

Uni AGES
Centro Universitário
Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

MARIA LILIAN ANDRADE NERE

**ARQUITETURA E PRIMEIRA INFÂNCIA: Projeto de uma
escola de ensino infantil em Lagarto-SE**

Paripiranga
2021.1

MARIA LILIAN ANDRADE NERE

**ARQUITETURA E PRIMEIRA INFÂNCIA: Projeto de uma
escola de ensino infantil em Lagarto-SE**

Monografia apresentada no curso de graduação do Centro Universitário UniAGES como um dos pré-requisitos para obtenção do título de bacharela em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Msc. Elso de Freitas Moisinho Filho

Paripiranga
2021.1

Nere, Maria Lilian Andrade.

* Cutter ARQUITETURA E PRIMEIRA INFÂNCIA: Projeto de uma escola de ensino infantil em Lagarto-SE / Maria Lilian Andrade Nere. – Paripiranga-BA, 2021.
100 f: il; 56.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Centro Universitário AGES, Paripiranga-BA, 2021

Orientador (a): Prof. Msc. Elso de Freitas Moisinho Filho.

Notas (opcional)

1. Arquitetura Educacional, 2. Primeira Infância, 3. Espaço Construído, 4. Montessori. I. Arquitetura e Primeira Infância. II. Orientador (Filho, Elso). III. Centro Universitário AGES.

* CDD

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Biblioteca UNIAGES
Bibliotecário: XXXXXXXX – CRB XXXXXX.

MARIA LILIAN ANDRADE NERE

**ARQUITETURA E PRIMEIRA INFÂNCIA: Projeto de uma
escola de ensino infantil em Lagarto-SE**

Monografia apresentada como exigência parcial para obtenção do título de bacharela em Arquitetura e Urbanismo à Comissão Julgadora designada pela Coordenação de Trabalhos de Conclusão de Curso do UniAGES.

Orientador: Prof. Msc. Elso de Freitas Moisinho Filho

Paripiranga, 01 de Julho de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Msc. Elso de Freitas Moisinho Filho

Professor Orientador – Centro Universitário Ages - UniAGES

Prof. Esp. Renata Dantas Rosário Sachs

Membro Interno / Centro Universitário Ages – UniAGES

Msc. Daniel Vieira dos Santos

Membro Externo / Arquiteto e Urbanista

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, minha gratidão sempre a Deus e à minha mãe Nossa Senhora, por me dar forças para realizar todos os meus sonhos, em meio aos vários sorrisos e lágrimas.

À minha mãe, Maria Alzira, por sempre estar ao meu lado nos momentos de fraquezas, de tristeza e de alegrias, sempre me apoiando e incentivando. Ao meu pai, Aluizio, aos meus irmãos, Jose Lucas, Mateus Andrade e, em especial, Marta, por me alegrar quando estava chorando, por estarem presentes em minha vida em todos os momentos. Minha eterna gratidão.

Aos meus primos e aos amigos que sempre torceram por mim: Suzana Maria, Claudia Neres, Lorraine Neres, por sempre me apoiarem em tudo, em especial Joice Neres, ao me incentivar a entrar na graduação e estar presente em todas as fases da minha vida. Joice esteve sempre com seus conselhos, esperança, alegria me fazendo seguir firme onde existia dúvidas.

À instituição UNIAGES e aos funcionários, pela oportunidade de realizar meu sonho.

Aos meus colegas e aos amigos que encontrei nas minhas lutas diárias da faculdade: Manuela Carvalho, Marcondes Alves, Maria Raiane, principalmente pelos compartilhamentos de conhecimento, de brincadeiras e de apoios. Um agradecimento em especial a Jair Robson, por sempre me incentivar, pelos conselhos e pelos ensinamentos, sempre me mantendo firme na minha formação. Agradeço a todos os colegas de sala que não foram citados, saibam que têm a minha gratidão. Destaco que pelas pessoas que conheci ao longo da trajetória no ônibus, encontrei uma pessoa querida e companheira de viagem: Clara.

Agradeço a todos que me incentivaram direta e indiretamente para continuar com meus objetivos: tios, primos, amigos, colegas.

Aos professores arquitetos, Elso de Freitas, Renata Sachs, Andrea Reis, Daniel Vieira, Flávio Novais, além dos professores engenheiros Bruno Almeida, Vanessa Chaves, Rafael Sapucaia, e aos demais de outros colegiados, a saber Rafael Santa Rosa, Mayara e outros. Agradeço pelos conhecimentos passados, ensinamentos, paciência, alegrias. Vocês têm minha eterna gratidão por fazerem parte do meu sonho.

RESUMO

O presente trabalho apresenta como objeto de estudo, uma proposta arquitetônica de uma escola de ensino infantil para a primeira infância, pensando no conforto dos espaços internos e externos, com a integração dos espaços abertos bem arborizados, a distribuição de diversos brinquedos para trabalhar o estímulo, a percepção, a liberdade e a conectividade entre as crianças. Os objetivos deste trabalho estão direcionados a realizar uma proposta arquitetônica que influencie no espaço de ensino com a aplicação de ambientes e equipamentos confortáveis, bem como, pensar em um espaço educacional infantil numa perspectiva da arquitetura; buscar legislações e recomendações escolares que auxiliem na construção da proposta de projeto educacional; analisar a segurança através dos ambientes e dos espaços; e indicar equipamentos e mobiliários com base no FNDE e na Portaria n.º 184 de 2015. Trabalhando com a metodologia Montessoriana, têm-se a criança como o centro do ensino. Nesse contexto, a proposta educacional será aplicada na cidade de Lagarto-Se, uma vez que, foram trabalhadas as condicionantes para possibilitar o melhor conforto para o público em questão. O desenvolvimento da pesquisa foi realizado por meio de referências bibliográficas, projetos escolares infantis, normas e leis para a estruturação da justificativa. Nesse parâmetro, a organização do trabalho foi realizada por capítulos, sendo apresentada dessa forma: no primeiro capítulo na introdução, foram discutidos os objetivos gerais e específicos, bem como, a estruturação das ideias; no segundo, a história da arquitetura escolar no mundo e no Brasil que, de modo geral, será abordada a questão da arquitetura escolar infantil; no terceiro, são apresentados os métodos educacionais nas escolas, destacando as teorias pedagógicas de ensino, bem como, a fundação Bernard Van Leer com percepção dos espaços e mobiliários adequados para as crianças da primeira infância; no quarto, traz as referências arquitetônicas; no quinto, a arquitetura de maneira segura para as crianças através dos espaços, como o dimensionamento dos mobiliários e equipamentos; o sexto, a proposta escolar infantil apresentado pela integração dos espaços com o meio ambiente e as áreas verdes, destacando os mobiliários e brinquedos para a socialização, por fim, está o sétimo capítulo onde se encontra o referencial bibliográfico. Desse modo, proporcionar um espaço construído que auxilie na qualidade do aprendizado, com a finalidade de um retorno no desempenho dos alunos, uma vez que, o ambiente proposto será agradável, criativo e dinâmico.

PALAVRAS-CHAVE: Arquitetura Educacional, Primeira Infância, Espaço Construído, Montessori.

ABSTRACT

The present work presents as a study object, an architectural proposal for a kindergarten for early childhood, thinking about the comfort of the internal and external spaces, with the integration of well wooded open spaces, the distribution of several toys to work the stimulus, perception, freedom and connectivity among children. The objectives of this work are directed to make an architectural proposal that influences the teaching space with the application of comfortable environments and equipment, as well as, think about a children's educational space from an architectural perspective; seek legislation and school recommendations that assist in the construction of the educational project proposal; analyze safety through the environments and spaces; and indicate equipment and furniture based on FNDE and Ordinance No. 184 of 2015. Working with the Montessori methodology, the child is the center of education. In this context, the educational proposal will be applied in the city of Lagarto-Se, since the conditions were worked to enable the best comfort for the public in question. The development of the research was done by means of bibliographic references, children's school projects, norms and laws for the structuring of the justification. In this parameter, the organization of the work was done by chapters, being presented this way: in the first chapter in the introduction, the general and specific objectives were discussed, as well as, the structuring of ideas; in the second, the history of school architecture in the world and in Brazil that, in general, will be approached the issue of children school architecture; in the third, the educational methods in schools are presented, highlighting the pedagogic theories of teaching, as well as, the Bernard Van Leer foundation with the perception of the spaces and furniture adequate to the children of the early childhood; in the fourth, it brings the architectonic references In the fifth, the architecture in a safe way for children through the spaces, as the dimensioning of furniture and equipment; the sixth, the school children proposal presented by the integration of spaces with the environment and green areas, highlighting the furniture and toys for socialization, finally, is the seventh chapter where is the bibliographic reference. In this way, provide a built space that helps the quality of learning, with the purpose of a return on the performance of students, since the proposed environment will be pleasant, creative and dynamic.

KEY WORDS: Educational Architecture, Early Childhood, Built Space, Montessori.

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CF	Constituição Federal
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MEC	Ministério da Educação
NBR	Norma Técnica Brasileira
dB	Decibel
M ²	Metro quadrado
PAR	Plano de ação articuladas
PNE	Plano Nacional de Educação
PNDE	Pesquisa Nacional sob Amostra Domiciliar
PDDE	Programa Dinheiro Direto na escola
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático
PNAE	Plano Nacional de Alimentação Escolar
ProInfância	Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos de Rede Escolar Pública de Educação Infantil.
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal
E.V.A.	Etil. Vinil. Acetado
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

KG	Quilograma
Mm	Miligrama
LUX	Unidade de Iluminamento do Sistema Internacional
HZ	Hertz Sistema Internacional de Unidades e Sistema

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Escola Canuanã, Araguaia, Tocantins.....	20
Figura 2: Planta Baixa da Abadia de Saint Gall, cerca de 817.....	21
Figura 3: Pátio do Colégio, em 1862, albumina de Militao A. de Azevedo. Álbum Comparativo da Cidade de São Paulo – 1862/887. Acervo Museu Paulista da USP. Reprodução de Jose Rosael.....	22
Figura 4: Sala para primeira infância.....	26
Figura 5: Método Montessori.....	30
Figura 6: Períodos de sensibilidade da criança.....	31
Figura 7: Método Montessori, crianças.....	32
Figura 8: Planta Baixa do Térreo.....	33
Figura 9: Planta Baixa do primeiro pavimento.....	33
Figura 10: Escola Montessoriana.....	34
Figura 11: Atividades para desenvolvimento da criança.....	36
Figura 12: Integração do espaço com a vegetação no exterior da escola.....	41
Figura 13: Planta Baixa.....	41
Figura 14: Painéis Pivotantes.....	42
Figura 15: Planta Baixa da Wish School.....	43
Figura 16: Colégio Positivo Internacional.....	44
Figura 17: Planta Baixa do Colégio Beacon School.....	45
Figura 18: Brinquedos na área externa da Escola.....	45
Figura 19: Desenvolvimento dos 0 a 6 anos.....	47
Figura 20: Formação de novos sinapses.....	48
Figura 21: Educador Infantil.....	51
Figura 22: Crianças correndo na faixa de pedestre.....	52
Figura 23: Pocket Park em Recife.....	54
Figura 24: Pocket Park em Recife.....	55

Figura 25: Crianças brincando.....	56
Figura 26: Praça para primeira infância.....	56
Figura 27: Reforma diante de escola em Itaquera, leste de SP.....	57
Figura 28: Armário Baixo.....	60
Figura 29: Tatame em E.V.A (Etileno-acetato de vinil).....	61
Figura 30: Brinquedos.....	62
Figura 31: Quadros para salas de Atividades.....	62
Figura 32: Equipamentos para crianças entre 0 meses e 1 ano de idade situados na Creche I.....	63
Figura 33: Área para manobra de cadeira de rodas.....	63
Figura 34: Faixas de uso para calçadas em corte.....	65
Figura 35: Rebaixamento de calçadas.....	65
Figura 36: Crianças brincando em pneus, areia e com rodinhas.....	67
Figura 37: Planejamento dos Ambientes, tarefas e atividades com a especificação da iluminância.....	72
Figura 38: Localização do município de Lagarto/SE.....	74
Figura 39: Mapa da Cidade de Lagarto.....	75
Figura 40: Mapa da Cidade de Lagarto-Sergipe.....	76
Figura 41: Implantação da Proposta.....	81
Figura 42: Pátio.....	82
Figura 43: Creche I.....	83
Figura 44: Área de Lazer.....	84

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Tabela de classificação de idade escolar.....	27
Tabela 2: Dimensões mínimas para calçadas por tipos de faixas.....	64
Tabela 3: Organização de grupos por professor.....	68
Tabela 4: Separação de grupos por faixa etária.....	69
Tabela 5: Dimensões dos ambientes de Administração.....	78
Tabela 6: Dimensões dos ambientes de cuidados.....	78
Tabela 7: Dimensões dos ambientes de Lazer.....	79
Tabela 8: Dimensões dos ambientes de Apoio.....	80
Tabela 9: Divisão de sala por quantidade e idade.....	81

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolução da matrícula para crianças de 0 a 6 anos de idade de 1979-1991.	24
Gráfico 2: Grupos de 0 a 6 anos em creches e pré-escolas nas grandes regiões do Brasil.	24

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
2 ARQUITETURA EDUCACIONAL.....	18
2.1 Breve Histórico da Arquitetura Escolar no Brasil.....	21
2.1.2 No Brasil.....	22
2.2. Arquitetura Escolar Infantil.....	25
3 OS MÉTODOS/ PROGRAMAS EDUCACIONAIS.....	29
3.1 Montessori.....	29
3.2 Outros métodos educacionais.....	34
3.3 Os Programas Educacionais Governamentais.....	36
3.4.1 O FNDE.....	37
3.4.2 ProInfância.....	38
4 REFERÊNCIAS ARQUITETÔNICAS.....	40
5 ARQUITETURA SEGURA NA PRIMEIRA INFÂNCIA.....	47
5.1 Definição da primeira infância.....	47
5.1.2 Lei para a Primeira Infância	
5.2 Fundação Bernard Van Leer.....	51
5.4 Recomendações do MEC.....	58
5.5 Acessibilidade.....	63
5.6 Diretrizes de projeto para a primeira infância.....	66
5.6 Conforto Ambiental.....	70
5.7 Diagnóstico.....	73
6 PROPOSTA DE PROJETO.....	77
6.1 Partido Arquitetônico.....	77

6.2 Fluxograma.....	77
6.3 Programa De Necessidades/ Memorial.....	78
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	85
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	86
APÊNDICE.....	92
ANEXOS.....	100

1 INTRODUÇÃO

A Edificação escolar é o ambiente onde começa o processo de ensino-aprendizagem. Segundo Kowaltowski (2011), a sala de aula precisa fugir do convencional, transformando em um ambiente agradável e sociável, em que os alunos tenham liberdade e busquem aprender.

A escola é um ambiente físico onde as crianças terão a educação formal, segundo Kowaltowski (2011). Por isso, a organização do espaço faz toda diferença no ensino e no aprendizado. Dessa forma, é importante que o espaço seja propício desde o início desde os primeiros anos de vida da criança. Nesse aspecto, é necessário destacar que a primeira infância vai de 0 a 6 anos de idade, em consequência disso, os métodos educacionais pedagógicos apresentados por Paulo Freire, Vygotsky, Piaget, Montessori são essenciais para a contribuição do desenvolvimento estudantil. O método de ensino Montessoriano foi escolhido para a realização da proposta educacional deste trabalho por ter a criança como centro do ensino.

Para realizar a produção desse trabalho, foi feita uma pesquisa através de materiais bibliográficos de alguns autores: Kowaltowski (2011) arquiteta que contribuiu para formação de espaços construídos para educação; Dias (2014), doutorada em Psicologia; Fazio (2011), professor de Arquitetura; a Lei nº 9.394 (1996); Diretrizes e Bases da Educação Nacional; Lei nº 8.096 (1990), Estatuto da Criança e do Adolescente; o FNDE (2017), Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação; Programas da Fundação Bernard Van Leer (2020), como o Urban95 que apresenta cuidados no design para bebês e crianças; dentre outros.

A metodologia abordada tem um caráter de pesquisa bibliográfica, que diz respeito à arquitetura escolar, e foi realizada através de uma investigação documental, como: diretrizes, normas, leis, livros, artigos, teses, que reforça a imaginação da proposta, garantindo que ela seja representada conforme as orientações e os métodos para suas elaborações estratégicas. Pensando nisso, a proposta de uma creche será como um modelo de escola para um ensino onde os usuários sentiam confortáveis no espaço. Com a aplicação de espaços abertos, ventilados e confortáveis que auxilie para a melhora a qualidade do ensino, desse modo, busca-se adaptar as condicionantes naturais do terreno no projeto, tudo isto de acordo com a necessidade da escola e para o ensino infantil, sempre conforme as legislações.

Desta forma, os objetivos para realizar o projeto educacional influenciam no espaço de ensino com a aplicação de ambientes e equipamentos confortáveis, são estes: pensar em um

espaço educacional infantil numa perspectiva da arquitetura; buscar legislações e recomendações escolares que auxiliem na construção da proposta de projeto educacional; analisar a segurança através dos ambientes e dos espaços; e indicar equipamentos e mobiliários com base no FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação) e a Portaria n.º 184, de 31 de março de 2015.

O desenvolvimento do trabalho foi realizado através de referências bibliográficas, projetos escolares infantis, normas, leis, e outros para que fosse possível realizar a estruturação da justificativa da importância da realização da proposta arquitetônica escolar para a cidade de Lagarto-SE. Neste viés, a organização do trabalho está dividido em sete partes, são estes: no primeiro capítulo é a introdução onde foi apresentado os objetivos gerais e específicos, bem como a estruturação das ideias; o segundo capítulo sobre a arquitetura educacional; em consequência, o terceiro, fala sobre os métodos e programas educacionais pedagógicos, como Montessori, Freiriano, Piaget, entre outros; o quarto capítulo apresenta referências arquitetônicas; o quinto traz a arquitetura segura para a primeira infância e as recomendações propostas do MEC, no que diz respeito a arquitetura escolar na primeira infância; já no sexto capítulo apresenta a proposta do projeto educacional, e por fim, o sétimo capítulo traz as referências bibliográficas que foram utilizadas para realização desta pesquisa, bem como, proposta arquitetônica.

Tendo como proposta o desenvolvimento de uma escola montessoriana na cidade de Lagarto-SE, o trabalho proposto é trazer melhores condições no ambiente construído, já que a escola demanda esforço físico e mental. Decerto, os problemas ligados ao desconforto pode causar desinteresse no aprendizado, nesse ponto de vista, o ideal é priorizar as necessidades dos usuários e amenizar os problemas. Com base no FNDE, a legislação para escolas apresenta diretrizes para o ensino, nas quais devem ter no ambiente escolar a fim de garantir e facilitar o aprendizado. Diante disso, buscam-se cumprir as normas, portarias e outras diretrizes de qualidade para acrescentar no desenvolvimento da proposta arquitetônica escolar.

2 ARQUITETURA EDUCACIONAL

O espaço escolar é um lugar onde as relações humanas ocorrem através do espaço pedagógico, nele é possível encontrar gostos, estilos, costumes de períodos passados e novas gerações. Também é representado como ambiente de disciplina, de poder e de controle adaptado nos meios sociais e culturais. Os elementos e as formas estabelecem uma importância grande quando se trata de conforto, pois, através da iluminação, temperatura, cor, sensações dentro do espaço emitem a relação do ser humano com o ambiente, relatando se os efeitos são positivos ou negativos, se há segurança ou insegurança (Gonçalves, 1999).

Assim, quando dizemos “espaço escolar”, estamos nos referindo, ao mesmo tempo, a um lugar físico construído, pelo homem num dado momento histórico e a um conjunto de relações sociais que ocorrem na realização da tarefa social, a educação formal. De maneira geral, dizer o “espaço escolar” tanto significa referência ao edifício construído, como a um conteúdo ou conjunto de relações pedagógicas. Tratado genericamente, o “espaço escolar” representa, então, um conjunto de acontecimentos ou relações, e também um lugar físico no território geográfico. É assim que “Espaço” assume a condição de materialidade histórica. (GONÇALVES, 1999. p. 51).

Diante disso, é possível afirmar que o território escolar é uma referência construtiva na questão do ensino. Quando se trata de informações voltadas à cultura, à história, ao meio social e ao político sabe-se que estão ligados à educação baseada nas relações pedagógicas, tratando o futuro das crianças (Gonçalves, 1999).

Neste sentido, Kowaltowski (2011) descreve sobre o ambiente escolar, como um processo de ensino-aprendizagem, com isso, são analisados, por meio da comunidade, aspectos que tenham mais funcionalidade para a região. Sendo assim, seu ideal são abordagens multifuncionais, logo, a maneira mais adequada são salas de multiusos para que os alunos possam ter liberdade para determinada atividade, deixando de lado a sala convencional e ativando o modo de conhecimento.

Certamente, o resultado histórico da escola proporcionou na educação a comunicação para diversas áreas de valores e de conhecimentos, principalmente através da cultura, economia e da política, sendo assim:

Após o estabelecimento da educação compulsória na maioria dos países da Europa e dos estados unidos, um número significativo de educadores como Margaret MacMillan, em Londres, e Maria Montessori, em Roma, influenciou a arquitetura escolar, para adequá-la à população carentes. Com Montessori, os ambientes passam a ser projetados para a escala da criança. (Kowaltowski, 2011. p. 69).

Neste processo, a escola busca educar de maneira mais significativa os alunos no século XIX. Nesse período, existiam duas dialéticas nos espaços determinados para isolamentos autônomos e para valorização da criatividade e da individualidade, visto que, atualmente, em concordância com Kowaltowski (2011), é possível perceber a existência de espaços abertos para jardins, áreas externas para interação, atividades de pesquisas, tudo buscando a interação social, baseado nos conhecimentos históricos.

Nesse aspecto, a escola é um lugar para receber e reproduzir conhecimentos, no qual o professor é intermediário para a capacitação nesse processo, uma vez que a eficácia varia em relação ao entendimento científico. Na concepção de Bittencourt (2018), a disciplina escolar está relacionada à maneira que é passado o conhecimento - papel que o professor é mediador do saber, através do seu conhecimento que reproduz para os alunos. No século XIX, com a industrialização, os conhecimentos em áreas, como exatas, começaram a ter importância ao lado da área humana clássica para formação escolar, fazendo parte da organização no currículo escolar. É importante destacar que cada disciplina tem sua contribuição na formação cultural e intelectual, envolvendo a criatividade, habilidades técnicas, argumentações lógicas e críticas, a socialização, comportamentos, obediência, padrões de higiene, assim por diante.

É preciso pensar nas tarefas diárias para as crianças, por isso, o educador deve fazer com que elas desenvolvam o que mais gostam e o que preferem. Nesse sentido, no dia a dia de uma escola infantil, percebe-se a necessidade de diversos tipos de atividades, desde alimentação, brincadeiras, horário de dever, higiene e jogos no geral. Em todos os horários eles devem estar desenvolvendo alguma função que estimule a criatividade e a imaginação, além disso, estabelecem interação com outros alunos. Conforme Kaercher (2001), as necessidades devem estar voltadas para as características biológicas, psicológicas, estilo de vida, cultural e social, pois interferem diretamente no desenvolvimento e na organização da instituição. Desse modo, os objetos e os equipamentos no tamanho ideal são essenciais para o desenvolvimento em salas de atividades segundo o FNDE (2017) - o berço com comprimento: 1200mm, largura: 670mm e altura: 900mm; a cadeira de alimentação para a creche I, medindo altura: 1050mm; largura: 560mm e profundidade: 680mm; em espaços ao ar livre e/ou abertos os brinquedos, como balanço, a partir 3 anos largura: 1800mm; altura: 2200mm e comprimento: 4400mm; o escorregador para crianças a partir 3 anos largura: 590cm; altura 1152mm e comprimento: 2050mm, sendo todos para percepção e estimulação da criança.



Figura 1: Escola Canuanã, Araguaia, Tocantins

Fonte: Disponível em: <https://catracalivre.com.br/quem-inoва/projeto-de-escola-no-tocantins-e-eleito-o-melhor-do-mundo/>. Acesso em 03.05.2021.

Localizado em Tocantins, no município de Araguaia, pelos escritórios de Arquitetos Aleph Zero, e Rosenbaum, a escola de Canuanã tem, como objetivo principal, a moradia e a educação para as crianças indígenas. A interação da escola acontece com tribos da região que buscam oportunidades de educação e, atualmente, funcionando para o ensino básico infantil, fundamental, médio e educação profissionalizante, em tempo integral. Além disso, na escola realizam-se outros serviços, como assistência médica e odontológica, além da alimentação, sendo, portanto, um lugar onde as crianças estão seguras e confortáveis, pois também fazem parte do contexto social e cultural da aldeia. (BARROS, 2012).

Segundo Kowaltowski (2011), no Brasil os edifícios escolares públicos são administrados pelo Estado ou pela Secretaria do Município, como também por Escolas Federais. Portanto, o projeto escolar deve abranger a qualidade na arquitetura, pois o ambiente tem ligação direta com o aprendizado. Partindo disso, o processo de construção deveria variar de região, considerando as características do ambiente físico como o principal elemento. Assim, o estilo arquitetônico busca interagir com o meio social e urbano, para então trazer flexibilidade na ideia dos espaços, já que a escola não é apenas local de sala de aula, mas também de ambientes de convivência, sala de artes, laboratórios, entre outros.

hóspedes, oficinas. Nota-se que sua construção, organização e seu planejamento funcional eram bastante claros, conforme as necessidades apresentadas. (Fazio, 2011).

A escola tinha um significado de socialização e de desenvolvimento, porém, não existia uma divisão entre criança e adultos, elas eram consideradas “adultas pequenas” até o século XVIII, período no qual tinha a ideia de transformá-las para serem homem e mulher da instituição, para a base da educação em meio à sociedade. Segundo Zarankin (2001), as primeiras instituições surgiram no final do século XVII, conhecidas como “escolas industriais” presentes na Inglaterra, no mesmo período, as igrejas tinham um domínio importante sobre administrar a educação. Foi somente no século XX, que uma mudança veio acontecer no sistema escolar, quando a produção das fábricas, nos serviços, nas comunicações e tecnologias mudaram de direção tornando-a de escola industrial para “modelo pós-industrial”.

2.1.2 No Brasil

Durante o Período Colonial, a igreja era responsável por cuidar das crianças e dar assistência. Foi quando, no final do século XIX, começaram a surgir as primeiras creches e jardins de infância para que houvesse um cuidado especial para as crianças. Diante disso, a constituição de 1988 destaca o ensino básico como direito à educação infantil e dever do Estado cumprir (Hilsdorf, 2001).



Figura 3: Pátio do Colégio, em 1862, albumina de Militao A. de Azevedo. Álbum Comparativo da Cidade de São Paulo – 1862/887. Acervo Museu Paulista da USP. Reprodução de Jose Rosael.

Fonte: Lima, 2003.

Nesse período, a arquitetura dominante era o estilo neoclássico, presentes em diversas construções da época. A figura 3 apresentada é um exemplo de instituição que acontecia diversas atividades como paróquias, moradia, escola, durante o Primeiro Reinado.

No Primeiro Reinado (1822-1831), ao tornar o Brasil um país independente, houve a criação da Assembleia Constituinte para debater o plano de ensino no país, foi então que criou duas leis: a primeira, em 1823, para eliminar o privilégio do Estado, e a Constituição outorgada em 1824, garantindo o ensino gratuito primário para todos. Destaca-se que, a lei de 15 de outubro de 1827, determina que todos os lugares populosos deveriam ter escolas primárias para todas as crianças, sendo mantidas pelo governo. (Paiva, 2003).

No século XIX, as escolas eram precárias nas condições do ensino, especialmente, a escola pública, com salas impróprias, materiais didáticos insuficientes, professores leigos e mobiliários, sem atender devidamente os alunos, devido a isso, a renovação da escola de primeira infância, através dos governos republicanos, teve espaço para o sistema político, social e cultural, agindo por meio da democratização, valorizando e criando uma instituição com aspectos que envolvam uma educação de qualidade. Por isso, no final do século XIX, a educação foi uma das principais lutas, após a valorização para primeira infância houve um crescimento de escolarização (Bittencourt, 2018).

A taxa de escolarização das crianças da primeira infância entre 2 e 5 anos das escolas públicas e privadas, nas décadas de 1964 e 1971, cresceram de 48% para 66%, sendo que as crianças de 2 anos tiveram um crescimento menor do que as de 5 anos. Em relação à taxa de crescimento, o ensino privado cresceu em 15% mais do que o ensino público, ainda assim houve crescimento para ambos (Chamboredon, 1986).

Através dos dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), percebe-se a evolução da educação infantil no Brasil, de crianças entre 0 e 6 anos. Vale lembrar que esses dados foram captados das escolas de rede pública e privada, uma vez que, as escolas do setor privado matriculavam mais crianças do que o setor público (Kappel, 2001).

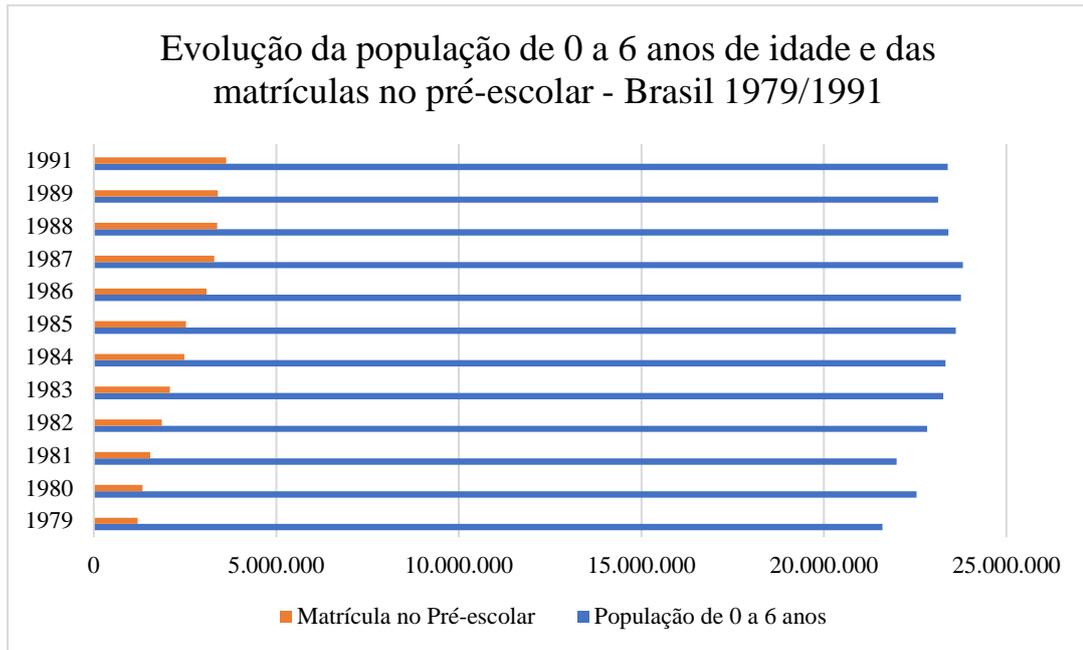


Gráfico 1: Evolução da matrícula para crianças de 0 a 6 anos de idade de 1979-1991.

Fonte: Criado pelo autor e baseado nos dados do IBGE. Censo Demográfico 1980 e 1991 e MEC/SEEC.

Percebe-se que a trajetória da educação escolar entre crianças de 0 a 6 anos cresceu de 1979, com 5,5%. Em decorrência disso, nos anos seguintes foi aumentando seu percentual até que em 1991 chegou a 15,5%. Através desses levantamentos, observou-se que os resultados contribuíram para a formação educacional no setor público e privado, na gestão da escola na primeira infância (Kappel, 2001).

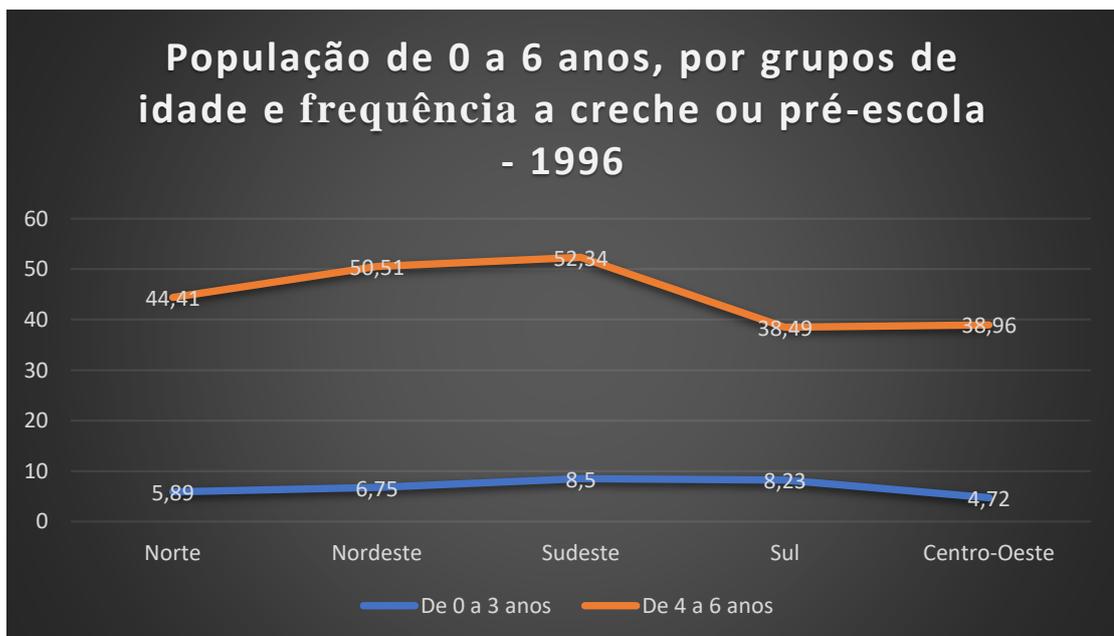


Gráfico 2: Grupos de 0 a 6 anos em creches e pré-escolas nas grandes regiões do Brasil.

Fonte: Criação da autora e baseado no IBGE - Pesquisa Nacional Por amostra de Domicílios 1996,

O gráfico apresenta dados da PNDE (Pesquisa Nacional sob amostra Domiciliar) em 1996. Nele, é possível destacar a porcentagem de crianças de 0 até 3 anos de idade frequentando creches e de 4 a 6 anos de idade frequentando a pré-escola nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste (Kappel, 2001).

Para França (1994), o sistema escolar sempre foi disposto a seguir ordens, devido a sua história, diante disso, busca trazer estudos que mostrem o contrário. A arquitetura vai evoluindo de acordo com a época, conseqüentemente, a arquitetura e o design fazem do espaço ser aquilo que é apresentado, como é o caso de uma escola, no qual o estilo é igual dos mobiliários e sua funcionalidade condiz com ordem, entendendo assim que, devido sua trajetória, o conceito de aprendizado ficou parado. Percebe-se que o espaço está seguindo uma linha de evolução que a cada ano aparece novos conceitos e formas.

2.2. Arquitetura Escolar Infantil

A vida social da criança começa, inicialmente, no meio familiar e, posteriormente, no meio escolar. Através dos ambientes de ensino, busca-se a socialização, um ambiente confortável, aconchegante, que incentive a criação e a liberdade. Nessa perspectiva, os sentidos das crianças tornam o aprendizado ainda mais interessante. É por meio do projeto arquitetônico educacional que a capacidade cognitiva e afetiva das crianças surge, uma vez que os objetos, elementos, equipamentos, brinquedos e mobiliários ajudam a estimular os sentidos e a percepção. Assim, é importante que elas fiquem à vontade em realizar as atividades, adquirindo sua autonomia, através de brincadeiras, do contato direto com os elementos naturais e as formas geométricas. (Dias, 2012).



Figura 4: Sala para primeira infância.

Fonte: Disponível em: <https://oscarinn.com.br/wp-content/uploads/2014/09/FIM-2975-1024x683.jpg>. Acesso em 2021.

Como se observa na imagem acima, uma sala de primeira infância é caracterizada por cores, formas, dimensões, objetos. Através das janelas, percebe-se a ligação com o ambiente físico natural, tudo isso faz com que a crianças seja estimulada, sendo que, o desenvolvimento é realizado por meio das atividades nas escolas, pois prepara a criança para buscar suas capacidades.

O programa de necessidade para espaços infantis segue a idade da criança. Com isso, de 0 meses até 1 ano, o espaço precisa estar adaptado para os primeiros passos, ter materiais que facilitem a exploração, sala de repousar, salas de fraldário, lactário e solário, assim como conforto térmico e acústico, não esquecendo da segurança. Já para crianças de 1 a 6 anos precisa ter de sala de jogos, livros com histórias que chamem atenção da criança de forma pedagógica, ter área de contato para exploração, além disso, ficar confortável e ter confiança e interação. (Thornton, Talbot e Flores, 2013).

O ensino infantil é dividido por módulo e Idade Atendida, o que é possível observar na tabela 1 abaixo, que foi baseado na Cartilha da ProInfância.

MÓDULO	IDADE ATENDIDA
Creche I	0 meses a 1 ano
Creche II	1 a 2 anos
Creche III	2 a 4 anos
PRÉ-ESCOLA	4 a 6 anos

Tabela 1: Idade escolar

Fonte: Criação do autor, 2021.

De acordo com Muller (2009), para que o ambiente seja agradável aos olhos das crianças, é necessário que o Programa de Necessidade, Características e Dimensionamentos de Ambientes tenha impactos positivos, principalmente na organização da gestão, ou seja, a escola é dividida por setores pedagógicos, administrativos, serviços e lazer.

As creches e as pré-escolas surgiram no momento de mudanças econômicas, políticas e sociais, devido a Revolução Industrial, com a necessidade da mulher no mercado de trabalho, mudando a estrutura familiar e adaptando as crianças para creches e pré-escolas. Existe uma diferença entre esses dois: a creche é para crianças de 0 a 3 anos de idade, enquanto a pré-escola é para crianças de 4 a 6 anos. Ressalto que, dentro dos direitos e deveres para a primeira infância, no ensino precisa ter assistência, atendimento nutricional, saúde e segurança (Craidy, 2007).

A educação da criança pequena envolve simultaneamente dois processos complementares e indissociáveis: *educar e cuidar*. As crianças desde faixa etária, como sabemos, tem necessidades de atenção, carinho, segurança, sem as quais elas dificilmente poderiam sobreviver. Simultaneamente, nesta etapa, as crianças tomam contato com o mundo que as cerca, através das experiências diretas com as pessoas e as coisas desde mundo e com as formas de expressão que nele ocorrem. Esta inserção das crianças no mundo não seria possível sem que atividades voltadas simultaneamente para cuidar e educar estivessem presentes. (Craidy, 2007. p. 16).

O cuidado para com as crianças no começo da vida é essencial, e quando ela é direcionada para uma instituição que os responsáveis são os professores ainda assim a criança precisa desses cuidados, como higiene, alimentação e sono. É preciso ser um lugar seguro, acolhedor, preparado e organizado para recebê-las. (Craidy, 2007).

Nos Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil, os municípios destacam as sugestões em criar equipe multidisciplinar para construir as diretrizes e reformas na unidade, integrar os responsáveis pela secretária de obra, considerar o

desenvolvimento sustentável e qualidade na instituição e, por fim, promover conexão entre os envolvimento. Ao construir o projeto escolar, baseando-se na interdisciplinaridade, os profissionais de outras áreas buscam melhorias, na construção e na questão da pedagogia. Assim, é notório a qualidade, a segurança e o conforto para os usuários (BRASIL, 2006).

No capítulo seguinte, será apresentado os métodos educacionais que foram trabalhados para compreender a educação na primeira infância, tratando sobre Montessori, métodos educacionais, e os programas educacionais para as crianças.

3 OS MÉTODOS/ PROGRAMAS EDUCACIONAIS

Os estudos pedagógicos são baseados em ideias através do tempo, seus métodos tiveram tendências sociais e doutrinárias. Na educação, os métodos de ensino são desenvolvidos por pedagogos, médicos e pensadores, que transformaram a maneira de pensar e de ensinar.

Na educação brasileira, os métodos pedagógicos de ensinamentos mais comuns são a Tradicional, o Construtivista, a Freiriana, a Montessoriana, Piaget, Vygotsky e o Waldorf. Para a arquitetura, a questão escolar estrutural está ligada à maneira de ensino, haja vista que, todos buscam melhorar as características do ambiente para que a aprendizagem seja prioridade. Por ora, o mais utilizado na atualidade é o método de ensino tradicional, entretanto, o método escolhido para a realização da proposta de projeto da primeira infância foi o Montessori, porque é um dos métodos mais eficientes e necessários para a educação nesta fase da vida. Em princípio, para Maria Montessori, as crianças são o centro do processo de ensino-aprendizagem, em virtude da criação de técnicas e de materiais favorecendo a aprendizagem das crianças.

3.1 Montessori

Maria Montessori foi a primeira mulher italiana a se formar em medicina; estudou durante dois anos em uma clínica psiquiátrica, pesquisando os comportamentos das pessoas. Com o passar do tempo, voltou seu olhar para questões educativas e pedagógicas, por ora formou-se em pedagogia para atender as crianças (Rohrs, 2010.)

A Escola Montessoriana foi desenvolvida pela médica e educadora Maria Montessori (1870-1952), colocando o aluno no centro da aprendizagem, através do método dos objetos, materiais e atividades que são incentivos para a aprendizagem, tendo como objetivo buscar a independência da criança desde o início do processo de aprendizagem. O conceito que norteia o método educacional de Montessori é a autonomia, esta que é uma característica fundamental da importância para o desenvolvimento, uma vez que a criança esteja em um ambiente que possa aprender e viver.



Figura 5: Método Montessori

Fonte: Divulgação Dinâmica, 2020.

Montessori, no processo educativo, utilizava um material didático de várias etapas para que as crianças, à medida que terminassem o mais fácil, começassem outro material com grau pouco mais alto. Ela tinha total habilidade para fazer a atividade, sendo o centro do ensino, e o professor fica ali encorajando e disciplinando, apenas ajuda quando o aluno precisa, por consequência, ao dar esse espaço a criança sente-se livre (Rohrs, 2010.)

Um dos conceitos de base do sistema educativo de Maria Montessori é a “atividade independente”. “Um indivíduo é o que é, não por causa dos professores que ele teve, mas pelo que realizou, ele mesmo”. Em outro contexto, chegou até mesmo a introduzir a ideia de “autocriação”, que aplicava não somente à percepção sensorial e ao intelecto, mas também à coordenação de todos os aspectos humanos do desenvolvimento da personalidade. (Rohrs, 2010.).

Para Montessori, a escola é o lugar que a criança tem a oportunidade de aprender por conta própria, e ela alega que a criança desenvolve o autoconhecimento, o autocontrole e a autodisciplina. Ainda mais, cada criança possui tempos de aprendizado diferentes, mesmo sendo de idades iguais. As crianças têm sensibilidades em observar tudo, isso transforma o jeito de realizar as tarefas. Em razão disso, quando o ambiente traz a sensação de liberdade oferece mais estímulo para realizar o trabalho, facilitando a concentração e deixando o espaço mais harmônico (Seixas e Silva, 2021).

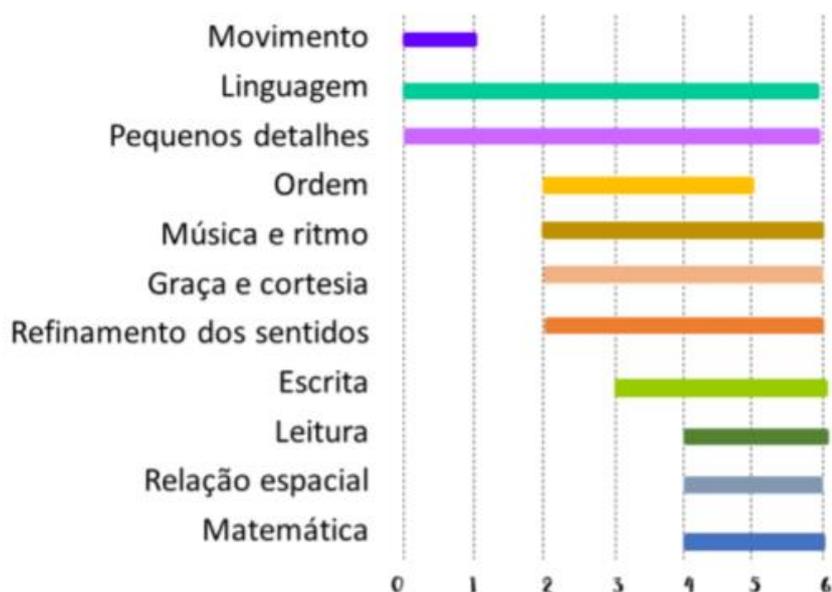


Figura 6: Períodos de sensibilidade da criança

Fonte: Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/revnupe/article/download/11785/7846/>. Acesso em 05.04.2021.

Os sentidos são desenvolvidos ao longo do tempo e a criança vai adaptando-se, por isso, Montessori criou uma tabela que mostra esse desenvolvimento por idade e atividades, como se observa na figura acima. Analisando a figura, logo saberá em que idade a criança pode realizar cada tarefa desde a movimentação, a linguagem, a ordem, até a escrita.

A educação para as crianças deve ser tranquila, à medida que elas vão familiarizando-se com as pessoas e o ambiente, resultando no meio agradável. Contudo, o professor fica à disposição para auxiliá-lo, desse modo, cada um segue seu próprio ritmo, sendo que há a necessidade de seguir um módulo por obrigação, no entanto, a escola deve oferecer todos os recursos que busquem esse sentido (Rohrs, 2010).



Figura 8: Método Montessori, crianças

Fonte: Disponível em: <http://pedagogiainclusivadainfancia.blogspot.com/2013/10/contribuicoes-do-metodo-montessori-para.html>. Acesso em 2021.

Maria Montessori criou esse método exclusivo para as crianças, pois, ao estudar seus comportamentos, sentiu a necessidade de fazer com que os indivíduos busquem sua autonomia. Na arquitetura, isso é apresentado através dos mobiliários, dos equipamentos e do dimensionamento dos objetos para que as crianças sozinhas tenham o domínio.

A Escola Montessoriana Waalsdorp (2015) é um exemplo para sua aplicação. Localizada na Holanda, é uma escola construída entre ruas pequenas com espaços convidativos, por possuir duas árvores históricas, sua estrutura apresenta três unidades organizadas por grupos, com salas de aula, circulações, quadra, sala de estudos técnicos, refeitório, auditório, entre outros.

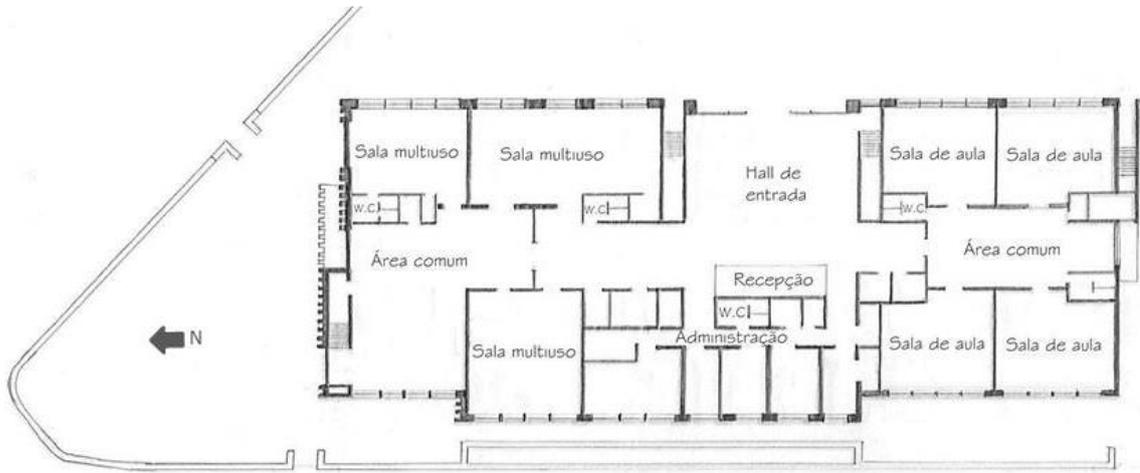


Figura 8: Planta Baixa do Térreo

Fonte: Disponível em: <https://www.arquiteturasepedagogias.com.br/projetos-referenciais/montessori/escola-montessoriana-waalsdorp/>. Acesso em 28.05.2021.

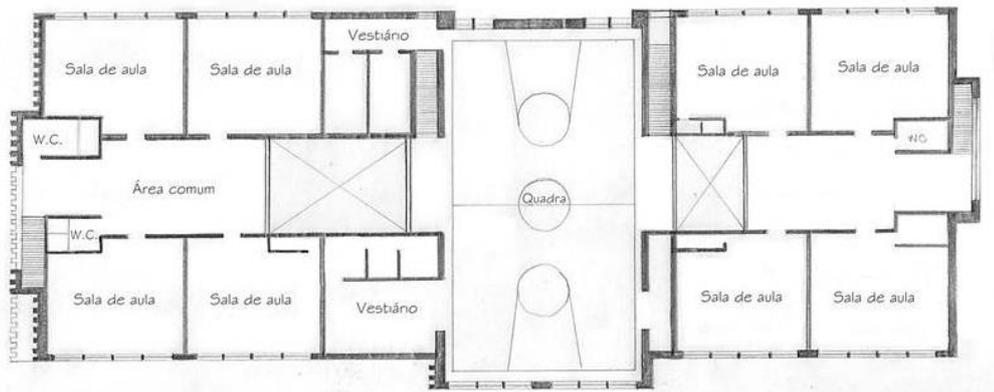


Figura 9: Planta Baixa do primeiro pavimento

Fonte: Disponível em: <https://www.arquiteturasepedagogias.com.br/projetos-referenciais/montessori/escola-montessoriana-waalsdorp/>. Acesso em 28.05.2021.

Como é visto na figura 10, em planta baixa, a implantação escolar foi baseada no sistema pedagógico Montessoriano, seguindo os requisitos e adequando os ambientes em função dos espaços para as necessidades infantis, através dos mobiliários. (ArchDaily, 2015).



Figura 10: Escola Montessoriana.

Fonte: Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/759921/escola-montessoriana-waalsdorp-de-zwarte-hond/54486adbe58ece99970001ce-montessori-school-waalsdorp-de-zwarte-hond-photo>. Acesso em 28/05/2021.

A sala de aula projetada, tem conforto visual, térmico e, diante dos elementos presentes ver-se a divisão de portas, vidros nas paredes, elementos geométricos exploratórios, além de a mesa e as cadeiras serem adaptáveis para a proporção das crianças e a iluminação é confortável.

A escola Montessoriana Waalsdorp (2015) tem o objetivo pedagógico em função de realizar encontros de crianças para que elas juntos trabalhem e brinquem, através dos mobiliários diferenciados, os jogos utilizados proporcionam o desenvolvimento e a aprendizagem. Na imagem 10, observa-se as crianças realizando tarefas em grupos e individuais.

3.2 Outros métodos educacionais

O método pedagógico tradicional aborda a forma do ensino direto do professor para o aluno, sendo este o receptor passivo do conhecimento, já o professor terá um desempenho a mais para poder ensinar. Esse ensino é de forma sistemática feita por meio de avaliações do que foi transmitido e é utilizado em vestibulares brasileiros (Kruger, 2013).

O processo de aprendizagem precisa de dois sujeitos, um aluno e o professor. Sendo o transmissor do ensino, o professor precisa planejar as aulas, sejam através de leituras, filmes,

sempre de acordo com a faixa etária de cada grupo. A partir disso, o aluno deve ler e interagir durante as aulas para que aprenda o que está sendo passado (Kruger, 2013).

Paulo Freire (1921-1997) foi criador do método Freiriano. Esse ensino é conhecido por ser uma educação de liberdade, à medida que o aluno possui uma visão crítica e o professor oferece práticas em salas (Santana, 2019).

Embora tivesse vivido no período de transição e de divisão de classes, ele propôs que tal ensino fosse instituído em escolas públicas para que todos tivessem acesso, por fim afastar a desigualdade social. Em sua pedagogia, ensina o sujeito a desenvolver o senso crítico com práticas a tempo de transformar sua realidade. Desse modo, o professor não será o foco, mas sim mediador dos conteúdos, pois não existe uma verdade absoluta (Santana, 2019).

Paulo Freire priorizava o aluno, pois ele é chave para o processo, incentivando a formação crítica, por sua vez, o ensino não é baseado em prova. Comprometido em nortear a alfabetização, alguns de seus princípios era o educando ser sujeito da sua própria aprendizagem, assim, as aulas devem ser voltadas aos discursos nos quais são debatidos as questões sociais e cada um tem sua opinião (Feitosa, 1999).

O construtivista Jean Piaget (1896-1980), biólogo e epistemólogo, tem sua teoria voltada para o objeto de conhecimento através de estágios, na capacidade de organizar e estruturar. Nele, o aluno é aquele que possui aprendizagem por meio de resolução de problemas e de formulação de hipóteses, sendo este que busca seus conhecimentos através da autonomia. O professor é a base do conhecimento, porém, todo o estímulo deve vir do aluno (Craidy, 2007).

O Waldorf, criado pelo filósofo Rudolf Steiner, em 1919, é aquele que, através de ciclos, tem, como objetivo, o aluno seguir etapas de alfabetização onde não há a repetição, uma vez que aquele ciclo foi totalmente feito. Para isso, é preciso a orientação de um tutor para dar suporte aos alunos (Brasileiro, 2017).

Na pedagogia do médico francês Henri Wallon (1879-1962), no século XX, realizaram estudos sobre o desenvolvimento das crianças, através da neurologia. Informam, assim, que os estágios de cada desenvolvimento dependem do grau oferecido nos aspectos afetivos, na inteligência e na motricidade (Pereira, 2017).

Lev Semenovich Vygotsky (1896-1934), estudou nas áreas da história e da psicologia. Ao observar o comportamento da criança, chamou sua atenção por distinguir a capacidade de interação da criança com o meio. Destaca que o professor é o mediador para oferecer o ensino através das atividades; um dos principais conceitos é a (ZDP) - Zona de Desenvolvimento Proximal (Barbosa, 2003).



Figura 11: Atividades para desenvolvimento da criança.

Fonte: Disponível em: https://saopaulo.lumiar.co/wp-content/uploads/2019/04/4-Estrutura_DSC2842-330x220.jpg Acesso em 17.05.2021.

O jogo é uma das atividades que as teorias representam em relação ao desenvolvimento das crianças. Os vários tipos de objetos e de tamanhos intrigam o instinto da criança em aprender e a investigar, através dos sentidos.

As diferenças das teorias pedagógicas destacam a importância do ensino para todas as teorias, sempre carregando características e referências positivas que possam servir para o aprendizado, visto que, Piaget buscou desenvolver o aprendizado voltado para o sentido biológico; já Vygotsky, na ampliação de interação; e Wallon, fortalece na relação psicológica.

A educação escolar, através de teorias pedagógicas feitas por Montessori, Piaget e Vygotsky, destaca a importância do espaço educacional infantil, para uma boa formação nos primeiros anos de estudos. Kowaltowski, assim como outros autores, apresentaram obras, artigos que explicam como o planejamento da arquitetura nos ambientes influencia no desenvolvimento e no desempenho escolar, promovendo a segurança para a primeira infância. Deste modo, compreender as teorias e os métodos educacionais foram necessários para realizar o desenvolvimento da proposta de projeto que foi trabalhada nesta pesquisa.

3.3 Os Programas Educacionais Governamentais

Os programas educacionais têm o propósito de diminuir a carência educacional brasileira. Dentre eles, o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) consiste na assistência

financeira às escolas públicas da educação básica das redes estaduais, municipais e do Distrito Federal e às escolas privadas de educação especial mantidas por entidades sem fins lucrativos (BRASIL, 2018).

O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), pelo Decreto nº 9.099, de 2017, é para fim de avaliar obras didáticas, pedagógicas e literárias para prática educativa de escolas públicas de redes estadual, municipal e federal. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) oferece alimentação escolar e ações de educação alimentar e nutricional aos estudantes de todas as etapas da educação básica pública (BRASIL, 2018).

O programa escola aberta, criado pelo Ministério da Educação, pelo FNDE, promove abrir as escolas públicas estaduais e municipais da primeira infância em locais vulneráveis para interação social, através de atividades culturais, esporte, lazer e educacional com os alunos e com a comunidade (BRASIL, 2009).

Para o PNE (Plano Nacional de Educação), feito pelo Congresso Nacional, caracteriza a educação nas escolas primárias desde seu nascimento à medida que as ciências investem na educação das crianças, gerando retornos nas gerações futuras, visto que a educação precisa vir da base. Da mesma forma que é afirmado na Lei nº 13.005/2014, pessoas com deficiência, transtornos globais, alta habilidade ou superdotação terão acesso à educação básica e ao atendimento especializado, a fim de garantir um ensino inclusivo, bem como salas com recursos multifuncionais, serviços especializados seja público ou por convênio (BRASIL, 2014).

3.4.1 O FNDE

O FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação), autarquia federal criada pela Lei nº 5.537, de 21 de novembro de 1968, e alterada pelo Decreto-Lei nº 872, de 15 de setembro de 1969, é responsável pela execução de políticas educacionais do Ministério da Educação (MEC). Para alcançar a melhoria e garantir uma educação de qualidade a todos, em especial a educação básica da rede pública, tornou-se o maior parceiro dos 26 estados, dos 5.565 municípios e do Distrito Federal. Neste contexto, os repasses de dinheiro são divididos em constitucionais, automáticos e voluntários (convênios). (BRASIL, 1969).

Além de inovar o modelo de compras governamentais, os diversos projetos e programas em execução – Alimentação Escolar, Livro Didático, Dinheiro Direto na Escola, Biblioteca da Escola, Transporte do Escolar, Caminho da Escola, Reestruturação e Aquisição de

Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil – fazem do FNDE uma instituição de referência na Educação Brasileira.

O Programa (PAR), Plano de Ações Articuladas, instituído pelo Decreto n° 6.094, 24 de abril de 2007, e criado pelo Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação consiste em táticas de planejamento na educação. De acordo com o FNDE (2007), a fim de melhorar os índices de desenvolvimento da educação básica, ou seja, serviços, como materiais didáticos e pedagógicos, à formação dos profissionais, equipamentos e infraestrutura, sempre em compromisso com a Educação.

3.4.2 ProInfância

ProInfância - Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos da Rede Escolar Pública de Educação Infantil - feito através da resolução n° 6, 24 de abril de 2007, pelo PDE (Plano de desenvolvimento da educação) e Ministério da Educação, garante o acesso de crianças às creches e escolas, consistindo, em mobiliário e equipamentos adequados para educação infantil. Para essas escolas é utilizado projeto-padrão, como tipo B, tipo C, tipo 1 e tipo 2, promovido pelo FNDE (2017), através das diretrizes do MEC. Para que a construção tenha o mínimo necessário, é preciso ter um terreno para escolas do tipo B e tipo 1, extensão mínima de 40,00 x 70,00m, localizado em área urbana, já para escola tipo C e tipo 2, extensão mínima de 45,00 x 35,00m, podendo ser localizada em áreas urbanas ou rurais.

O compromisso com a educação é o principal objetivo desses programas, através de planejamento e de estratégias, buscando diminuir a carência educacional, alimentação adequada, interação da escola e comunidade. Gera investimentos na educação da primeira infância, a fim de promover grandes retornos para as gerações futuras. Certamente, o Governo Federal tem a responsabilidade de atender os programas exigidos pelos MEC para as creches e as pré-escolas, uma vez que esses programas são para benefícios do desenvolvimento saudável das crianças.

Segundo o economista James J. Heckman, o investimento na primeira infância reduz os déficits e amplia a economia. Os resultados econômicos influenciam direto na primeira infância, através das questões sociais e de saúde, além disso, os ambientes também reagem à criação do déficit no aprendizado, na hora de produzir as atividades. Uma vez que os investimentos na primeira infância diminuem a probabilidade de gastos nas futuras gerações, em contra partida

se as condições forem baixas, os gastos serão maiores, pois a demanda de recursos econômicos, sociais e educacionais serão altos (Heckman, 2017).

No capítulo seguinte será apresentado as referências arquitetônicas que foram utilizadas para realizar a pesquisa, bem como, base para realizar o desenvolvimento da proposta de projeto arquitetônico.

4 REFERÊNCIAS ARQUITETÔNICAS

Ao falar sobre projeto arquitetônico escolar, é essencial apresentar as características sobre os requisitos do conforto ambiental, térmico, acústico e luminoso. Vale lembrar que o principal foco é o ensino. Diante disso, Kowaltowski (2011) afirma a essência do lugar escolar físico como processo de aprendizado:

O ambiente físico escolar é, por essência, o local do desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. O edifício escolar deve ser analisado como resultado da expressão cultural de uma comunidade por refletir e expressar aspectos que vão além da sua materialidade. Assim, a discussão sobre a escola ideal não se restringe a um único aspecto, seja de ordem arquitetônica, pedagógica ou social: torna-se necessária uma abordagem multidisciplinar, que inclua o aluno, o professor, a área de conhecimento, as teorias pedagógicas, a organização de grupos, o material de apoio e a escola como instituição e lugar. (p.11).

No manual de conforto térmico de Frota (1995), diz que a arquitetura deve se adequar ao clima do local, possibilitando o ser humano ao conforto. Portanto, devido às variedades climáticas da região, muda-se o desempenho térmico causando o desconforto.

A importância dos projetos para buscar referências, está ligada muito à questão de como o espaço é adaptado para a forma de ensino, por exemplo, o Berçário e Jardim de Infância (HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro) - Japão, criada pelo escritório de arquitetura HIBINOSEKKEI. Segundo os criadores, no térreo foi feito espaço para integração do público para realizar atividades criativas, o refeitório, e, no espaço pavimento superior estão as salas e espaços mais privados (Berçário e Jardim de Infância Hanazono, 2015).



Figura 12: Integração do espaço com a vegetação no exterior da escola.

Fonte: Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/774261/bercario-e-jardim-de-infancia-hanazono-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>. (2015).

O edifício escolar possui espaços para maior ventilação e luz solar nos ambientes, sendo integrada com a vegetação, presença da topografia, relação com os espaços e mobiliários. Além disso, por ser de um local muito quente e úmido, as aberturas facilitam a entrada do ar (Berçário e Jardim de Infância Hanazono, 2015).

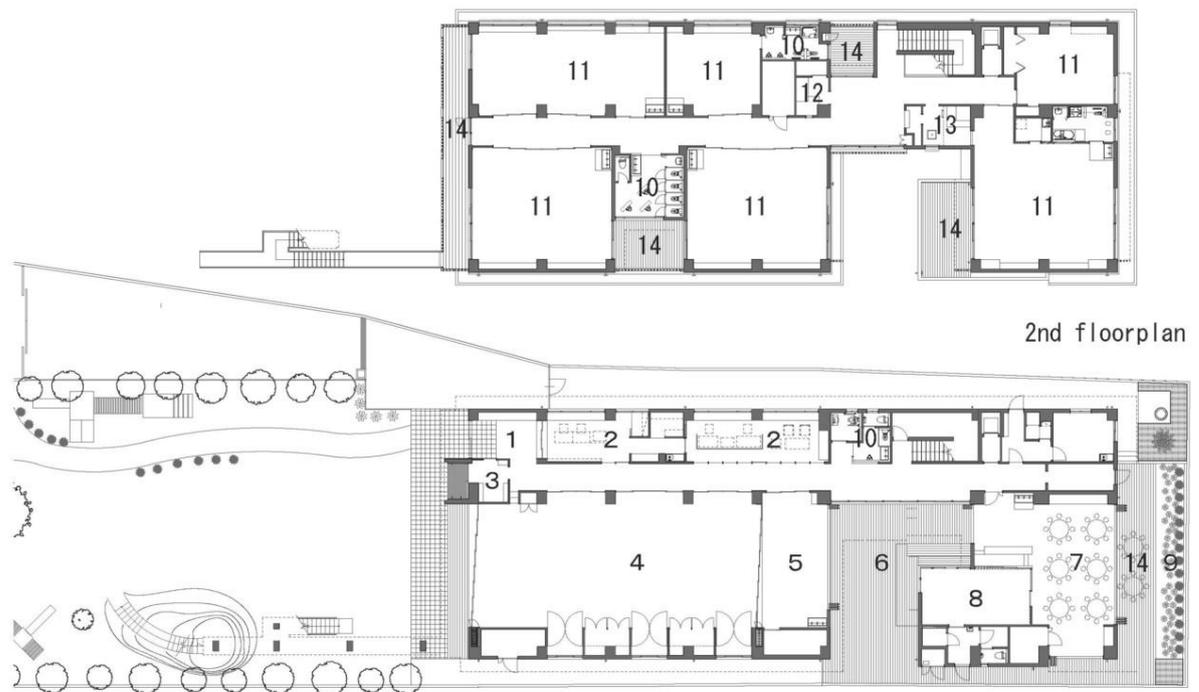


Figura 13: Planta Baixa

Fonte: Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/774261/bercario-e-jardim-de-infancia-hanazono-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>. (2015).

Na representação da figura 13 que é uma planta baixa, observar-se a distribuição dos espaços diante de cada atividade, no térreo e no 1º pavimento, como mostra a seguir: 1. Entrada, 2. Escritório, 3. Espaço para caixa de sapatos, 4. Estúdio, 5. Ateliê, 6 Pátio, 7. Jantar, 8. Cozinha, 9. Jardim de jantar, 10. Banheiros, 11. Salas de cuidados infantis, 12. Espaço de livros, 13. Sala de jogos e 14. Terraço.

Por ser bem dividida, a edificação torna o espaço mais harmônico com o terreno, com as áreas verdes, a integração do público com as crianças e sensações de bem-estar ao encaixar os espaços.

Outra referência é a Wish School (2018) - São Paulo, Brasil. Essa escola possui uma pedagogia que mostra uma visão sobre aspectos emocionais, sociais, criativos, físicos, entre outros, para formação do ensino. Seu projeto apresenta características em espaços com salas integradas através das divisões feitas pelos mobiliários. Isso garante que os alunos tenham maior comodidade e estímulo para realizar as atividades.



Figura 14: Painéis Pivotantes

Fonte: Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/891456/wish-school-grupo-garoa>. (2018).

Através desses painéis pivotantes de madeira, são feitas as aberturas na sala de aula para novos espaços, para realizações de atividades que buscam interação. Ademais, as aberturas servem como iluminação e ventilação, sendo também armários para armazenamentos de livros, mochilas e de qualquer outro material. (Wish School, 2018).

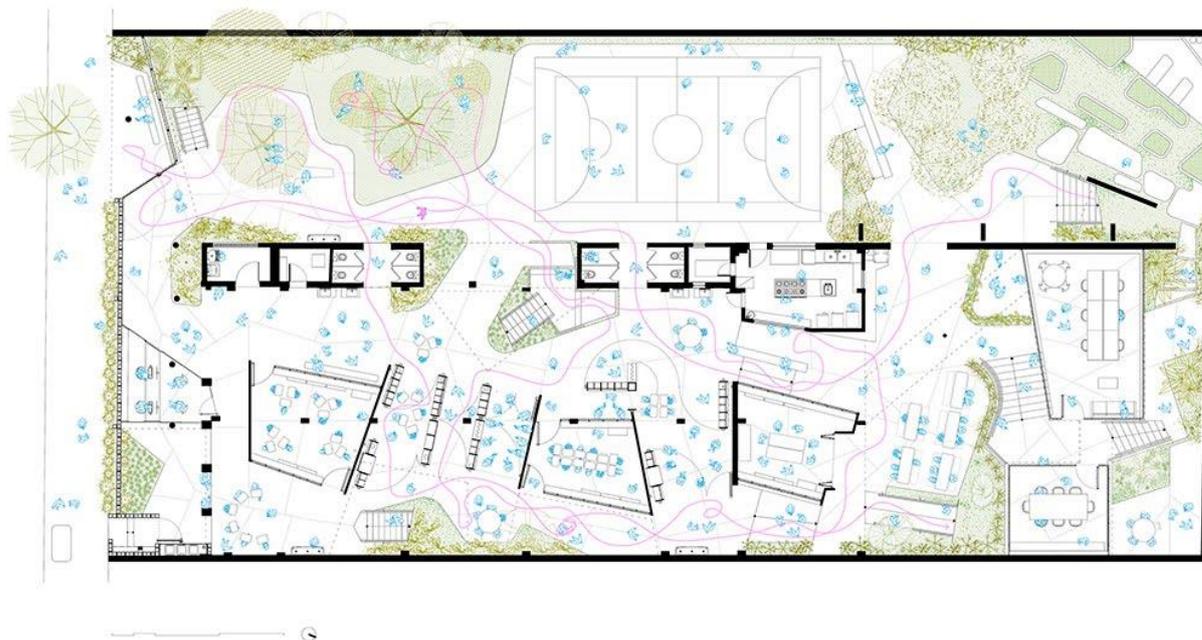


Figura 15: Planta Baixa da Wish School

Fonte: Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/891456/wish-school-grupo-garaoa>. (2018).

A planta baixa, na imagem 15, denota um território bem dividido às áreas de lazer e ensino, onde a presença das áreas verdes está bem visível. Portanto, aproxima a imaginação das crianças através dos espaços.

O colégio Positivo internacional, localizado em Curitiba/PR no Brasil, é uma representação da integração do espaço verde, na utilização dos vidros, painéis de vedação para conectar ao espaço externo e com a construção em si. A circulação é grande garantindo a maior iluminação e ventilação natural através da iluminação zenital no jardim (Colégio Positivo Internacional, 2021).

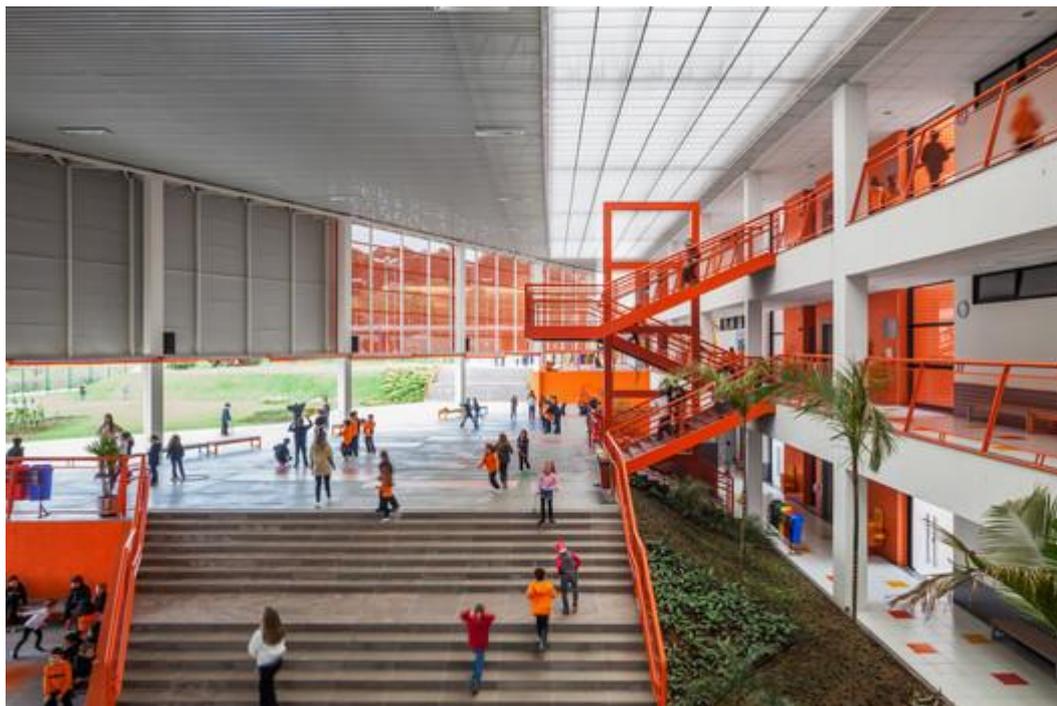


Figura 16: Colégio Positivo Internacional

Fonte: Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/872442/colégio-positivo-internacional-manoel-coelho-arquitetura-e-design>. Acesso em 26/05/2021.

O projeto escolar arquitetura do colégio foi projetado sobre a topografia de vários níveis, como é observado na imagem acima, valorizando a ventilação com a abertura na lateral e a iluminação diante da implantação da abertura zenital; além disso, há o contato com espaços verdes dentro e ao redor da construção. O uso das cores está presente em toda a edificação, trazendo um aspecto de ligação das pessoas dos o espaço. (Colégio Positivo internacional, 2021).

Segundo Piassini (2005), o conforto lumínico possibilita a distribuição da luz natural além de diminuir o gasto com luz artificial. Utilizando a iluminação zenital, através dos materiais gera variadas formas, e as aberturas, além de trazerem ventilação, também acrescentam a iluminação.

Outro exemplo de arquitetura escolar é o projeto que utiliza a integração com o espaço de vegetação, o Beacon School, em São Paulo. Segundo a equipe que o projetou, é um projeto pedagógico e inovador, capacitando do ensino infantil até o fundamental, com espaço inclusivo (ArchDaily, 2021).



Figura 17: Planta Baixa do Colégio Beacon School.

Fonte: Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/914018/beacon-school-andrade-morettin-arquitetos>. Acesso 27/05/2021.

Na planta baixa, na Figura 17, é possível perceber os espaços bem divididos com quadras, refeitórios, a área de lazer, área pedagógica, serviços e áreas verdes. Isso permite a estrutura necessária para cada grupo de idades e com a interação entre ambos, além dos professores e demais funcionários (ArchDaily, 2021).



Imagem 18: Brinquedos na área externa da Escola.

Fonte: Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/914018/beacon-school-andrade-morettin-arquitetos>. Acesso em 27/05/2021.

Na figura 18, percebe-se que a integração dos elementos naturais da parte externa com a área construída, a escola é bem separada por setores facilitando o acesso. Por ser um projeto com áreas verdes, as crianças se sentem confortáveis, sendo um espaço aberto e ao ar livre para realizar atividade e explorar os espaços.

Isso acontece através do FNDE (2017), que estabelece o projeto-padrão para creches e pré-escolar para construção de áreas mínimas escolar em locais rurais e urbanos tipo B e C e tipo 1 e 2, para facilitar no planejamento, na organização e nas dimensões.

A seguir, será apresentado o capítulo que trata a respeito da arquitetura segura na primeira infância, onde estão sendo apresentadas as definições sobre a primeira infância, diretrizes de projeto para a primeira infância, fundação Bernad Van Leer, recomendações do MEC, acessibilidade, conforto ambiental e o diagnóstico.

5 ARQUITETURA SEGURA NA PRIMEIRA INFÂNCIA

5.1 Definição da Primeira Infância

Desde a evolução no útero da mãe, o ser humano vive em constante processo de mudança, resultando na caracterização biológica. O desenvolvimento humano pode provocar grandes mudanças nas estruturas físicas, psicológicas e sociais. No período da primeira infância, o ser humano começa a ter conhecimento sobre si e sobre o mundo, a partir do momento que a criança começa a utilizar a linguagem oral para se expressar, permite uma nova busca de interação com o mundo, com outras possibilidades para desenvolvimento, sendo o primeiro contato diretamente. Até os três anos de vida, as crianças conseguem desenvolver habilidades cognitivas devido à necessidade de comunicação, em vista disso, é preciso que haja sempre alguém olhando, pois pode sofrer acidentes. (Dias, 2003).

Desde o primeiro dia em que vem ao mundo, o ser humano começa a ter consciência de que existe um mundo externo a si. É nesse mundo que aprende sobre si, a estar e a comunicar-se com os outros. Neste sentido, a primeira infância é um período de mudanças significativas no que diz respeito ao desenvolvimento social. (Dias, 2003. p. 13)

Nos primeiros meses de vida, as crianças têm mudanças de humor devido à evolução social, à medida que vão crescendo, tornam-se obedientes, amáveis, em consequência dos sentimentos, demonstrando afeto (Dias, 2003).

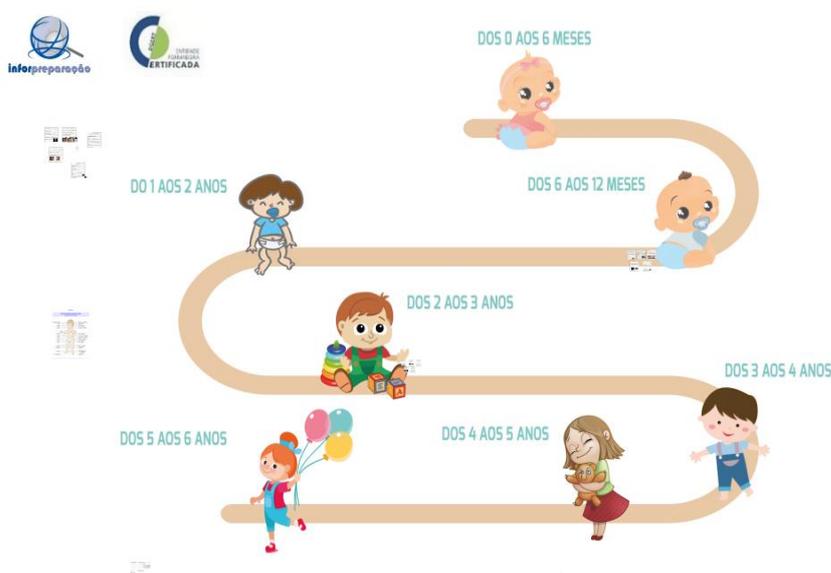


Figura 19: Desenvolvimento dos 0 a 6 anos.

Fonte: Disponível em: <https://prezi.com/zbz16xbf4asl/desenvolvimento-infantil/?frame=c38b271ee3c6afb72f7b2c2c018e05c315242bf9>. 2021.

O bebê já nasce com sistema sensorial e percepção para relacionar com o mundo através de olhares, gestos, atitudes e de comportamentos, favorecendo as necessidades. Posto isso, à medida que desenvolver mudanças físicas, é capaz de sentar, agarrar objetos, ter controle do corpo, brincar com os dedos e também permite ter novas oportunidades. A inteligência motora do bebê cresce muito rápido, aos poucos começa a ficar em pé e a andar sem precisar de ajuda. Gradualmente, começa a falar palavras pequenas a fim de comunicar-se com os outros (Dias, 2014).

Com a evolução do corpo, a criança começa a fazer atividades mais difíceis, como puxar, empurrar, subir degraus buscando novas maneiras de exploração, todavia, necessita de supervisão e de orientação. À medida que a criança evolui ganha força e precisão no controle corporal, começa a formar frases pequenas, expressando fatos, acontecimentos ou necessidades, há comunicação dos desejos, preferências usando o gesto como maneira de se manifestar, como também as atividades motoras já estão mais flexíveis podendo correr, saltar, abrir portas, jogar bola, etc.. (Dias, 2014).

A aprendizagem na primeira infância é uma construção na qual o indivíduo está apto há novos processos, busca capacitação para alcançar conhecimentos, através de mudanças cognitivas, linguísticas, afetivas, motoras e sociais - é natural do ser humano explorar. (Dias, 2012). A curiosidade, a observação através da brincadeira faz com que ela busque conhecer novas cores, formas, texturas que despertem a sua atenção, não deixando de lado a interação com os adultos sendo fundamental.

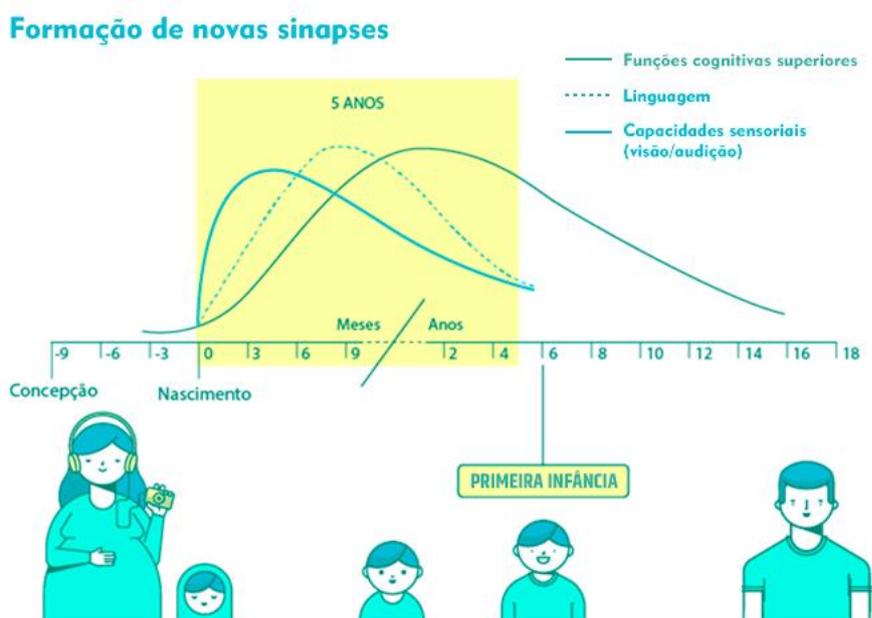


Figura 20: Formação de novos sinapses.

Fonte: disponível em: <https://educador360.com/gestao/neurociencia-aprendizagem-primeira-infancia/>. Acesso em 07/06/2021.

A definição da primeira infância começa desde o nascimento até 6 anos de vida, no desenvolvimento infantil e do ser humano, de acordo com os princípios da Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 ECA, sendo o privilégio certificar os direitos da criança. É dever de o Estado estabelecer políticas, programas, planos e serviços para a primeira infância com especificidade, de acordo com a faixa etária, frisando seu desenvolvimento (BRASIL, 1990).

5.1.2 Lei para a Primeira Infância

Na Constituição Federal de 1988, os princípios fundamentais consistem em soberania, cidadania, dignidade do ser humano, valores sociais e pluralismo político. No art. 205 da seção I da educação, destaca-se a educação como direito e dever do Estado e da Família, a fim de incentivar a sociedade no desenvolvimento, preparar e qualificar para o trabalho (BRASIL, 2019).

A Lei nº 13.257/2016, sobre as políticas públicas para a primeira infância, altera a lei nº 8.069/1990, Estatuto da Criança e do Adolescente. Nisso, os direitos e deveres, no parágrafo único, têm relação com as políticas e as ações no que se referem à inclusão social, com isso, o art. 4º as políticas públicas direcionam ao atendimento dos direitos da primeira infância da seguinte forma:

- I - atender ao interesse superior da criança e à sua condição de sujeito de direitos e de cidadã;
- II - incluir a participação da criança na definição das ações que lhe digam respeito, em conformidade com suas características etárias e de desenvolvimento;
- III - respeitar a individualidade e os ritmos de desenvolvimento das crianças e valorizar a diversidade da infância brasileira, assim como as diferenças entre as crianças em seus contextos sociais e culturais;
- IV - reduzir as desigualdades no acesso aos bens e serviços que atendam aos direitos da criança na primeira infância, priorizando o investimento público na promoção da justiça social, da equidade e da inclusão sem discriminação da criança;
- V - articular as dimensões ética, humanista e política da criança cidadã com as evidências científicas e a prática profissional no atendimento da primeira infância;
- VI - adotar abordagem participativa, envolvendo a sociedade, por meio de suas organizações representativas, os profissionais, os pais e as crianças, no aprimoramento da qualidade das ações e na garantia da oferta dos serviços;
- VII - articular as ações setoriais com vistas ao atendimento integral e integrado;
- VIII - descentralizar as ações entre os entes da Federação;
- IX - promover a formação da cultura de proteção e promoção da criança, com apoio dos meios de comunicação social. (Brasil, 2016, n.p).

Em virtude da Lei 8.069/1990, identificar-se os direitos da primeira infância uma vez que, para garantir a segurança, a saúde, a alimentação, a educação, o esporte, o lazer, a cultura, o respeito, a liberdade e o bem-estar, notam-se, também, as combinações de fatores sociais, culturais e políticos. Nenhuma criança pode ser objeto de discriminação, exploração, violência, crueldade, opressão.

A lei N° 9.394 de 20 de dezembro de 1996 estipula diretrizes e bases para a educação nacional. A educação básica é obrigatória e gratuita de 4 a 17 anos de idade, vinculado ao trabalho e às práticas sociais. No art. 3º, o ensino é aplicado para igualdade de condições, liberdade de aprender, valorização do profissional da educação. (BRASIL, 1996).

A respeito do Decreto-lei n° 241/2001, as orientações e as atividades pedagógicas pré-escolares são encarregadas pelo educador infantil do primeiro ciclo do ensino básico, creche I em organizar a formação. Em sua concepção curricular, é preciso utilizar materiais estimulantes e diversificados para incentivar o desenvolvimento da criança, organizar espaços para integração e mobilizar recursos educativos voltados para a tecnologia. No ponto de vista da relação e ação educativa, é importante se atentar como as crianças se relacionam individualmente e em grupos, como exercer interação, no desenvolvimento afetivo, emocional e social, estimulação da curiosidade, realização das tarefas e autonomia.

O papel do educador infantil é entender e contribuir com o aprendizado, no processo ao observar, avaliar, comunicar e articular de acordo com o desenvolvimento de cada criança. A educação pré-escolar envolve uma grande importância em relação à pedagogia, uma vez que, o educador infantil deve organizar e definir quais métodos a serem utilizados com cada uma das crianças. É importante lembrar que o trabalho em equipe é primordial para a boa educação, envolvendo os professores, os pais, os profissionais gerais da escola (Portugal, 2009).



Figura 21: Educador Infantil.

Fonte: Grupo independente, 2020.

O educador deve dar atenção às crianças ajudando a desenvolver seus sentimentos, conversando, brincando, estabelecendo uma relação afetiva, a fim de fazer realizar atividades. Sendo assim, o ambiente precisa ser acolhedor, agradável, iluminado, uma vez que os objetos presentes investem na descoberta, elementos com cores, formatos e tamanhos diferentes (Dias, 2012).

5.2 Fundação Bernard Van Leer

A Fundação Bernard Van Leer desenvolve possibilidades para crianças desde o nascimento até os 8^a anos de idade, com vulnerabilidade social e econômica, criada por Bernard Van Leer, em 1949 foi um empresário de uma companhia de embalagens, com a Sede localizada na Holanda.

Diante disso, ele decidiu investir em melhorias para a sociedade criando a fundação, após sua morte, o filho Oscar Van Leer assumiu a empresa, inspirado em criar indicadores que melhorasse o desenvolvimento das crianças de primeira infância. Atualmente, existem países representados por todo o mundo, inclusive o Brasil.

O Urban95 é um dos programas da Fundação de Bernard Van Leer e proporcionam as cidades mudanças de comportamento através de intervenções, interações, hábitos saudáveis, acesso e uso de serviços públicos, em síntese, três lições então como sugestão, design para

cuidar: o design no cuidado dos bebês e crianças, por serem dependentes em andar sozinhos pela cidade; a proximidade importa, a aproximação para facilitar a locomoção e rapidez ressaltando a segurança e o conforto nos transportes públicos; e, por fim, “pense nos bebês” como um princípio universal de design, espaços públicos verdes para as crianças brincarem e explore ao redor com espaços limpos e seguros, uma vez que os pequeninos são vulneráveis e dependentes (Urban95, 2019).

Em pensar como seria a cidade ideal para as crianças é um dos objetivos da fundação Bernard, visto que, o Urban 95 traz uma ideia onde os 95 equivalem a centímetros, igualando a uma criança de 3 anos de idade. Pensando nisso, o objetivo é formar uma cidade com a visão das crianças e com a interação da política pública. Grandes cidades brasileiras estão adotando essa nova idealização. Focado em crianças de até 5 anos e seus responsáveis, o trabalho é voltado ao ambiente construído enfatizando a mobilidade urbana em espaços públicos, área onde há maior quantidade de crianças, até porque as crianças são o futuro das gerações, à medida que identifica a desigualdade para procurar solucionar.



Figura 22: Crianças correndo na faixa de pedestre.

Fonte: Disponível em: <https://bernardvanleer.org/pt-br/solutions/urban95-pt/>, 2020.

Pode observar que as crianças estão correndo na faixa de pedestres, partindo da ideia de levar segurança, mobilidade e conforto para as crianças. No Brasil, as cidades, como São Paulo, Recife e Boa Vista, tornaram cidades parceiras com a iniciativa para aprimorar esses designs em espaços públicos colocando em prática a mobilidade, a intersetorialidade, como estratégias nas políticas na primeira infância, em decorrência disso, outras cidades também adotaram esse comprometimento, como Aracaju, Caruaru, Campinas, Fortaleza, entre outras.

Em Aracaju, foi feito o projeto de praças nos bairros Santa Maria e 17 de março. A forma de planejamento foi através da mobilidade, além disso, a principal ação é destacar a

importância primeira infância com equipamentos sendo acessível nas praças, através de segurança viária, fortalecendo as calçadas e o grafite com interação, havendo uma conexão entre as praças pelos espaços públicos. A praça modelo foi caracterizada por alguns equipamentos, como os painéis educativos, gramado, caminho sensorial, balanços, espaços para realização de diversas atividades entre outros (Urban95).

As cidades seguras e saudáveis para os bebês e crianças pequenas tendem a oferecer espaços mais seguros e estimulantes, partindo dessa ideia, a relação com os espaços públicos permitem que as ruas, calçadas, parques, praças e quaisquer outros elementos, sejam seguros, acessíveis, confortáveis e estimulantes para todos que usam, a fim de garantir a qualidade e as interações propostas. Na relação dos transportes, é preciso ser acessível no valor, no seguro e sustentável, seja o transporte público ou qualquer outro e, por fim, a questão no planejamento de bairro que oferecera acesso fácil para que as crianças possam transitar como segurança, por ser uma comunidade que aderiu ao projeto (Urban95, 2019).

A interação do espaço externo às vias com o interno a praça, a ligação com o espaço, as cores, a área para as crianças brincarem facilitando a visão dos responsáveis, os postes de iluminação, a arborização, a redução de limite na região, os níveis em concordância com a facilidade do caminho, são alguns dos aspectos principais que o Urban95 sugere para implantação nas cidades.

Seguro pode dizer uma mãe com uma criança andando pela rua sem risco de sofrer crimes ou assédios; acessível em relação à infraestrutura da calçada, das ruas ou o do espaço de brincadeiras delas; confortável sendo lugar com bancos nas sombras para descansarem, iluminações de qualidade, banheiros, água potáveis e espaços para lanches e estimulantes permitem que o espaço busque maneiras exploratórias para o desenvolvimento das crianças, através de elementos naturais, textura diferentes, espaços verdes assim por diante.

As ideias principais do urban95 é garantir a segurança, o conforto e o acesso fácil para as crianças pequenas e seus cuidadores. Pensando nisso, várias cidades do mundo aderiram a essa causa a fim de trazer resultados para as comunidades com as técnicas apresentadas, algumas dessas cidades são brasileiras, como Recife, São Paulo, Boa Vista, entre outras.

Recife é a primeira cidade a atribuir iniciativa do Urban95 (2020), em buscar critérios de inovação a fim de afastar a criminalidade e desigualdade em bairros debilitáveis, inserindo obras públicas, segurança, assistência, saúde e educação. Como resulta na imagem abaixo, uma praça feita especialmente para a primeira infância, traz a importância da dimensão dos mobiliários, para que elas tenham total domínio em sua utilização. Com as iniciativas em

andamento através da política intersetorial, foi desenvolvida uma lei municipal para primeira infância, em parceria com público-privado para colocar em práticas as ideias de mobilidade.



Figura 23: Pocket Park em Recife

Fonte: Disponível em: <https://bernardvanleer.org/pt-br/news/urban95-pocket-park-inaugurated-in-recife/> , 2020.

O pocket Park é uma renovação da praça no bairro Iputinga-PE e um projeto do Urban95 (2020), a fim de buscar transformações para que as crianças pequenas pudessem se divertir. A ideia é expandir para outras praças com o propósito de moradores usarem o trajeto principal para chegarem à praça. Inaugurado a mais de 3 anos, ainda é utilizada e valorizada pelos moradores.

Os serviços públicos para criação de todas as iniciativas são para facilitar e oferecer o melhor para a população, garantindo a utilização dos espaços em todos os horários. Com a ideia de lugar movimentado traz a sensação de segurança (Urban95, 2020).



Figura 24: Pocket Park em Recife

Fonte: Disponível em: <https://bernardvanleer.org/pt-br/news/urban95-pocket-park-inaugurated-in-recife/> , 2020.

Ao observar a praça, é notória a quantidade de pessoas usufruindo, sendo valorizada e cuidada com crianças brincando, uma vez que o intuito é fazer um trajeto seguro. Para isso, foram criados nos espaços arborização, boa iluminação e sinalizados para motoristas, com faixas de pedestres (Urban95, 2020).

Com áreas assim espalhadas pela cidade, é incentivada a busca pelos espaços públicos em locais abertos, como praças, parques, para que haja a interação das crianças com outras crianças e com os adultos. As intervenções nos locais estão ligadas aos elementos principais para realização de atividades que foquem na primeira infância; o planejamento e o design urbano são fundamentais para essa iniciativa, pois envolve diferentes usuários, reduzindo a violência naquela região (Urban95, 2020).

Boa Vista também atribui a política intersetorial da primeira infância, agregando serviços de saúde, educação, gestão social e de comunicação para as grávidas e as crianças até os 6 anos de idade. O município investiu bastante na qualidade dos serviços da educação, com o apoio da Fundação (Urban95, 2020).



Figura 25: Crianças brincando

Fonte: Disponível em: <https://bolademeia.org/urban95/>, 2020.

Pode ser observado na figura 19, as crianças brincando em espaço públicos com segurança, na visão dos responsáveis, arborização e com acessibilidade. A mobilização gera oportunidades, e com o número de imigrantes aumentando tem a oferecer cidades mais humanas e acolhedoras.



Figura 26: Praça para primeira infância

Fonte: Disponível em: <https://boavista.rr.gov.br/noticias/2019/07/boa-vista-bairro-nova-cidade-vai-receber-praca-totalmente-adaptada-para-a-primeira-infancia>, 2019.

Segundo o site da Prefeitura Municipal de Boa vista (2019), a praça está localizada no Bairro Nova Cidade e receberá adaptação para a primeira infância. Como visto na imagem, o

objetivo é criar áreas urbanas seguras, saudáveis e que as crianças possam estimular a liberdade, com pisos de alta resistência, academia aberta, banheiros com trocador, quadra de vôlei de areia e poliesportiva, campo de futebol, playgrounds, com acessibilidade e o paisagismo.

Já em São Paulo, foi construído um plano municipal de primeira infância fundamentado na política da educação, assistência e saúde. Assim como as outras cidades abordam a relação com segurança através do programa territórios, educadores expressam a requalificação dos espaços urbanos com equipamentos públicos, redução de velocidade, trilhas e estações educadoras para estimular o desenvolvimento.



Figura 27: Reforma diante de escola em Itaquera, leste de SP.

Fonte: Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54842468>. Acesso em 07.04.2021.

Na cidade de São Paulo, partindo da desigualdade em áreas vulneráveis, o programa consiste em requalificar os espaços urbanos colocando equipamentos públicos para crianças, redução da velocidade nessas áreas para trazer segurança e conforto. Com finalidade na primeira infância, o município também trata da intersetorial. (Urban95, 2020).

A fundação Bernard Van Leer também criou Guias De Desenho Urbano Focado Na Primeira Infância para aprimorar a recepção das crianças nos meios urbanos. Dentro desses guias, estão princípios e estratégias que norteiam os projetos voltados aos bairros amigáveis (BAPIs). O primeiro guia aborda a estruturação de políticas públicas; o segundo o manual de políticas públicas; o terceiro as diretrizes para o desenho urbano; e o quarto informa os indicadores para monitoramentos.

Nas guias, a utilização dos espaços é de extrema importância para as crianças na primeira fase da vida. Ambientes abertos com boa ventilação e iluminação criam um clima agradável, para brincarem, descansarem, dar proteção, entretanto, permitir a utilização da área por mais tempo é importante. Visto que, até 6 anos a criança está em aprendizado e desenvolvimento constante, por isso há a necessidade de explorar novos espaços. O simples ato de correr, pular, escalar, cair faz parte do desenvolvimento, porque as realizações dessas atividades trazem liberdade, estímulos, e em contato com a natureza torna ainda mais emocionante.

É bom lembrar a importância das crianças em todos os lugares, e quando um ambiente é convidativo, geram retornos gratificantes. Dessa maneira, o guia aborda segurança; áreas verde e livre; acessível; lúdico e inclusivo. O guia 2 traz as políticas públicas, o desenvolvimento para Projeto infantil e as intervenções urbanas. O terceiro guia aborda as diretrizes para o desenho urbano, estratégias, principais e conceitos. Por fim, o guia 4 com os indicadores para monitorarem as gestões e as técnicas.

5.4 Recomendações do MEC

Dentre as diretrizes da educação infantil, lista-se o cuidado de crianças entre 0 e 6 anos de idade sob responsabilidade do setor educacional; deve seguir uma função diferenciada, pois envolvem a família, atendimentos gratuitos, a qualidade por meio dos parâmetros, processos pedagógicos privilegiados, atuação socioeducativa dos professores, valorização dos profissionais não-docentes, e, por fim, dar assistência social, saúde, cultura que é um direito de todos. Logo, quando a família quiser matricular a criança, o Estado deve disponibilizar todos os recursos para que essa etapa seja feita conforme a Lei 9.364. (BRASIL, 1996).

A Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 determina diretrizes e bases para a educação nacional, desse modo, ela deve ter ligação com questões que envolvem trabalho e práticas sociais. Além disso, é preciso ter um convívio entre a família, instituição, ensino, movimentos sociais e culturais. Em razão disso, como abordado na constituição, a educação infantil é a etapa inicial da educação básica (BRASIL, 1996).

Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional evidenciou a importância da Educação Infantil, que passou a ser considerada como primeira etapa da Educação Básica. Dessa forma, o trabalho pedagógico com a criança

de 0 a 6 anos adquiria reconhecimento e ganhou uma dimensão mais ampla no sistema educacional, qual seja: atender às especificidades do desenvolvimento das crianças dessa faixa etária e contribuir para a construção e o exercício de sua cidadania. (Política Nacional de Educação Infantil, MEC. p. 10).

Partindo disso, observa-se a importância da educação para as crianças na primeira infância, valorizando a diversidade através das propostas pedagógicas, garantindo a qualidade educacional e o desenvolvimento, por meio do sistema político, pedagógico e familiar. A qualidade e o desenvolvimento na educação infantil têm uma representação muito importante, pois, através do ensino, as crianças têm mais liberdade para interagir com outras crianças brincando e aprendendo novos métodos e usos racionais (BRASIL, 1996).

A Lei nº 9.364/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional regulariza e organiza a relação da educação básica, integrando as creches juntamente com a pré-escola, como primeira etapa da educação. A Lei indica buscar pela autonomia, através dos métodos pedagógicos para aprendizagem. No art. 13 diz o seguinte:

- I - participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
- II - elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
- III - zelar pela aprendizagem dos alunos;
- IV - estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento;
- V - ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;
- VI - colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade. (BRASIL, 1996).

A proposta pedagógica deve seguir um plano de ensino que valorize o aprendizado do aluno, estabelecendo estratégias, por meio das horas de aulas com atividades que envolvem a família e a comunidade, no art. 14 reforça essa ideia.

De acordo com o MEC, o projeto padrão para escolas de ensino, por exemplo, é apresentado com salas de aula, pátio coberto, refeitório, cozinha, banheiros, sala de professores, almoxarifado, área de serviço, dispensa, administração, laboratórios de informática, biblioteca.

Portanto, o projeto escolar para primeira infância deve seguir as recomendações do MEC através das leis 9.394, 1996, da Lei 8.069/1990, do FNDE e dos programas apresentados, considerando a segurança, o conforto, os ambientes e espaços adequados para as crianças. Logo, mais na portaria nº 321, de 26 de maio de 1988, apresenta as dimensões mínimas para as creches no território nacional, nos setores administrativo, apoio, cuidados e lazer.

Há as diretrizes do MEC, para realização e organização do ensino para todas as regiões brasileiras de ensino público e privado. Dentro dessas diretrizes, têm-se a implantação de programas escolares, para incentivar ainda mais os estudos. Com o passar dos anos, a valorização da primeira infância ganhou mais espaços, e atualmente vem crescendo ainda mais, através de novos métodos, de ensino e da ampliação de novas técnicas, como o FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação). Este é responsável por direcionar os projetos arquitetônicos escolares de todo o País.

O Manual de Orientações Técnicas definem características para a primeira infância, e objetivos, como especificações de mobiliários e de equipamento para creches e pré-escolas na ProInfância. A dimensão dos objetos compõe uma total segurança, bem-estar e saúde para as crianças; a relação com a ergonomia permite que os equipamentos tenham o tamanho ideal para todos os tipos de usuários (FNDE, 2017).

A abordagem de Reggio Emília tem relação com os espaços com ambiente educativos e lúdicos, na qual os pequenos possam explorar suas capacidades através da arte, da pintura, da música etc., uma vez que o ambiente é considerado como meio educativo que promove o aprendizado social, afetivo e cognitivo. A escola deve ser projetada para atender à necessidade dos alunos, dos professores e dos familiares, sendo convidativo e harmônico, afirmado nos mobiliários, nas paredes e nas janelas, favorecendo a iluminação, a ventilação e a conexão das áreas arborizadas, sempre buscando a integração com os espaços (Baracho, 2011).

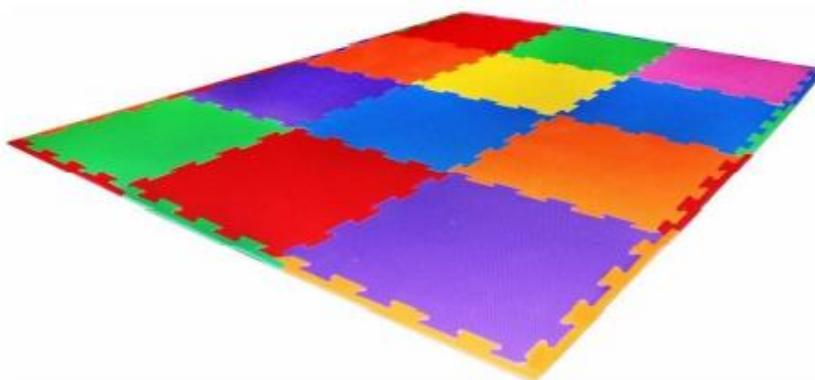
Cada ambiente deve ter seus mobiliários adequados, por exemplo, na administração é preciso ter mesa de trabalho e de reunião, cadeira giratória e fixa, armário, sofá e quadro de avisos. Nos ambientes de aprendizado, é preciso ter equipamento psicomotricidade como degraus e rampas, piscina de bolinhas, lombadinha, túnel sanfonado, bem como mesa e cadeira para os alunos e o professor, armário baixo, estante baixa, tatame em E.V.A., quadro mural em feltro, quadro branco tipo lousa magnético (FNDE, 2017).



Figura 28: Armário Baixo

Fonte: Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/130-proinfancia?download=11692:volume-vii-mobili%C3%A1rio-e-equipamentos>. Acesso em 16/05/2021.

O armário baixo é descrito pode ser em MDP ou MDF, revestido com laminado melamínico de baixa pressão, na cor cinza, ideal para creches II, III e pré-escola. Com largura de 810mm, profundidade de 500mm e altura de 740mm. Já o Tatame em E.V.A, serve para salas de aulas como pátio coberto, é indicado para as creches I, II e III e a sala de multiuso, com espessura entre 10 e 20mm. É lavável, antiderrapante, superfície texturizada e siliconada, as peças devem ser de encaixe e de acabamento nas bordas.

**Figura 29:** Tatame em E.V.A (Etileno-acetato de vinil).

Fonte: Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/130-proinfancia?download=11692:volume-vii-mobili%C3%A1rio-e-equipamentos>. Acesso em 16/05/2021.

Os ambientes de repouso para os bebês são berço infantil com grades, rodinhas e não dobrável, com largura de 670mm por 1200mm de comprimento, medindo 900mm de altura. Ademais, o colchão é em espuma de poliuretano, caminha empalhável lavável, de encaixe e leve podendo ser usado para creches I e II (FNDE, 2017).

Equipamentos para brincadeiras devem ter o selo do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia), não ser tóxico, ter peças coloridas. Em relação ao balanço, as estruturas são feitas de aço carbono na parte superior, assim como as cadeiras de balanço e aço galvanizado para a sustentação das cordas, gira-gira, casinha de boneca, escorregador, gangorra, túnel lúdico, kits de gols.



Figura 30: Brinquedos

Fonte: Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/130-proinfancia?download=11692:volume-vii-mobili%C3%A1rio-e-equipamentos>. Acesso em: 16/05/2021.

Conforme o FNDE (2017), o Playground na imagem é para crianças a partir de dois anos, modulado com peças coloridas e diferentes formatos, com rampas, furos para subir, escorregadores, sendo materiais que possibilitem a reciclagem.

Quadro para recados, escrita e trabalhos, com altura de 1200mm por 900mm de largura, os cantos precisam ser redondos, de MDF, acabamento de feltro, apenas o branco precisa ter a superfície e é laminado brilhante para fixação magnética, sendo ideal para creche I, II e III.

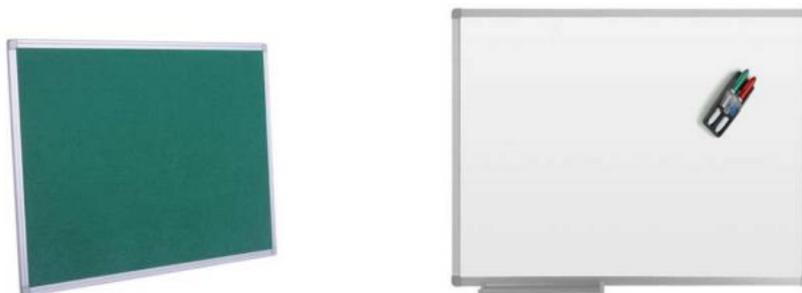


Figura 31: Quadros para salas de Atividades

Fonte: Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/130-proinfancia?download=11692:volume-vii-mobili%C3%A1rio-e-equipamentos>. Acesso em 16.02.2021.

O berço para as crianças menores de 1 ano precisa ter comprimento de 1200m, largura de 670mm e a altura aproximada de 900mm, podendo vária os tamanhos. Aprovada pelo INMETRO, necessariamente de cor branca e com rodinhas. A cadeira de alimentação com bandeja removível, medindo de altura 1050mm, largura 560mm e profundidade variando de 680mm a 720mm, podendo sustentar até 15 kg.



Figura 32: Equipamentos para crianças entre 0 meses e 1 ano de idade situados na Creche I.

Fonte: Disponível em: <https://www.fn.de.gov.br/index.php/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/130-proinfancia?download=11692:volume-vii-mobili%C3%A1rio-e-equipamentos>. Acesso em 16.05.2021.

Portanto, cada equipamento, mobiliários ou brinquedo precisa ter aprovação do INMETRO, tal como é preciso ser com material de fácil manuseio, lavável, não tóxico, entre outras características. As dimensões de cada elemento devem ser baseadas na norma de acessibilidade 9050 e no Desenho Universal.

5.5 Acessibilidade

Segundo a ABNT NBR 9050 (2015), sobre acessibilidade e edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, sobre área para manobra de cadeiras de rodas sem deslocamento para rotação de 90°, é preciso ter 1,20m X 1,20m. Para a rotação, deve ser de 180° a área é de 1,50m X 1,20m e para a rotação de 360° é o círculo com diâmetro de 1,50m., como mostra a figura 52.

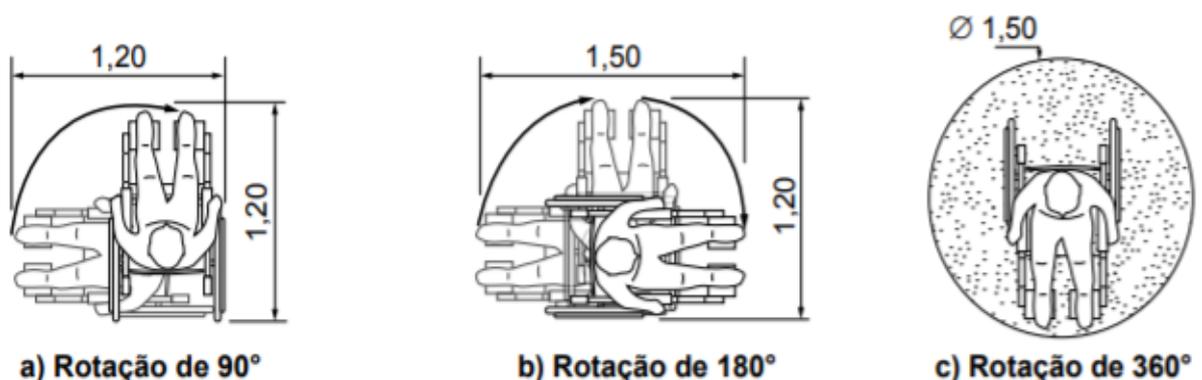


Figura 33: Área para manobra de cadeira de rodas
Fonte: NBR 9050 (2015).

Como descrito pelo NBR 9050 (2015), as manobras devem ter capacidade para que a cadeira possa fazer uma rotação ou deslocar sem que haja dificuldade ou objetos que atrapalhem, sendo acessíveis os espaços e os mobiliários.

Na rota acessível em espaços e edificações de uso público ou coletivo devem ter mais de uma rota, sejam estacionamentos, calçadas, faixas de travessias de pedestres, rampas, escadas, elevadores entre outros. Conforme a NBR 9050 (2015), é essencial ter uma iluminação adequada, a circulação com inclinação e desnível, dimensionamento, corrimão e guarda-corpos todos de acordo com a norma.

As dimensões mínimas de calçadas são divididas em três partes para faixa de uso: a faixa de serviços composto por postes, canteiros, árvores ou sinalização; faixa livre ou passeio destinado à circulação de pedestres, sem obstáculos e faixa de acesso para passagem de acesso às edificações.

TIPOS DE FAIXAS	DIMENSÕES MÍNIMAS DE CALÇADAS
Faixa de serviços	Largura mínima de 0,70m, para uso de mobiliários, canteiros, arvores, postes e sinalização.
Faixa livre	Inclinação transversal ate 3% com largura de 1,20m e 2,10 de altura livre; para circulação de pedestres sem obstáculos.
Faixa de acesso	Largura maior de 2,00m; para rampas, acessos a área pública.

Tabela 2: Dimensões mínimas para calçadas por tipos de faixas.

Fonte: Criação do autor baseado na NBR 9050 (2015).

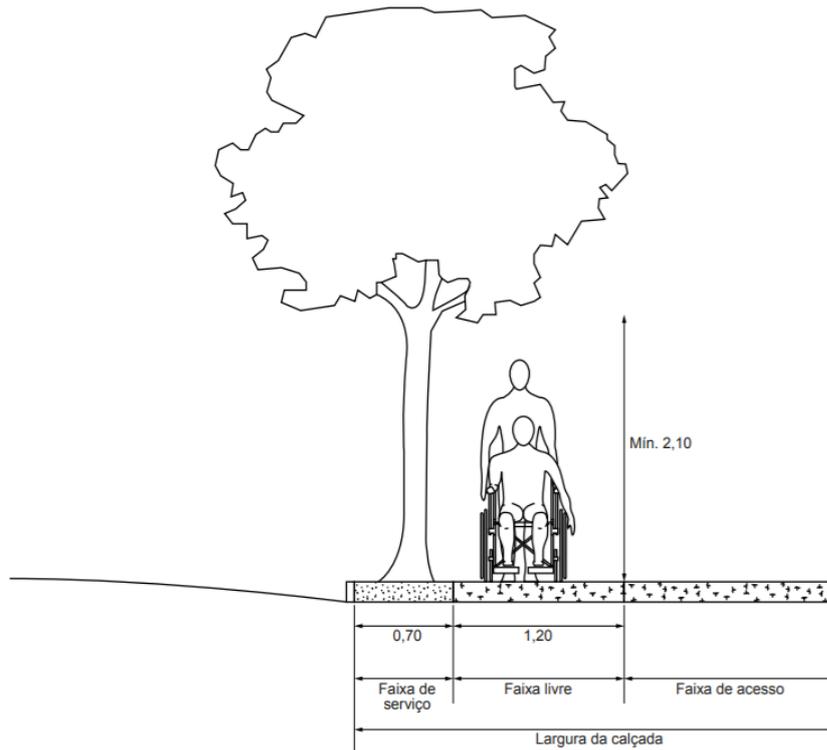


Figura 34: Faixas de uso para calçadas em corte.
Fonte: Norma 9050, 2015.

Em questões de travessias em vias públicas, os veículos precisam reduzir a velocidade devido à faixa de pedestres para que o usuário passe. Na relação com o rebaixamento das calçadas, precisa ter a inclinação de 8,33%, com largura mínima de 1,50m, no rebaixamento e na área de faixa livre o mínimo é de 1,20m, conforme a figura a baixo (NBR 9050, 2015).

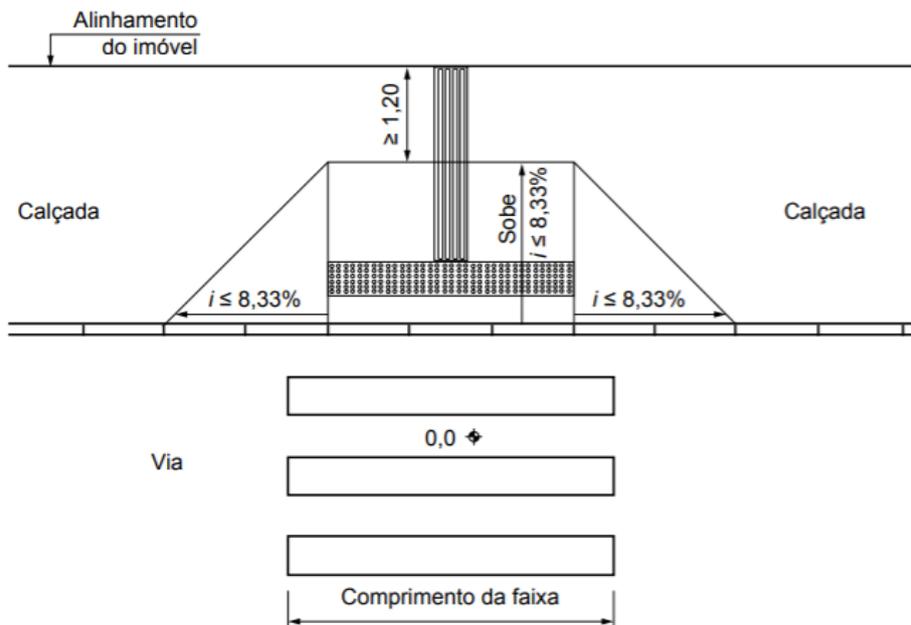


Figura 35: Rebaixamento de calçadas
Fonte: NBR 9050 (2015).

Deve respeitar o rebaixamento das calçadas, para que o desnível para a via de 5%, entre canteiros com declive de 8,33%, largura mínima de 1,20m em faixa livre, as sinalizações, vagas de veículos.

O Desenho Universal é estabelecer nas edificações, espaços urbanos, ambientes e produtos e atender o máximo de pessoas possíveis, independente da qualidade física, idade ou habilidades, promovendo a ergonomia a todos através dos princípios: Uso Equitativo - minimizar a segregação envolvendo o ambiente segurança e conforto; Uso Flexível - uso para pessoas canhotas ou destros, assim como facilitar a precisão; Uso Simples e Intuitivo - ter compreensão fácil; Tolerância ao Erro Minimizar - os riscos e acidentes dentro dos ambientes; Baixo Esforço Físico - uso confortável e eficiente, mantendo o corpo neutro ao realizar a operação; e a Dimensão e Espaço para Aproximação e Uso - quando o tamanho da pessoa ou a da mobilidade possa movimentar-se sem precisar fazer muito esforço (NBR 9050, 2015).

Em consequências de tudo que foi abordado, a relação do conforto nos ambientes diz muito sobre a qualidade do ensino e a maneira que é transmitido, portanto, é de extrema importância relacionar o desenvolvimento com a qualidade dos ambientes, uma vez que quando o ambiente for confortável, ele traz sensações de bem-estar. Dessa maneira, a garantia dos espaços com conforto ambiental, térmico, visual, acústico e lumínico fará toda a diferença no desenvolvimento infantil.

5.2 Diretrizes de projeto para a primeira infância

Na arquitetura escolar, a influência está ligada totalmente ao aprendizado. Segundo Kowaltowski (2011), o ambiente escolar estimula o aprendizado, os espaços com interação presente em áreas verdes, com mobiliários coloridos, equipamentos do tamanho ideal para as crianças, salas confortáveis e iluminadas, características que apresentam segurança e bem-estar, para ajudar na qualidade do ensino. Com isso, as teorias pedagógicas são direcionadas da melhor forma com o propósito que condiz com os resultados.

As etapas de crescimento das crianças exercem um determinado tipo de brincadeira, destacando sempre a segurança. Para Thornton, Talbot e Flores (2013), por exemplo, crianças de 0 a 18 meses respondem ao toque, sons, cores e movimentos, expressando sua atenção; as possíveis brincadeiras são brinquedos seguros, objeto que emite sons, interação do adulto, toque de música, dança, bonecos, brinquedos de empurrar, caretas engraçadas entres outros; já para

crianças maiores de 18 meses a 3 anos, elas gostam de escalar, correr, brincar com água, areia e lama, as brincadeiras ideais para elas são brinquedos de mostrar e desmontar, balanços, quebra-cabeça com poucas peças, histórias interativas, casinhas embaixo da mesa, assim por diante; e, por fim, para as crianças que estão na pré-escola de 3 a 6 anos, elas podem brincar com bicicletas de rodinhas, jogar bola, pular, brincar de médico, cozinhar, bonecas e carrinhos, explorar ambientes naturais, como plantas, animais de fazenda ou estimação.



Figura 36: Crianças brincando em pneus, areia e com rodinhas.
Fonte: O Direito de Brincar, 2013.

Conforme Thornton, Talbot e Flores (2013), nos espaços abertos as brincadeiras precisam ter acesso aos equipamentos para que possam escolher. É importante que tenham uma área de lazer onde as crianças variem de brinquedos, porque naturalmente ajudam a interagir com outras crianças.

Na primeira infância, o espaço escolar deve apresentar maneiras de atrair atenção das crianças recorrendo às atividades, brincadeiras dentro e fora da sala de aula, comunicação do ambiente com a percepção, sentidos e exploração, a fim de promover a criatividade, o encorajamento e a investigação para novos meios de conhecimentos. Outrossim, em espaços abertos em contato com o meio ambiente, com áreas verdes, brinquedos variados cria-se o envolvimento espontâneo, tudo isso devido às relações linguísticas, afetivas, motoras e sociais. (Dias, 2012). Os ambientes pedagógicos, através dos mobiliários, trazem a sensação de liberdade, pois deixam as crianças livres para realizarem quaisquer atividades, sempre atentas às outras oportunidades.

Para determinar a quantidade de professor através da proposta pedagógica, precisa se basear na fundamentação que as crianças são cidadãos e estão em fase de desenvolvimento. Portanto, é bom lembrar que a instituição infantil deve ser apta a realizar e executá-la, com algumas das seguintes funções: ter um espaço físico, com equipamentos e instalações, parâmetros de organização por grupos escolares e entre o professor e aluno, processos de articulações e avaliação baseados no desenvolvimento das crianças, ligação da instituição com

a família e a comunidade. Assim, é preciso que o currículo da educação infantil esteja em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais abordadas na Lei nº 9.394/96. (BRASIL, 1998).

A orientação em sala de aula deve ser baseada pelo professor, e este profissional de ensino deve ser formado no curso de graduação de pedagogia e/ou pós-graduado em educação para exercer a função de professor infantil. Dessa maneira, na tabela abaixo é determinado a quantidade de alunos para um professor por grupos de faixa etárias variados, recomendados pela proposta pedagógica (BRASIL, 1998).

Faixa Etária por crianças	Quantidade de aluno por professor
De 0 a 1 ano	06 crianças por professor
De 1 a 2 anos	08 crianças por professor
De 2 a 3 anos	12 a 15 crianças por professor
De 3 a 6 anos	20 a 25 crianças por professor

Tabela 3: Organização de grupos por professor

Fonte: Criação do autor, 2021.

Conforme a portaria nº 321, de 26 de maio de 1988 aprova as normas e os padrões mínimos para a construção, instalação e funcionamento de creches no Brasil. Ela estabelece requisitos gerais para realização de projetos arquitetônicos e funcionamento de creches, como também fixa a segurança nos ambientes de ensino. As atividades e os atendimento presentes devem atender cada função com os equipamentos corretos, destinadas às crianças de 3 meses a 4 anos de idade (BRASIL, 1988).

Os ambientes destinados para as creches são os seguintes, de acordo com a portaria: almoxarifado, auditório, berçário, consultório, cozinha, creche de pequeno, médio e grande porte, depósito de material de limpeza, despensa, enfermaria, hall, lactário, lavanderia, recreio coberto, recreio descoberto, refeitório, rouparia, sala de coordenadoria, sala de costura, sala de espera, sala de recepção, salas de repouso, reunião, amamentação, múltiplas atividades, secretaria, solário, vestiário resumindo em unidade de administração, unidade de atendimento e cuidados, unidade de atividade e lazer e unidade de apoio. (BRASIL, 1988).

Segundo Brasil (1988), a aplicação da norma para capacidade da creche deve ter atendimento bom, com equipamentos e uma construção ao nível elevado, com manutenção e custos operacionais que atendam os seguintes fatores, e com capacidade de 50 crianças no mínimo:

GRUPOS	IDADE
--------	-------

A	De 3 meses a 11 meses
B	De 1 a 1 ano e 11 meses
C	De 2 a 3 anos e 11 meses
D	De 4 anos a 5 anos e 11 meses

Tabela 4: Separação de grupos por faixa etária

Fonte: Criação do autor, 2021, baseado na Portaria 321, de 1988.

Nas áreas de circulação e acessos sugere as seguintes recomendações:

Circulação externa com acesso na entrada principal para as crianças, os familiares e secundárias para os serviços e administração, rampas (declive de 8% e com 2,00m² de largura), estacionamento, circulação interna, corredores.

Todos os ambientes precisam ter condições confortáveis por meio da iluminação, isolamento e ventilação, portanto, para a necessidade da creche tem-se a área total construída voltada para três unidades de administração e apoio 30%, atendimento e cuidado 20%, e atividades e lazer 50%.

Os materiais utilizados nos tetos, paredes e nos pisos devem ser resistente, fáceis de limpar e adequados ao clima; nas áreas dos berçários e de alimentação não pode haver tubulação aparente; as esquadrias devem ser de facilidade na limpeza e na manutenção, com portas vai-e-vem.

O Plano Nacional de Educação, o PNE, da Lei nº 10.172/2001, tem, dentre os objetivos e metas, a ampliação da educação infantil disposto a alcançar de 50% da população de 0 a 3 anos e 80% de 4 a 5 até o final da década, na elaboração de padrões de infraestrutura públicas ou privadas, em respeito às diversidades e às faixas etárias diferentes. Nos espaços educacionais, aderir à iluminação, insolação, ventilação, com segurança, água potável, esgotamento sanitário e rede elétrica, em ambientes internos e externos promovi atividades para o desenvolvimento, de acordo com as diretrizes curriculares e metodologia do ensino infantil, contendo repouso, brinquedos, mobiliários, equipamentos, materiais pedagógicos e movimentação que atenda aos requisitos (BRASIL, 2001).

Há alguns Projetos de Arquitetura Escolar baseados na portaria em relação aos ambientes com condições confortáveis e setores obrigatórios como administração, pedagógicos, serviços e lazer para a primeira infância. Diante disso, os ambientes são bem iluminados, coloridos, confortáveis, em contado direto com a natureza, espaços livres para as crianças brincarem (brinquedoteca), mobiliários adaptados para as crianças.

5.6 Conforto Ambiental

De acordo com Kowaltowski, 2011, o conforto ambiental está caracterizado com o ambiente físico juntamente com os usuários do espaço. Logo, a percepção pode mudar de acordo com a ocupação no espaço, podendo variar a temperatura, ainda assim o conforto interfere na produtividade e na aprendizagem. Outro aspecto coerente ao conforto é acústico, a partir disso, começa o processo de comunicação no qual ocorre o ensino quando um ambiente encontra ruídos através de vias e de comércios, afeta diretamente a ligação entre os usuários, por isso, quando se escolhe um terreno deve pensar nos espaços e nas características do terreno buscando sempre a melhor condição e atribuindo o bem-estar para os usuários.

O conceito de conforto ambiental, segundo Edwards (2005), é levar ambientes que trazem a naturalidade na composição e nas formas de construção dos ambientes e que sejam saudáveis nas vidas das pessoas, através da ventilação, do meio térmico e da iluminação. Isso é bastante comum quando se trata de conforto, porque na arquitetura deve ter esse modo de pensar de forma que leva a comodidade para as pessoas com ambientes mais ventilados e iluminados, pra que os usuários tenham melhores desempenhos nas tarefas diárias, dessa maneira, muito esforço, seja da visão ao ler, ou por meio da temperatura do ambiental que influencia na temperatura corporal.

A aplicação do conceito de conforto é essencial para a criação de ambientes humanos saudáveis. O conforto abrange aspectos térmicos, de umidade, ventilação e iluminação. O ser humano precisa se sentir confortável, contar com iluminação suficiente para suas atividades em ambientes com umidade e ventilação equilibradas. Os ambientes saudáveis costumam contar com iluminação, ventilação e materiais naturais. (Edwards, 2005. p. 145).

Diante do conceito de conforto, os aspectos térmicos influenciam na caracterização dos ambientes, uma vez que, para um local ser confortável, deve ter uma boa ventilação, umidade razoável e, por conseguinte, boa iluminação. Por isso, que os recursos naturais são benéficos para a sociedade. Na concepção de Edward (2005), a construção civil é um grande influenciador dos impactos ambientais, devido suas fases desde a extração até a transportação. Portanto, os profissionais devem se atentar à qualidade a fim de garantir que a edificação seja mais próxima possível de uma construção sustentável, podendo ser utilizado materiais ou técnicas que auxiliem nessa questão.

Tal qual, o conforto ambiental é de extrema importância para qualquer construção, como também o conforto térmico, lumínico e acústico que certamente estão conectados aos parâmetros associados à edificação. A norma de desempenho ABNT NBR 15.575 exhibe

requisitos para possibilitar a segurança, a habitabilidade e a sustentabilidade. Na habitabilidade identifica-se o desempenho do conforto térmico, acústico e lumínico baseando-se nas aberturas para ventilação mínima, isolamento acústico nos ambientes, por meio de paredes, coberturas exigidas, iluminação natural e artificial, por conseguinte, promovem impactos positivos (ABNT NBR 15.575, 2013).

Segundo Xavier (1999), o organismo humano pode está nivelado a uma “máquina térmica”, na qual se gera calor apesar de qualquer atividade exercida. Logo, quando se encontra em um ambiente, pode haver variação de conforto, causando desequilíbrios e sensações desconfortáveis, já que o ser humano é um animal homotérmico e procura manter a temperatura ideal do corpo.

Segundo Piassini (2015), a escolha da implantação da edificação será primordial para o desenvolvimento do projeto, ao analisar as características físicas do terreno, como declives, acessos, posição do solar começa o desenvolvimento da forma.

Em razão disso, o ambiente construído confortável é importante no desenvolvimento educacional infantil, nos espaços de lazer sombreados; as áreas verdes para interação trazem sensação de bem-estar, além disso, a percepção visual influencia diretamente no desenvolvimento das atividades, por isso, as salas com iluminação natural têm mais desempenho.

Na concepção de Leal (2020), o olho humano é capaz de obter resultados através da luminosidade que o objeto consiste influenciado pela distância, a exatidão e a memória na percepção visual. Quando há presença de ofuscamento, ocorre a sensação desagradável devido ao nível alto da luminância. Entretanto, a iluminação natural, quando a artificial ocorre a distribuição e intensidade adequada para a atividade, e torna-se agradável privando a ação de ofuscamento, ainda assim a prática da boa iluminação facilita no desenvolvimento das atividades, sem sobrecarregar a visualização do objeto. O conforto visual traz a sensação de bem-estar, desempenho e segurança.

A ABNT NBR 8995 (2013) destaca os principais aspectos para uma boa iluminação: a luminância e sua distribuição, direção da luz e sua cor, a iluminação natural, cintilação e ofuscamento, além da manutenção. A quantidade de luz que uma sala de aula, a biblioteca ou o berçário precisam ter para que sejam confortáveis equivale a 300 luz.

28. Construções educacionais				
Brinquedoteca	300	19	80	
Berçário	300	19	80	
Sala dos profissionais do berçário	300	19	80	
Salas de aula, salas de aulas particulares	300	19	80	Recomenda-se que a iluminação seja controlável.
Salas de aulas noturnas, classes e educação de adultos	500	19	80	

Tipo de ambiente, tarefa ou atividade	\bar{E}_m lux	UGR_L	R_a	Observações
Sala de leitura	500	19	80	Recomenda-se que a iluminação seja controlável.
Quadro negro	500	19	80	Prevenir reflexões especulares.
Mesa de demonstração	500	19	80	Em salas de leitura 750 lux.
Salas de arte e artesanato	500	19	80	
Salas de arte em escolas de arte	750	19	90	$T_{cp} > 5\ 000\ K$.
Salas de desenho técnico	750	16	80	
Salas de aplicação e laboratórios	500	19	80	
Oficina de ensino	500	19	80	
Salas de ensino de música	300	19	80	
Salas de ensino de computador	500	19	80	Para trabalho com VDT, ver 4.10.
Laboratório linguístico	300	19	80	
Salas de preparação e oficinas	500	22	80	
Salas comuns de estudantes e salas de reunião	200	22	80	
Salas dos professores	300	22	80	
Salas de esportes, ginásios e piscinas	300	22	80	Para as instalações de acesso público, ver CIE 58 – 1983 e CIE 62 – 1984.

Figura 37: Planejamento dos Ambientes, tarefas e atividades com a especificação da iluminância.
Fonte: ABNT NBR 8995 (2013).

A princípio o planejamento das atividades é determinado através da necessidade do ambiente, quando mais a tarefa exige da visão melhor precisa ser a distribuição da luz diante dos parâmetros são estabelecidos (ABNT NBR 8995, 2013).

A percepção do som é produzida pelo sistema auditivo, partindo disso, o som é emitido através de partículas no ar criando vibração, entretanto, há os ruídos um som indesejável, podendo causar perda da audição ou aumento da pressão arterial. A acústica certamente é associada às fontes sonoras, sejam ruídos ou diferentes sons. Diante disso, a fonte sonora gera energia sonora em watts (w), a partir dessa energia vai gerar uma pressão sonora, dessa maneira, a fonte sonora emitir uma potência, sua unidade de área é (w/m²). Logo, a pressão sonora é a grandeza capaz de identificar os efeitos do som (Bistafa, 2018).

A frequência auditiva do ser humano está entre 20 Hz a 20.000 Hz, a pressão sonora funciona por meio da frequência existente no som, a unidade de medida é o Hertz (Hz). O ouvido humano tem uma sensibilidade sobre a pressão podendo distinguir os sons, diante disso, não é possível identificar uma frequência muito baixa quando a alta (Lopes, 2010).

Por analogia da ABNT NBR 10152/1987, aplica recomendações básicas para o conforto acústico em locais público e privados, como hospitais, escolas, residências, desde modo, os níveis de decibéis (dB) são exigidos para que haja conforto acústico.

Nas salas de aula e laboratórios, por exemplo, a norma ABNT NBR 10152 (1987) corresponde à quantidade de dB entre 40-50, já nos berçários fica entre 35-45 bB, uma vez que, com essa determinação, favorece o conforto acústico para o ambiente. Quando o valor está abaixo do que é determinado, significa que o nível precisa ser melhorado através de materiais, se não causa desconforto, por isso, é necessário adaptar para o nível exigido.

O conforto é essencial, em qualquer projeto arquitetônico e não seria diferente para uma escola. De tal forma, o conforto térmico é influenciado pela implantação do terreno para então compor os melhores aspectos para adaptar a proposta. O conforto lumínico diretamente ligado às questões de iluminação natural e artificial, através a ABNT NBR 8995, a qual determina a quantidade de luz para cada ambiente e o conforto acústico dependendo do ambiente. Assim, podendo ser ou não agradável, entretanto, existe materiais que absorvem os sons tornando o espaço mais confortável possível, através dos principais da ABNT NBR 10.152 que determinam o valor ideal para cada ambiente. Ademais, existem referencias arquitetônicas que ajudam a identificar melhor essas questões, por isso, vale lembrar que uma edificação, em contato com áreas verdes e espaços bem dimensionados, traz bem essa representação de conforto.

5.4 Diagnóstico

A realização da proposta arquitetônica escolar infantil busca apresentar, através das condicionantes no local, a necessidade da região, métodos pedagógicos, características educacionais da arquitetura, para adaptar-se ao objetivo principal e ao desenvolvimento escolar na primeira infância.

A área escolhida para proposta educacional foi pensando em um espaço que é viável para todos, diante disso, o incentivo é implantar o projeto próximo de espaços abertos, à boa localização, bem como à cultura e à economia de cada região. A arquitetura escolar não é pensada apenas no projeto em si, mas também no seu entorno, na distribuição dos espaços, de como a vizinhança está ligada direta ou indiretamente com o espaço. Além disso, é preciso ter uma ligação com outros profissionais, principalmente com a área da pedagogia.

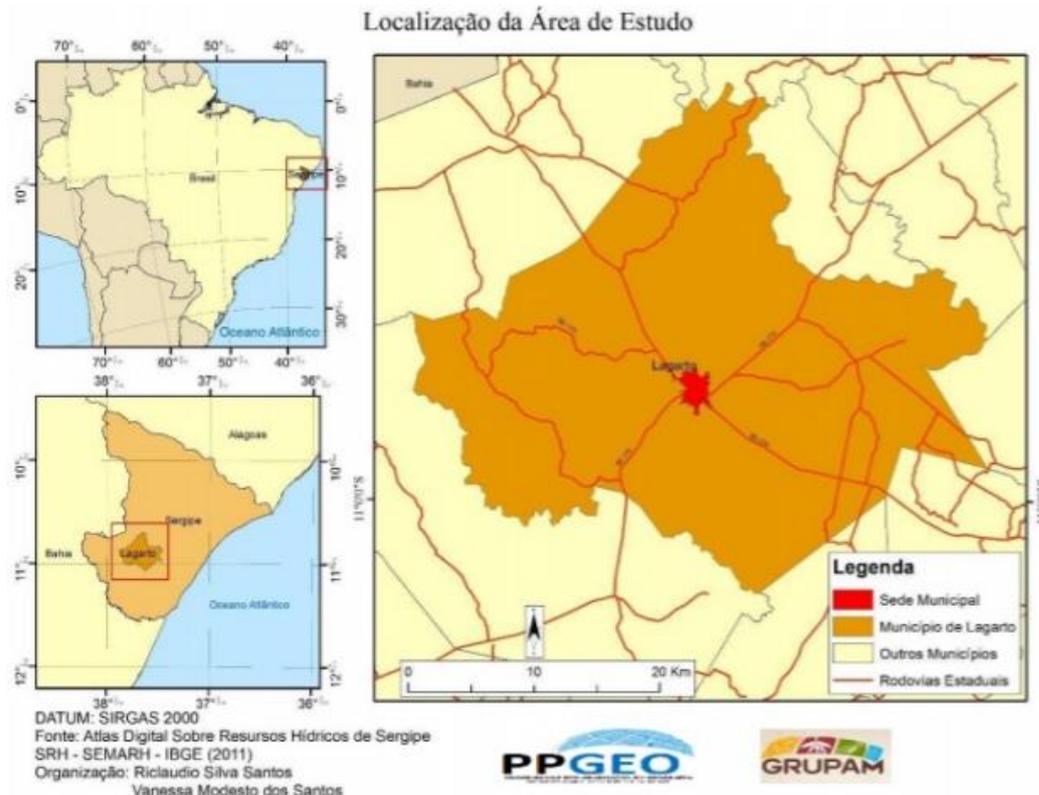


Figura 38: Localização do município de Lagarto/SE.

Fonte: Santos (2018).

Situado no estado de Sergipe, precisamente na cidade de Lagarto, que é rica em diversidade de comércios, transportes, espaços públicos e áreas verdes entre outras atividades, a localização do terreno foi escolhida na avenida principal, traçado em vermelho. As linhas amarelas indica os trevos que ligam a cidade com outros municípios, como Salgado, Simão dias, Riachão do Dantas e São Domingos.

A escolha do terreno em uma visão mais aberta do mapa mostra a distância da área escolhida na cor preta, para alguns dos principais pontos da cidade, como o hospital em vermelho, a Universidade Federal de Sergipe em rosa, o shopping em laranja e o centro da cidade em amarelo. Na imagem acima, é possível perceber que a distribuição das creches representadas em pontos vermelhos está voltada no centro da cidade, em sua maioria, portanto, com a implantação de outra mais afastada, fica favorável para as pessoas dos bairros ao entorno.

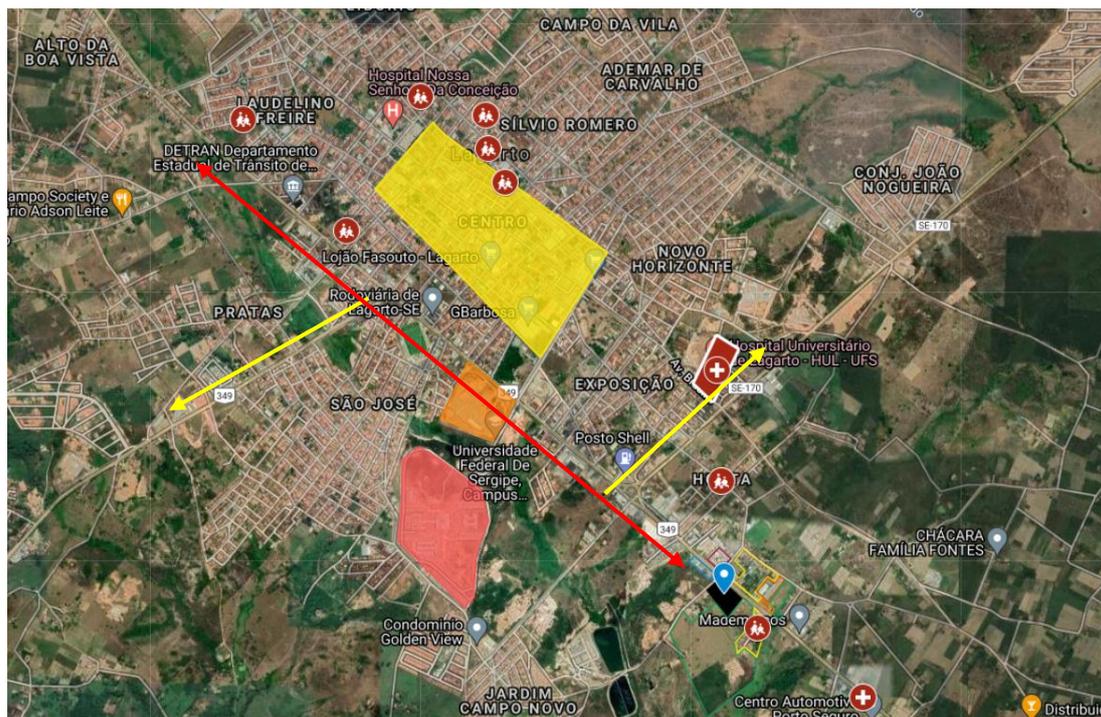


Figura 39: Mapa da Cidade de Lagarto
Fonte: Google Maps, 2021.

A partir disso, foi destinada para necessidade, pela falta de ensino infantil nesses bairros, por isso, a escola pode atender usuários dessa região e das mais próximas. O processo de planejamento abrange desde a primeira etapa, com o estudo de viabilidade, como acessos, fluxos, dimensão da área.

Essa fase inicial procura caracterizar o objeto de estudo, estabelecendo o perfil da unidade escolar, a filosofia pedagógica adotada, o programa de necessidades - ambientes pedagógicos, funções, fluxos, pré-dimensionamento etc. - e as especificações educacionais (normas que condicionam a utilização dos espaços em termos de iluminação, ventilação, higiene etc.). Essa nova abordagem considera sempre o impacto entre todos os aspectos envolvidos na concepção projetual; e a equipe comprometida com o planejamento das unidades escolares deve ser integrada por profissionais de diferentes áreas, desde a etapa de programação. (AZEVEDO, BASTOS e RHEINGANTZ 2004. p. 43).

Como foi destacado, é importante também a participação de outros profissionais, além disso, a comunidade está disposta a contribuir e a participar do processo da construção.

A localização do terreno fica com o sol nascendo no Leste e se põem no Oeste, os ventos dominantes vêm do Nordeste, os ruídos são do Nordeste e Sudeste. Devido à via principal as passagens de transportes são constantes, todavia, o trafego é lento nesse trecho, de encontro com a Estr. Doná Duvige com Rod. Antonio Matrins de Menezes.

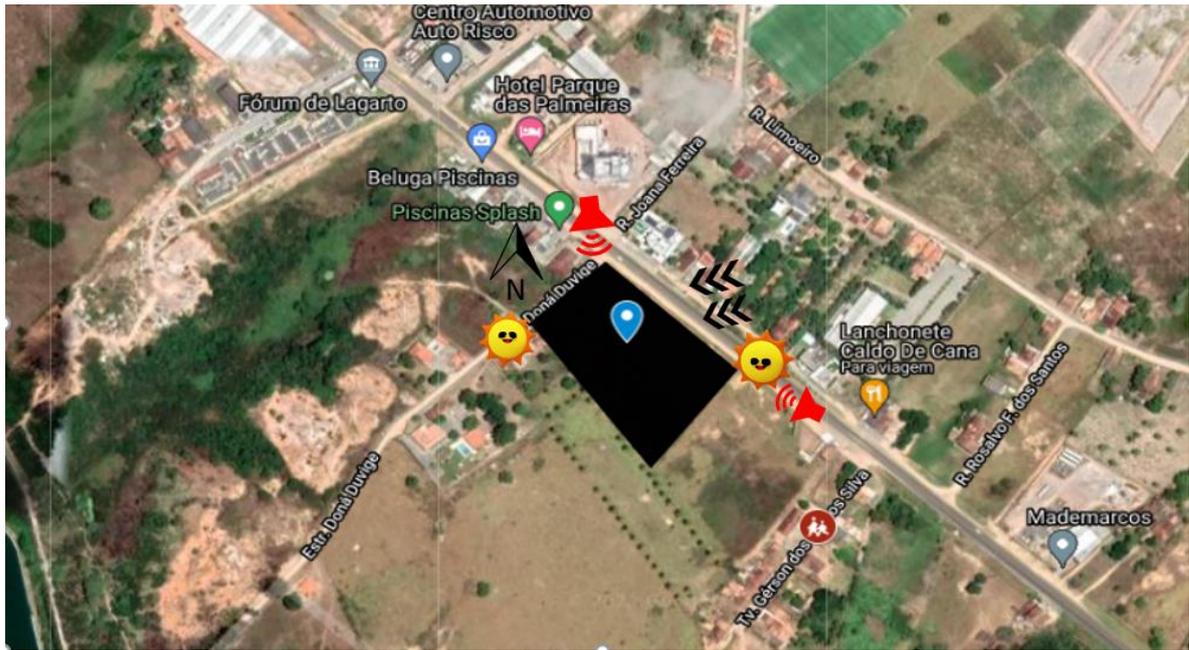


Figura 40: Mapa da Cidade de Lagarto-Sergipe
Fonte: Google Maps. Acessado em 09/03/2021

O terreno mede na parte de frente com a via $89,04\text{m}^2$, a paralela $97,38\text{m}^2$, e na rua lateral entrada do terreno $77,00\text{m}^2$ e a paralela $93,34\text{m}^2$.

No capítulo seguinte será apresentada a proposta de projeto, da seguinte forma: partido arquitetônico, fluxograma; e o programa de necessidades/memorial.

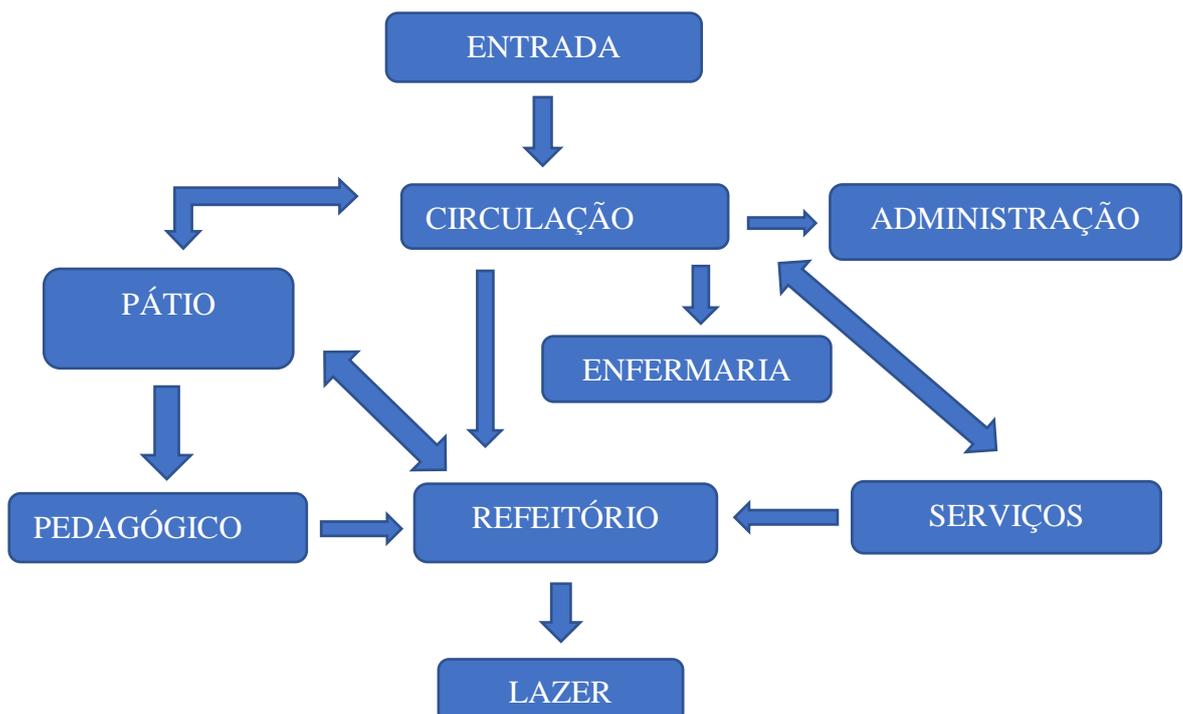
6 PROPOSTA DE PROJETO

A proposta que foi projetada para a escola, busca traçar um conceito relacionado com a educação e o cuidado, por isso, o conceito EDUCARE, vem da pedagogia interdisciplinar. Para as crianças, esses são os pontos que foram apresentados são os itens principais para o desenvolvimento das habilidades como: autonomia, autocontrole, autoconhecimento e outros, para que seja preservada a qualidade de vida dentro do ambiente escolar.

6.1 Partido Arquitetônico

Busca-se elementos de incentivem a criatividade, estimulação, autonomia, sensibilidade das crianças para ajudar o desenvolvimento. Pensando nisso, as salas de atividades, no espaço de lazer e na sala multiuso, possuem objetos, brinquedos, caminho sensorial e painel sensorial para estimular a percepção.

6.2 Fluxograma



6.3 Programa De Necessidades/ Memorial

Programa mínimo para setor de administração com sala de espera, sanitários para o público, secretaria, sala de coordenação, depósito de equipamentos e material de limpeza, sala de reunião e múltiplas atividades.

AMBIENTES/ ADMINISTRAÇÃO	ÁREA INDICADA
Hall/sala de espera	0,20m ² por criança.
Sanitários para público	2,00m ² por sanitários, para pequeno porte. (com vaso sanitário e um lavatório) .
Secretaria	0,20m ² por criança.
Sala de coordenadoria	10,00m ² .
Depósito de equipamento	Para pequeno porte sugerido colocar dentro da coordenadoria, 2,00m ² para grande porte.
Sala de reunião	20,00m ² (médio ou grande porte).
Deposito de material de limpeza	1,00m ² .
Múltiplas atividades	2,00m ² por criança (médio ou grande porte).

Tabela 5: Dimensões dos ambientes de Administração

Fonte: Criação do autor, 2021, baseado na Portaria 321, de 1988.

Programa mínimo para atendimentos e cuidados: sala de recepção para os grupos A, B e C, sala de amamentação, consultório e enfermaria.

AMBIENTES/ CUIDADOS	ÁREA INDICADA
Sala de recepção/ troca de roupa do grupo A	2,00m ² por criança (máximo 3 crianças), ligado com o berçário.
Sala de recepção/ troca de roupa do grupo B e C	1,00m ² por criança com revezamento podendo atender 30% do total. (um vaso sanitário, um lavatório e um chuveiro).
Sala de amamentação	1,20m ² por criança do grupo A (lavatório).
Consultório	9,00m ² (lavatório).
Enfermaria	2,50m ² por berço para cada 25 crianças do grupo A e 3,50m ² por leito para 25 crianças do grupo B e C (anexado ao banheiro por

	3,00m ² área mínima com um vaso, lavatório e chuveiro).
--	--

Tabela 6: Dimensões dos ambientes de cuidados

Fonte: Criação do autor, 2021, baseado na Portaria 321, de 1988.

Programa mínimo para ambientes de lazer: berçário, solário, salas de atividades, sala de repouso, refeitório, recreio coberto/salas múltiplas e recreação recoberta devem atender crianças do grupo A, B e C, com as seguintes regras:

AMBIENTES/ LAZER	ÁREA INDICADA
Berçário	2,50m ² por berço, 15 crianças no máximo, acesso direto com o solário. 0,50 entre berços e 0,50 entre berço e parede. Grupo A.
Solário	2,50m ² por berço, 30% da quantidade do berçário (com revezamento), varanda aberta ou grama para banho de sol.
Salas de atividades	2,00m ² por crianças, no máximo 20 para grupos B e C.
Salas de repouso	2,50m ² por crianças de 1 a 2 anos (camas individuais).
Refeitório	1,20 m ² por crianças de 2 a 4 anos (com revezamentos de grupos)..
Recreio coberto/ salas múltiplas	2,00m ² por crianças de 1 a 4 anos.
Recreação descoberta	4,00m ² por crianças, ligada diretamente com a sala de atividades, áreas verdes e equipamentos de recreação.

Tabela 7: Dimensões dos ambientes de Lazer

Fonte: Criação do autor, 2021, baseado na Portaria 321, de 1988.

Programa mínimo para unidade de apoio com lactário, cozinha, despensa, lavadeira, rouparia. Para depósito de lixo a área mínima é de 2,40m²:

AMBIENTES/ APOIO	ÁREA INDICADA
Lactário	0,20m ² por crianças, entre 3 meses a 1 ano (lavagem de mamadeiras, preparo, esterilização e distribuição).
Cozinha	0,40m ² por criança fácil acesso com equipamento adequado.

Despensa	40% da área da cozinha (considerando a área do lactário)
Lavanderia	0,40m ² por crianças do grupo A, B e C
Rouparia	40% da lavanderia
Sala de costura	6,00m ² anexo a lavandeira
Almoxarifado	0,40m ² por criança
Vestiários	0,50m ² por funcionários (um vaso e um lavatório para cada 5 pessoas e um chuveiro para cada 10 pessoas).

Tabela 8: Dimensões dos ambientes de Apoio

Fonte: Criação do autor, 2021, baseado na Portaria 321, de 1988.

A proposta de projeto tem como intuito, a criação de uma creche para primeira infância, no município de Lagarto-Sergipe, baseado no método Montessoriano, para a estimulação e a autonomia das crianças, através dos espaços arborizados, ao ar livre e com brinquedos.

Para as questões de conforto nos ambientes de estudo, visando a boa iluminação e ventilação, a escola na primeira infância - caracterizado para crianças de 0 meses a 6 anos de idade - tem a necessidade de valorizar o desenvolvimento infantil. Partindo disso, a creche apresenta espaços de lazer, setores pedagógicos, administrativos, serviços, enfermaria, pátio e área de recreação.

Através do estudo de viabilidade para implantação foi pensada as questões de iluminação e de ventilação que favorecessem o conforto de forma que atendessem as necessidades dos usuários. Por isso, propõem-se um espaço onde as crianças se sintam livres, alegres e tranquilos no ambiente de ensino.

Na entrada da edificação possui um caminho que dá acesso às salas de atividades e ao pátio, pelo outro lado, acesso pelo setor administrativo e serviço na lateral, com um espaço de lazer com bancos e árvores, logo mais ao fundo tem o espaço onde as crianças usufruem de brinquedos, hortas e árvores frutíferas.



Figura 41: Implantação da Proposta.

Fonte: Criação do autor, 2021.

As cores vivas e claras foram pensadas na setorização da proposta, com intuito de instigar a imaginação, a criatividade e a conexão do espaço com os usuários, sendo um ambiente de ensino que influencie no estímulo perceptivo através das cores, cheiros, formas presentes.

Por dentro da creche estão os espaços pedagógicos, administrativos, serviços, atendimento médico, ambiente social, refeitório aberto, recreação ao ar livre para interação das crianças de diferentes faixas etárias. Outrossim, cada sala de atividade possui os mobiliários e equipamentos adequados para cada idade estabelecida.

A metodologia usada para elaboração da proposta escolar foi divisão por idade para facilitar o desempenho de cada aluno. Com duas salas de cada faixa etária ficou distribuída da seguinte forma, como mostra a tabela a baixo:

Ambiente	Quantidade de alunos	Faixa etária
Creche I	12	0 meses a 11 meses
Creche II	16	1 ano a 1 e 11 meses
Creche III	32	2 anos a 4 anos
Pré-Escola	48	4 a 6 anos

Tabela 9: Divisão de sala por quantidade e idade.

Fonte: Criação do autor, 2021.

Projetou-se, na questão da iluminação do dia para as crianças da creche I e II, que necessitam do banho de sol, foram localizadas em favor do nascer do sol, predominadas pelo leste do terreno.

As aberturas através das janelas foram pensadas para visualização entre o espaço interno para o externo, além da iluminação e da ventilação natural para promover a circulação dos ventos em todos os ambientes, e buscou-se disponibilizar áreas interativas entre as crianças.

Na fachada em lateral foi colocado brises de madeiras medindo 0,3 x 0,40 cm para a questão da isolação pela parte da manhã nos setores de administração e sérvios, assim como na lateral paralela onde ficam as salas para proteção do sol à tarde.

No pátio, no meio da creche, há as arborizações para facilitar a comunicação entre as áreas dos jardins, ligando os ambientes, por meio das árvores, brinquedos, a areia e brita presentes, como elemento para trazer o contato visual e tato, para as crianças menores. Isso serve como exploração dos sentidos, além das gramas ao redor da edificação, ademais a grama, areia, brita são elementos para representação dos sentidos sensoriais. Os painéis sensoriais ficaram espalhados por toda a área de integração no pátio e nas laterais das salas de atividades.



Figura 42: Pátio.

Fonte: Criação do autor, 2021.

O pátio está localizado em centro da edificação, com visão de todas as salas de atividades, sua representação é feita com areia e brita elementos para caminho sensorial e painel sensorial nas paredes, além disso, têm brinquedos, árvores para sombreamentos e a sala de multiuso de vidro para ter a interação com o ambiente interno com externo.

O setor de administração foi projetado para atender os(as) alunos(as) e os familiares, localizado na entrada, com a sala de espera aberta, a secretaria possuem um balcão para

atendimento rápido, a sala dos professores possui uma janela para visualização da movimentação e das crianças. No setor de serviços, foi destinado próximo à administração para a entrada de mercadorias e próximo à área da horta e de árvores frutíferas, tendo a ligação com funcionários e com os pequenos, a copa dos funcionários também apresenta uma tendo para visualização das crianças durante as refeições.

As salas de atividades para creche I (crianças entre 0 meses até 11 meses), dispõe de fraldário com trocadores, sala de amamentação com poltronas, berçário e solário com todos os mobiliários apropriados, como cadeira de alimentação, berços, tatame E.V.A coloridos e brinquedos. Nas salas de Creche II (entre 1 ano e até 11 meses), apresenta mesas e cadeiras pequenas, pia, os vasos e lavatórios pequenos; Creche III (entre 2 anos até 4 anos), apresenta as mesas e cadeiras, armários para guardar objetos e a cadeira dos professores e a pré-escola entre 4 anos até 6 anos a fase final da primeira infância, possui cadeiras e mesas dos alunos e professores e armários.



Figura 43: Creche I

Fonte: Criação do autor, 2021.

A representação da creche I dispõe de diversos tipos de brinquedos para interação e desenvolvimento dos pequenos, com tatame de E.V.A colorido, nas salas ao lado estão o fraldário e a sala de amamentação e o berçário no fundo, o ambiente tem três portas pivotantes que dá acesso ao solário trazendo a sensação de bem-estar e cuidado.

Nas áreas de lazer, há a diversificação da vegetação com espécies para atração visual, tato e paladar das pessoas, através das cores, tamanhos e formatos, da horta, árvores frutíferas e das demais variedades. A utilização da grama em grande parte do terreno, areia dentro e fora da área pedagógica para promover o caminho sensorial, a paginação de piso para integração dos espaços, utilização de bancos em lugares arborizados promovendo o sombreamento.



Figura 44: Área de Lazer
Fonte: criação do autor, 2021.

A área de lazer fica localizada em frente ao refeitório, lugar com várias árvores frutíferas, hortas, bancos sombreados e diversos brinquedos para as crianças se divertir durante o dia, com caminhos de pisos e gramas para aproveitamento.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, ao finalizar o trabalho, no decorrer da pesquisa é possível informar que os objetivos principais apresentados foram efetuados no estudo de caso, a fim de colaborar com o aprendizado das crianças de primeira infância.

Na referida bibliografia, as questões foram apresentadas, realizada a análise das normas do FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação), por implantar padrões básicos de edificações educacionais infantis, assim como a Portaria nº 321, que possibilitou os padrões de construção mínimos para as creches nacionais. Citam-se, também, as recomendações do Ministério da Educação, bem como a relação das crianças no âmbito escolar, em relação ao conforto, ao bem-estar e à qualidade de aprendizado.

O método Montessori possibilitou, através da integração com espaços abertos e bem distribuídos, que os brinquedos e árvores fossem livres para que o próprio aluno possa ir atrás do conhecimento. Sendo assim, o método tem uma importância muito grande em relação à primeira infância, porque, através dos seus objetos, com tamanhos diferentes, cores e formatos, possibilitam que as crianças aprendam, explorem e busquem a autonomia, à medida que a criança consegue realizar uma atividade sem esforços, esta capaz de realizar outras e o professor fica ali para apoiar quando elas precisam.

O processo construtivo do projeto baseou-se nas dimensões dos ambientes, estabelecendo uma boa distribuição dos espaços e atendendo à qualidade do ensino voltado para as necessidades dos usuários. Em vista disso, podendo perceber a localização das salas onde as atividades distribuídas de forma que pode ter acesso pelo pátio ou pelas laterais, já que o espaço é aberto, além da distribuição de portas e de janelas para circulação dos ventos e com a iluminação natural presente.

Desse modo, a proposta arquitetônica educacional traz para a primeira infância um espaço seguro, confortável, com método de aprendizado eficiente e possibilitando a qualidade do ensino, o bem-estar, o desempenho e o entretenimento.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

ARCHDAILY, Escola Montessoriana. **Waalsdorp/De Zwarte Hond**. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/759921/escola-montessoriana-waalsdorp-de-zwarte-hond/54486a5be58ece99970001cc-montessori-school-waalsdorp-de-zwarte-hond-ground-floor-plan?next_project=no. Acesso em 28.05.2021.

Arquiteturas e pedagogias. **Escola Montessoriana Waalsdorp**. Disponível em: <https://www.arquiteturasepedagogias.com.br/projetos-referenciais/montessori/escola-montessoriana-waalsdorp/>. Acesso em 28.05.2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015 BRASILEIRO, Bruna Melo. **Escola infantil de ensino Waldorf**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

AZEVEDO, G. A. N.; BASTOS, L. E. G; RHEINGANTZ, P. A.; VASCONCELLOS, V. M. R.; AQUINO, L. M. L. **Padrões de Infra-estrutura para as Instituições de Educação Infantil e Parâmetros de Qualidade para a Educação Infantil**. Rio de Janeiro, 2004.

BARBOSA, Raquel Lazzari Leite. **Formação de educadores: desafios e perspectivas**. – São Paulo: Editora UNESP, 2003.

BARACHO, Nayara Vicari de Paiva. **A documentação na abordagem de Reggio Emilia para a Educação Infantil e suas contribuições para as práticas pedagógicas: um olhar e as possibilidades em um contexto brasileiro**. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

BARROS, Carina Simionato de. **Uso da programação linear como ferramenta pedagógica e gerencial na produção agropecuária: o caso da Escola-fazenda Canuanã**. 2012. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

BERÇÁRIO E JARDIM DE INFÂNCIA HANAZONO. Hibinosekkei, Youji no Shiro. [Hanazono Kindergarten And Nursery; HIBINOSEKKEI + Youji No Shiro] 25 Set 2015. ArchDaily Brasil. Acessado 20 Jul 2021. <<https://www.archdaily.com.br/br/774261/bercario-e-jardim-de-infancia-hanazono-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>> ISSN 0719-8906.

BISTAFA, Sylvio R. **Acústica aplicada ao controle do ruído**. Editora Blucher, 2018.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Ensino de História: fundamentos e métodos**. Cortez editora, 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil [recursos eletrônico]**. Brasília: Supremo Tribunal Federal, Secretaria de Documentação, 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Supremo Tribunal Federal, Secretaria de Documentação, 2019.

BRASIL. Decreto nº **6.094**, de 24 de abril, de 2007. **Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica**. Brasília, DF, abril, 2007.

BRASIL. **Decreto nº 8.069**, de 13 de julho de 1990. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Brasília, DF, julho 1990.

BRASIL. **Decreto-lei nº 241/2001**. De 30 de Agosto. Disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/631843/details/maximized> Acessado em: 18/04/2021.

BRASIL. Decreto-Lei nº **872**, de 15 de setembro de 1969. **Complementa disposições da lei número 5.537, de 21 de novembro de 1968, e dá outras providências**. Brasília, DF, setembro, 1969.

BRASIL. **Guia de tecnologias educacionais** – Brasília: Ministério da educação, secretaria de educação básica, 2009.

BRASIL. Lei nº **13.005**, de 25 de junho de 2014. **Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências**. Brasília, DF, junho 2014.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, DE 20 DE dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, DF, dezembro 1996.

BRASIL. **Lei nº 13.257**, de 08 de março de 2016. **Dispõe Sobre as Políticas Públicas para a Primeira Infância**. Brasília, DF, julho 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113257.htm. Acesso em julho de 2021.

BRASIL, **Lei nº 10.172**, de 9 de janeiro de 2001. **Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências**. Brasília, DF, janeiro 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros básicos de infra-estrutura de educação infantil**. Brasília: MEC, SEB, 2006. Disponível em : http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Educinf/miolo_infraestr.pdf. Acesso em 09 de março de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Mobiliário e equipamento Escolar Educação Infantil. Manual de Orientação Técnicas**. V 07 – Brasília: MEC/FNDE, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Subsídios para Credenciamento e Funcionamento de Instituições de Educação Infantil**. V 1. MEC/SEF/DPE/COEDI. Brasília, 1998.

BRASIL. **Portaria n° 321** de 26 de maio de 1988. Aprova as normas e os padrões mínimos, que com esta baixam, destinados a disciplinar a construção, instalação e o funcionamento de creches, em todo o território nacional. Brasília, DF, maio 1988.

BRASIL. Resolução/CD/FNDE n° 6, de 24 de abril de 2007. **Estabelece as orientações e diretrizes para execução e assistência financeira suplementar ao Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil – PROINFÂNCIA**. Brasília, DF, abril, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR**. Brasília, 2018. PEREIRA, Beatriz Garcia. **A afetividade no desenvolvimento infantil: contribuições de Wallon**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

CAMBI, Franco. **História da pedagogia**. São Paulo: Editora da UNESP, 2002.

CHAMBOREDON, Jean-Claude; PREVÓT, Jean. **O "ofício de criança": definição social da primeira infância e funções diferenciadas da escola maternal**. Cadernos de Pesquisa, n. 59, p. 32-56, 1986.

COLÉGIO POSITIVO INTERNACIONAL. Manoel Coelho Arquitetura e Design" 23 Mar 2021. ArchDaily Brasil. Acessado 20 Jul 2021. <<https://www.archdaily.com.br/br/872442/colégio-positivo-internacional-manoel-coelho-arquitetura-e-design>> ISSN 0719-8906.

COSTA, Leila Pessoa da; SANTA BÁRBARA, Rubiana Brasília. A educação da criança na idade antiga e média. **CICLO DE ESTUDOS ANTIGOS E MEDIEVAIS**, v. 6, 2008.

CRAIDY, Carmem Maria, Kaercher Elise p. da Silva. **Educação infantil: para que te quero?** Dados eletrônicos. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DIAS, Isabel Simões, CORREIA, Sonia. **Processos de aprendizagem dos 0 a 3 anos: contributos do socio-construtivismo**. Revista Ibero-americana de Educação. p.1-10. n.º 60/1 – 15/09/12

DIAS, Isabel Simões. **De bebê a criança: Características e interações**. Rev. Eletrônica Pesquiseduca, v. 06, n. 11, p. 488-502, jan.-jun. 2014.

DIAS, Isabel Simões; CORREIA, Sónia; MARCELINO, Patrícia. **Desenvolvimento na primeira infância: características valorizadas pelos futuros educadores de infância**. Revista Eletrônica de Educação, v. 7, n. 3, p. 9-24, 2013.

EDWARDS, Brian. **Guia básico de Sustentabilidade**. Ed. Gustavo Gili, Londres, 2005.

ESCOLA MONTESSORIANA WAALSDORP, De Zwarte Hond. [Montessori School Waalsdorp / De Zwarte Hond] 13 Jan 2015. ArchDaily Brasil. Acessado 20 Jul 2021. <<https://www.archdaily.com.br/br/759921/escola-montessoriana-waalsdorp-de-zwarte-hond>> ISSN 0719-8906

FAZIO, Michael; MOFFETT, Marian; WODEHOUSE, Lawrence. **A História da Arquitetura Mundial**. 3º ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

FEITOSA, Sonia Couto Souza. **Método Paulo Freire-Princípios e Práticas de uma Concepção Popular de Educação**. 1999.

FRANÇA, Lilian Cristina Monteiro. **Caos -Espaços -Educação** – São paulo :ANNABLUME, 1994.

FROTA, Anésia Barros; SCHIFFER, Sueli Ramos. **Manual de conforto térmico**. Studio Nobel, 1995.

FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER. **Urban95**. Disponível em: <http://www.avsi.org.br/projeto/scale-up-urban-95-boa-vista/>. Acesso em: 20/04/2021.

FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER. **Urban95**. Disponível em: <https://bernardvanleer.org/pt-br/solutions/urban95-pt/>. Acesso em: 17/04/2021.

FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER. **Urban95**. Disponível em: <https://bernardvanleer.org/pt-br/urban95-city/recife-brazil/>. Acesso em: 17/04/2021.

FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER. **Urban95**. Disponível em: <https://bernardvanleer.org/pt-br/urban95-city/boa-vista-brazil/>. Acesso em: 17/04/2021.

FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER. **Urban95**. Disponível em: <https://bernardvanleer.org/pt-br/urban95-city/urban95-city-sao-paulo/>. Acesso em: 18/04/2021.

FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER. **Urban95**. Disponível em: <https://bernardvanleer.org/pt-br/news/urban95-pocket-park-inaugurated-in-recife/>. Acesso em: 20/04/2021.

FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER. **Urban95**. Disponível em: https://www.cidadessustentaveis.org.br/arquivos/Urban95/BvLF_Guia_Urban95.pdf. Acesso em 18/05/2021.

FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER. **Manual de políticas públicas para o desenvolvimento de Bairros Amigáveis à Primeira infância (BAPI)**. Disponível em: <https://site.arbo.org.br/>. Acesso em 18/05/2021.

GONÇALVES, Rita de Cassia Pacheco. **A arquitetura escolar como materialidade do direito desigual à educação**. Ponto de vista revista de educação e processos inclusivos. n. 1, p. 47-57. 1999. Mestrado.

HECKMAN, James J. **Investir no desenvolvimento na primeira infância: Reduzir déficits, fortalecer a economia**. 2017. Disponível em: <https://heckmanequation.org/> Acessado em: 16/05/2021.

HILSDORF, Maria Lúcia Spedo; VIDAL, Diana Gonçalves. **Brasil 500 anos: tópicos em história da educação**. EdUSP, 2001.

KAERCHER, G. E. **Educação Infantil. Pra que te quero?** Porto Alegre: Artmed, 2001, p. 67-79.

KAPPEL, Maria Dolores Bombardelli; CARVALHO, Maria Cristina; KRAMER, Sonia. Perfil das crianças de 0 a 6 anos que freqüentam creches, pré-escolas e escolas: uma análise dos resultados da Pesquisa sobre Padrões de Vida/IBGE. **Revista Brasileira de Educação**, n. 16, p. 35-47, 2001.

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. **Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

KRUGER, Leticia Meurer. **Método tradicional e método construtivista de ensino no processo de aprendizagem: uma investigação com os acadêmicos da disciplina contabilidade III do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina**. Florianópolis, SC, 2013. Dissertação (mestrado).

LEAL, Jackeline Nascimento, 1985 **Retrofit com ênfase em conforto ambiental em escola infantil: Uma abordagem sobre o anexo I da Escola Municipal Quintino Teles Guimarães** / Jackeline Nascimento Leal - Paripiranga, 2020.

LOPES, Renata Kintschner. **Relações e influências da aplicação da acústica no processo de projeto de arquitetura contemporânea**. 2010. 222 p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/258534>>. Acesso em: 13/04/2020.

MULLER, Karen Gama; FILHO, Luiz Paulo Ferrero; DINIZ, Débora Carvalho. **Manual técnico de arquitetura e engenharia - Orientação para elaboração de projetos de construção de centros de educação infantil**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 2009. Disponível em: <https://www.fn.de.gov.br/programas/proinfancia/areas-para-gestores/manuais>. Acesso em 06 de março de 2021.

NBR 8995: Iluminação de ambientes de trabalho: parte 1: interior. Rio de Janeiro, 2013.

NBR10152: Níveis de ruído para conforto acústico. Rio de Janeiro, 1987.

NBR 15.575: Edificações Habitacionais — Desempenho: parte 1: requisitos gerais. Rio de Janeiro, 2013.

PAIVA, Vanilda. **História da educação popular no Brasil**. 6º edição revista e ampliada: outubro. São Paulo, Brasil, 2003.

PIASSINI, Diogenes Junior. **Conceitos da Arquitetura Bioclimática ligados ao Conforto Térmico e Eficiência Energética dos Edifícios**. Pós-Graduação – Curso de Eficiência Energética Aplicadas aos Processos Produtivos, Universidade Federal de Santa Maria, Panambi, Rio Grande do Sul, 2015.

PORTUGAL, Gabriela. **Para o educador que queremos, que formação assegurar?** Exedra, 1, p. 9-24, 2009.

Prefeitura Municipal de Boa Vista. **Boa Vista - Bairro Nova Cidade vai receber praça totalmente adaptada para a Primeira Infância.** Prefeitura Municipal de Boa Vista, 17 de Julho 2019. Disponível em: <https://boavista.rr.gov.br/noticias/2019/07/boa-vista-bairro-nova-cidade-vai-receber-praca-totalmente-adaptada-para-a-primeira-infancia>. Acesso em 17/04/2021.

ROHRS, Hermann. **Maria Montessori.** tradução: Danilo Di Manno de Almeida, Maria Leila Alves. – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

SANTANA, Camila Andrade. **Escola De Container: uma proposta de anteprojeto arquitetônico para Simão Dias (SE).** Paripiranga, 2019. 80f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Arquitetura e Urbanismo), Centro Universitário UniAGES. Paripiranga, 2019.

SANTOS, José Wilson dos. **Manual de Monografia da AGES: graduação e pós-graduação.** José Wilson dos Santos, Rusel Marcos Batista Barroso. Paripiranga, BA, AGES, 2016.

SEIXAS, Laise Florencio, SILVA, Américo Junior Nunes da. **Desenvolvimento da mente matemática na primeira infância: um olhar Montessoriano.** Revista Multidisciplinar do Núcleo de Pesquisa e Extensão, v.1, n. 1, método Montessori. p. 1-17, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/revnupe/article/download/11785/7846/>. Acesso em 05.04.2021.

THORNTON, Lucy; TALBOT, Janet Prest; FLORES, Marilena. **O Direito de Brincar Guia pratico para criar oportunidades Lúdicas e Efetivar o Direito de Brincar.** Diadema, 2013.

WISH SCHOOL, GAROA. 29 Mar 2018. ArchDaily Brasil. Acessado 20 Jul 2021. <<https://www.archdaily.com.br/br/891456/wish-school-grupo-garoa>> ISSN 0719-8906

XAVIER, A. A. de P. **Condições de conforto térmico para estudantes de 2º grau na região de Florianópolis.** 1999. 198 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

ZARANKIN, Andrés. **Paredes que domesticam: Arqueologia da Arquitetura Escolar Capitalista: O caso de Buenos Aires.** Tese de Doutorado. Novembro, 2001.

APÊNDICE

APÊNDICE 1 – PLANTA DE SITUAÇÃO/COBERTURA

APÊNDICE 2 – PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

APÊNDICE 3 – PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

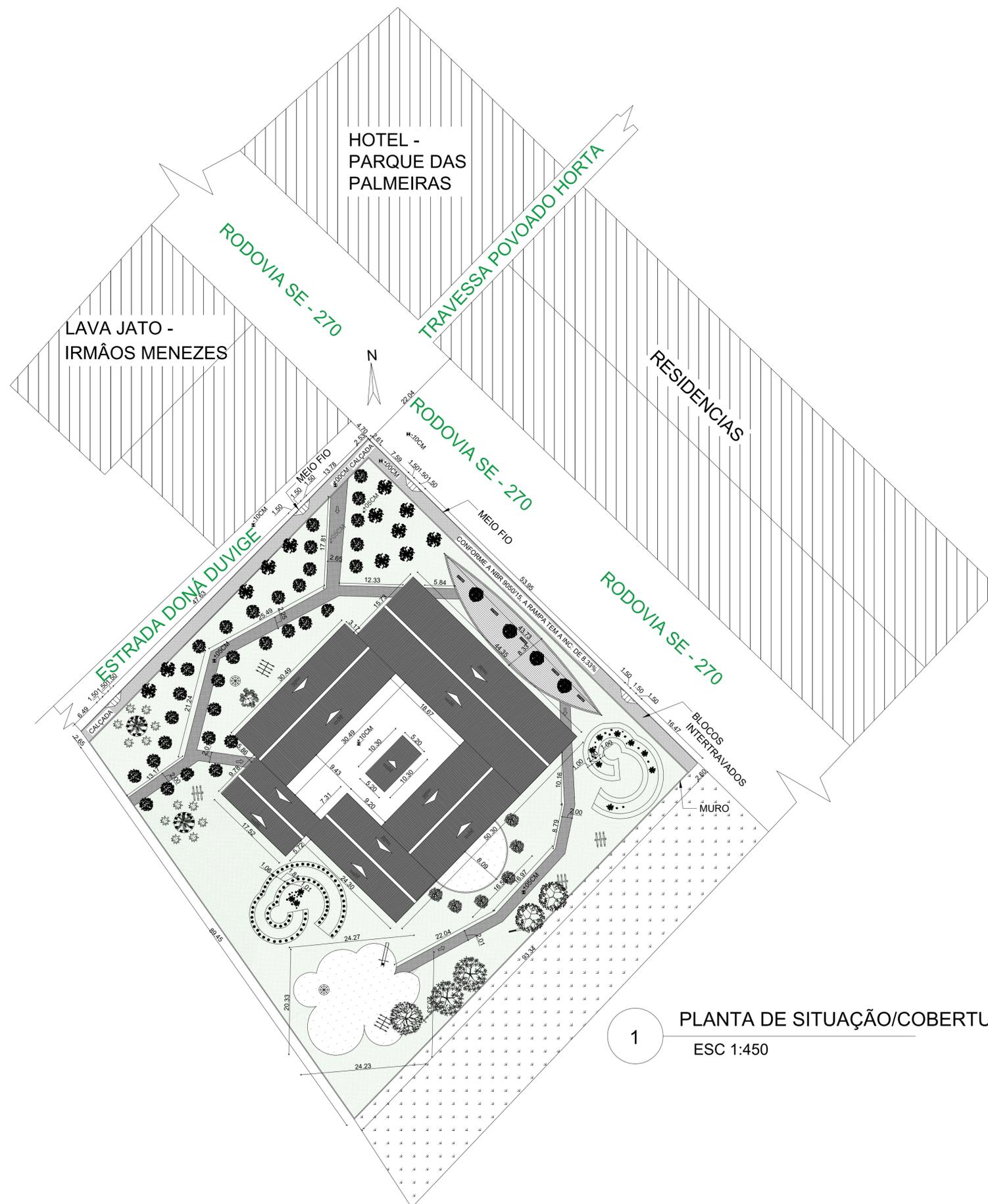
APÊNDICE 4 – PLANTA BAIXA TÉCNICA

APÊNDICE 5 – PLANTA DE LAYOUT/PAISAGISMO

APÊNDICE 6 – CORTES

APÊNDICE 7 – FACHADAS

APÊNDICE 8 – PERSPECTIVAS



1 PLANTA DE SITUAÇÃO/COBERTURA
ESC 1:450

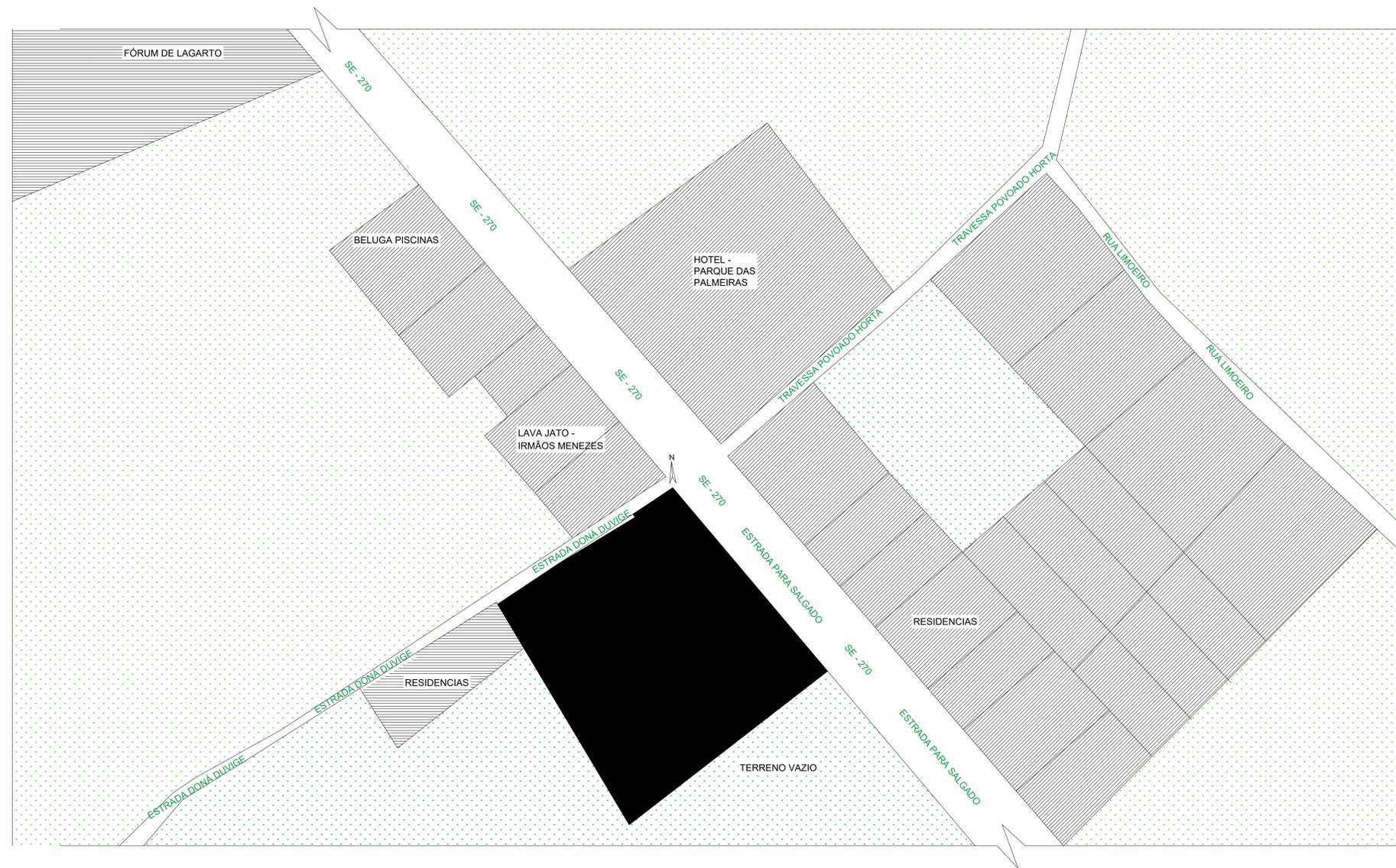
QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DO TERRENO	7616,62m ²
ÁREA CONSTRUÍDA	1.175,95m ²
ÁREA DE COBERTURA	1912,11m ²
ÁREA PERMEÁVEL	4.377,35m ²
COEF. APROVEITAMENTO	0,154
GABARITO DE ALTURA	5,5m ²
TAXA DE OCUPAÇÃO	15,44%
TAXA DE PERMEABILIDADE	57,47%

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIAGES
Lagarto - SE, 49400-000
Fone: 79 9 9977-2800
marialilian96@outlook.com

CURSO: ARQUITETURA E URBANISMO
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
PROFESSOR: ELSO DE FREITAS MOISINHO FILHO
LOCAL: PARIPIRANGA-BA

DATA: 01/07/2021
ESCALA: 1/450
PRANCHA: 01/08

ALUNA: MARIA LILIAN ANDRADE NERE
ASSUNTO: SITUAÇÃO/COBERTURA



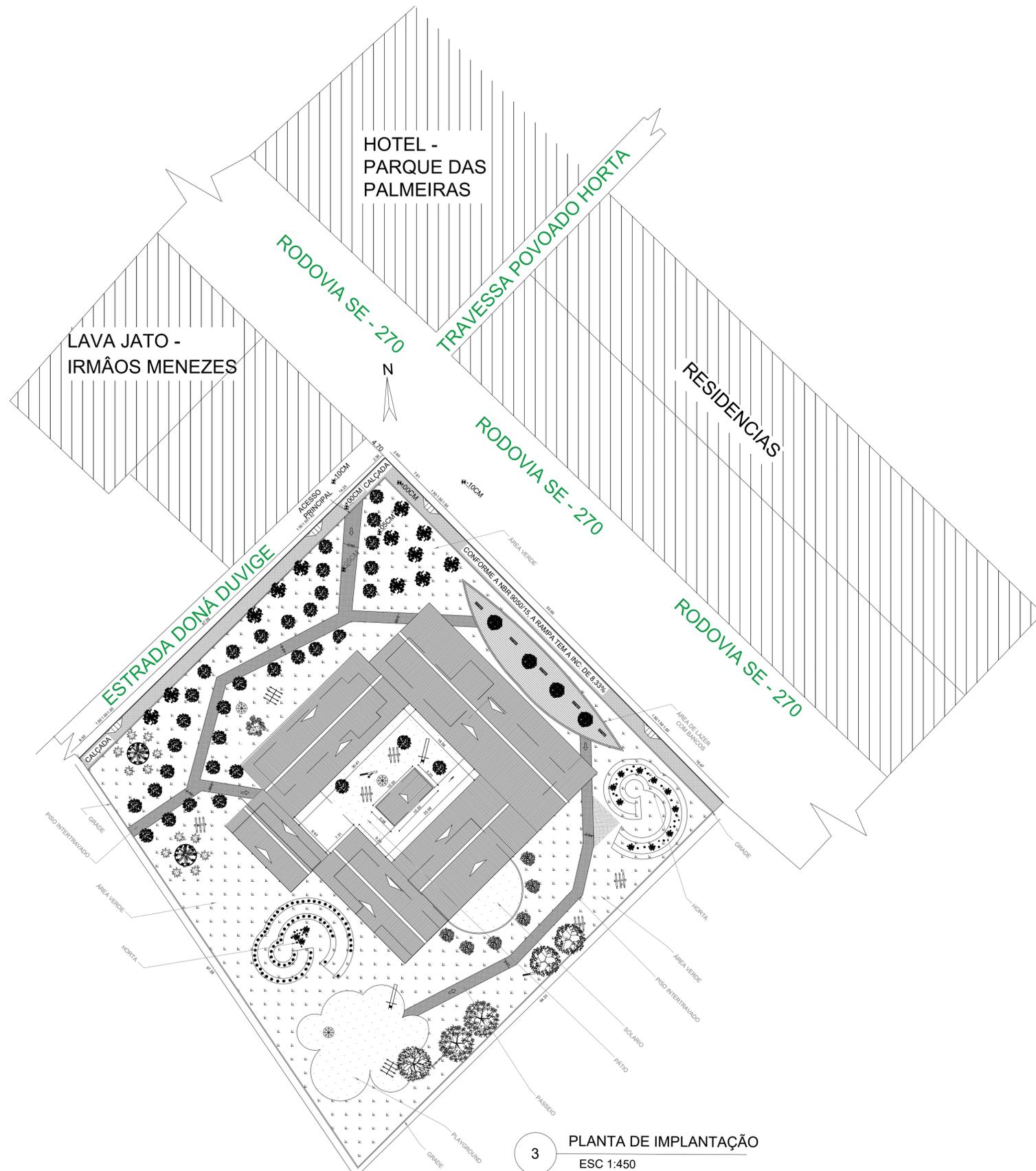
2 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESC 1:750

LEGENDA	
ÁREA CONSTRUÍDA	
ÁREA VERDE	
TERRENO	

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIAGES
Lagarto - SE, 49400-000
Fone: 79 9 9977-2800
marialilian96@outlook.com

CURSO: ARQUITETURA E URBANISMO	DATA: 01/07/2021
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	ESCALA: 1/750
PROFESSOR: ELSON DE FREITAS MOISINHO FILHO	PRANCHA: 02/08
LOCAL: PARIPIRANGA-BA	

ALUNA: MARIA LILIAN ANDRADE NERE
ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO



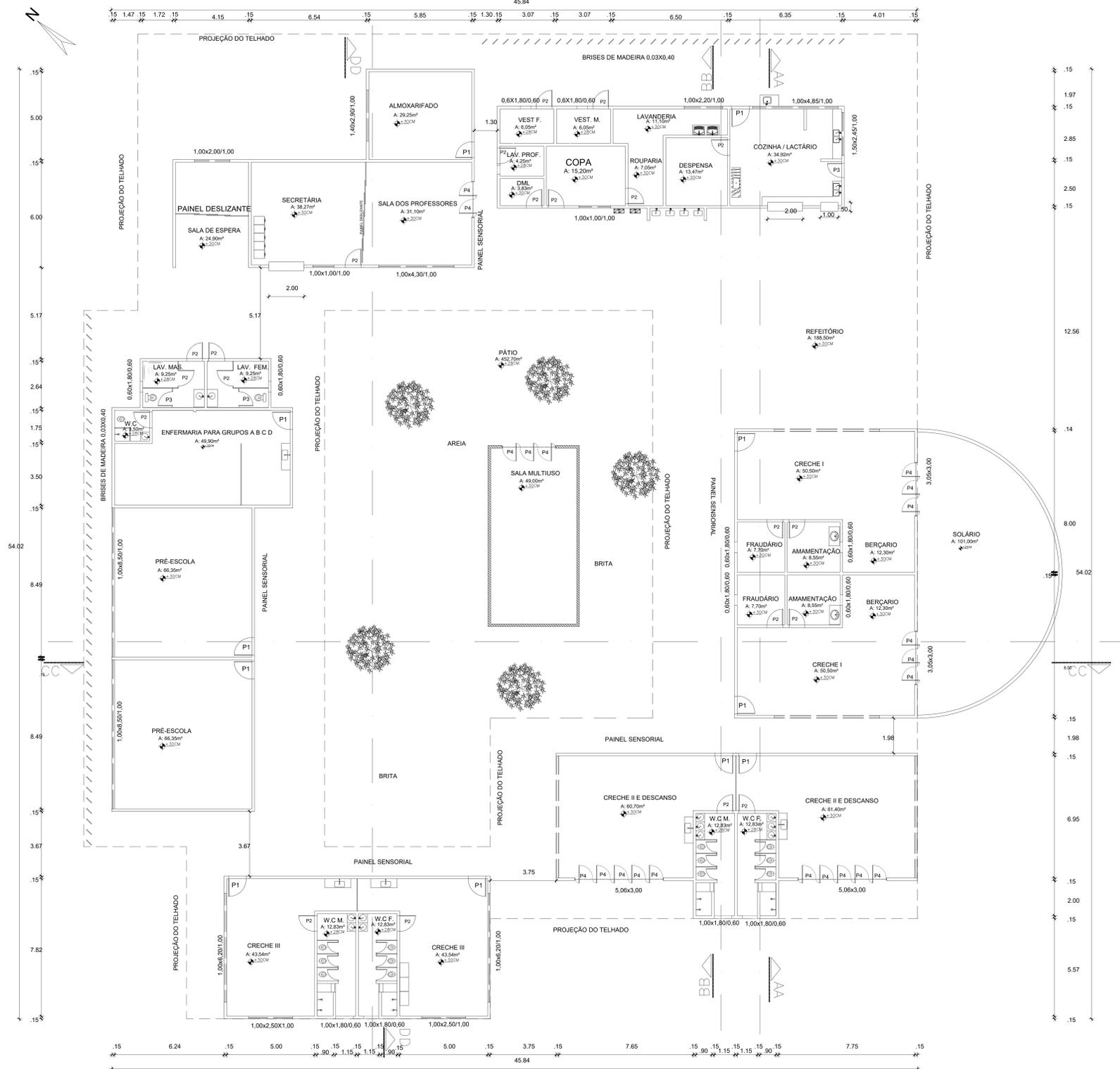
3 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESC 1:450

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIAGES
Lagarto - SE, 49400-000
Fone: 79 9 9977-2800
marialilian96@outlook.com

CURSO: ARQUITETURA E URBANISMO
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
PROFESSOR: ELSON DE FREITAS MOISINHO FILHO
LOCAL: PARIPIRANGA-BA

DATA: 01/07/2021
ESCALA: 1/450
PRANCHA: 03/08

ALUNA: MARIA LILIAN ANDRADE NERE
ASSUNTO: IMPLANTAÇÃO



AMBIENTES	MOBILIÁRIO	QTDE	DESCRIÇÃO
SALA DE ATIVIDADE		48	CONJUNTO DE MESA E CADEIRA DOS ALUNOS DIM: 70x50x70cm (AcçL)
		06	MESA DO PROFESSOR DIM: 100x70x60cm (AcçL)
ENFERMARIA		03	CAMA PARA DESCANÇO DIM: 190x60x70cm (AcçL)
		03	BERÇO EM MDF COM GRADES DIM: 100x120x67cm (AcçL)

REF	DIMENSÕES (m)	QUAN	OBS
JANELAS			
J1	1,00x2,50x1,00	02	J. CORRER 4 FOLHAS
J2	1,00x2,50x1,00	01	J. CORRER 2 FOLHAS
J3	1,00x1,00x1,00	01	J. CORRER 2 FOLHAS
J4	1,00x2,20x1,00	01	J. CORRER 2 FOLHAS
J5	1,80x0,60x0,60	02	JAN. MAXIN DE VIDRO
J6	1,00x4,80x1,00	09	J. CORRER 4 FOLHAS
J7	1,00x1,80x0,60	04	JAN. MAXIN DE VIDRO
J8	1,00x4,80x1,00	01	J. CORRER 4 FOLHAS
J9	1,00x4,80x1,00	02	J. CORRER 2 F.F.
J10	1,50x2,45x1,00	01	J. CORRER 4 FOLHAS
J11	1,40x2,80x1,00	01	J. CORRER 4 FOLHAS
J12	1,00x6,20x1,00	02	J. CORRER 4 FOLHAS
PORTAS			
P1	1,00 x 2,10	10	PORTA DE MADEIRA
P2	0,80 x 2,10	21	PORTA DE MADEIRA
P3	0,80 x 2,10	01	PORTA DE MADEIRA
P4	1,00 x 2,10	21	PORTA PIVOTA VIDRO
P5	4,70x2,00	01	PORTA CORRER

AMBIENTES	ÁREA
SALA DE ESPERA	24,90 m²
ALMOXARIFADO	29,25 m²
SECRETARIA	38,27 m²
SALA DOS PROFESSORES	31,10 m²
COPA	15,20 m²
VESTIÁRIOS	6,05 m²
LAVABO DOS PROFESSORES	4,25 m²
DML	3,83 m²
DESPENSA	13,92 m²
LAVANDERIA	11,10 m²
ROUPARIA	7,05 m²
COZINHA	34,92 m²
SOLÁRIO	101,00 m²
FRAUDÁRIO	7,70 m²
SALA DE AMAMENTAÇÃO	8,55 m²
BERÇÁRIO	12,30 m²
CRECHE I	50,50 m²
CRECHE II E DESCANÇO	61,40 m²
BANHEIRO (CRECHE II)	12,83 m²
CRECHE III	43,54 m²
BANHEIRO (CRECHE III)	12,83 m²
PRÉ-ESCOLA	66,35 m²
ENFERMARIA	49,90 m²
BANHEIRO (ENFERMARIA)	3,50 m²
LAVABO SOCIAL	9,25 m²
SALA MULTÍTIPO	49,00 m²
REFEITÓRIO	198,50 m²
PÁTIO	452,70 m²
ÁREA TOTAL COBERTA	521,10 m²
ÁREA TOTAL (PÁTIO+COBERTA)	973,80 m²

AMBIENTES	MOBILIÁRIO	QTDE	DESCRIÇÃO
BRINQUEDOS		05	BALANÇO DE 04+2 LUGARES DIM: largura=180, altura=220 e comprimento=440cm (PLAYGROUND)
		03	ESCORREGADOR EM POLIETILENO DIM: largura=50, altura=128 e comprimento=205cm (PLAYGROUND)
ENFERMARIA		05	GANGORRA TRIPLA EM POLIETILENO DIM: largura=40, altura=47 e comprimento=151cm (PLAYGROUND)
		03	GIRA GIRA CARROSSEL EM POLIETILENO DIM: diâmetro=100cm e altura=55cm (PLAYGROUND)
AMBIENTES		05	ESCORREGADOR
		03	BANCO DE MADEIRA DIM: diâmetro=150cm e altura=50cm

AMBIENTES	MOBILIÁRIO	QTDE	DESCRIÇÃO
LAVANDERIA		01	LAVANDERIA COM DUAS TORNEIRAS
		01	GELADEIRA COM DUAS PORTAS
COZINHA		01	FOGOÃO COM QUARTO BOCAS
		02	PIA COM DUAS TORNEIRA
AMBIENTES		04	BEBEDOURO DE INOX
		01	FRIZER COM DUAS PORTAS
AMBIENTES		01	PIA DE MARMORE
		01	MESA DOS PROFESSORES

AMBIENTES	MOBILIÁRIO	QTDE	DESCRIÇÃO
SALA DE REUNIÃO		01	SOFA
		04	ARMÁRIO
SALA DE ESPERA		01	MESA DE REUNIÃO
		04	POLTRONA
SECRETARIA		01	MESA DE ATENDIMENTO
		02	ARQUIVO

AMBIENTES	MOBILIÁRIO	QTDE	DESCRIÇÃO
REPOUSO		12	BERÇO DIM: 100x120x67cm (AcçL)
		08	CADEIRA DE ALIMENTAÇÃO DIM: 10x56x68cm (AcçL)
ATIVIDADES ESCOLARES		08	FRALDÁRIO DIM: 45x80cm (LxP)
		04	POLTRONA EM MATERIAL LAVÁVEL DIM: 47x45cm (LxP)
AMBIENTES		08	PLACAS DE TATAME EM EVA DIM: 100x100x2cm (CxLxE)

AMBIENTES	MOBILIÁRIO	QTDE	DESCRIÇÃO
SALA DE ATIVIDADE		16	PLACAS DE TATAME EM EVA DIM: 100x100x2cm (CxLxE)
		12	MESA REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO PARA CRIANÇAS DE 1 A 4 ANOS - DIM: 40x80x80cm (AcçL)
SALA DE ATIVIDADES ESCOLARES		08	CADEIRA COM ASSENTO E ENCOSTO REV. EM PROLÍPIPOLENO LARANJA PARA CRIANÇAS DE 1 A 4 ANOS - DIM: 29x42x62cm (CxLxE)
		08	COLCHONETE PARA REPOUSO DIM: 18x65x5cm (CxLxE)
AMBIENTES		08	CAMA DE ESPILHAR PARA REPOUSO DIM: 130x50x5cm (CxLxE)

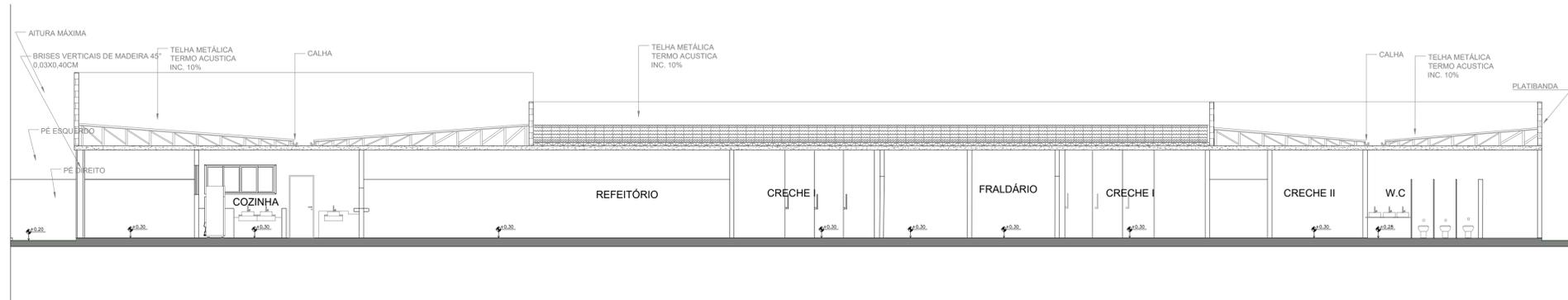
PLANTA BAIXA TÉCNICA
ESC 1:100

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIAGES
Lagarto - SE. 49400-000
Fone: 79 9 9977-2800
marialilian96@outlook.com

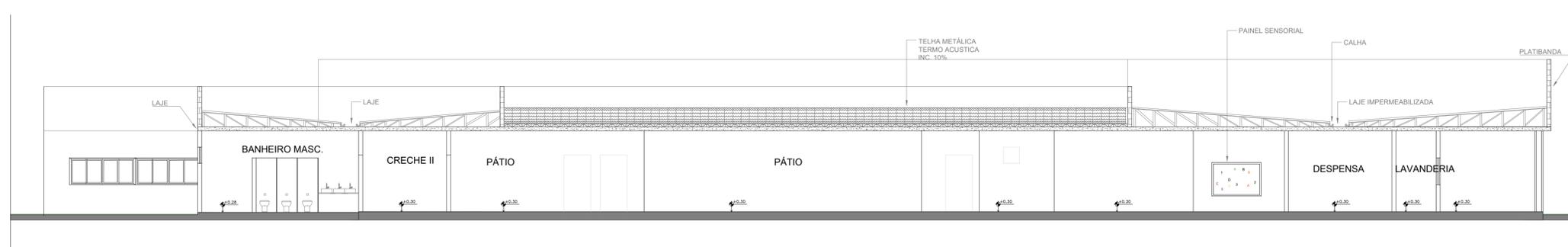
CURSO: ARQUITETURA E URBANISMO
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
PROFESSOR: ELSO DE FREITAS MOISINHO FILHO
LOCAL: PARIPIRANGA-BA

DATA: 01/07/2021
ESCALA: 1/100
PRANCHA: 04/08

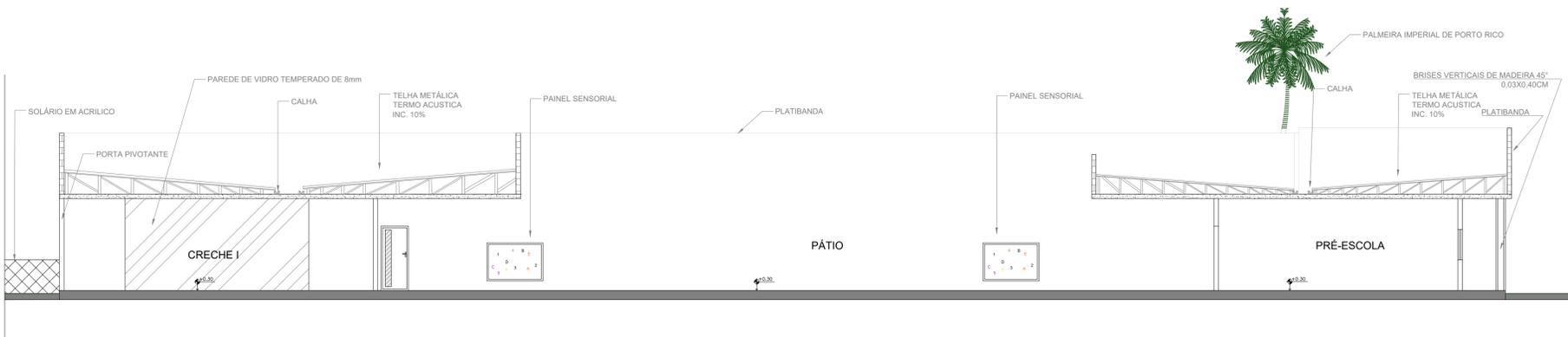
ALUNA: MARIA LILIAN ANDRADE NERE
ASSUNTO: PLANTA BAIXA TÉCNICA



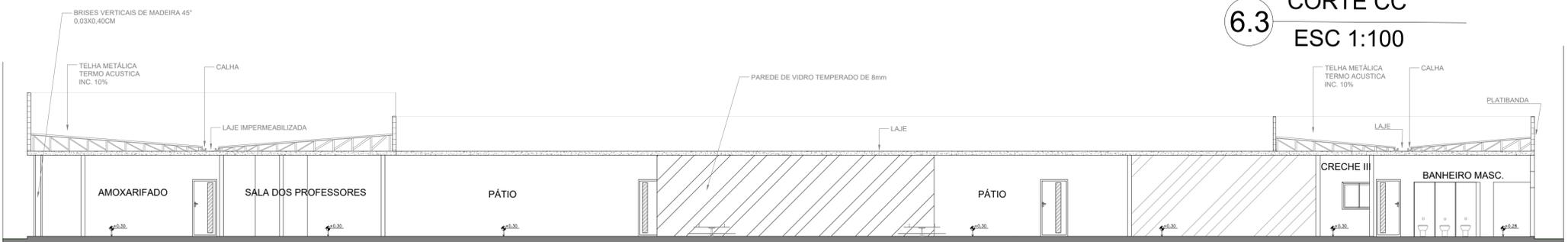
6.1 CORTE AA
ESC 1:100



6.2 CORTE BB
ESC 1:100



6.3 CORTE CC
ESC 1:100



6.4 CORTE DD
ESC 1:100

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIAGES	
Lagarto - SE, 49400-000 Fone: 79 9 9977-2800 marialilian96@outlook.com	
CURSO: ARQUITETURA E URBANISMO	DATA: 01/07/2021
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	ESCALA: 1/100
PROFESSOR: ELSO DE FREITAS MOISINHO FILHO	PRANCHA: 06/08
LOCAL: PARIPIRANGA-BA	

ALUNA:	MARIA LILIAN ANDRADE NERE
ASSUNTO:	CORTES



CRECHE II



CRECHE I



BANCOS COM ÁRVORES



ENTRADA PRINCIPAL



PERSPECTIVA



HORTA

RDE AO LADO DO REFEITÓRIO



<p>CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIAGES Lagarto - SE, 49400-000 Fone: 79 9 9977-2800 marialilian96@outlook.com</p>	
<p>CURSO: ARQUITETURA E URBANISMO DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO PROFESSOR: ELSO DE FREITAS MOISINHO FILHO LOCAL: PARIPIRANGA-BA</p>	<p>DATA: 01/07/2021 ESCALA: SEM ESCALA PRANCHA: 08/08</p>
<p>ALUNA: MARIA LILIAN ANDRADE NERE ASSUNTO: PERSPECTIVAS</p>	