

CENTRO UNIVERSITÁRIO SAGRADO CORAÇÃO

MARÍLIA CINCOTTO BIANCHI

SER, SENTIR E PENSAR, O DESENVOLVIMENTO HUMANO INTEGRAL POR
MEIO DA PEDAGOGIA WALDORF

BAURU
2021

MARÍLIA CINCOTTO BIANCHI

SER, SENTIR E PENSAR, O DESENVOLVIMENTO HUMANO INTEGRAL POR
MEIO DA PEDAGOGIA WALDORF

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Centro de Ciências Exatas
e Sociais Aplicadas do Centro Universitário
Sagrado Coração, como parte dos
requisitos para obtenção do título de
bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Me. Renan Amauri
Guaranha Rinaldi

BAURU
2021

MARÍLIA CINCOTTO BIANCHI

SER, SENTIR E PENSAR, O DESENVOLVIMENTO HUMANO INTEGRAL POR
MEIO DA PEDAGOGIA WALDORF

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro de Ciências Exatas
e Sociais Aplicada do Centro Universitário
Sagrado Coração como parte dos
requisitos para obtenção do título de
bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em: ___/___/_____

Banca Examinadora:

Prof. Me. Renan Amauri Guaranha Rinaldi (Orientador)
Centro Universitário Sagrado Coração

Prof. Ma. Tatiana Ribeiro de Carvalho
Centro Universitário Sagrado Coração

Arq. Andréia Figueiredo de Souza
Centro Universitário Sagrado Coração

MARÍLIA CINCOTTO BIANCHI

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo
com ISBD

B577s	<p>Bianchi, Marília Cincotto</p> <p>Ser, sentir e pensar, o desenvolvimento humano integral por meio da Pedagogia Waldorf / Marília Cincotto Bianchi. -- 2021. 139f. : il.</p> <p>Orientador: Prof. M.e Renan Amauri Guaranha Rinaldi</p> <p>Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru - SP</p> <p>1. Arquitetura. 2. Pedagogia Waldorf. 3. Arquitetura escolar Waldorf. 4. Desenvolvimento Integral. I. Rinaldi, Renan Amauri Guaranha. II. Título.</p>
-------	--

Dedico este trabalho a todos os educadores, em especial ao meu orientador, que se dedicam a conduzir e formar cidadãos melhores não só intelectualmente.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu orientador Renan Rinaldi que se colocou 100% a disposição durante essa jornada de trabalho e compartilhou todo o conhecimento por ele possuído sem medir esforços. Obrigada por toda dedicação, empenho, carinho e sensibilidade na condução deste trabalho, por sempre ser muito cauteloso e profissional buscando se extrair o melhor de mim. Sua disponibilidade em compreender e embarcar no fora do convencional e nas formas desregulares presentes desse universo Waldorf foi de fundamental importância para o resultado obtido. A pessoa que sou hoje a profissional que serei daqui pra frente sempre terá lembranças e conhecimentos absorvidos ao longo desse processo.

Gostaria de agradecer aos meus amigos de sala, por todos esses anos de graduação, em especial a minha dupla de faculdade, companheira de trabalho e amiga para vida toda Paula Losnak. Obrigada por cada momento, cada puxão de orelha, cada ajuda compartilhada, cada LAUP desenvolvido, por aguentar os meus dramas, obrigada por estarmos juntas do início ao fim.

Por último, mas não menos importante, agradeço também a minha família, por todo o apoio e compreensão em todos os momentos, sem vocês nada disso seria possível.

Deixo aqui registrada toda a minha admiração e carinho por todos as figuras aqui citadas e pelas tantas outras que estão presentes nas entrelinhas, que direta e indiretamente contribuíram de alguma forma para esse trabalho.

“Se a criança é capaz de se entregar por inteiro ao mundo ao seu redor em sua brincadeira, então em sua vida adulta será capaz de se dedicar com confiança e força a serviço do mundo” (Rudolf Steiner)

RESUMO

A presente pesquisa busca a compreensão do diferencial dentro do ambiente de ensino de pedagogia Waldorf. Por meio de estudos bibliográficos aborda-se a temática da pedagogia Waldorf, seu histórico pelo Brasil e mundo, seu fundador Rudolf Steiner, suas ideologias e filosofia, com foco no levantamento e compreensão do ambiente físico escolar Waldorf em todos os seus ideais e identidades traduzidos em forma, ou melhor em arquitetura. Portanto, o cerne do trabalho, pontua quais são os parâmetros da arquitetura escolar Waldorf, suas motivações e intuítos. Aborda-se ainda análise de obras correlatas visando observar características presentes em outros projetos que possam de alguma forma agregar na concepção projetual seguinte que teve também como embasamento a produção e análise de mapas gráficos de temas variados sobre o entorno do local de implantação do projeto. Por fim a proposta projetual apresenta-se como um ambiente escolar fora do convencional onde oferece ensino Waldorf e busca o desenvolvimento integral do homem. Se trata de um projeto arquitetônico de qualidade dentro dos preceitos da pedagogia e arquitetura Waldorf, oferecendo um ambiente escolar não só de ensino intelectual, mas de vivências, experiências, convivência e desenvolvimento integral

Palavras – chave: Pedagogia Waldorf; Arquitetura escolar Waldorf; Desenvolvimento Integral.

ABSTRACT

This research seeks to understand the differential within the Waldorf pedagogy teaching environment. Through bibliographical studies the theme of Waldorf pedagogy is approached, its history in Brazil and the world, its founder Rudolf Steiner, its ideologies and philosophy, with a focus on surveying and understanding of the physical Waldorf school environment in all its translated ideals and identities in form, or better in architecture. Therefore, the core of the work, points out which are the parameters of Waldorf school architecture, its motivations and intentions. It also discusses the analysis of related works in order to observe characteristics present in other projects that may somehow add to the next project design which was also based on the production and analysis of graphic maps of varied themes about the surroundings of the project's implantation site. Finally, the project proposal presents itself as an unconventional school environment where it offers Waldorf education and seeks the integral development of man. It is a quality architectural project within the precepts of Waldorf pedagogy and architecture, offering a school environment not only for intellectual teaching, but for experiences, experiences, coexistence and integral development

Keywords: Waldorf Pedagogy; Waldorf School Architecture; Integral Development.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1: Primeiro Goetheamum	21
Figura 2.2: Planta Térrea Primeiro Goetheamum.....	21
Figura 2.3: Primeira escola Waldorf do Brasil, Escola Waldorf Rudolf Steiner	24
Figura 2.4: Panorama de Escolas Waldorfs no Brasil	25
Figura 2.5: Implantação acolhedora	28
Figura 2.6: Jardim de infância, atmosfera familiar.....	29
Figura 2.7: Fachada convidativa – Escola Waldorf Aitiara/ Botucatu	30
Figura 2.8: Fachada convidativa – Escola Waldorf Aitiara / Botucatu	31
Figura 2.9: Interação entre a comunidade escolar	32
Figura 2.10: Locais de encontros casuais	32
Figura 2.11: Estacionamento fora do campo visual interno da escola	33
Figura 2.12: Áreas de aprendizagem diversificadas (Tear de mesa)	35
Figura 2.13: Áreas de aprendizagem diversificadas – gramados ao ar livre	35
Figura 2.14: Escala adequada ao desenvolvimento do aluno	37
Figura 2.15: Metamorfose das formas das plantas das salas de aula.....	38
Figura 2.16: Cantos e recantos	40
Figura 2.17: Prática artística (Aquarela).....	41
Figura 2.18: Prática artística, roda de histórias	41
Figura 2.19: Teatro.....	42
Figura 2.20: Sala de dança/ Eurytmia	43
Figura 2.21: Exposição de trabalhos dos alunos.....	44
Figura 2.22: Quadra esportiva que funciona como palco de apresentações	45
Figura 2.23: Área livre, pátio e também teatro de arena	46
Figura 2.24: Cores e sensações.....	47
Figura 2.25: Cores e sensações.....	48
Figura 2.26: Escola Aitiara - Conexão com a natureza	50
Figura 2.27: Escola Aitiara – Conexão com a vegetação e área externa	50
Figura 3.1: Localização Creche e Escola Waldorf.....	53
Figura 3.2: Pavilhão existente e projeto implantado.....	54
Figura 3.3: Etapas e usos do projeto.....	55
Figura 3.4: Interação interno e externo	56
Figura 3.5: Elementos naturais: telhado verde, fachada em madeira.....	57

Figura 3.6: Interior da escola.....	57
Figura 3.7: Localização Escola El Til-ler.....	59
Figura 3.8: Implantação.....	60
Figura 3.9: Acessos e terreno	61
Figura 3.10: Plantas	62
Figura 3.11: Nichos	63
Figura 3.12: Fachada	64
Figura 3.13: Interno.....	64
Figura 3.14: Externo.....	65
Figura 3.15: Localização Escola SkyPlay.....	66
Figura 3.16: Implantação.....	67
Figura 3.17: Edifício	68
Figura 3.18: Solo e céu	69
Figura 3.19: Planta 01	70
Figura 3.20: Planta 02.....	70
Figura 3.21: Planta 03	71
Figura 3.22: Externo / Natureza	72
Figura 3.23: Localização Escola Redbridge.....	73
Figura 3.24: Vista Aérea.....	74
Figura 3.25: Implantação.....	75
Figura 3.26: Prédio Norte	76
Figura 3.27: Prédio Sul.....	77
Figura 3.28: Planta 01	78
Figura 3.29: Planta 02.....	78
Figura 3.30: Planta 03	79
Figura 3.31: Planta 04	79
Figura 3.32 Externo.....	80
Figura 3.33: Material e estética	81
Figura 4.1: Localização Cidade de Bauru	82
Figura 4.2: Mapa de Localização	83
Figura 4.3: Mapa de Uso e ocupação	85
Figura 4.4: Mapa de Cheios e Vazios	86
Figura 4.5: Mapa de Fluxos Viários.....	87
Figura 4.6: Mapa de Vegetação	88

Figura 4.7: Mapa Topográfico	89
Figura 4.8: Corte Topográfico AA.....	89
Figura 4.9: Corte Topográfico BB.....	90
Figura 4.10: Mapa de Entorno Próximo.....	91
Figura 4.11: Mapa de Escolas Municipais de Educação Infantil.....	92
Figura 4.12: Mapa de Escolas Municipais de Educação Infantil Integral.....	93
Figura 4.13: Mapa de Escolas Estaduais de Ensino Fundamental.....	94
Figura 4.14: Mapa de Escolas Estaduais de Ensino Médio.....	95
Figura 5.1: Programa de necessidades.....	97
Figura 5.2: Macrozoneamento.....	99
Figura 5.3: Corte AA.....	99
Figura 5.4: Corte BB.....	100
Figura 5.5: Tabela de paisagismo	101
Figura 5.6: Maquete volumétrica - Vista aérea.....	102
Figura 5.7: Maquete volumétrica – Vista do pedestre, entrada principal	103
Figura 5.8: Maquete volumétrica – Vista do pedestre, pátio central / bloco ensino médio	103
Figura 5.9: Maquete volumétrica – Vista do pedestre, bloco ensino fundamental / entrada principal.....	104
Figura 6.1: Programa de necessidades.....	106
Figura 6.2: Planta Pavimento Térreo.....	107
Figura 6.3: Legenda	107
Figura 6.4 Perspectiva Geral	108
Figura 6.5: Implantação.....	109
Figura 6.6: Tabela de Coberturas.....	109
Figura 6.7: Tabela de Paisagismo	110
Figura 6.8: 3D – Vista de Pássaro.....	111
Figura 6.9: 3D – Vista Entrada Rua Amadeu Cavalieri.....	111
Figura 6.10: 3D – Vista Pomar para Pátio	112
Figura 6.11: 3D – Vista de Pássaro 02.....	112
Figura 6.12: Corte A	113
Figura 6.13: Corte B	113
Figura 6.14: Corte C.....	113
Figura 6.15: Planta Cobertura Permeável – Ensino Infantil.....	114

Figura 6.16: Perspectiva Cobertura Permeável – Ensino Infantil	115
Figura 6.17: Detalhe Sala Jardim 01	115
Figura 6.18: Det. 01 - Mesa.....	116
Figura 6.19: Perspectiva - Mesa.....	116
Figura 6.20: Det. 02 – Cama	117
Figura 6.21: Perspectiva – Cama.....	117
Figura 6.22: 3D – Vista Parquinho Jardim.....	118
Figura 6.23: 3D – Vista Interior Jardim 01	118
Figura 6.24: 3D – Vista Interior Jardim 01	119
Figura 6.25: 3D – Vista Parquinho Jardim.....	119
Figura 6.26: Planta Cobertura Permeável – Ensino Fundamental	120
Figura 6.27: Perspectiva Cobertura Permeável – Ensino Fundamental.....	120
Figura 6.28: Detalhe Sala 5º ano	121
Figura 6.29: Det. 03 – Armário	122
Figura 6.30: Perspectiva – Armário.....	122
Figura 6.31: Det. 04 – Carteira	123
Figura 6.32: Perspectiva – Carteira.....	123
Figura 6.33: Det. 05 – Lousa.....	124
Figura 6.34: Perspectiva – Lousa.....	124
Figura 6.35: 3D – Vista Pátio para Bloco Ensino Fundamental.....	125
Figura 6.36: 3D – Vista Interior Sala 5º ano	125
Figura 6.37: 3D – Vista Interior Sala 5º ano	126
Figura 6.38: 3D – Vista Janela para o Interior Sala 5º ano.....	126
Figura 6.39: Planta Cobertura Permeável – Ensino Médio	127
Figura 6.40: Perspectiva Cobertura Permeável – Ensino Médio.....	128
Figura 6.41: Planta Cobertura Permeável – Refeitório.....	128
Figura 6.42: Perspectiva Cobertura Permeável – Refeitório	129
Figura 6.43: Detalhe Planta Refeitório	129
Figura 6.44: Det. 06 – Mesa	130
Figura 6.45: Perspectiva – Mesa.....	130
Figura 6.46: Det. 07 – Mesa	131
Figura 6.47: Perspectiva – Mesa.....	131
Figura 6.48: 3D – Vista Interior Sala de Química	132
Figura 6.49: 3D – Pátio para Refeitório.....	132

Figura 6.50: 3D – Vista Refeitório	133
Figura 6.51: 3D – Vista Pátio Central	133

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 JUSTIFICATIVA	17
1.2 OBJETIVOS	17
1.2.1 Objetivo Geral.....	17
1.2.2 Objetivos Específicos	17
1.3 METODOS E TÉCNICAS	18
2 ARQUITETURA ESCOLAR WALDORF	20
2.1 PEDAGOGIA WALDORF	20
2.2 PARÂMETROS DE PROJETO PARA UMA ARQUITETURA ESCOLAR WALDORF	27
2.2.1 Parâmetro de Projeto 1: Escola Acolhedora	28
2.2.2 Parâmetro de Projeto 2: Áreas de Aprendizagem Diversificadas	34
2.2.3 Parâmetro de Projeto 3: Salas de Aula de Acordo com o Desenvolvimento Infantil	36
2.2.4 Parâmetro de Projeto 4: Pequenos Espaços: Cantos e Recantos	39
2.2.5 Parâmetro de Projeto 5: Ambientes para Aprendizado e Apresentação de Artes	40
2.2.6 Parâmetro de Projeto 6: Espaço de Exposição de Trabalhos Escolares...	43
2.2.7 Parâmetro de Projeto 7: Espaços Multifuncionais	44
2.2.8 Parâmetro de Projeto 8: Estética: Texturas, Cores e Ritmos	46
2.2.9 Parâmetro de Projeto 9: Conexão com a Natureza.....	49
2.2.10 Parâmetro de Projeto 10 e 11: Iluminação e Ventilação Natural.....	51
2.2.11 Parâmetro de Projeto 12: Arquitetura Responsiva e Sustentável	52
3 FUNDAMENTAÇÃO DE REPERTÓRIO	53
3.1 CRECHE E ESCOLA WALDORF / MONO ARCHITEKTEN.....	53
3.2 ESCOLA EL TIL-LER / EDUARD BALCELLS + TIGGES ARCHITEKT + IGNASI RIUS ARCHITECTURE	58
3.3 SKYPLAY: ESCOLA DE APRENDIZAGEM INFANTIL EM NORTH PERTH / TOM GODDEN ARCHITECTS & MATTHEW CRAWFORD ARCHITECTS.....	65
3.4 ESCOLA REDBRIDGE / ARX PORTUGAL.....	72
4 ANÁLISE DA ÁREA	82
5 PROPOSTA PROJETUAL	96
6 O PROJETO?	105

7 CONCLUSÃO	134
BIBLIOGRAFIA	135

1 INTRODUÇÃO

Segundo dicionário Aurélio, escola significa: “estabelecimento público ou privado destinado a ensino coletivo. Conjunto de professores, alunos e funcionários” Para Oliveira (2016) arquiteta e pesquisadora da Arquitetura Escolar Waldorf, escola é mais do que só o ambiente de ensino, é o ambiente de ensino onde ocorre grande parte do desenvolvimento do ser humano, é o local responsável por possibilitar o desenvolvimento do ser humano em sua totalidade, onde cada elemento escolhido no projeto tem uma intenção e um objetivo em prol do desenvolvimento da criança.

Seus conceitos, aplicados à arquitetura, procuram criar formas cuidadosamente idealizadas para possuírem uma expressão funcional, fazendo uso rigoroso da forma, da linha, da cor e da experiência espacial. Assim, a forma, teria como função levar arquitetura, como “espaços da alma”, a se conectar intimamente a expressão da atividade do homem que acomodaria. A criação de uma atmosfera que desse suporte e encorajasse a atividade, prepararia o homem para se dedicar totalmente à atividade, com a mente, o corpo e o espírito. Sendo assim, a arquitetura deveria ser uma extensão natural da atividade física e espiritual do homem e, ao mesmo tempo, a atividade deveria ser estimulada pela arquitetura que está ao seu redor (OLIVEIRA, 2016, p. 44)

Portanto a arquitetura escolar Waldorf será o tema abordado neste trabalho. Sendo assim o presente trabalho busca trazer a visão da pedagogia Waldorf para um ambiente de ensino adequado afim de promover o melhor desenvolvimento da criança durante o período escolar que vai do maternal, ao 12º ano. Inicia-se essa monografia com um capítulo introdutório onde são abordados os motivos e objetivos que motivaram a esse estudo.

O segundo capítulo trata do cerne do trabalho e está dividido em dois subcapítulos no qual, o primeiro deles aborda do que se trata a pedagogia Waldorf, seu criador, sua filosofia, a Antroposofia, as ideologias e preceitos para o desenvolvimento humano e escolar, além de um breve histórico da pedagogia pelo Brasil e pelo mundo, até os dias atuais. O segundo subtítulo foi fundamentado em cima do trabalho de mestrado de Oliveira (2016) e aborda doze parâmetros de projeto considerados essenciais para uma escola Waldorf, que vão da implantação geral de um projeto, até a responsabilidade da arquitetura e sua sustentabilidade, passando por diversos pontos como cores, ventilação, formas, entre outros. A proposta foi em cada um desses parâmetros fazer um comparativo ao que está no livro de Kowaltowski

(2011), *Arquitetura Escolar*, pontuados pelo autor como parâmetros de conceitos e tendências da arquitetura escolar contemporânea, para dessa forma ser possível fazer uma análise do que Oliveira (2016), baseada nos preceitos essenciais observados na pedagogia Waldorf existente desde 1919, em relação ao que Kowaltowski ressalta como contemporâneo.

O terceiro capítulo engloba o estudo e análise de quatro obras, essas são: A Creche E Escola Waldorf / Mono Architekten, A Escola El Til-Ler / Eduard Balcells + Tigges Architekt + Ignasi Rius Architecture, Skyplay, Escola De Aprendizagem Infantil Em North Perth / Tom Godden Architects & Matthew Crawford Architect, E A Escola Redbridge / Arx Portuga. O estudo e análise dessas obras serviu como material de repertório de estudo para o início da elaboração do projeto arquitetônico, elemento final resultante do estudo bibliográfico abordado desta monografia.

Do quarto capítulo adianta estão presentes dados, levantamentos e mapas realizados pela autora a respeito da área de implantação do projeto, seu entorno, a topografia e elementos existentes nas ruas adjacentes, além de um levantamento das escolas existentes na região escolhida para a implantação do projeto. Seguindo há o estudo de macrozoneamento da proposta de projeto da autora para uma escola Waldorf de ciclo completo, do maternal ao 12º ano, no bairro do Mary Dota na cidade de Bauru- SP.

1.1 JUSTIFICATIVA

Este trabalho tem como motivação a elaboração de um projeto arquitetônico de ambiente escolar Waldorf. Baseado nos preceitos da Arquitetura Escalar Waldorf, englobando aquilo que a autora acredita ser o melhor ambiente escolar para o desenvolvimento dos alunos em sua totalidade, este trabalho busca ressaltar a importância de outras pedagogias de ensino que valorizem não só o desenvolvimento intelectual dos alunos, mas sim o desenvolvimento integral, fornecendo um ambiente de ensino que se preocupe e proporcione estímulos em diferentes âmbitos, como das artes, da natureza, do sentimento e da convivência. O desenvolvimento integral refere-se a trimembração do homem como apresentada na pedagogia Waldorf: o ser, o sentir e o pensar. Buscando por fim proporcionar para a cidade de Bauru que já possui escolas Waldorfs em outras regiões, mais um ambiente de estudo fora do convencional encontrado na maioria das escolas de ensino padrão existente na cidade.

1.2 OBJETIVOS

A seguir serão apresentados os objetivos gerais e específicos deste trabalho.

1.2.1 Objetivo Geral

Propor um projeto arquitetônico de qualidade dentro dos preceitos da pedagogia e arquitetura Waldorf, oferecendo um ambiente escolar não só de ensino intelectual, mas de vivências, experiências, convivência e desenvolvimento integral.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Fornecer material bibliográfico de qualidade que possa vir a auxiliar em futuros trabalhos de mesmo tema, e
- Pontuar quem foi Rudolf Steiner, sua filosofia e crenças
- Compreender os preceitos e ideologias da Pedagogia Waldorf
- Identificar os parâmetros da Arquitetura Escolar Waldorf

- Ressaltar a importância e responsabilidade de um ambiente de ensino adequado em prol do melhor desenvolvimento do estudante
- Analisar obras semelhantes ou de interesse afim de adquirir repertório para a elaboração projetual
- Elaborar mapas e análises a respeito do entorno e do terreno escolhido como local de implantação do projeto
- Desenvolvimento da etapa inicial de projeto de uma escola Waldorf, com programa de necessidades, macrozoneamento, corte e maquete volumétrica.

1.3 METODOS E TÉCNICAS

O trabalho iniciou-se em sua primeira etapa com pesquisa e triagem de referências bibliográficas por meio eletrônico e literatura pertinente como livros, teses, monografias, artigos e órgãos competentes da área a respeito da pedagogia Waldorf, arquitetura escolar e arquitetura escolar Waldorf de diferentes autores. Em seguida foram feitas sínteses e fichamentos dos textos abordados, a fim de organizar e auxiliar no desenvolvimento desta monografia.

A etapa seguinte buscou o estudo e análise de obras correlatas por meio de sites especializados na temática arquitetura, fornecendo dados, peças gráficas arquitetônicas e imagens com a finalidade de adquirir referências e complementar o repertório projetual. Este estudo contou também com auxílio de ferramentas de localização por satélite como o Google Maps. A terceira etapa busca o levantamento e análise do entorno da área de implantação do projeto. Esta etapa foi desenvolvida com a ferramenta de localização por satélite, Google Earth, e mapa da cidade de Bauru fornecido pela SEPLAN (Secretaria de Planejamento) em formato DWG, arquivo este resultante do software AutoCAD da Autodesk que foi usado de base para o desenvolvimento de mapas pela autora. Os mapas desenvolvidos pela autora foram: de localização, ressaltando e pontuando os principais acessos à área e os grandes equipamentos existentes, uso e ocupação, cheios e vazios, fluxo viário com a hierarquia das vias, vegetação, topografia com dois cortes e entorno adjacente, todos com análise da autora. Houve ainda análise de mapas pré-existentes fornecidos pelo Novo Plano Diretor de Bauru pontuando as instituições de ensino já existente na região de implantação do projeto. A última etapa trata do desenvolvimento projetual inicial de uma escola Waldorf na cidade de Bauru, com Macrozoneamento, tabela de

programa de necessidades e cortes, tudo desenvolvido por meio do software AutoCAD além de maquete volumétrica produzida no software SkechUp

2 ARQUITETURA ESCOLAR WALDORF

A escola é o primeiro contato da criança fora do ambiente familiar, sendo a primeira exposição à sociedade. Se trata de uma prática presente na humanidade a muito tempo, e assim como o homem, as escolas e ideais pedagógicos foram modificando-se e sofrendo alterações ao longo dos anos, buscando uma relação e adaptação apropriada do ambiente construído aos preceitos pedagógicos ali transmitidos e defendidos. (ALVARES, 2010)

A escola é a maior experiência de formação e afeta todos os aspectos do desenvolvimento humano. Na escola as crianças adquirem conhecimento, habilidades e competência social, desenvolvendo seus corpos e mentes e se preparam para a vida adulta. (OLIVEIRA, 2016, p.20 APUD PAPALIA; ALDS; FELDAN. 2009, p. 339)

2.1 PEDAGOGIA WALDORF

Rudolf Steiner nasceu em Kraljevec na Hungria no ano de 1861. Ele iniciou seus estudos em Viena tendo como foco as ciências, no entanto o que lhe fascinava era a filosofia e a espiritualidade. Steiner então seguiu seus estudos direcionado na área da filosofia, se tornando doutor em 1891 pela Universidade Rostock na Alemanha. Em 1913, após uma trajetória de estudos e vivências em diversas áreas do âmbito filosófico e da espiritualidade, o filósofo funda a antroposofia, também conhecida como Ciência Espiritual. Seu preceito é conhecer o ser humano na sua totalidade de maneira holística, levando em conta o físico, emocional, intelectual e espiritual. O filósofo veio a aplicar essa filosofia em diversas práticas como agricultura, economia, medicina, educação e arquitetura. (ALVARES, 2010; LANZ, 1979 p.11; OLIVEIRA, 2012)

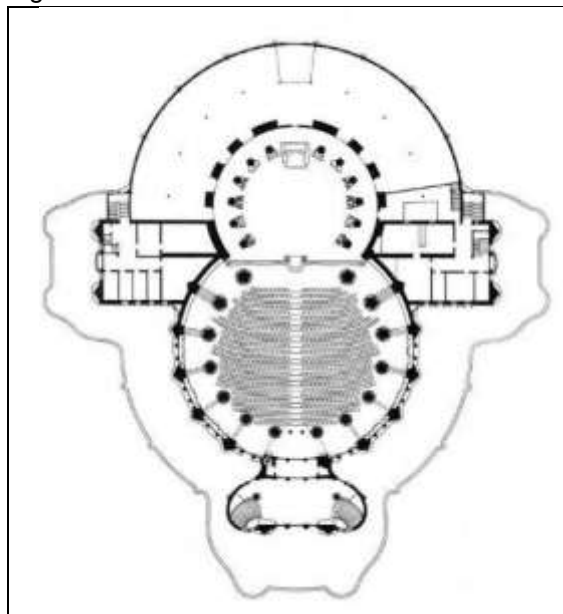
Na Arquitetura seu trabalho foi inovador, com referências da Arquitetura Orgânica e traduzindo as ideologias da Antroposofia em forma, Steiner dá origem a uma arquitetura nova de formas únicas, a Arquitetura Antroposófica. (ALVARES, 2010) O maior exemplo da consagração dessa arquitetura é o edifício do primeiro Goetheum (Figura 2.1 e Figura 2.2), localizado na Suíça e foi projetado para ser sede da Sociedade Antroposófica. (INSTITUTO RUDOLF STEINER)

Figura 2.1: Primeiro Goetheamum



Fonte: Instituto Rudolf Steiner (2021)

Figura 2.2: Planta Térrea Primeiro Goetheamum



Fonte: WikiArquitectura (2021)

Outra  rea a qual Rudolf Steiner atuou foi a educa o, sendo a Pedagogia Waldorf sua cria o mais reconhecida. No ano de 1919 na Alemanha foi fundada a primeira escola Waldorf do mundo, e era uma época em que o país passava por uma

grande crise econômica, política e social. Foi quando Emil Molt, diretor de uma fabricada de cigarros que levava o nome Waldorf Astoria, como grande admirador das ideias e da filosofia de Steiner o chamou para desenvolver uma escola para os filhos dos empregados do local (ALVARES, 2010). Rudolf possuía fervorosas críticas a pedagogia moderna então disseminada e vigente, ele criticava como o materialismo havia se incorporado à pedagogia, que trabalhava e desenvolvia somente o intelecto dos alunos. “Nossa mais elevada tarefa deve ser a de formar humanos livres que sejam capazes de, por si mesmos, encontrar propósitos e direção para suas vidas” (OLIVEIRA, 2016 *apud* STEINER, p. 26)

Seguindo sua filosofia de vida Steiner traz na Pedagogia Waldorf o desenvolvimento integral do ser humano por meio das três forças básicas de trabalho, a trimembração do homem, o ser, o sentir e o pensar. Para isso o filósofo buscou a união entre a ciência, as artes, as humanas, o sentimento e o cognitivo, a teoria e a prática, o material e o espiritual, o palpável e o intangível. (LANZ, 1979)

Dentro da pedagogia o ser humano é visto em um constante processo de transformação física e espiritual que ocorre em ciclos. Esses ciclos foram chamados por Steiner de setênios, como o próprio nome sugere, o desenvolvimento do ser humano ocorreria em ciclos de sete anos, mais especificamente em três ciclos de sete anos, se iniciando ao nascer e concluindo-se ao completar 21 ano de idade, quando atingiria a fase adulta. (ALVARES, 2010; OLIVEIRA, 2016)

O primeiro setênio, chamado também de primeira infância, corresponde do nascer até os 7 anos de idade, é o momento em que a criança aprende pela imitação, pois ela observa e traduz no impulso de fazer. Sendo assim os educadores devem possuir uma postura digna de imitação e proporcionar um ambiente repleto de oportunidades para imitação, estimulando o desenvolvimento físico, de comunicação e imaginação, sem priorizar estímulos intelectuais precipitados. (ALVARES, 2010; OLIVEIRA, 2016)

É o momento do Jardim de Infância, local esse onde é reproduzida a atmosfera familiar, trazendo um ambiente acolhedor, aconchegante, com uma figura mais velha que assemelhasse ao vínculo paterno ou materno. Há também uma diversificação de idade no mesmo espaço, sendo que se pode ter em uma sala crianças entre 2 e 4 anos, e em outra de 4 a 6 anos, trazendo a semelhança da vivência entre irmãos e estímulos diversificados. (LANZ, 1979; OLIVEIRA, 2016)

O segundo setênio, dos 7 aos 14 anos, corresponde ao Ensino Fundamental, onde o que move esses seres é o sentimento, a fantasia e a imaginação. O currículo escolar contempla todo o ensino personificado em artes, seja imagens, esculturas, música, é o sentido do sensível, da criatividade, o sentimento do belo. (OLIVEIRA, 2016) Para isso os educadores e pais devem guiá-los como próprio Steiner coloca, com mãos firmes, porém carinhosas, contemplando a educação em harmonia com os sentimentos inerentes à idade. A prática associada a teoria é o que lhes toca, pois tudo aquilo que toca o sentimental os marca, emoções e vivências intensas são essenciais nessa fase. (ALVARES, 2010; LANZ, 1979; OLIVEIRA, 2016)

O terceiro setênio, dos 14 aos 21 anos é o último ciclo e corresponde ao Ensino Médio e ao começo da vida adulta fora do ambiente escolar. É o momento em que o pensamento racional e abstrato que antes era imaginativo, passa a ter foco na ética e nas responsabilidades sociais abordando assuntos mais complexos e específicos. Segundo Rudolf Steiner: “pela primeira vez vem ao encontro do ser humano tudo o que aperfeiçoa as representações abstratas, o juízo e o intelecto autônomo”. (apud ALVARES, 2010) É nesse ciclo o momento de equilibrar o querer muito presente no primeiro setênio, o sentir foco do segundo setênio e o pensar. É a junção e combinação das necessidades físicas, emocionais, intelectuais e espirituais, visando a perfeita integração do homem com o mundo que lhe espera, após os 12 anos de ensino dentro da escola Waldorf. (LANZ, 1979; OLIVEIRA, 2016)

Assim, durante o processo de desenvolvimento da criança, a Pedagogia Waldorf percorre um caminho que sai da fantasia e do sonho, no jardim de infância, passa pelos limites da realidade da terra da arte, chegando ao conhecimento abstrato. (ALVARES, 2010, p. 48)

Respeitando as necessidades distintas de cada fase do desenvolvimento humano, devendo o ensino ser apresentado com a profundidade e a amplitude adequadas para cada idade, ou seja, com um aprofundamento gradual e integrado do conhecimento, conforme a maturidade, capacidade e potencialidades das crianças, em uma “espiral ascendente do conhecimento”. (OLIVEIRA, 2016, p. 31)

Depois da já citada primeira escola Waldorf criada em 1919 na Alemanha, a pedagogia cada vez mais ganhou espaço e se disseminou pelo mundo a fora. Segundo dados da FEWB¹ (Federação de Escolas Waldorfs do Brasil), até meados do século XX já havia outras 34 escolas Waldorfs fundadas em países como

¹ Federação de Escolas Waldorfs do Brasil, disponível em: <http://www.fewb.org.br/>

Alemanha, Suíça, Holanda, Inglaterra, Noruega, Suécia, Hungria, Áustria e nos EUA. Em 1985 o número era de 306 escolas em 23 países diferentes. (FEWB, 2021)

Segundo dados atualizados pela Federação, atualmente existem mais de 1.100 escolas Waldorfs/ Steiner em 64 países e 1.857 Jardins de Infância Waldorf em 70 países legalmente reconhecidos pela FEWB. No Brasil a primeira escola Waldorf foi fundada no dia 27 de fevereiro de 1956 na Rua Albuquerque Lins, no bairro de Higienópolis - São Paulo levando o nome do criador da pedagogia, Escola Waldorf Rudolf Steiner, e contava com Jardim de Infância e primário, somando um total de 28 alunos. (Figura 2.3) (FEWB, 2021)

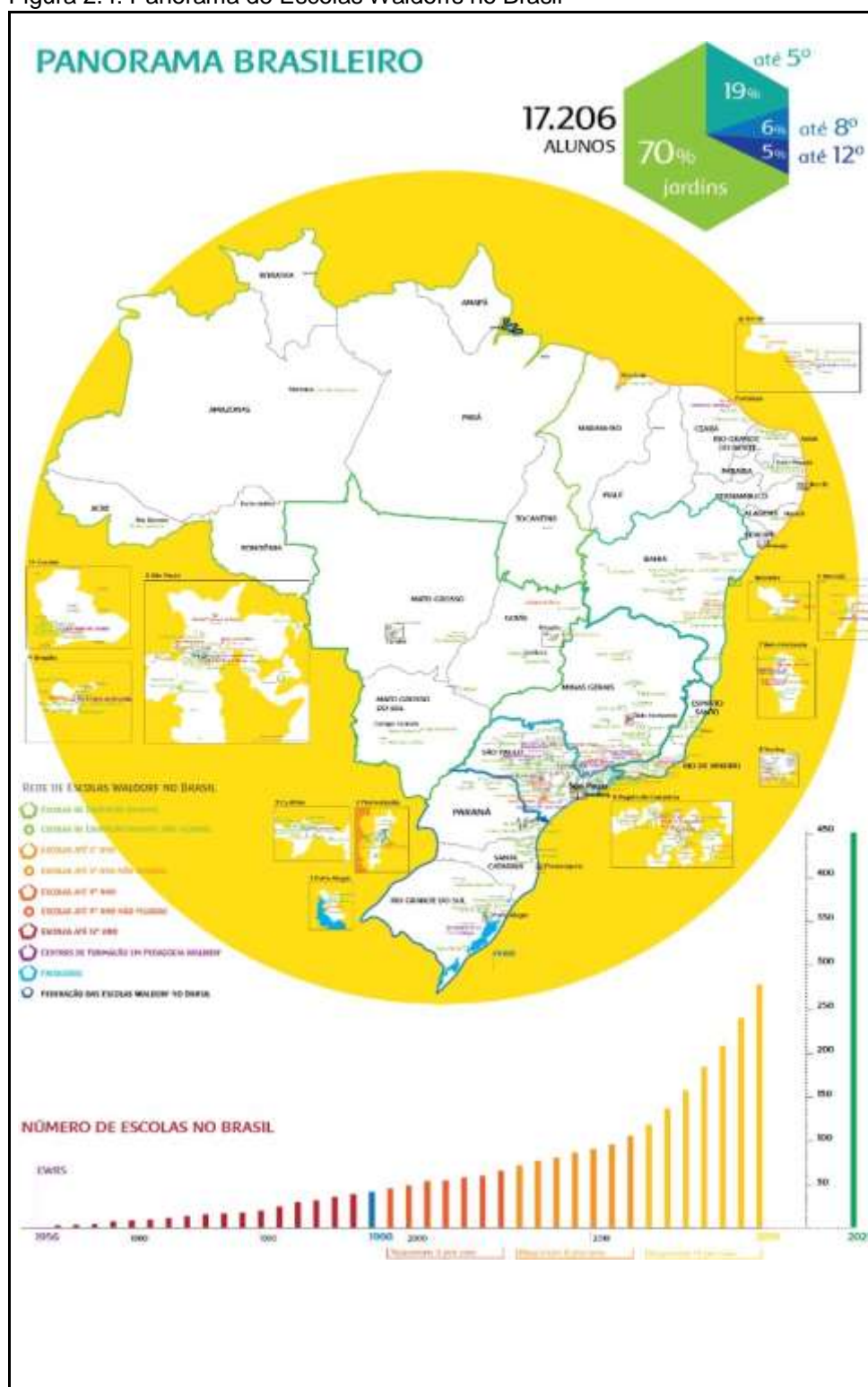
Figura 2.3: Primeira escola Waldorf do Brasil, Escola Waldorf Rudolf Steiner



Fonte: FEWB (2021)

Hoje são 88 escolas Waldorfs filiadas e mais de 170 em processo de filiação distribuídas por 21 estados brasileiros, somando mais de 16.000 alunos e cerca de 1.700 professores (FEWB, 2021) (Figura 2.4).

Figura 2.4: Panorama de Escolas Waldorfs no Brasil



As escolas Waldorf formam uma rede independente de educação, e todas elas se tratam de uma associação socio educacional sem fins lucrativos. (FEWB, 2021) Sendo assim as escolas Waldorfs são administrativamente independentes e por esse motivo diferentes entre si, não há uma única escola igual a outra pelo mundo, mesmo que siga a mesma pedagogia. No entanto por conta de seguirem a mesma ideologia pedagógica é possível identificar semelhanças não só curricular, como também em seus prédios e sua arquitetura. Steiner estendeu o legado da Antroposofia para a arquitetura escolar da sua pedagogia e buscou “formas livres, vivas, libertando-a da limitação do ângulo reto” (OLIVEIRA, 2016. p.36).

As sugestões de Steiner (1919; 1922) foram para que os edifícios fossem como os organismos vivos, entretanto, não uma mera imitação. Essa arquitetura seria resultado da manifestação da vida, apresentando dinamismo na composição dos espaços, com formas ora côncavas, ora convexas. As funções dos edifícios compreenderiam também seus efeitos sobre o ser humano, que seriam físicos, emocionais, estéticos, psicológicos e espirituais. (OLIVEIRA, 2016, P. 36-37)

Essa arquitetura que podemos chamar de Arquitetura Escolar Waldorf, tem como um dos objetivos, que cada setor possua suas características formais próprias segundo a atividade ali desenvolvida. Outro objetivo identificado foi o “princípio da metamorfose” em todos os elementos de projeto, do que isso se trata, é a busca por formas naturais, trazendo uma relação orgânica, unindo elementos de partes e do todo onde tudo se conecta de alguma forma. Assim como o homem para a Antroposofia possui várias partes que se inter-relacionam e o desenvolvimento de cada uma dessas partes é imprescindível para o desenvolvimento do homem de maneira integral, na arquitetura não é diferente. A pedagogia Waldorf cria vínculo com o ambiente físico, o que faz com que a arquitetura desse ambiente escolar seja reflexo da mesma. (OLIVERIA, 2016)

Alvares (2010) pontua três princípios que corresponderiam aos objetivos holísticos arquitetônicos presentes na Pedagogia Waldorf no âmbito, princípios esses que sustentariam a Arquitetura Escolar Waldorf. O primeiro deles é o Princípio da Integração: é a visão ética do ambiente escolar com o entorno próximo, é a integração entre a comunidade escolar, seus ambientes, atividades e indivíduos. O segundo é o Princípio da Correlação: é a correlação que existe entre o aprendizado e o ambiente físico. Este deve ser coerente ao desenvolvimento natural da criança, dando suporte

as atividades e objetivos de cada determinada faixa etária, dando espaço para as três formas antes citadas atuarem, o sentir, o querer e o pensar. O terceiro e último princípio é o Princípio da Inspiração: a compreensão de que o ambiente escolar deve ser um local inspirador para a criança. Deve haver harmonia, além de um local de desenvolvimento intelectual, a sala de aula Waldorf é um ambiente de integração social, de inspiração e desenvolvimento espiritual, moral e emocional. Isso ocorre por meio da organização, dos elementos, da planta, das formas, das cores, da conexão com o externo, com os materiais, em cada elemento ali colocado. (ALVARES, 2010)

Com base nos princípios citados acima, uma revisão bibliográfica minuciosa de diversos autores e uma análise pós ocupacional em uma escola Waldorf com mais de 25 anos de existência localizada no interior paulista, a pesquisadora Thais Oliveira² desenvolveu em sua tese de mestrado um estudo sobre a Arquitetura Escola Waldorf onde ela chegou a 12 parâmetros de projeto tidos por ela como parâmetros essenciais para serem adotados em um projeto para uma escola Waldorf. Esses serão detalhados no capítulo a seguir. (OLIVEIRA, 2016)

2.2 PARÂMETROS DE PROJETO PARA UMA ARQUITETURA ESCOLAR WALDORF

Baseado em Oliveira (2016), destacou-se 12 parâmetros de projeto definidos pela autora que abordam os princípios a serem adotados em um projeto de escola com a pedagogia Waldorf. Será abordada também a relação entre os parâmetros de Oliveira (2016) e os parâmetros de conceitos e tendências da arquitetura escolar contemporânea descritos por Kowaltowski (2011).

² Thais Refina Silva Cardoso e Oliveira é formada em Arquitetura e Urbanismo e trouxe em sua pesquisa de mestrado um levantamento bibliográfico minucioso sobre a arquitetura escolar dentro do âmbito da pedagogia Waldorf, além de uma APO em uma escola Waldorf com mais de 25 anos localizada no interior de São Paulo. A pesquisadora teve como objetivo em seu trabalho mostrar a importância de oferecer ambientes de aprendizagem variados e apropriados e contribuir na orientação de projetos futuros de construção ou ampliação de escolas Waldorf, com base nos levantamentos bibliográficos e nas opiniões e experiências levantadas na APO.

2.2.1 Parâmetro de Projeto 1: Escola Acolhedora

O primeiro parâmetro traz a Escola Acolhedora, destacando como o ambiente escolar pode por meio de sua arquitetura, fachada, aberturas, formas e organização espacial, transmitir a sensação de abraço de acolhimento ou então de hostilidade, fechamento. A Figura 2.5 demonstra esses espaços acolhedores por meio do pátio central e disposição dos edifícios de forma orgânica (Figura 2.5) (OLIVEIRA, 2016).

Figura 2.5: Implantação acolhedora



Fonte: OLIVEIRA (2016)

Aborda-se esse tema em cinco pontos principais onde destaca-se esse acolhimento. O primeiro ponto trata do início curricular da escola, quando a criança sai da sua rotina familiar e passa a ter que estar em um ambiente até então desconhecido para ela. Nesse momento é essencial que minimize essa transição. Para isso o ambiente no Jardim de Infância busca uma atmosfera caseira, com cozinha, locais para os alunos guardarem pertences pessoais e se sentirem parte daquele espaço, uso de cores em tons pastéis, luz amena, materiais naturais e um interior suave com cantos (ponto que será abordado mais detalhadamente no

parâmetro 4). Atende-se a necessidades físicas, afetivas, fisiológicas e educacionais da criança. (Figura 2.6) (OLIVEIRA, 2016)

Figura 2.6: Jardim de infância, atmosfera familiar



Fonte: Fadinós (2021)

O segundo ponto é a primeira impressão da entrada, ambiente ainda externo à escola. É o elemento que faz com que a comunidade sinta-se pertencente aquele local, que sinta-se convidada a adentrar e participar das atividades ali oferecidas. É no ambiente, próximo à entrada que deve estar localizado setores técnicos, como administrativo, sempre aos olhos e controle de toda a comunidade. (Figura 2.7 e Figura 2.8) (OLIVEIRA, 2016)

Figura 2.7: Fachada convidativa – Escola Waldorf Aitiara/ Botucatu



Fonte: Google maps (2021)

Figura 2.8: Fachada convidativa – Escola Waldorf Aitiara / Botucatu



Fonte: Google maps (2021)

O terceiro ponto é a criação de ambientes sociais e comunitários dentro do espaço escolar geral. São locais onde encontros casuais, eventos, momentos de descontração e interação entre toda a comunidade escolar é possível. Para isso, estes espaços devem estar localizados em pontos centrais do projeto, podendo a escola vir a se desenvolver em volta desses locais que podem também servir como áreas de apoio para atividades curriculares fora da sala de aula. É a assimilação do ambiente da sala de aula como a casa, local intimista, de privacidade, passando pelas pequenas comunidades, os núcleos de ensino, onde é possível haver interação entre diferentes anos, até chegar no ambiente escolar total, a comunidade como um todo. (Figura 2.9 e Figura 2.10) (OLIVEIRA, 2016)

Figura 2.9: Interação entre a comunidade escolar



Fonte: Facebook Viver Escola Waldord de Bauru (2021)

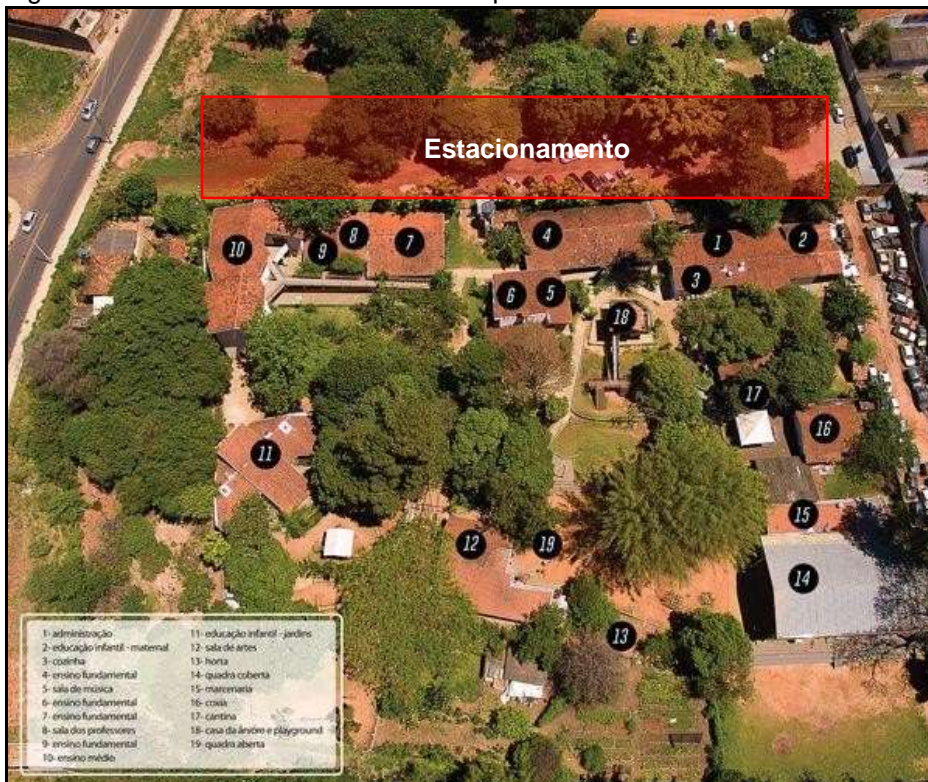
Figura 2.10: Locais de encontros casuais



Fonte: Escola Rudolf Steiner (2021)

O quarto ponto trata da importância de o estacionamento de veículos estar longe das crianças, e conseqüentemente fora do campo de visão das mesmas. (Figura 2.11) (OLIVEIRA, 2016)

Figura 2.11: Estacionamento fora do campo visual interno da escola



Fonte: Pinterest (2021)

O quinto e último ponto é sobre a participação dos usuários no desenvolvimento do projeto, para que não haja dúvidas e nem divergências entre os métodos pedagógicos ali adotados, os valores sociais pregados, as necessidades dos alunos e professores, dando a devida importância para a relação entre ambiente construído e aprendizado. (OLIVEIRA, 2016)

Kowaltowski aborda no seu parâmetro de projeto 2 o que o próprio chama de entrada convidativa, que assim como Oliveira (2016) aborda a importância da entrada da escola ser um elemento convidativo, que faça com que as pessoas sintam-se convidadas a adentrar e usufruir do local. (KOWALTOWSKI, 2011)

2.2.2 Parâmetro de Projeto 2: Áreas de Aprendizagem Diversificadas

O segundo parâmetro aborda áreas de aprendizagem diversificadas, compreendendo que áreas de aprendizagem não se trata somente das salas de aula, pois a aprendizagem funciona de maneira holística, integrada, multifuncional, assim como a mente que funciona de maneira multifacetada.

O desenvolvimento das modalidades de aprendizado e suas inteligências, podem ser facilitados ou dificultados dependendo do ambiente ou do uso destinado a este. Deve haver diferentes tipos de áreas de aprendizagem, áreas abertas de interação, áreas de festividades, áreas de práticas esportivas, áreas livres, áreas verdes, locais de silêncio e concentração, oficinas adequadas a usos específicos como trabalhos manuais, marcenaria, artes, locais adequados e desenvolvidos para comportar as atividades e materiais ali utilizados, estimulando e possibilitando o desenvolvimento da atividade e do aluno em seu maior potencial segundo cada faixa etária e a maturidade individual de cada aluno. (Figura 2.12 e Figura 2.13) (OLIVEIRA, 2016)

Os ambientes físicos são, portanto, considerados um "currículo silencioso", sendo parte ativa e indispensável do processo de aprendizagem. (OLIVEIRA, 2019, P. 51)

Em relação a essas áreas de aprendizagem diversificada, Kowaltowski aborda somente no seu parâmetro 16 o que chama de *Watering hole space*, definidos como espaços mais informais necessários para o desenvolvimento de habilidades sociais e de colaboração coletiva. (KOWALTOWSKI, 2011)

Figura 2.12: Áreas de aprendizagem diversificadas (Tear de mesa)



Fonte: Sacramento Waldorf School (2021)

Figura 2.13: Áreas de aprendizagem diversificadas – gramados ao ar livre



Fonte: Escola Waldorf Facalanto (2021)

2.2.3 Parâmetro de Projeto3: Salas de Aula de Acordo com o Desenvolvimento Infantil

Por possuir importante função pedagógica, a sala de aula é considerada um terceiro educador. (OLIVEIRA, 2016, P. 52). A sala de aula é o berço da educação, e a edificação deve acolher e satisfazer as necessidades e o desenvolvimento dos estudantes, e para isso é necessário que seja funcional em todos os aspectos: psicológico, estético e conforto. É imprescindível que o ambiente da sala de aula traga as crianças segurança. Elas devem sentir-se seguras, pois sem uma boa condição psíquica e fisiológica o aprendizado não ocorre de maneira eficiente.

Esse ambiente deve ainda ser atrativo, possibilitando a liberdade de interação do espaço interior com o exterior, possibilitando satisfazer curiosidades que surjam, desmistificando a sensação de confinamento e aglomeração existente dentro das salas de aula tradicionais. O espaço deve possibilitar movimento e liberdade com espaços amplos, no entanto aconselha-se que as dimensões das salas sejam adequadas a escala da criança que usufruirá do espaço. O mobiliário também deve ser projetado para atender a escala do usuário, sendo ergonomicamente confortável. (Figura 2.14) (OLIVEIRA, 2016)

Figura 2.14: Escala adequada ao desenvolvimento do aluno



Fonte: Charlottesville Waldorf School (2021)

Em relação ao projeto dessa sala de aula, defende-se o uso de diferentes formas que se alteram e modificam conforme o processo de crescimento da criança. Essas formas se manifestando em diversos elementos, como no desenho da planta baixa, nas janelas, telhado, mobiliário, em cada elemento ali apresentado que seguirá o princípio da metamorfose de Goethe. Este princípio se trata da mudança de uma forma original primária criada, sofrendo alterações e metamorfoses que trazem variações dela ao longo da evolução e dos anos escolares. Esse princípio busca traduzir nas formas das construções o “processo de crescimento da criança e a mudança contínua da vida” (OLIVEIRA, 2016, P. 54).

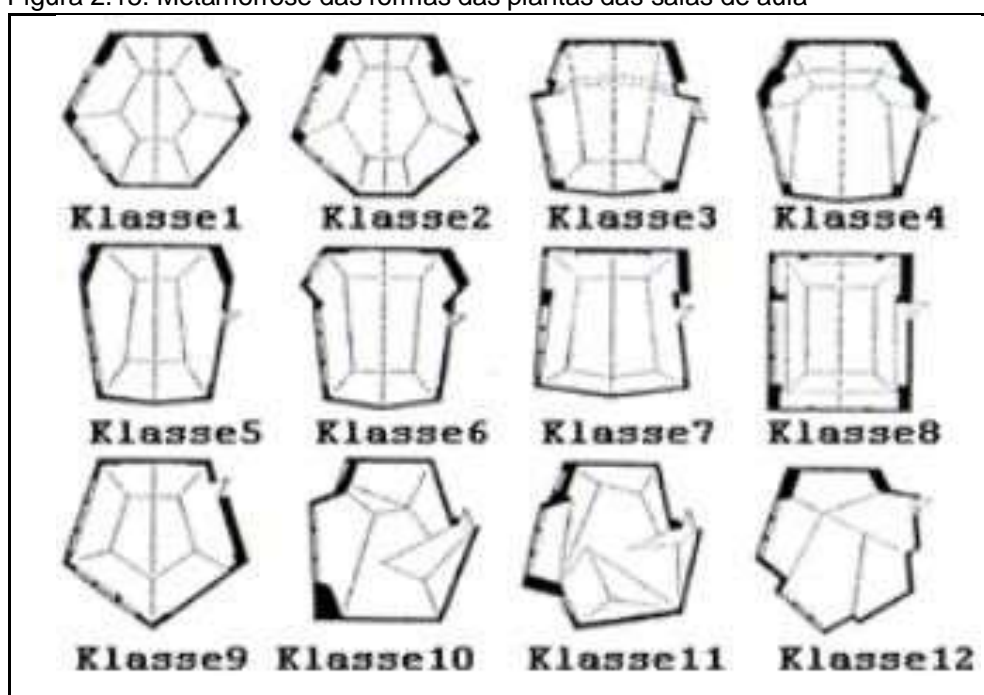
A metamorfose das formas presente na arquitetura escolar Waldorf seria um tema a ser aprofundado segundo outras áreas e ciências que fogem do objetivo do trabalho, mas em relação a arquitetura elas se modificam seguido o padrão social e de aprendizado que será desenvolvido na edificação. O processo inicia-se no Jardim de Infância com um ambiente espaçoso, com movimentos livres e contínuos, possuindo formas suaves, arredondadas ou curvas. Trazendo a sensação de abraço, acolhimento e segurança. Entrando no Ensino Fundamental no seu primeiro ano as

formas arredondadas ainda continuam ou então formas com muitos ângulos, ângulos grandes que trazem a suavidade a forma. A organização segue o padrão da forma. As carteiras em semicírculo voltado para a professora, apresentam um gesto de união e apoio entre os colegas e dos mesmos com a professora de classe. (OLIVEIRA, 2016)

Do segundo ao quinto ano do ensino fundamental a forma passa a gradativamente ter seu foco para o professor, apresentando cada vez mais uma organização tradicional, com carteiras muitas vezes enfileiradas e voltadas para o professor. A planta baixa apresenta formas cada vez mais alongadas e trapezoidais, caminhando até a chegada na forma retangular com ângulos retos, mais comum no oitavo ano. (OLIVEIRA, 2016)

No ensino médio a forma volta a se modificar, do nono ao decimo segundo anos as plantas baixas são pensadas a fim de possibilitar a organização da sala em grupos menos de discussão e desenvolvimento de atividades curriculares comuns nessa etapa da aprendizagem. (Figura 2.15) (OLIVEIRA, 2016)

Figura 2.15: Metamorfose das formas das plantas das salas de aula



Fonte: Oliveira (2016)

Assim como Oliveira (2016) que traz a importância da mudança do ambiente da sala de aula segundo o currículo e desenvolvimento da criança. Kowaltowski (2011) aborda o tema em seu parâmetro de projeto 1, no entanto de maneira mais geral a ser definida segundo a metodologia abordada pela escola.

O parâmetro sugere a importância da análise sobre o tipo de ambiente considerado adequado, pela escola, para uma sala de aula. Isso significa relacionar o espaço físico do ambiente ao currículo escola e à sua filosofia. (KOWALTOWSKI, 2011, P. 175)

2.2.4 Parâmetro de Projeto 4: Pequenos Espaços: Cantos e Recantos

Pequenos espaços, cantos e recantos diz respeito a importância de oferecer aos estudantes locais pequenos presentes tanto no ambiente interno como no externo, porém cercados em três dos seus lados, trazendo a sensação de fechado, pequeno, aconchegante, seguro, privado, individual. Esses locais são tratados como um refúgio para um momento de reflexão, isolamento e calma, momentos em que o aluno sinta a necessidade de estar consigo mesmo em um local tranquilo. Esse elemento inserido na forma da planta baixa, apresenta-se mais notável no Ensino Médio quando a forma cria locais para distribuição de pequenos grupos como visto no parâmetro anterior. Nos demais anos os cantos e recantos são criados conforme necessidade e desenvolvimento de atividades por meio da organização do local. (Figura 2.16) (OLIVEIRA, 2016)

Figura 2.16: Cantos e recantos



Fonte: Pinterest (2021)

Em seu parâmetro 17, Kowaltowski (2011) aborda a importância do chamado pelo autor Cave space. Relacionando a metáfora da caverna, o autor busca assim como Oliveira (2016) citar a importância de locais individuais, quietos e acolhedores dentro do ambiente escolar.

2.2.5 Parâmetro de Projeto 5: Ambientes para Aprendizado e Apresentação de Artes

As artes dentro do currículo escolar Waldorf possui um papel de grande importância e valorização. No início com crianças menores o contato é feito de maneira despretensiosa através de pinturas em aquarela e rodas de histórias frequentemente feitas dentro da sala de aula afim de desenvolver a criatividade e a fantasia no imaginário infantil. Para que esses momentos sejam usufruídos da melhor

maneira possível o ambiente deve ser adequado e confortável, por conta disso o uso de piso quente, mas comumente a madeira, nas salas de aula de arquitetura Waldorf é muito comum. (Figura 2.17 e Figura 2.18) (OLIVEIRA, 2016)

Figura 2.17: Prática artística (Aquarela)



Fonte: Waldorf School OF The Peninsula (2021)

Figura 2.18: Prática artística, roda de histórias



Fonte: Freunde Der Erziehungskunst Rudolf Steiners (2021)

Com o crescimento e passar dos anos as crianças passam a ter outras atividades artísticas no currículo, como Eurytmia (dança Antroposófica desenvolvida por Rudolf Steiner e sua esposa), música, teatro, entre outras. Todas essas atividades

costumam culminar em apresentações para a comunidade escolar, surgindo a necessidade de ambientes adequados a tais apresentações. Teatro, arena com arquibancadas e salões, são locais necessário e presentes dentro de uma escola Waldorf. Esses são usufruídos não somente para essas apresentações grandiosas, mas para desenvolvimento de aulas, ensaios e alvoradas, são locais de expressão e desenvolvimento artístico. (OLIVEIRA, 2016)

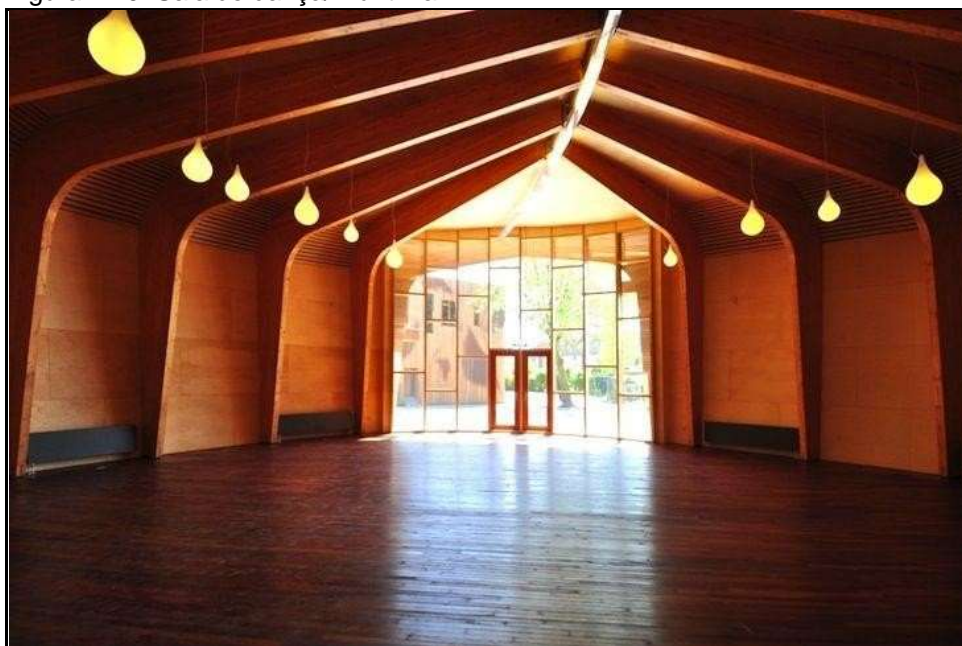
Esses podem possuir destaque aos demais prédios dentro da implantação de uma escola Waldorf, seja na sua forma ou material utilizado, trasbordando toda essa arte desenvolvida no seu interior. Possuem exemplos de Implantação de escolas Waldorfs que colocam esses locais como elementos centrais, onde todo o restante dos ambientes criados de desenvolvem ao seu redor. (Figura 2.19 e Figura 2.20) (OLIVEIRA, 2016)

Figura 2.19: Teatro



Fonte: Pinterest (2021)

Figura 2.20: Sala de dança/ Eurytmia



Fonte: Pinterest (2021)

Em dois de seus parâmetros Kowaltowski (2011) busca abordar a importância de ambientes adequados ao desenvolvimento prático de atividades artísticas, no entanto não de maneira tão primordial como Oliveira (2016). A preocupação está muito mais voltada a estrutura e tecnologia adequada dos locais, como teatro completo com espaço multimídia, do que propriamente com o que esses locais representam no desenvolvimento dos alunos.

2.2.6 Parâmetro de Projeto 6: Espaço de Exposição de Trabalhos Escolares

Expor para a comunidade escolar, sejam pais, funcionários ou colegas o que está sendo desenvolvido pelos alunos é muito importante como uma forma de valorização e reconhecimento daquele trabalho, por mais simples que pareça ser. Esses locais de exposição aconselham-se que sejam próximos à entrada para que todos tenham a oportunidade de ver, ou podem também ser dentro da própria sala de aula em locais próximos as grandes janelas de vidro comuns nas salas de aula Waldorf.

Exposições maiores, abertas ao público, onde surge a hipótese de críticas e julgamentos também são validas e necessárias para o desenvolvimento e amadurecimento dos estudantes que aprendem a lidar com o, sair da zona de conforto, e entrar em contato com o desconhecido e com críticas. (Figura 2.21) (OLIVEIRA, 2016)

Figura 2.21: Exposição de trabalhos dos alunos



Fonte: Facebook Escola Waldorf Querência (2021)

Igualmente ao abordado por Oliveira (2016), Kowaltowski (2011) coloca em seu parâmetro de projeto 3 a importância dos espaços de exposição: “O parâmetro destaca a importância da previsão, no projeto, de espaços de exposição de trabalhos dos alunos, para que a população, estudantil se sinta valorizada.” (KOWALTOWSKI, 2011, P. 176)

2.2.7 Parâmetro de Projeto 7: Espaços Multifuncionais

A pedagogia Waldorf possui um currículo amplo e integrado, características estas que podem estar presentes na arquitetura escolar Waldorf. Ambiente multifuncionais permitem a integração e o melhor aproveitamento do local que varia-

se de acordo com a atividade a ser desenvolvida. Áreas abertas próximas ao local principal de desenvolvimento das atividades são muito comuns e desejadas, são como locais de interação e descompressão. Locais que deixam de ser apenas de passagem, de transição entre um prédio e outro, e passam a ser também locais de apresentação de interação e socialização. (OLIVEIRA, 2016)

O layout também deve ser flexível e polivalente atendendo a todas as necessidades emocionais, sociais, físicas, intuitivas concretas e cognitivas, do aluno. Prezando pelo desenvolvimento integral da criança. (Figura 2.22 e Figura 2.23) (OLIVEIRA, 2016)

Figura 2.22: Quadra esportiva que funciona como palco de apresentações



Fonte: Facebook Viver Escola Waldorf de Bauru (2021)

Figura 2.23: Área livre, pátio e também teatro de arena



Fonte: Facebook Viver Escola Waldorf de Bauru (2021)

Kowaltowski (2011), limita a sua visão de espaços flexíveis a organização e layout de espaços delimitados, com divisórias fixas propriamente ditas. (KOWALTOWSKI, 2011)

2.2.8 Parâmetro de Projeto 8: Estética: Texturas, Cores e Ritmos

O foco até aqui tem sido a funcionalidade desse ambiente escolar, no entanto há também a preocupação com a estética dentro da Arquitetura Escolar Waldorf, afinal o bem-estar está relacionado ao elemento estético também. Esses parâmetros estéticos não estão somente relacionados ao belo, mas nas sensações que esse ambiente escolar trará. (OLIVEIRA, 2016)

Isso está de acordo com o pensamento antroposófico que rege as construções das escolas Waldorf, segundo o qual a “beleza e harmonia estética” dos ambientes, resultantes da integração de todas as artes, entre as quais a própria arquitetura, são necessárias a todos os seres humanos, auxiliando diretamente o desenvolvimento emocional do estudante. (OLIVEIRA, 2016, P. 65)

O ambiente deve ser sensorialmente estimulante, um dos principais objetivos dessa arquitetura Waldorf é o desenvolvimento integral do ser humano, inclusive de todos os seus sentidos. O uso de materiais naturais, diferentes cores, texturas e temperaturas, traz o estímulo sensorial criativo desejado dentro da pedagogia. Madeira, bambu, tijolos cerâmicos, pedras e tecidos naturais, são considerados materiais excelentes para o uso pois possuem vida, sessão tátil, diferente de um material ultra processado como o plastifico por exemplo. (OLIVEIRA, 2016)

A escolha das cores para cada ambiente deve ser em cima da atividade ou função a qual se destina o ambiente e a etapa de desenvolvimento da criança a qual o ambiente se destina. Para as salas de aula dos primeiros anos escolares, Steiner especifica cores quentes, avermelhadas e rosas em tons pastéis. Gradualmente esse tom vai passando pelo amarelo, verde, chegando até o azul, cores frias. Para o filosofo as cores exercem conexão entre o humor e sentimento das crianças, dessa forma o ambiente da sala de aula influenciara diretamente no humor dominante do aluno ao longo do dia, pois se trata do local onde passará maior parte do tempo escolar. Ele ainda coloca mais, ele defende o uso da técnica a ser usada para pintura, esta leva o nome de Lazure, um estilo de pintura que dá o efeito aquarela a parede. Criando maior profundidade, movimento e qualidades táteis, atuando ainda na imaginação do usuário do local. (Figura 2.24 e Figura 2.25) (OLIVEIRA, 2016)

Figura 2.24: Cores e sensações



Fonte: Pinterest (2021)

Figura 2.25: Cores e sensações



Fonte: Pinterest (2021)

Dentro do elemento estético há ainda o ritmo. O ritmo na arquitetura Waldorf assim como na música onde é mais conhecido, se trata de uma sequência de variações de elementos que expressam nuances e polaridades. Na música das notas e acordes, na arquitetura de formas e organizações. Se trata da oscilação entre espaços e/ou formas abertos e/ou fechados, maiores e/ou menores, estreitos/ou, largos e/ou compridos, complexos e/ou simples. (OLIVEIRA, 2016)

Portanto, o ritmo, ou polaridades, pode ser transferido para a arquitetura em repetição de elementos arquitetônicos, como esquadrias e telhados, desenhados em determinada sequência, ou ainda com variação ritmada das dimensões e formas de elementos arquitetônicos, volumes e espaços, trazendo sensação de movimento. (OLIVEIRA, 2016, P.70-71)

Em contraponto a Oliveira (2016) que aborda o elemento cor dentre a outros relacionados a estética que em conjunto se preocupam e priorizam o desenvolvimento, o bem-estar e sensações que trarão para o estudante, Kowaltowski

(2011) insere o elemento cor junto a iluminação determinando somente que devem ser adequados atividade a ser desenvolvida no local.

2.2.9 Parâmetro de Projeto 9: Conexão com a Natureza

A natureza é um elemento essencial e vital para o ser humano, e dentro da escola o contato com a mesma não é de diferente importância. Os ambientes externos tendem a ser muito mais atrativos e estimulantes do que os internos, por diferentes motivos. A luz solar, o solo sem pavimentação, o solo irregular, a presença de quantidades maiores de elementos e materiais. Esses são alguns pontos que tornam os locais externos atrativos e que os torna também muito importantes e indispensáveis dentro do ambiente escolar. O ambiente natural possui um papel de aliviar o estresse, melhorar o desempenho e estimular a criatividade nas crianças, promovendo saúde e bem-estar entre outros benefícios. (OLIVEIRA, 2016)

Na arquitetura Waldorf esses ambientes se apresentam em quantidade justamente por esses diversos benefícios e se apresentam em diferentes formas também. Estão presentes como áreas livres, pátios, vegetação, jardins, horta e pomar. É a extensão do ambiente interno. O contato com esses locais não se dá somente quando o aluno pode estar propriamente dito no ambiente externo, mas também de dentro da sala de aula por exemplo. Aberturas generosas com peitoril adequado a escala de criança, permitem a permeabilidade visual do usuário além de captar o que de melhor pode vir do natural externo, a iluminação e ventilação. (Figura 2.26 e Figura 2.27) (OLIVEIRA, 2016)

Figura 2.26: Escola Aitiara - Conexão com a natureza



Fonte: Google maps (2021)

Figura 2.27: Escola Aitiara – Conexão com a vegetação e área externa



Fonte: Escola Aitiara (2021)

Conforme aponta Kowaltowski:

O ser humano pertence ao ar livre por natureza, e as crianças, mais do que os adultos, têm uma relação forte com o ambiente externo. O projeto de uma escola deve proporcionar ampla possibilidade para os alunos usarem o ambiente externo. (KOWALTOWSKI, 2011, P.182)

2.2.10 Parâmetro de Projeto 10 e 11: Iluminação e Ventilação Natural

Como abordado no parâmetro anterior, os ambientes internos tendem a ser menos atrativos e até mesmo menos estimulantes e motivadores do que os externos, por conta disso usufruir de elementos naturais em sua essência é necessário e imprescindível. (OLIVEIRA, 2016)

A iluminação natural promovida por aberturas de janelas e portas tornam os ambientes internos mais alegres, estimulantes, confortáveis e agradáveis. Isso pois, a iluminação natural possui conexão direta com a percepção do espaço e objetos e ela influencia no humor, bem-estar físico, psicológico e mental dos ocupantes. A iluminação natural possui ainda ligação direta com o desempenho escolar, social e afetivo dos alunos, sendo assim um elemento de suma importância dentro da arquitetura escolar Waldorf. (OLIVEIRA, 2016)

A preferência sempre será pelo natural, nesse caso a iluminação natural, no entanto a escola deve prezar e oferecer sempre o ambiente mais apto e confortável para o desenvolvimento das atividades ali propostas, dessa forma iluminação artificial bem distribuída, pensada e que possa ser controlada pelo usuário é necessária e presente na arquitetura escolar Waldorf. (OLIVEIRA, 2016)

Em uma mesma linha de raciocínio, Kowaltowski (2011) também estaca a importância da iluminação natural se atentando a todas as variantes que ocorrem ao longo das estações do ano.

Assim como a iluminação natural, a ventilação natural é imprescindível dentro do ambiente escolar. A troca de ar entre o ambiente interno e externo torna o ambiente mais saudável e agradável para os alunos. Traz a sensação de pureza e a conexão com o externo, elemento essencial abordado no parâmetro de projeto 9. (OLIVEIRA, 2016)

Igualmente a Oliveira (2016), Kowaltowski destaca:

A troca de ar cria um ambiente mais saudável, especialmente em escolas localizadas em áreas poluídas. A ventilação natural reduz a quantidade de toxinas do ar, provenientes, muitas vezes, dos materiais de construção, também previne a formação de fungos e mofo, que causam problemas de saúde. (KOWALTOWSKI, 2011, P. 188)

2.2.11 Parâmetro de Projeto 12: Arquitetura Responsiva e Sustentável

Há conexão direta entre projeto sustentável para escolas, o sucesso acadêmico e o bem-estar dos estudantes em seu interior e ao seu redor, pois, um projeto ecologicamente responsivo também leva melhores condições a instalações escolares. (OLIVEIRA, 2016, P. 78)

A arquitetura sustentável busca minimizar a interferência da construção no ambiente natural de implantação. Dentro dela as premissas são usufruir e realçar as características naturais do local se preocupando sempre com os resíduos produzidos pela obra, recursos energéticos que serão consumidos ali, consumo de água, percentual de solo permeável e a utilização de materiais nativos e naturais. Se trata da consciência de que aquela construção faz parte de um sistema muito maior. (OLIVEIRA, 2016)

A arquitetura Waldorf traz consigo as mesmas preocupações da arquitetura sustentável, pois por meio dessas premissas incentiva e promove o desenvolvimento ecológico nas crianças, trazendo o respeito, responsabilidade e cuidado com tudo que os cerca. (OLIVEIRA, 2016) De acordo com Kowaltowski (2011):

A arquitetura sustentável é uma das chaves para projetos de alto padrão de desempenho e deve ser explorada como uma ferramenta de ensino sobre a importância dessa prática para o planeta. (KOWALTOWSKI, 2011, P. 190)

3 FUNDAMENTAÇÃO DE REPERTÓRIO

3.1 CRECHE E ESCOLA WALDORF / MONO ARCHITEKTEN

Ficha técnica:

- Uso: Escola primária
- Clientes: Escola Waldorf de Prenzlauer Beng
- Arquiteto: MONO Architekten
- Área: 785 m²
- Ano: 2017
- Localização: Berlin – Alemanha

A Creche e Escola Waldorf de Prenzlauer Berh, está localizada, como o próprio nome traz, no bairro Prenzlauer Berh, na capital alemã, Berlim. Se trata de um bairro com grande cunho artístico. Oferece muitos restaurantes, pubs, cafés, galerias e lojas, se tornando um bairro com grande movimento noturno. No entanto também possui atividades diurnas possuindo abundância de parques infantis. (Figura 3.1)

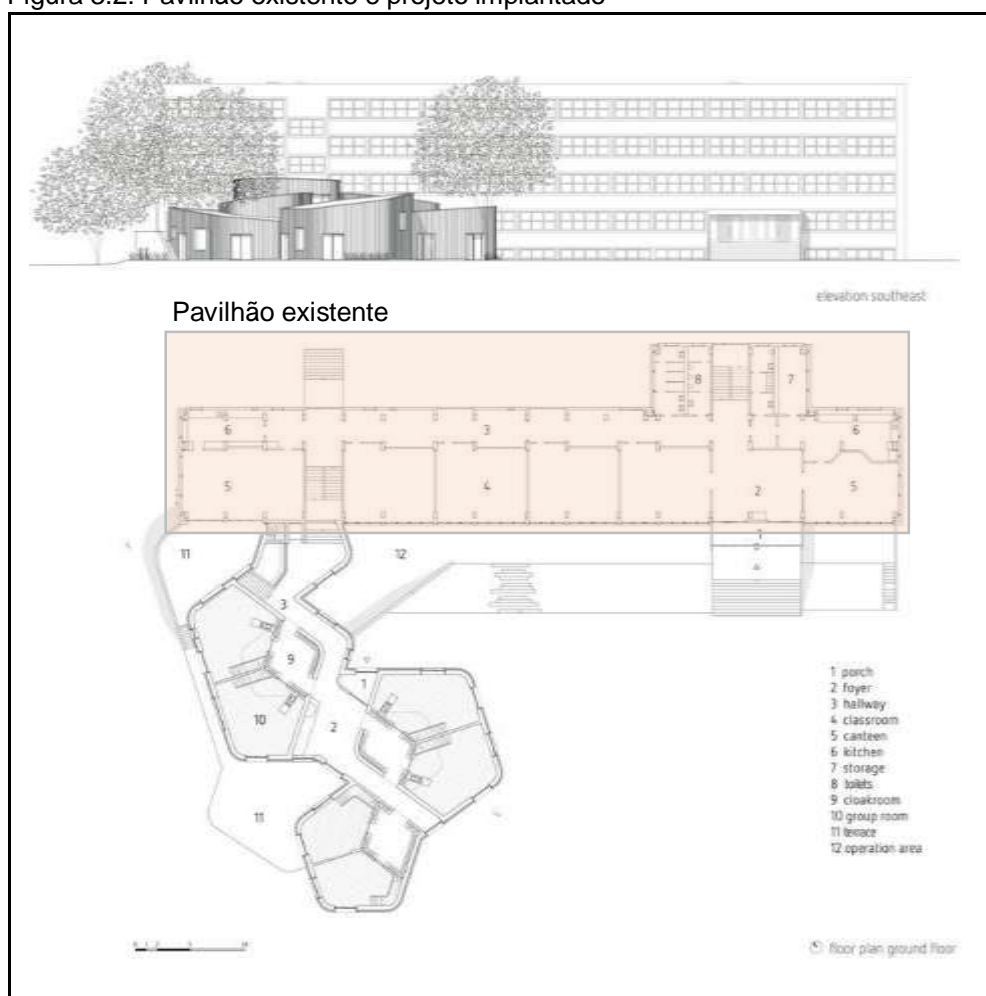
Figura 3.1: Localização Creche e Escola Waldorf



Fonte: Google Maps (2021)

A escola em questão se trata de um projeto de reintegração e requalificação de uso já existente. O projeto está implantado em um terreno único entre blocos de estilo Wilhelminiano e grandes áreas verdes do cemitério Judeu da cidade. Neste terreno já está localiza a escola Freie Waldorf Schule e o novo projeto foi inserido no antigo pátio da escola em direção ao pavilhão esportivo, promovendo integração com o entorno, possuindo o que os arquitetos chamaram de implantação limpa. (Figura 3.2) (PINTOS, 2021; MONO ARCHITEKTEN, 2021)

Figura 3.2: Pavilhão existente e projeto implantado

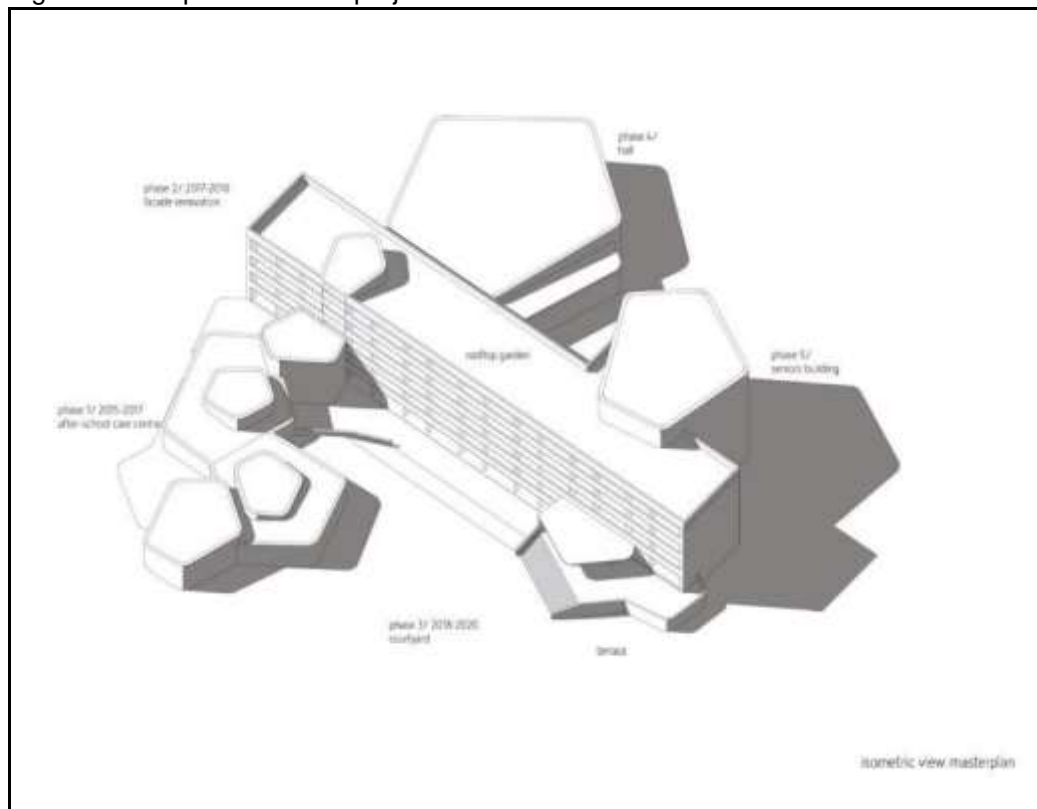


Fonte: Archdaily Brasil (2021)

O projeto foi desenvolvido em cinco etapas onde foi englobado não somente o novo complexo com uso de creche e escola Waldorf, mas também a reforma da fachada do edifício existente executada em 2017, um centro de acolhimento pós escola,

centro de acolhimento para o idoso e um novo local de acesso e permanência. (Figura 3.3) (PINTOS, 2021)

Figura 3.3: Etapas e usos do projeto



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

O volume da edificação implantada teve uma estética de estilo bem diferente do existente, trazendo a fácil distinção entre o novo e o existente e seus usos. A ampliação trouxe ainda toda uma preocupação com o como seriam criados os volumes a fim de resultar em vazios previstos que teriam acessos em grande número ao percorrer do projeto, trazendo interação entre o interno e o externo. (Figura 3.4) (PINTOS, 2021; MONO ARCHTEKTEN, 2021; ARCHITONIC, 2021)

Figura 3.4: Interação interno e externo



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

O elemento externo, natural e vivo aparece em diferentes elementos do projeto e como algo de destaque. As construções foram feitas com telhado verde e em estrutura de madeira com forro de celulose. As paredes externas são preenchidas com palha de construção, rebocadas com argila, e na fachada revestidas com madeira, trazendo ao visual o natural adorado na construção. (Figura 3.5) No interior projeto prioriza tons naturais, cores existentes na natureza, ou então a própria coloração natural da matéria prima utilizada. (Figura 3.6) (PINTOS, 2021; MONO ARCHTEKTEN, 2021; ARCHELLO. 2021)

Figura 3.5: Elementos naturais: telhado verde, fachada em madeira



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

Figura 3.6: Interior da escola



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

O projeto engloba elementos previstos na pedagogia, trazidos em sua arquitetura. O uso de elementos naturais e a preocupação com a permeabilidade da edificação, buscando a interação entre interno e externo, edificado e natural, é de suma importância dentro do ambiente escolar. Por se tratar de uma escola que aplica a pedagogia Waldorf, os arquitetos executaram o projeto se atentando aos preceitos da pedagogia, em destaque a importância da natureza, do natural e da interação dentro do ambiente escolar de forma adequada.

3.2 ESCOLA EL TIL-LER / EDUARD BALCELLS + TIGGES ARCHITEKT + IGNASI RIUS ARCHITECTURE

Ficha técnica:

- Uso: Escola Fundamental
- Cliente: Fundació per a l'art d'educar de Rudolf Steiner
- Arquitetos: Eduard Balcells, Tigges Architekt e Ignasi Rius Architecture
- Área: 950 m²
- Ano: 2018
- Localização: Cerdanyola del Vallès – Espanha

A Escola El Til-ler está localizada no bairro de Ballaterra, famoso por ser onde está localizada a Universidade Autônoma de Barcelona (UAB). Se trata de um bairro que teve início com a construção da linha ferroviária e atualmente oferece como atrativo o Parque de El Pedregar de Bellaterra, um museu-jardim com área de mais de 1,2 hectares. (Figura 3.7)

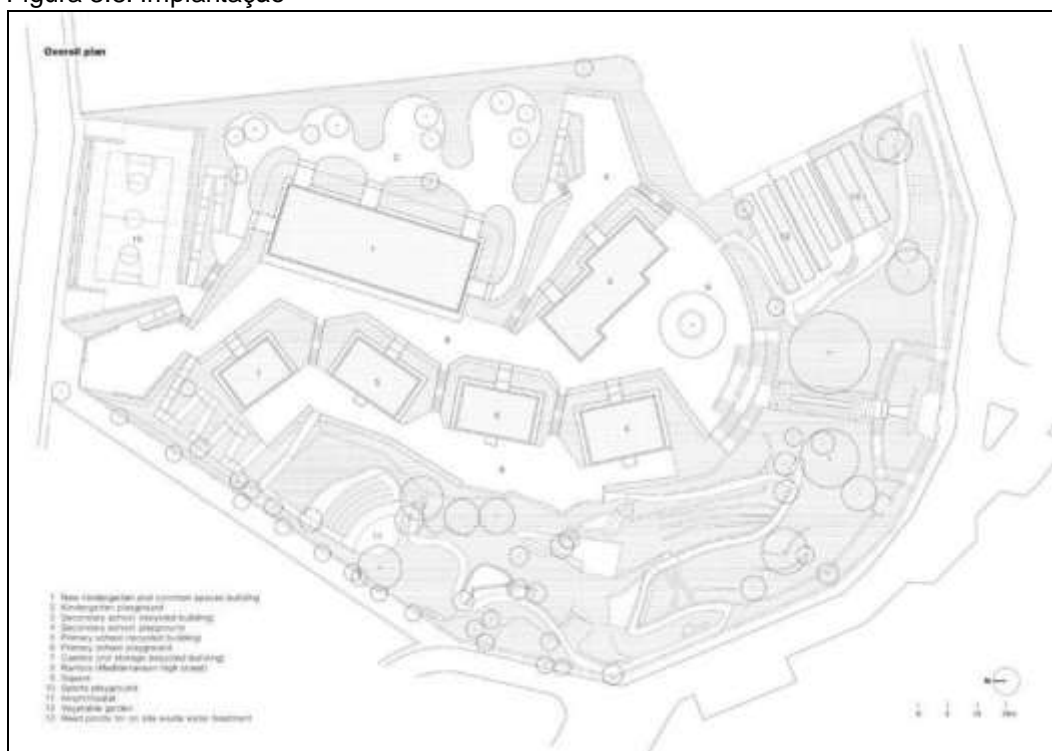
Figura 3.7: Localização Escola El Til-ler



Fonte: Google Maps (2021)

O projeto da escola foi implantado em um antigo jardim que se encontrava em estado de abandono e conta com seis blocos de edifícios que foram distribuídos ao longo de uma via principal criada que desemboca em uma praça com vista para a paisagem de Valles e de Serra de Collserola, paisagem valorizadas dentro do bairro. (Figura 3.8) (OTT, 2021; ARCHELLO, 2021)

Figura 3.8: Implantação



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

Dos seis edifícios que compõem a estrutura da El Til-ler cinco deles são pavilhões modulares feitos de madeira e aço, que já faziam parte da estrutura da escola em outros dois locais de implantação. Esses foram desmontados, transportados, reaproveitados e reconfigurados na implantação atual se adequando a topografia e vegetação existentes no terreno. Foram criados acessos pelos dois pavimentos dos pavilhões, um deles no nível térreo, acesso direto pelo chão, que dá acesso direto aos espaços de uso comum da escola, como biblioteca, secretaria etc. E o segundo acesso de dá pelo primeiro andar por meio de pontes, chegando aonde estão as salas de aula. (Figura 3.9) (OTT, 2021; ARQUITECTURE VIVA, 2021)

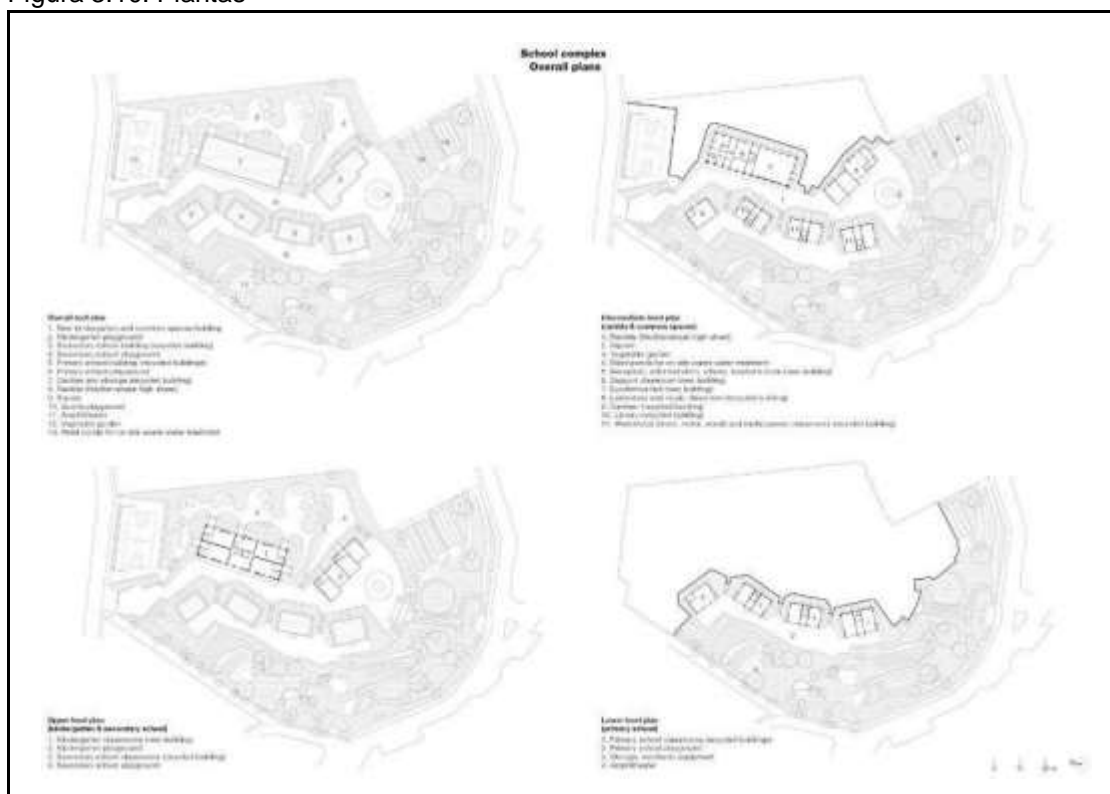
Figura 3.9: Acessos e terreno



Fonte: Arquitectura Viva (2021)

Em relação ao layout dos edifícios foi adorada pelos arquitetos uma sequência espacial que os mesmos chamaram de sequência espacial gradual. Isso consiste em uma distribuição onde não há corredores. A sequência segue, encosta>pátio>pórtico>sala de aula. (Figura 3.10) (OTT, 2021)

Figura 3.10: Plantas



Fonte: Arquitectura Viva (2021)

A solução estrutural adotada também influencia e determina o layout tanto interno como a estética da fachada criada. Os pilares foram concentrados na fachada em forma de contrafortes, deixando assim o interior livre de pilares, criando horizontes expandidos de acordo com a escala do estudante e possibilitando layouts variados. Entre os apoios dos pilares formou-se nichos que permitem a utilização de diversas formas, como mobiliário e atendendo necessidades presentes na própria pedagogia. (Figura 3.11) E externamente apresentam-se como caixilhos na fachada. (Figura 3.12) (OTT, 2021; ARCHELLO, 2021, ARQUITECTURE VIVA, 2021)

Figura 3.11: Nichos



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

O elemento estético se expressa no projeto propondo uma “expressão espacial contemporânea da pedagogia Waldorf e se adaptando ao clima mediterrâneo do local” (ARCHDAILY BRASIL, 2021) Foi adotado o elemento luz como parte do efeito estético desejado. Para tanto as salas foram rotacionadas de forma que de acordo com a topografia, o externo e o horário de entrada da luz natural, trouxesse cores e personalidade própria a cada sala, representando a mudança, o crescimento da criança. Outro elemento adotado foi o de conter os ambientes por meio de molduras, disfarçando a escala real do edifício e aproximando-o da escala da criança. A escolha dos materiais utilizados foi com o critério do natural. Usou-se muito a madeira como elemento principal e não foram usados revestimentos, possibilitando assim a execução da construção pela própria comunidade escolar. (Figura 3.13) (OTT, 2021)

Figura 3.12: Fachada



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

Figura 3.13: Interno



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

A assim como ressaltada na pedagogia Waldorf, a importância da interação entre o externo e o natural não poderiam faltar no projeto. Foram pensadas áreas de

grandes vazios abertos no exterior para que as crianças usufruíssem de forma livre e a preocupação com a conservação da vegetação existente. (Figura 3.14) Para haver a interação quando se está dentro da edificação, adotou-se um grande número de janelas (Figura 3.12), trazendo a conexão visual e ainda conforto térmico por meio de ventilação cruzada. (OTT, 2021; ARCHELLO, 2021)

Figura 3.14: Externo



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

A escola El Til-ler engloba no seu projeto de maneira geral muito bem os preceitos da pedagogia ali transmitida, a pedagogia Waldorf. Se trata de um projeto completo onde houve preocupação e cuidado com o terreno onde seria implantando, valorizando e preservando os elementos ali existentes como topografia e vegetação. Ele buscou corresponder as necessidades vigentes para uma escola Waldorf nas medidas adotadas, desde a estrutura que permite grandes vão livres com possibilidade de adaptação do espaço perante ao uso, como em relação a estética, conforto e ainda com o não edificado, os vazios, com os espaços externos e o contato com a natureza. Se trata de um projeto que expressa a pedagogia Waldorf.

3.3 SKYPLAY: ESCOLA DE APRENDIZAGEM INFANTIL EM NORTH PERTH / TOM GODDEN ARCHITECTS & MATTHEW CRAWFORD ARCHITECTS

Ficha técnica:

- Uso: Escola Infantil
- Cliente: School of Early Learning
- Arquitetos: Tom Godden Architects e Matthew Crawford Architects
- Área: 1.550 m²
- Ano: 2018
- Localização: Austrália Ocidental – Austrália

A escola SkyPlay está localizada no bairro de North Perth em Vincent, distrito da Austrália. North Perth é conhecido por ser um bairro de subúrbio predominantemente residencial e histórico, porém com faixa etária de moradores jovem, possuindo por conta disso diversidade de bares e parques. (Figura 3.15)

Figura 3.15: Localização Escola SkyPlay



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

O local de implantação do projeto se trata de um terreno suburbano pela sua localização e com dimensões compactas, e ainda com cunho histórico vivo. Sendo assim houve a necessário de criar um projeto do zero, que tivesse personalidade, mas ao mesmo tempo respeita-se o entorno e atendendo as necessidades da proposta. (Figura 3.16) (CASTRO, 2021)

Figura 3.16: Implantação



Fonte: Matthew Crawford Architects (2021)

O projeto da escola traz um edifício sobre medida tendo como principal foco projetual alinhar sua arquitetura a filosofias chamadas progressivas, vistas tanto nos pensamentos de Rudolf Steiner que deu origem a pedagogia Waldorf, como da Maria Montessori, que fundou a Pedagogia Montessoriana e do Bacharelado Internacional, onde as escolas de aprendizagem inicial baseiam sua abordagem de ensino. São pedagogias onde no currículo não estão somente medidas didáticas, mas o ambiente físico é considerado uma ferramenta de aprendizagem também. (Figura 3.17) (CASTRO, 2021; MATTHEW CRAWFORD ARCHITECTS, 2021)

Figura 3.17: Edifício



Fonte: Matthew Crawford Architects (2021)

Os arquitetos criaram para a escola um conceito que chamaram de “SKYPLAY” que acabou dando nome a escola. Esse conceito traduz a busca dos arquitetos em criar um lugar onde as crianças tenham o melhor dos dois mundos, o contato com o chão e com o céu. Para isso os espaços internos como salas de aula são direcionados e possuem acesso a áreas de recreação livre que são como áreas externas no entanto cobertas, por conta das intemperes da localização. (Figura 3.18) (CASTRO, 2021; ARCHTETURAL DESIGN SHOOOL, 2021)

Figura 3.18: Solo e céu



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

O prédio conta com três pavimentos e possui layout interno baseado no Skyplay e na criação de um espaço interconectado, reduzindo áreas de deslocamento sem uso e trazendo um elemento central de reunião da comunidade escolar toda. O estúdio com pé direito duplo dedicado a apresentações, reuniões e encontros da escola toda atua como coração da escola. (Figura 3.19 a Figura 3.21) (CASTRO, 2021)

Figura 3.19: Planta 01



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

Figura 3.20: Planta 02



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

Figura 3.21: Planta 03

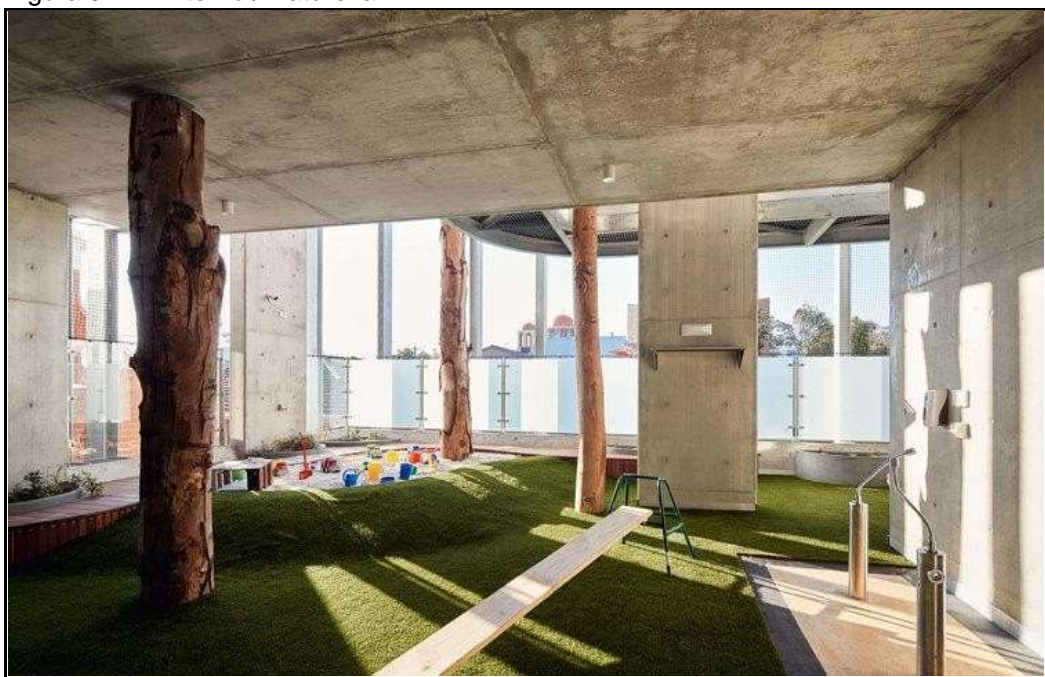


Fonte: – Archdaily Brasil (2021)

Em relação as soluções estéticas adotadas, houve a substituição de cores vivas consideradas estimulantes em projetos de escolas convencionais por materiais naturais, vivos, muito mais duráveis, bonitos e estimulantes. (CASTRO, 2021)

Não poderia faltar em uma arquitetura baseada nos preceitos da filosofia progressista a conexão e interação com externo e com a natureza. Devido a limitações do local de implantação esse fator foi abordado com a distribuição de grandes janelas e com a implantação de árvores de fácil acesso no próprio interior do prédio, já que não há áreas ao ar livre no projeto. (Figura 3.22) (CASTRO, 2021; MATTHEW CRAWFORD ARCHITECTS, 2021)

Figura 3.22: Externo / Natureza



Fonte: Matthew Crawford Architects (2021)

Nesse projeto criou-se um ambiente sem pedagogia determinada, mas com uma linha filosófica que busca sentido e necessidades dentro do ambiente escolar. Com o conceito de SkyPlay criado pelos arquitetos, desenvolveu-se um local com áreas de lazer, trazendo o contato com o céu e no ambiente de aprendizagem algo mais concreto remetendo ao solo. Essa dualidade é algo muito interessante e que traz de certa forma um equilíbrio e leveza ao ambiente escolar, fugindo da caixa de aprendizagem convencional. No entanto apesar dos fatores externos e limitações sazonais, a ausência de um local a céu aberto, de contato direto com a natureza, com o ar natural, se trata de uma deficiência observada no projeto, pois esse contato é de grande importância dentro do ambiente escolar, tanto para o desenvolvimento cognitivo eficiente, como para o desenvolvimento e equilíbrio psicológico e físico da criança.

3.4 ESCOLA REDBRIDGE / ARX PORTUGAL

Ficha técnica:

- Uso: Escola Internacional Fundamental

- Clientes: Redbridge School
- Arquitetos: ARX Portugal
- Área: 4.564 m²
- Ano: 2018
- Localização: Lisboa – Portugal

A Escola Redbridge está localizada no bairro Campo de Ourique, na capital portuguesa, Lisboa. Se trata de um bairro inserido na zona histórica da cidade, possuindo um grande apelo histórico com diversos patrimônios edificados. O uso presente é predominantemente residencial, no entanto oferece comércio variado, se tornando autossuficiente, como uma pequena cidade dentro da grande Lisboa. Campo de Ourique oferece uma das melhores condições de vida da capital, sendo conhecido como o coração da cidade. (Figura 3.23)

Figura 3.23: Localização Escola Redbridge



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

O projeto teve como diretriz inicial criar uma escola humana, onde a arte desempenha-se um papel educativo central no currículo das crianças, que incentiva a criatividade e a alegria. Um local onde os alunos sintam-se valorizados, seguros e felizes. (Figura 3.24) (PEREIRA, 2021)

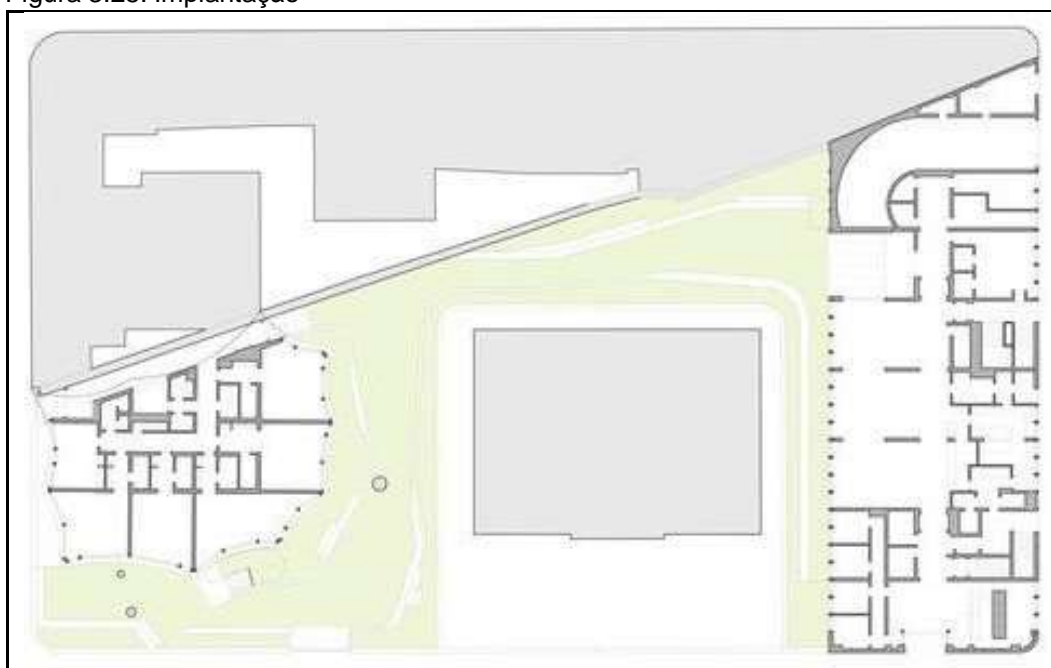
Figura 3.24: Vista Aérea



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

O terreno de implantação possui duas frentes opostas do quarteirão e um formato peculiar de duas faixas estreitas com uma casa já existente no centro do lote. (Figura 3.25) Segundo o regulamento urbanístico de Lisboa, determina-se que o edifício na sua orientação norte, no caso a ala mais largado lote, deveria seguir o alinhamento do quarteirão e limitar-se ao gabarito de 4 pavimentos, seguindo a escala do entorno. Já na orientação sul, zona mais estreita do lote, já havia árvores existentes de grande porte as quais deveriam ser preservadas. Foram feitas então duas tipologias de edifícios, o norte dentro do contexto e exigências do entorno e o sul isolado, emerso no jardim e se destacando do contexto do entorno. (Figura 3.26 e Figura 3.27) (PEREIRA, 2021; ARCHELLO, 2021)

Figura 3.25: Implantação



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

Figura 3.26: Prédio Norte



Fonte Archdaily Brasil (2021)

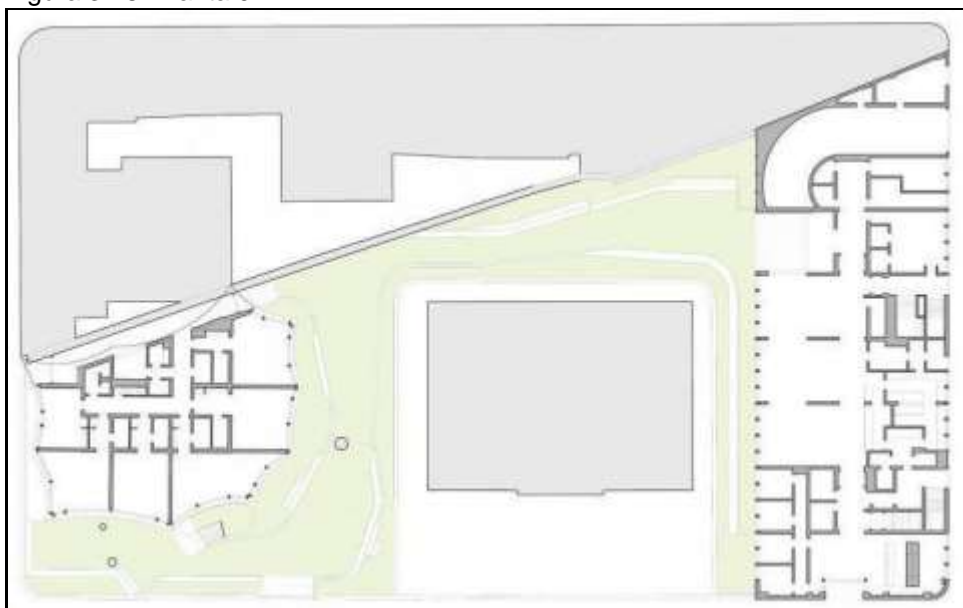
Figura 3.27: Prédio Sul



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

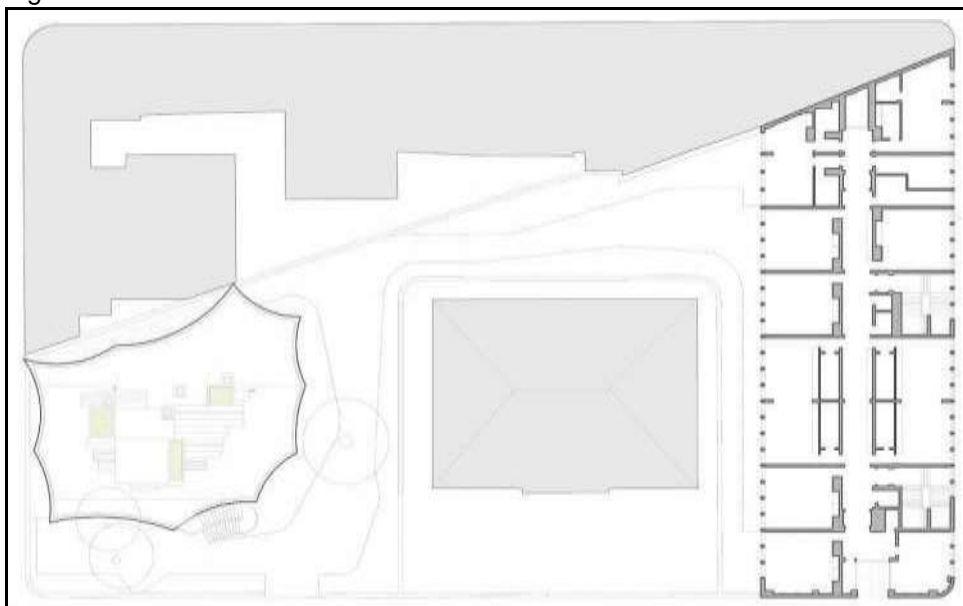
Os edifícios como já dito são de tipologias distintas e facilmente identificáveis. O edifício norte, apresenta-se como um edifício urbano de quatro pavimentos que define o limite da rua. () Sua distribuição interna divide-se em primário, primeiro ciclo escolar, segundo ciclo escolar e áreas comuns. O seu último pavimento possui planta livre afim de atender o uso de sala poliesportiva, local de eventos e recreio. Já o edifício sul possui gabarito baixo e forma com diversos recortes se adaptando a vegetação existente. (Figura 3.27) Possui fachada de formas concavas, orgânicas e integrada com as árvores do local, como uma simbiose entre construção e natureza. O edifício acomoda espaço de uso dos professores, jardim de infância, salas de aula e um jardim na cobertura como extensão vertical do jardim térreo. (Figura 3.28 a Figura 3.31) (PEREIRA, 2021; ESPAÇO DE ARQUITETURA, 2021)

Figura 3.28: Planta 01



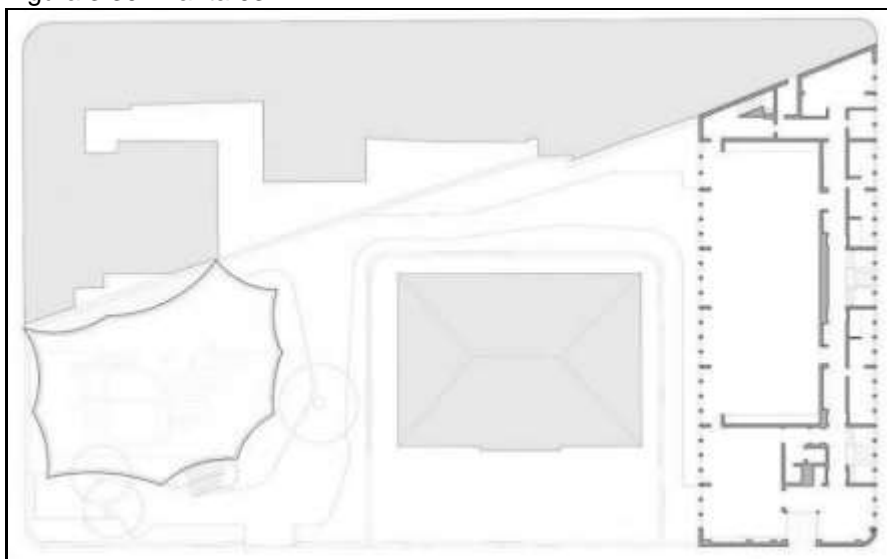
Fonte: Espaço de Arquitetura (2021)

Figura 3.29: Planta 02



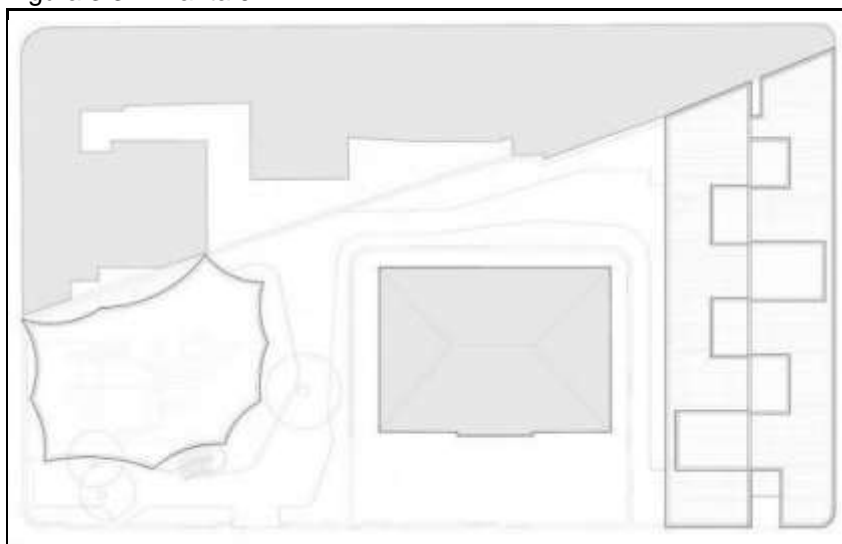
Fonte: Espaço de Arquitetura (2021)

Figura 3.30: Planta 03



Fonte: Espaço de Arquitetura (2021)

Figura 3.31: Planta 04



Fonte: Espaço de Arquitetura (2021)

A estrutura e acabamento do projeto tem como material principal a madeira afim de trazer conexão com o externo (Figura 3.32). A escolha da madeira buscou

ainda trazer a mensagem pedagogia de pouco impacto a natureza para as crianças e criar ambientes acolhedores e de rápida construção. (Figura 3.33) (PEREIRA, 2021)

Figura 3.32 Externo



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

Figura 3.33: Material e estética



Fonte: Archdaily Brasil (2021)

O projeto da escola Redbrifge se adequa muito bem ao terreno e a construção existente neste, oferece espaços confortáveis e aconchegantes, possuindo desde sua motivação projetual a preocupação com o como o estudante irá de sentir dentro do ambiente escolar, ponto de fundamental importância dentro de qualquer projeto. A escola ainda principalmente no edifício sul se integra com o externo e principalmente com a natureza de forma muito orgânica e sutil, permitindo o contato das crianças com esse elemento. O mais interessante desse projeto é o fato de o existente em momento nenhum ter sido ignorado, até mesmo quando o projeto de destoa do entorno foi proposital e com objetivo.

4 ANÁLISE DA ÁREA

O projeto em questão será implantado na cidade de Bauru em no interior de São Paulo. Segundo dados da prefeitura da cidade, Bauru está localizada a 326km da capital, possuindo área total de 673,488 km² e 364.562 habitantes, ocupando 18º lugar no ranque do estado de São Paulo, segundo dados do IBGE. (PREFEITURA MUNICIPAL DE BAURU, 2021; IBGE, 2021) (Figura 4.1)

Figura 4.1: Localização Cidade de Bauru

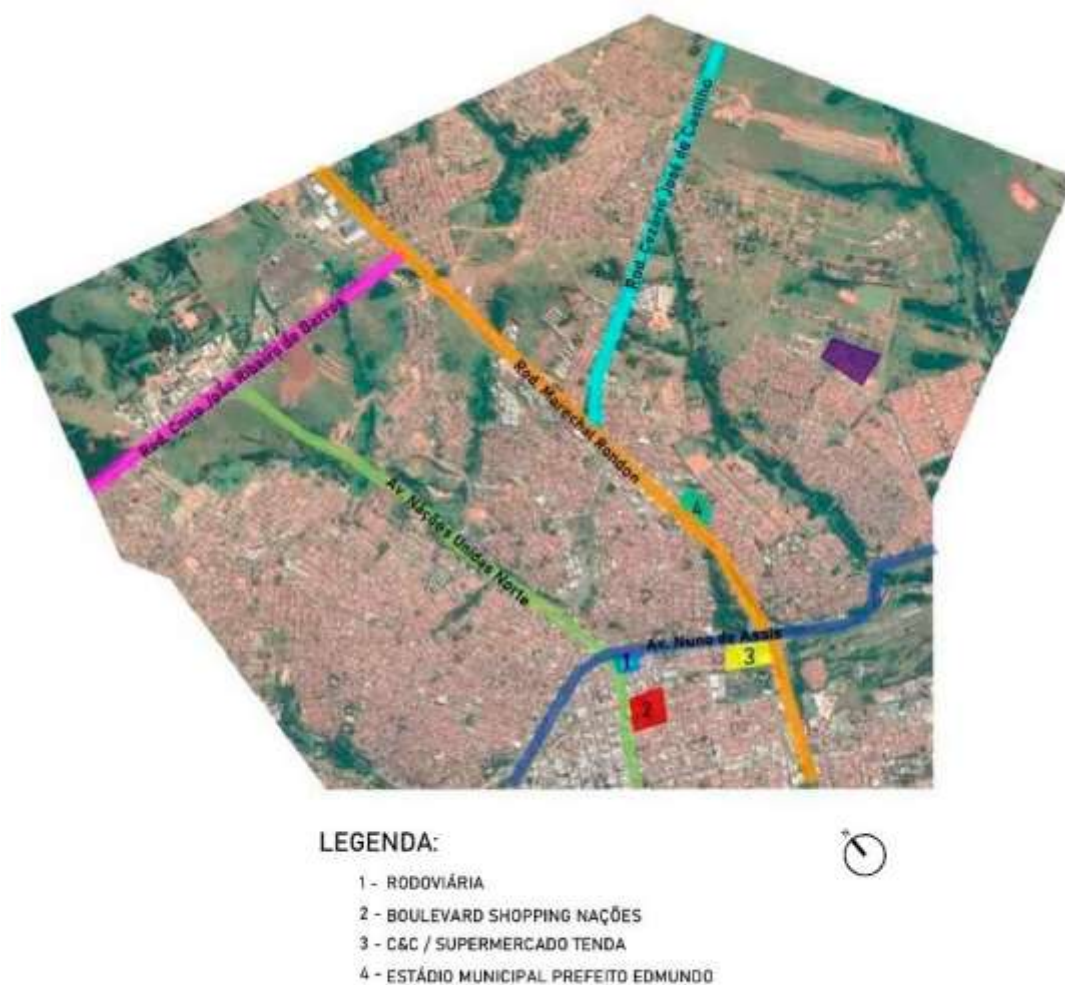


Fonte: Prefeitura Municipal de Bauru (2021)

Bauru está localizada no Centro-Oeste do estado sendo cortada pelas vias rodoviárias, SP-225 – Rod. João Riberto de Barros e Rod. Engenheiro João Cabral Renno, SP-294 – Rod. João Ribeiro de Barros, SP-300 – Rod. Marechal Rondon e SP-321 – Rod. Cesário José de Castilho. (PREFEITURA MUNICIPAL DE BAURU, 2021)

O local de implantação do projeto situa-se na Região Nordeste da cidade de Bauru no Bairro Mary Dota, Zoneamento ZR3, entre as ruas Pedro Leardini e Amadeu Cavalieri. O acesso é possível por meio de três rodovias principais. A Rodovia Comandante Ribeiro de Barros, Rodovia Marechal Rondon e Rodovia Cesário José Castilho, além de duas grandes avenidas da cidade, a Avenida Nações Unidas Norte e a Avenida Nuno de Assis. (Figura 4.2)

Figura 4.2: Mapa de Localização



01 Mapa de Localização

Sem escala

Fonte: Google Earth adaptado pela autora

O Núcleo Habitacional Mary Dota foi idealizado em 1987 pelo então presidente da COHAB - Bauru³, Walter Comini. (CUGLER; GERRARI, 2010)

A área total do núcleo compreende 1.392.333,34 m², ou seja, 60 alqueires paulistas. A área foi adquirida pela COHAB – BAURU em 1986, visando a construção de vários núcleos, junto a família Mondelli, Sharratite e outros proprietários menores (CUGLER; GERRARI, 2010 APUD JÚNIOR, 1994, p. 28)

³ COHAB – Companhia de Habitação Popular de Bauru

O Bairro foi inaugurado em 1990 e contava com 3.638 habitações de interesse social, sendo considerado na época o maior bairro da América Latina. Estima-se uma média de 20mil habitantes. (GHIRARELLO, 2020, p. 313 a 314)

Por meio do levantamento e produção dos Mapas de Análise de Entorno a seguir analisou-se que a região do perímetro escolhido dentro do Núcleo Habitacional Mary Dota apresenta uso predominantemente residencial, com alguns pontos isolados de comércios e uso misto além de grandes pontos destinados a usos institucionais. A norte da área de análise observa-se que se trata de uma área ainda não ocupada, com quadras panejadas presentes nos mapas da prefeitura, no entanto ainda não implantadas na prática, sendo assim classificadas como terrenos subutilizados. (Figura 4.3) Por consequência percebe-se o Mapa de Cheios e Vazios com grande aglomerado de construções em toda a área de análise, exceto na zona norte, onde estão localizados os terrenos subutilizados. (Figura 4.4)

Figura 4.4: Mapa de Cheios e Vazios



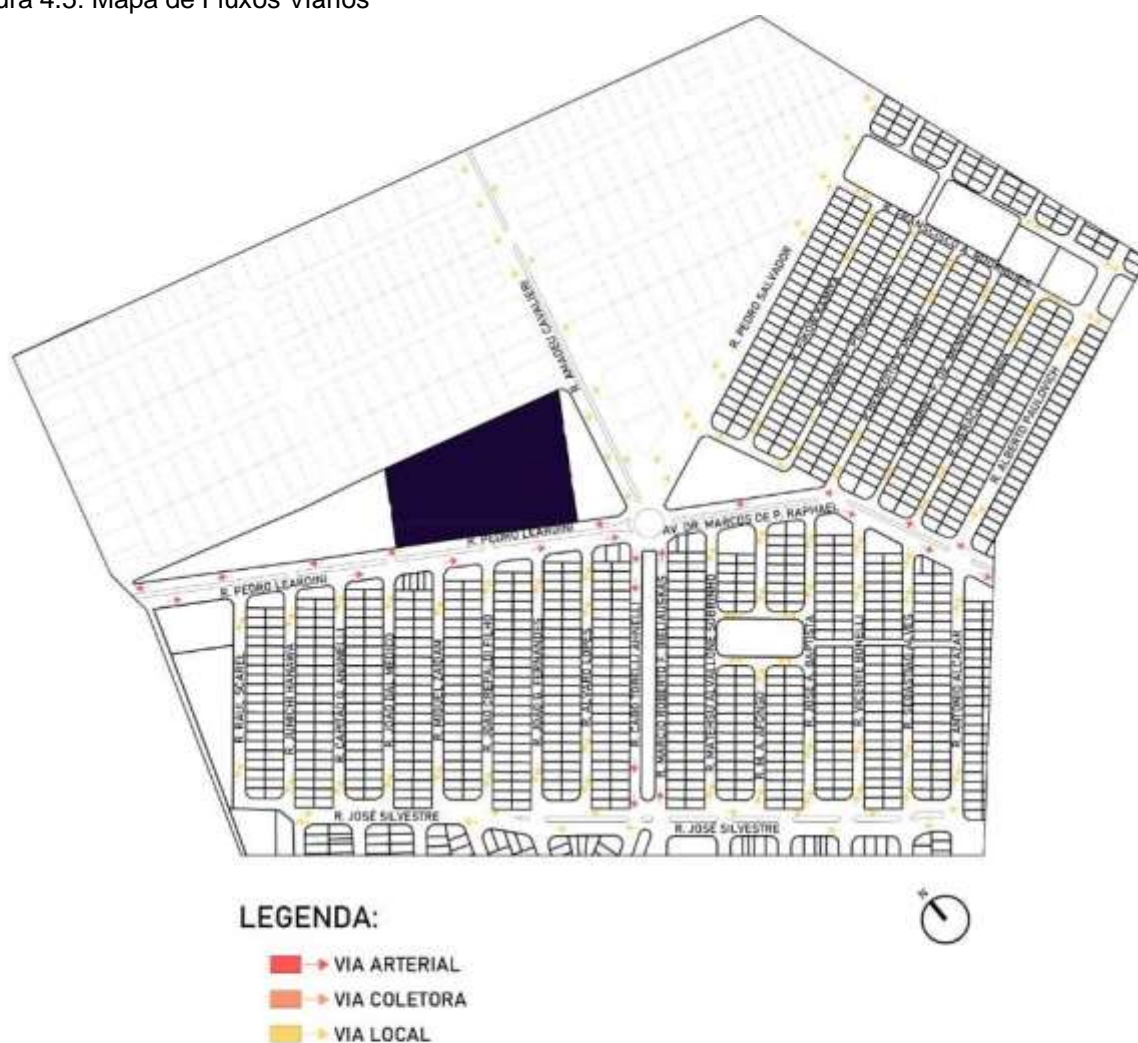
03 Mapa de Cheios e Vazios

Sem escala

Fonte: Base Mapa da Prefeitura de Baurópolis Modificado pela autora (2021)

Em relação ao fluxo viário a área apresentou somente três vias de fluxo intenso, a Rua Pedro Leardini/ Av. Dr. Marcos de Paula Raphael, Rua Márcio Roberto Ferreira Bieliauskas e a Rua Cabo Torelli Ahnell, que são classificadas como Vias Arteriais. Todas as demais apresentaram possuem fluxo baixo, de bairro, sendo classificadas como Vias Locais. (Figura 4.5)

Figura 4.5: Mapa de Fluxos Viários



04 Mapa de Fluxo Viário

Sem escala

Fonte: Base Mapa da Prefeitura de Bauru Modificado pela autora (2021)

A massa vegetativa da área de análise foi um ponto que causou surpresa após o levantamento, pois esperava-se que houvesse mais pontos de vegetação, por se tratar de uma área que ainda não há uso destinado em grande área ao norte. No entanto apresentou-se pontos em número menor do que o esperado e nas áreas de edificadas quantidades ainda menor de pontos e isolados (Figura 4.6)

Figura 4.6: Mapa de Vegetação



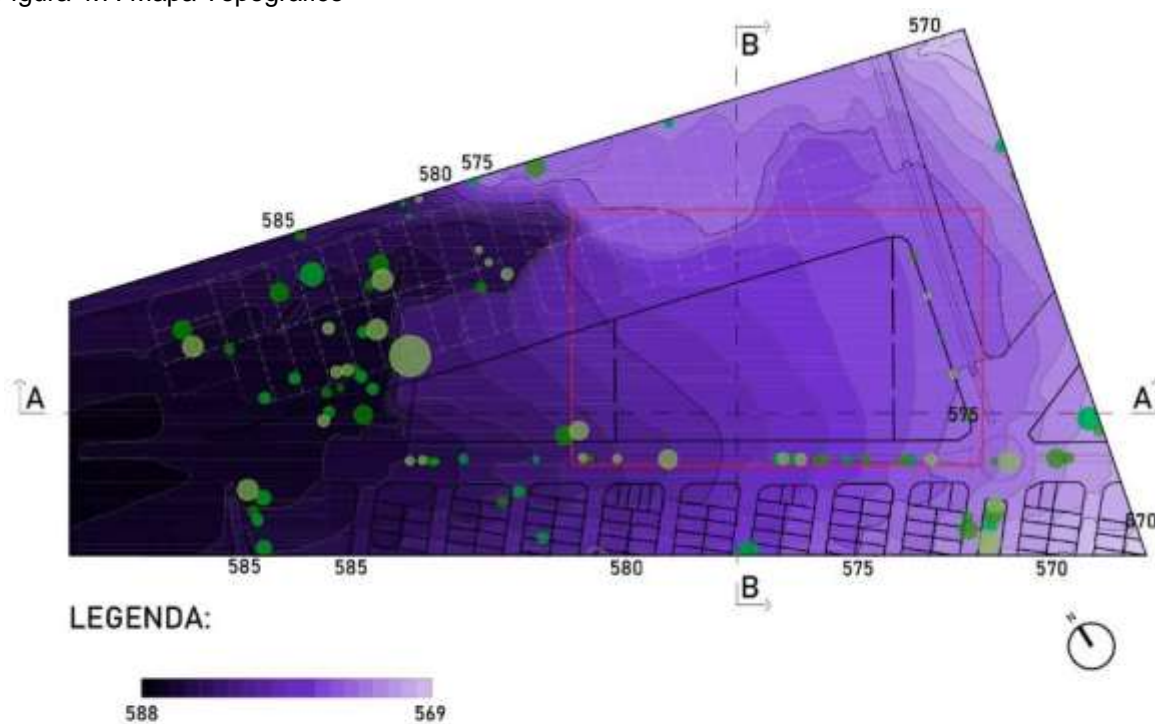
05 Mapa de Vegetação

Sem escala

Fonte: Base Mapa da Prefeitura de Bauru Modificado pela autora (2021)

Ao diminuir a escala de análise a área de análise abordou-se o levantamento topográfico do local, que apresentou 19 metros de desnível e poucos pontos de vegetação. (Figura 4.7 a Figura 4.9)

Figura 4.7: Mapa Topográfico



06 Mapa de Topografia

Sem escala

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 4.8: Corte Topográfico AA



07 Corte AA

Sem escala

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 4.9: Corte Topográfico BB

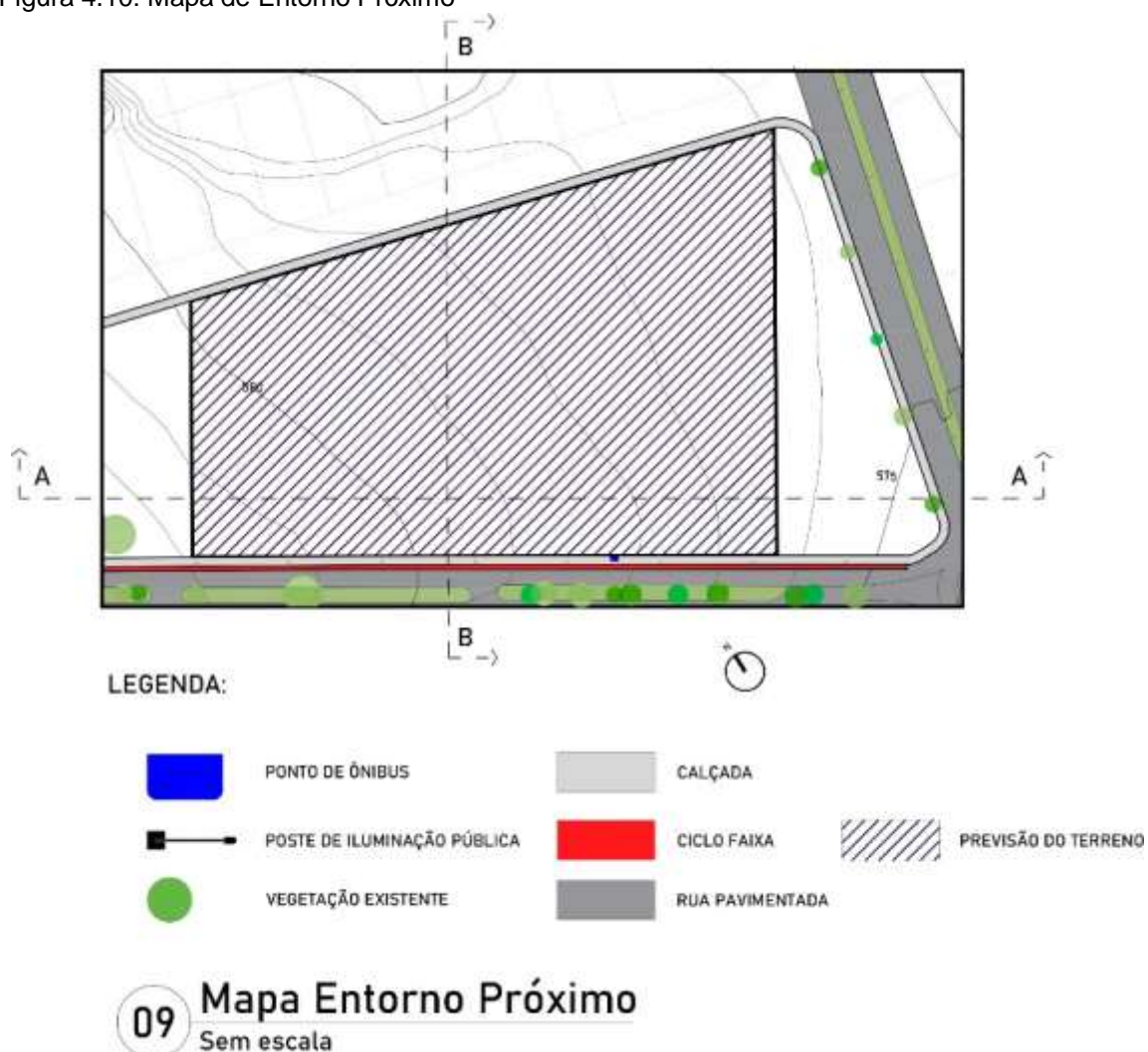


08 Corte BB
Sem escala

Fonte: Elabora pela autora (2021)

Aproximando ainda mais do terreno de implantação do projeto propriamente dito e entorno adjacente, conclui-se que o local possui pontos de vegetação em números ínfimos, não satisfatórios, há iluminação pública de número esperado, não consta a presença de faixas de pedestre ou bueiros e pontuou-se apenas uma parada de transporte coletivo, situada na Rua Pedro Leardini. A topográfica é classificada como asertoada, possuindo total de 5 metros de desnível em 192,41 metros ao longo do comprimento do terreno. (Figura 4.10)

Figura 4.10: Mapa de Entorno Próximo



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Por conta do uso abordado no projeto, Escola Waldorf, foi realizada uma análise por meio de Mapas de Levantamento oferecidos pelo Plano Diretor da cidade de Bauru (Figura 4.11 a Figura 4.14) Por meio destes pontuou-se que na região Nordeste da cidade há nove Escolas Municipal de Educação Infantil - EMEI⁴, dez Escolas Municipal de Educação Infantil Integral EMEII⁵, doze E.E. Fundamental⁶ e dez E.E. Médio⁷. (PLANO DIRETOR DE BAURU, 2021)

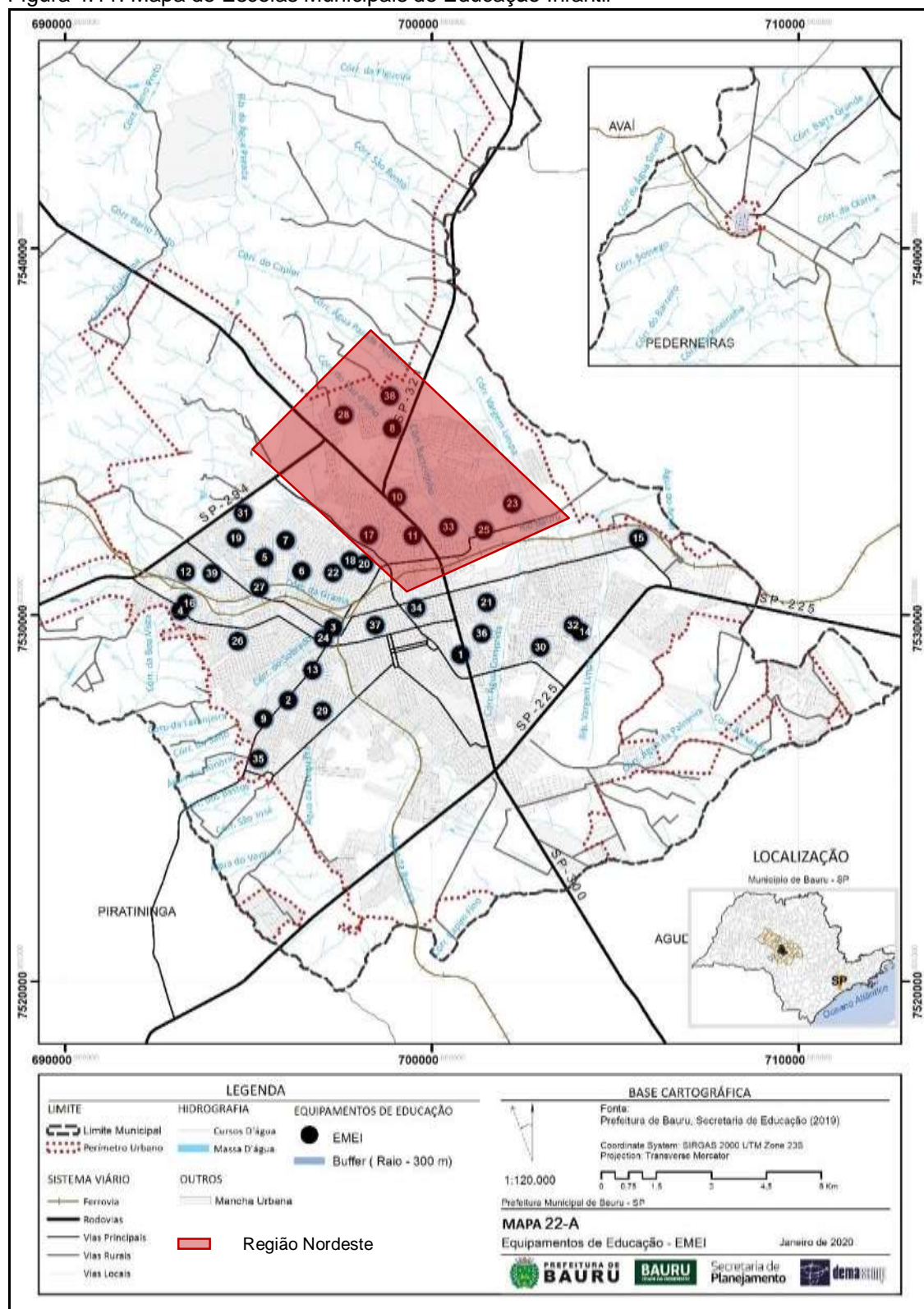
⁴ EMEI – Escola Municipal de Educação Infantil (crianças de 3 a 5 anos de idade)

⁵ EMEII – Escola Municipal de Educação Infantil Integral (crianças de 3 a 5 anos de idade)

⁶ E.E. Fundamental – Escola Estadual de Ensino Fundamental (1º a 9º ano)

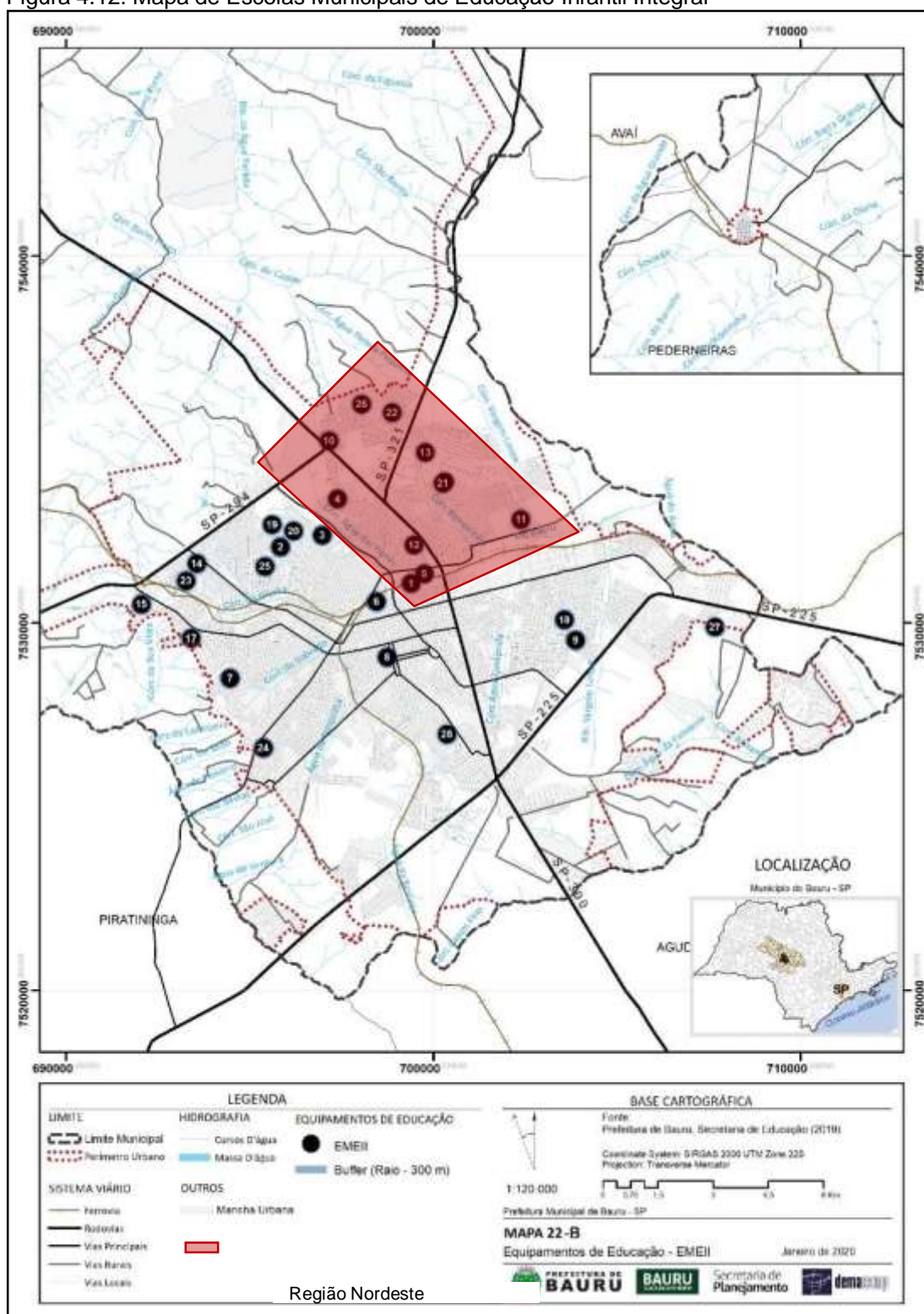
⁷ E.E. Médio – Escola Estadual de Ensino Médio (1º a 3º ano)

Figura 4.11: Mapa de Escolas Municipais de Educação Infantil



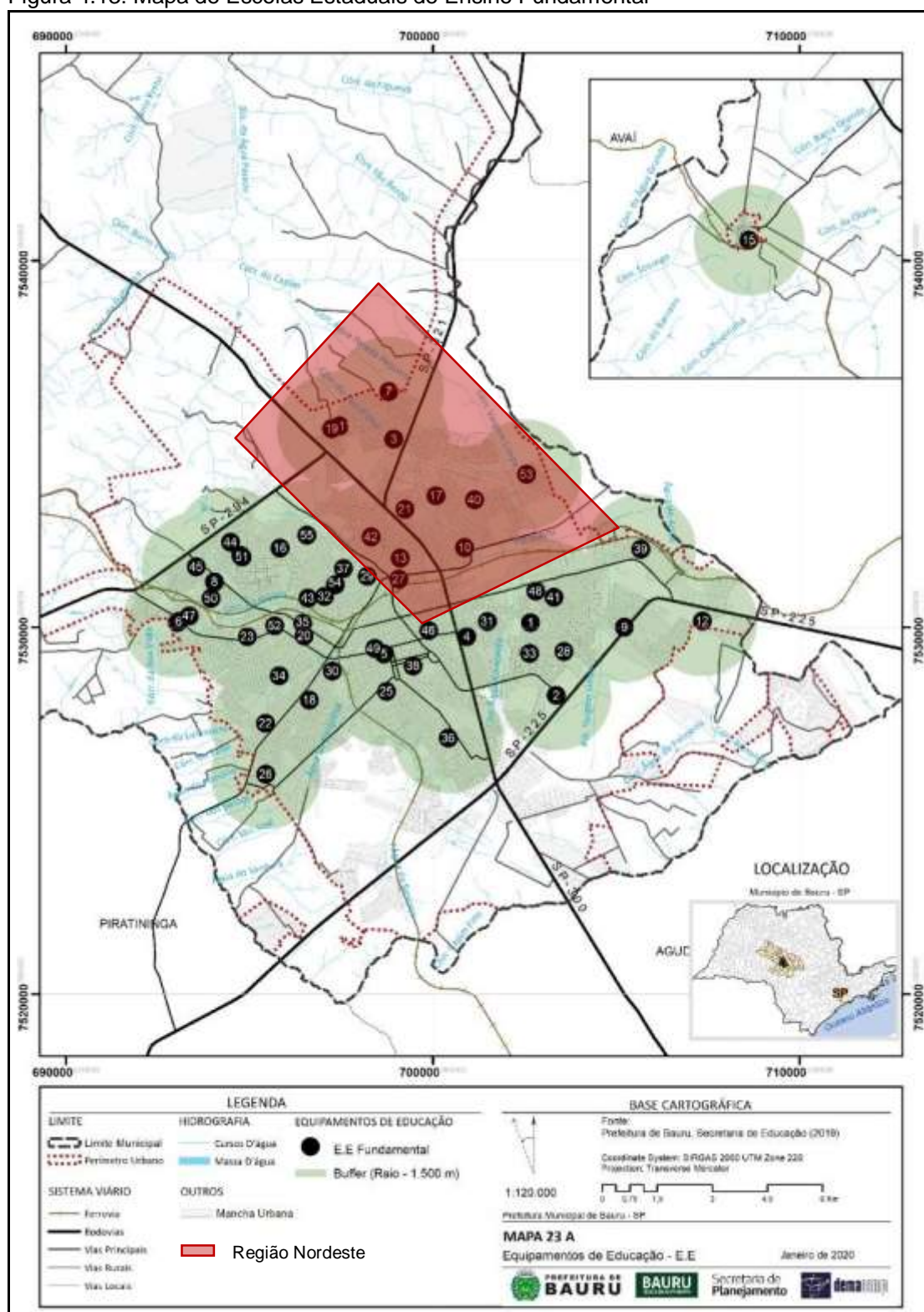
Fonte: Prefeitura Estadual de Bauru (2021)

Figura 4.12: Mapa de Escolas Municipais de Educação Infantil Integral



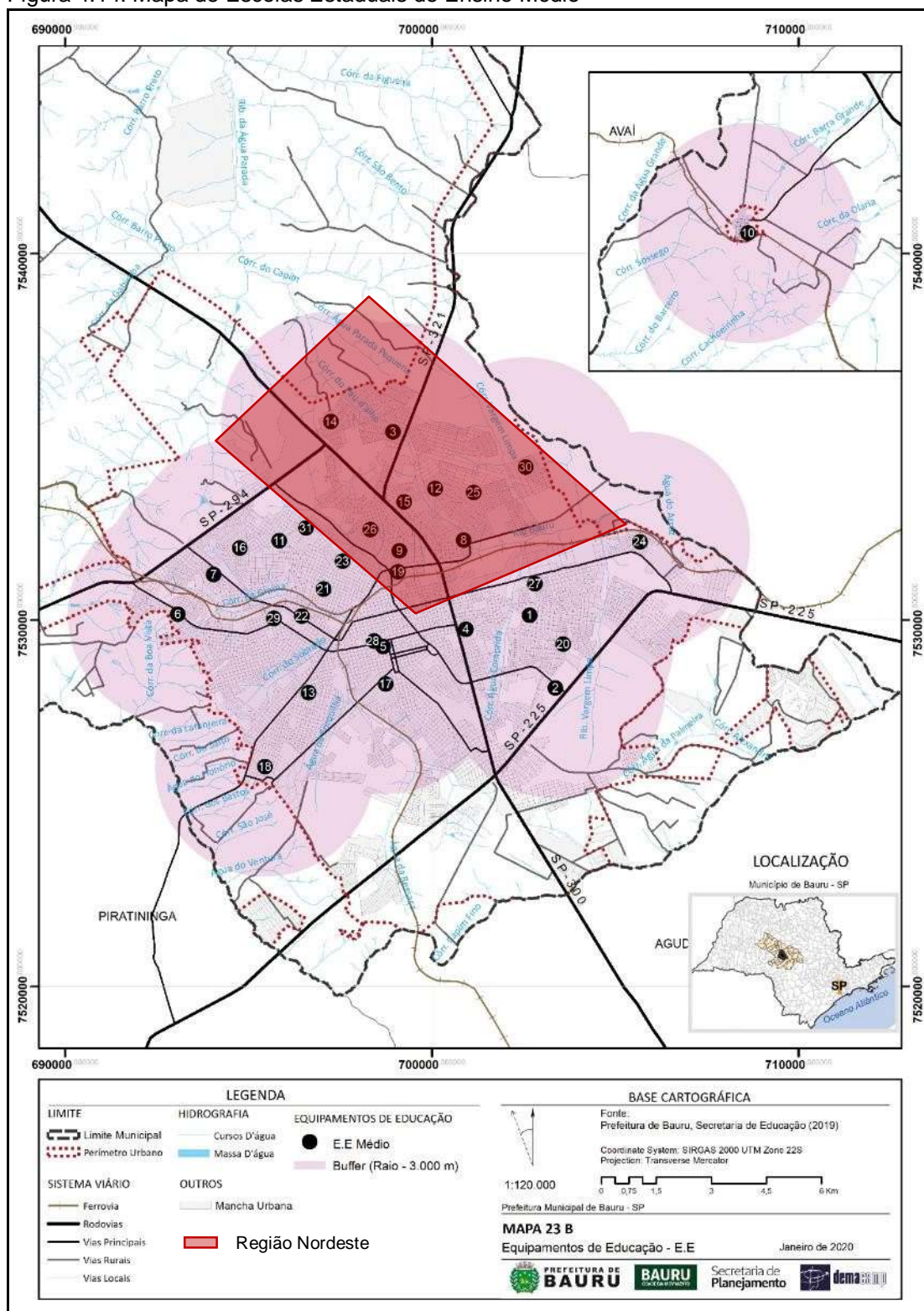
Fonte: Prefeitura Estadual de Bauru (2021)

Figura 4.13: Mapa de Escolas Estaduais de Ensino Fundamental



Fonte: Prefeitura Estadual de Bauru (2021)

Figura 4.14: Mapa de Escolas Estaduais de Ensino Médio



Fonte: – Prefeitura Estadual de Bauru (2021)

5 PROPOSTA PROJETUAL

Fundamentada no estudo teórico e na análise de obras correlatas, a proposta projetual trata-se de uma escola Waldorf de ciclo completo, do maternal ao 12º ano em área distante a demais escola Waldorf de ciclo completo existente atualmente na cidade de Bauru. A motivação inicial foi criar uma escola de pedagogia Waldorf modelo dentro daquilo que foi estudado e analisado ao longo esta monografia, para tanto foi escolhido como conceito projetual a Pedagogia Waldorf e por meio do seu partido traduz com a metamorfose das formas, ora orgânicas, ora de ângulos variados, a essência da pedagogia Waldorf. A metamorfose das formas como apresentado no embasamento teórico (Figura 2.15), o contato direto com a natureza, o dimensionamento adequado aos usos e a presença dos vazios livres expressam e possibilitam o principal objetivo presente na pedagogia Waldorf, o desenvolvimento integral do homem.

A proposta projetual inicial conta com um terre de 31.947,40m² onde foram distribuídos todos os usos necessários dentro de uma escola Waldorf partindo de um pátio central de terra batida. Tendo como ponto de partida o pátio central e o desejo de traduzir nos prédios a metamorfose das formas citada anteriormente, iniciou-se a distribuição dos usos se atentando as dimensões adequadas de acordo com cada um deles e na localização que estariam implantados dentro do terreno afim de atender as necessidades de cada uso e ao mesmo tempo do todo. Estes usos foram divididos dentro do programa de necessidade (Figura 5.1) em sete principais categorias: administrativo, uso compartilhado, ensino infantil, ensino fundamental, ensino médio, áreas livres e áreas verdes.

Figura 5.1: Programa de necessidades

PROGRAMA DE NECESSIDADES		
Nº	EDIFÍCIO	M²
ADMINISTRATIVO		
01	TESOURARIA	189,48
02	SECRETARIA	186,19
03	ADMINISTRAÇÃO	107,34
04	SALA DOS PROFESSORES	371,19
USO COMPARTILHADO		
05	REFEITÓRIO	1.245,02
06	COZINHA	285,08
07	SALA DE DANÇA / EURITIMIA	532,18
08	MARZENARIA	429,68
09	SALA DE TRABALHOS MANUAIS	305,49
10	SALA DE ARTES	337,91
11	BANHEIRO 01	112,89
12	TEATRO	978,16
13	QUADRA POLIESPORTIVA	432,00
14	ESTACIONAMENTO	2.412,35
ENSINO INFANTIL		
15	MATERNAL	1.183,00
16	SALA MATERNAL	314,07
17	JARDIM	1.700,00
18	SALA 01 JARDIM	210,00
19	BANHEIRO 02	110,79
20	SALA 02 JARDIM	229,00
ENSINO FUNDAMENTAL		
21	SALA 1º ANO	106,54
22	SALA 2º ANO	110,64
23	SALA 3º ANO	107,83
24	SALA 4º ANO	114,67
25	BANHEIRO 03	139,90
26	SALA 5º ANO	175,49
27	SALA 6º ANO	138,83
28	SALA 7º ANO	164,60
29	SALA 8º ANO	141,53
ENSINO MÉDIO		
30	SALA 9º ANO	141,43
31	SALA 10º ANO	88,44
32	SALA 11º ANO	152,83
33	SALA 12º ANO	145,06
34	BANHEIRO 04	56,83
ÁREAS LIVRES		
35	PÁTIO CENTRAL DE TERRA	3.320,14
36	PAVIMENTADA	1.287,99
ÁREAS VERDES		
37	HORTA	814,18
38	POMAR	800,83
39	ÁREAS VERDE	5.550,03

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Buscando criar acessos e uma solução topográfica adequada ao terreno de implantação e ao uso que o destina, optou-se, principalmente por conta do uso, e aproveitando o fato de a topografia permitir essa possibilidade, por desenvolver a implantação da escola toda no mesmo nível, cota 577, propiciando com essa solução um fluxo aos usuários, que será em sua maioria crianças, acessível, fluido e seguro. Em relação aos acessos foram criados três acessos. O principal, pela fachada principal localizada na Rua Amadeu Cavaliéri dá acesso direto ao pátio central e possibilitando uma visão total da implantação e seus usos. O segundo pelo nível 580,50 direto da calça voltada para Rua Pedro Leardini por meio de uma rampa, permitindo um acesso mais imediato ao bloco das salas do ensino médio e o terceiro acesso se liga diretamente ao segundo por um corredor verde e tem acesso a quadrapoliesportiva. (Figura 5.2 a Figura 5.4)

Figura 5.2: Macrozoneamento



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

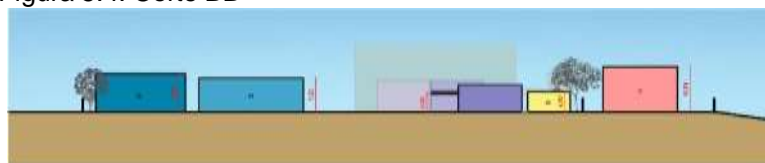
Figura 5.3: Corte AA



11 Corte AA
Sem escala

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 5.4: Corte BB



12 Corte BB
Sem escala

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Analisando o macrozoneamento e os cortes desenvolvidos desta proposta projetual de maneira geral, observa-se além das solução topográfica adotada, os acessos criados e os usos presentes no programa de necessidades, é possível observar que se trata de um projeto fora do convencional presente nas escolas de ensino padrão atual, existe mais do que salas de aula destinada a atividades cognitivas, há locais destinados a todas as atividades, cada ambiente foi pensado e projetado afim de exercerem sua função da melhor forma possível, estimulando e possibilitando o desenvolvimento integral do aluno, o desenvolvimento de toda sua trimembração, o ser, o sentir e o pensar. Há salas de aula confortáveis para a concentração e desenvolvimento cognitivo necessário, vazios livres como locais de permanência, de passagem, de socialização, de convivência, de troca, salas de usos compartilhados para atividades práticas, áreas verdes onde foram pesadas cada espécie e seu porte para ser adequado ao local e trazer o contato direto com a natureza (Figura 5.5), bloco administrativo selando pela organização e andamento dessa instituição sem fins lucrativos, cada local, cada uso, sua forma e localização dentro do terreno foi pensado com o objetivo de atender a cada necessidade presente na pedagogia Waldorf e propiciar o melhor ambiente escolar possível para a formação das crianças que são o futuro.

Figura 5.5: Tabela de paisagismo

TABELA DE PAISAGISMO					
Nº	SIMBOLOGIA	ESPÉCIE	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	QT.
01		COPAIBA	10-15	12	01
02		PAU FERRO	20-30	12	06
03		CANELINHA	08-13	10	07
04		JABUTICABA	04-07	07	12
05		QUARESMEIRA	08-12	07	14
06		IPÊ BRANCO	07-16	06	26
07		SIBIPIRUNA	08-16	06	05
08		PITANGA	06-10	05	08
09		AMORA	04-10	06	10
10		CAMBUÍ	05-07	06	10
11		LIMOEIRO	04-06	04	08
12		CALIANDRA	03-04	04	12
13		MEXIRICA	03-04	03	07
14		NOVINHA	02-03	03	08
15		ACEROLA	02-03	03	13
16		GRAMA	---	--	-

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Por fim com o intuito de visualizar e alinhar detalhes em relação as formas e volumes, foi desenvolvida a maquete volumétrica por onde é possível compreender o jogo de volumes que se criou, como as formas e blocos de usos interagem entre si e a visão que há de dentro do terreno em nível do pedestre. Foram escolhidas quatro imagens para a visualização tridimensional do projeto de maneira geral. A primeira delas em vista aérea (Figura 5.6), segunda em nível do pedestre mostrando a visão que se tem ao entrar na escola pelo acesso principal (Figura 5.7), a terceira uma visão do pedestre que se encontra no pátio central voltado para o bloco das salas no ensino médio, tendo assim a visão principal desse uso, do segundo acesso e do corredor verde (Figura 5.8). A quarta e última imagem também em nível do pedestre mostra a visão de quem está no bloco das salas do ensino fundamental, voltada para o acesso principal. (Figura 5.9)

Figura 5.6: Maquete volumétrica - Vista aérea



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 5.7: Maquete volumétrica – Vista do pedestre, entrada principal



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 5.8: Maquete volumétrica – Vista do pedestre, pátio central / bloco ensino médio



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 5.9: Maquete volumétrica – Vista do pedestre, bloco ensino fundamental / entrada principal



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

6 ANTEPROJETO

Tendo como base os parâmetros da Arquitetura Waldorf apresentados desse presente estudo teórico, o seguinte projeto abordou dois elementos como alicerces principais do projeto. O primeiro deles a metamorfose das formas, onde ao longo do ciclo escolar os ambientes apresentam-se de formas variadas, partindo de formas orgânicas, metamorfoseando em formas de ângulos variados. O segundo deles a interação entre o externo, a paisagem natural, e a arquitetura, o ambiente construído. Na Figura 6.1 será apresentado o programa de necessidades dividido por cores onde cada tonalidade e seus nuances correspondem a um bloco de usos, sendo esses, administrativo, usos compartilhados, ensino infantil, ensino fundamental, ensino médio, áreas livres e áreas verde. Todos os ambientes foram identificados por uso e sua respectiva metragem quadrada.

Figura 6.1: Programa de necessidades

PROGRAMA DE NECESSIDADES		
Nº	EDIFÍCIO	M²
ADMINISTRATIVO		
01	ADMINISTRAÇÃO	230,42
02	SALA DOS PROFESSORES	300,39
USO COMPARTILHADO		
03	BIBLIOTECA	143,64
04	REFEITÓRIO	974,62
05	COZINHA	166,70
06	SALA DE DANÇA / EURITIMIA	507,68
07	MARZENARIA	429,68
08	SALA DE TRABALHOS MANUAIS/ ARTES	455,94
09	BANHEIRO 01	85,40
10	TEATRO	978,14
11	QUADRA POLIESPORTIVA	432,00
12	BANHEIRO 02	74,00
13	ESTACIONAMENTO	2.409,35
ENSINO INFANTIL		
14	PARQUINHO MATERNAL	782,16
15	SALA MATERNAL	222,70
16	BANHEIRO / VESTIÁRIO 03	55,11
17	PARQUINHO JARDIM	721,61
18	SALA 01 JARDIM	154,52
19	BANHEIRO / VESTIÁRIO 04	87,28
20	SALA 02 JARDIM	122,14
ENSINO FUNDAMENTAL		
21	SALA 1º ANO	106,54
22	SALA 2º ANO	107,64
23	SALA 3º ANO	107,83
24	SALA 4º ANO	114,67
25	BANHEIRO 03	119,43
26	SALA 5º ANO	175,49
27	SALA 6º ANO	138,83
28	SALA 7º ANO	164,60
29	SALA 8º ANO	161,55
ENSINO MÉDIO		
30	SALA DE LINGUAS	77,37
31	SALA DE FÍSICA / MATEMÁTICA	69,19
32	SALA DE QUÍMICA / BIOLOGIA	107,90
33	SALA DE HISTÓRIA / GEOGRAFIA	69,19
34	BANHEIRO / VESTIÁRIO 06	45,40
ÁREAS LIVRES		
35	PÁTIO CENTRAL DE TERRA	3.320,14
36	PAVIMENTADA	1.287,99
ÁREAS VERDES		
37	HORTA	814,18
38	POMAR	800,83
39	ÁREAS VERDE	5.550,03

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

A Figura 6.2 traz a planta do pavimento térreo onde é possível observar a solução topográfica adotada no projeto, os acessos, layout, relação interno e externo e vegetação.

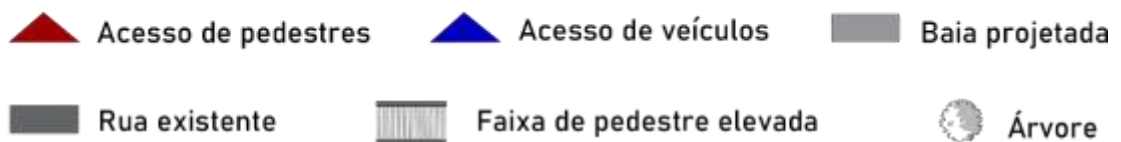
Figura 6.2: Planta Pavimento Térreo



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

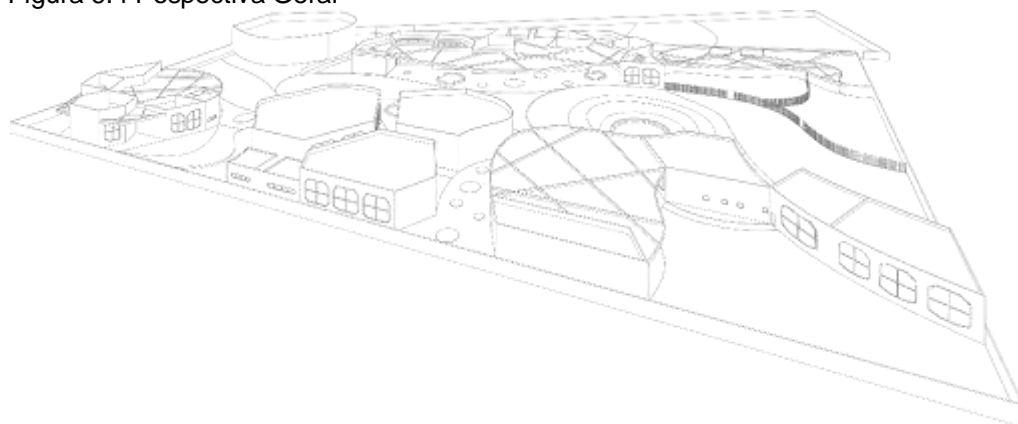
Figura 6.3: Legenda

LEGENDA:



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.4 Perspectiva Geral



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Com a Figura 6.5 aborda-se as coberturas onde todas as salas são de laje impermeabilizada e o bloco de ensino fundamental e médio possuem uma janela superior de ângulo inclinado resultando em duas alturas internas diferentes possíveis de ser identificadas na tabela de coberturas (Figura 6.6), assim como as demais coberturas.

Figura 6.5: Implantação



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.6: Tabela de Coberturas

LEGENDA	
TIPO DE COBERTURA	ALTURA (m)
TELHA METÁLICA i= 10%	3,10
LAJE DE CONCRETO IMPERMEABILIZADA	5,00
LAJE DE CONCRETO IMPERMEABILIZADA	3,50
LAJE DE CONCRETO IMPERMEABILIZADA	2,60
COBERTURA PERMEÁVEL DE BAMBU	VARIÁVEL

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Na Figura 6.7, tabela de paisagismo, estão especificadas as vegetações e quantidades presentes em projeto além de suas características principais, altura e diâmetro da copa seguida por imagens 3D de algumas vistas superior e externas da implantação do projeto (Figura 6.8 a Figura 6.11) e os cortes que complementam a compreensão do projeto como um todo. (Figura 6.12 a Figura 6.14)

Figura 6.7: Tabela de Paisagismo

TABELA DE PAISAGISMO				
SIMBOLOGIA	ESPÉCIE	ALTURA (m)	DIÂMETRO (m)	QT.
	COPAIBA	10-15	12	01
	PAU FERRO	20-30	12	06
	CANELINHA	08-13	10	08
	JABUTICABA	04-07	07	14
	QUARESMEIRA	08-12	07	13
	IPÊ BRANCO	07-16	06	25
	SIBIPURUNA	08-16	06	09
	PITANGA	06-10	05	12
	AMORA	04-10	06	11
	CAMBUÍ	05-07	06	12
	LIMOEIRO	04-06	04	12
	CALIANDRA	03-04	04	14
	MEXIRICA	03-04	03	09
	NOVINHA	02-03	03	14
	ACERDLA	02-03	03	18
	GRAMA	---	--	-

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.8: 3D – Vista de Pássaro



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.9: 3D – Vista Entrada Rua Amadeu Cavalieri



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.10: 3D – Vista Pomar para Pátio



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.11: 3D – Vista de Pássaro 02



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.12: Corte A



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.13: Corte B



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

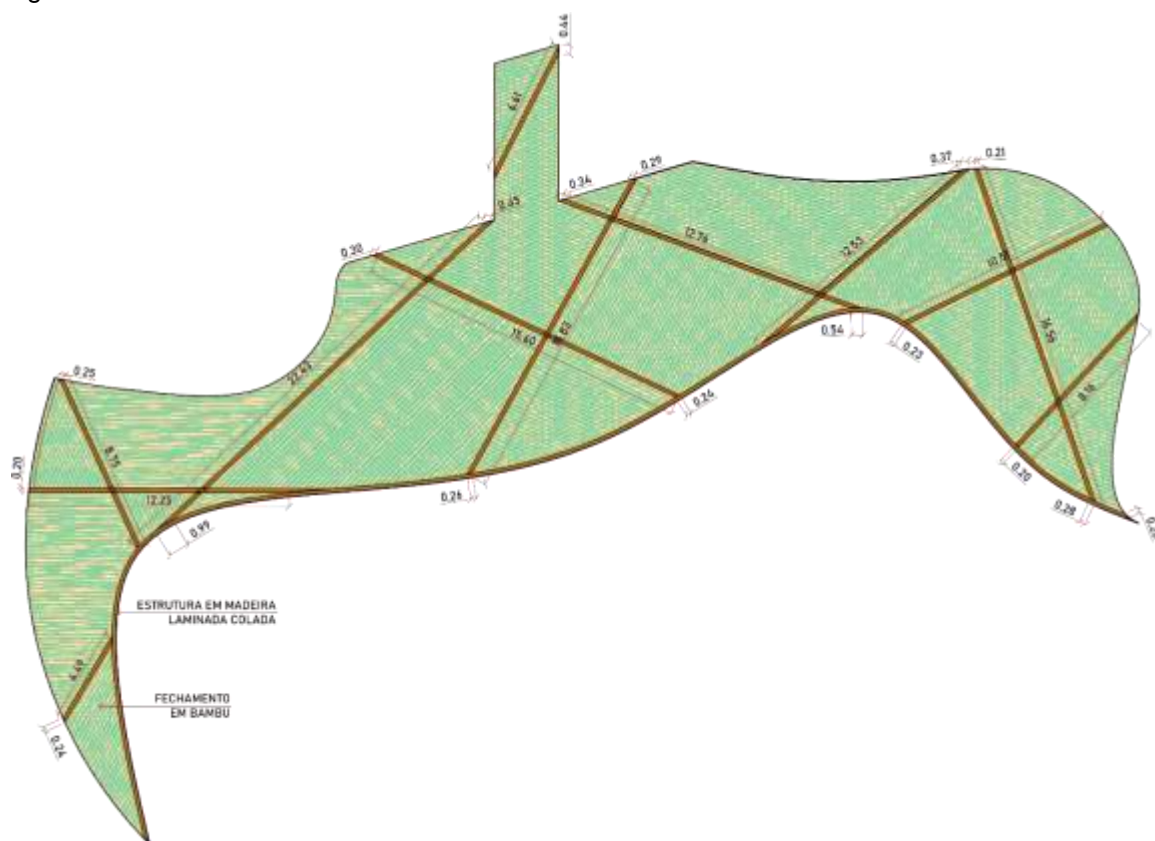
Figura 6.14: Corte C



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

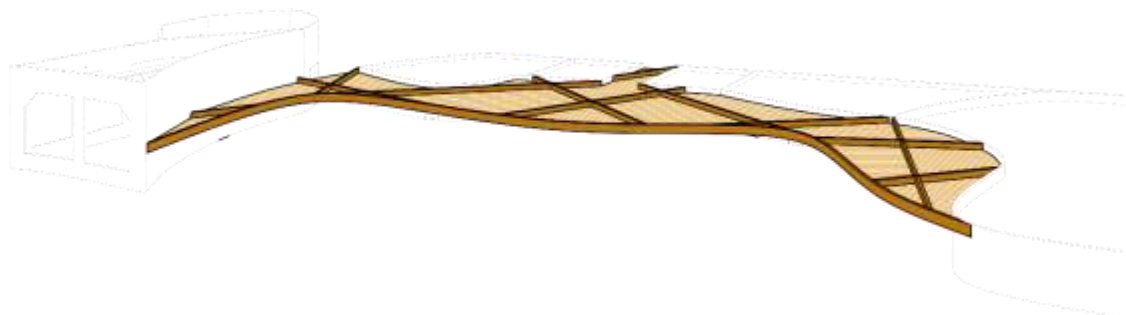
Assim como o programa de necessidades os detalhamentos foram separados pelos setores de uso, iniciando pelo bloco de ensino infantil com detalhamento da cobertura permeável em estrutura de Madeira Laminada Colada (MLC) e fechamento em Bambu (Figura 6.15 e Figura 6.16), seguida por ampliação do interno da sala de aula correspondente ao Jardim 01, detalhes de alguns mobiliários específicos pensados e desenvolvidos afim de atender as necessidades da faixa etária usuária do local e imagens 3D tanto do parquinho externo como do interior da sala de aula. (Figura 6.17 a Figura 6.25)

Figura 6.15: Planta Cobertura Permeável – Ensino Infantil



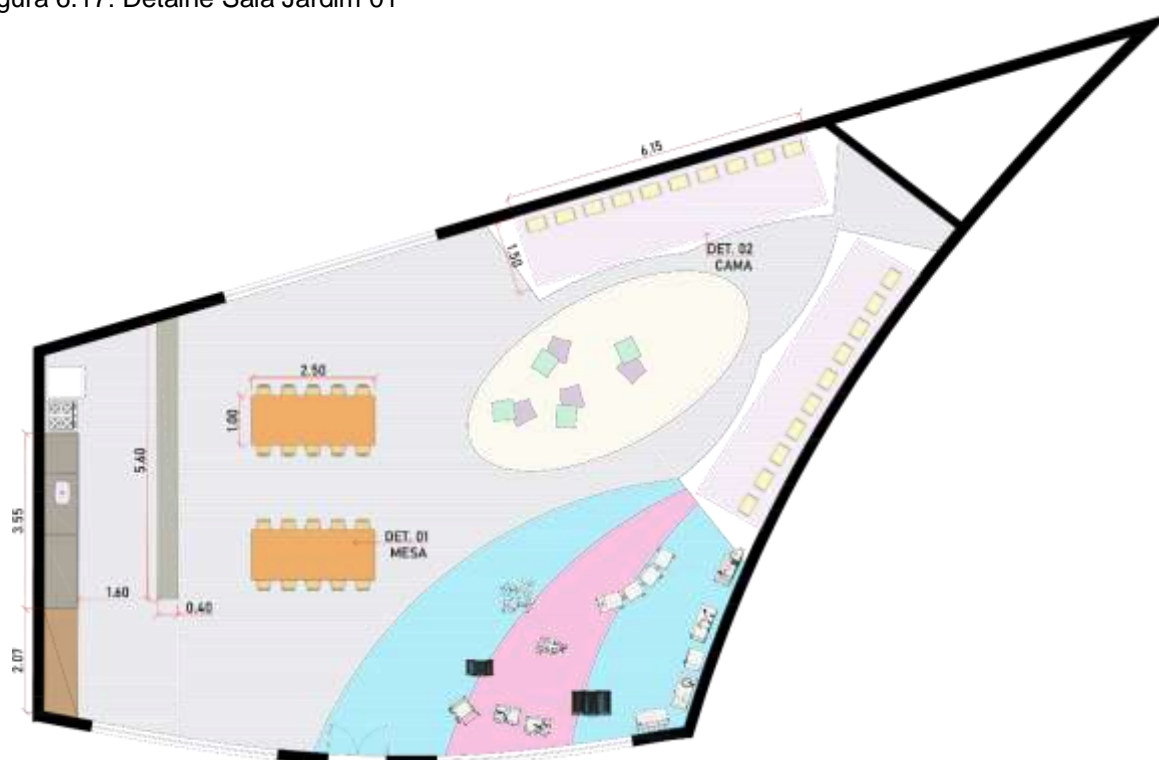
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.16: Perspectiva Cobertura Permeável – Ensino Infantil



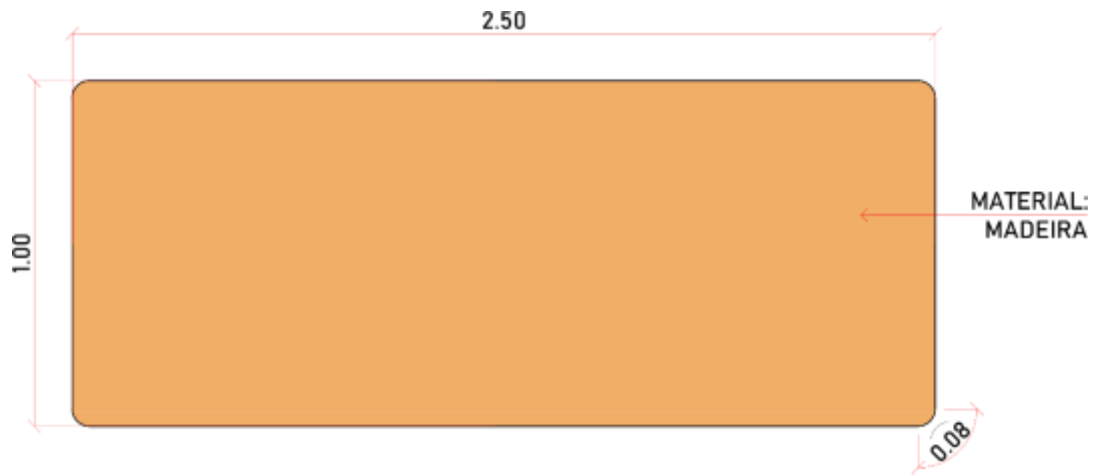
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.17: Detalhe Sala Jardim 01



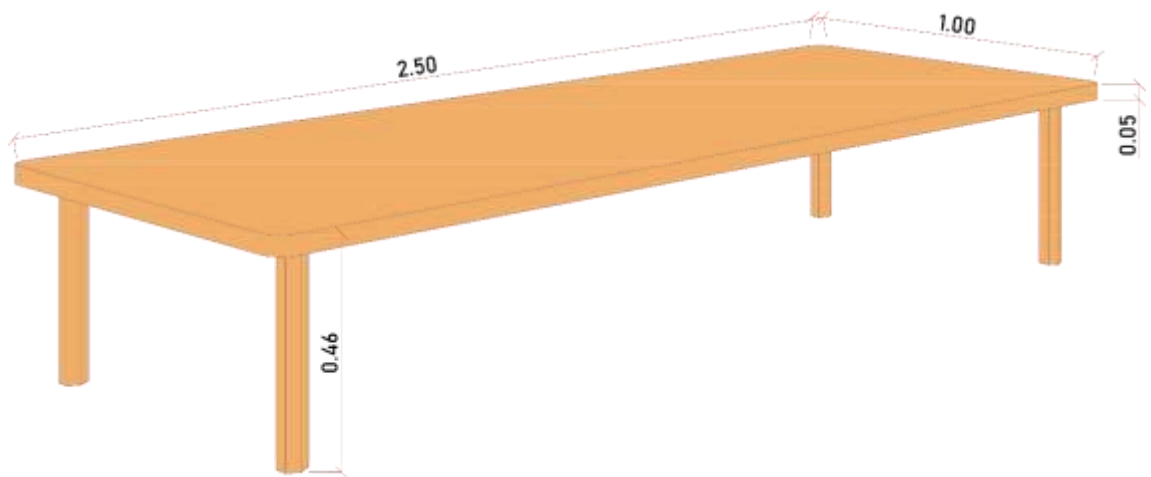
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.18: Det. 01 - Mesa



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.19 Perspectiva - Mesa



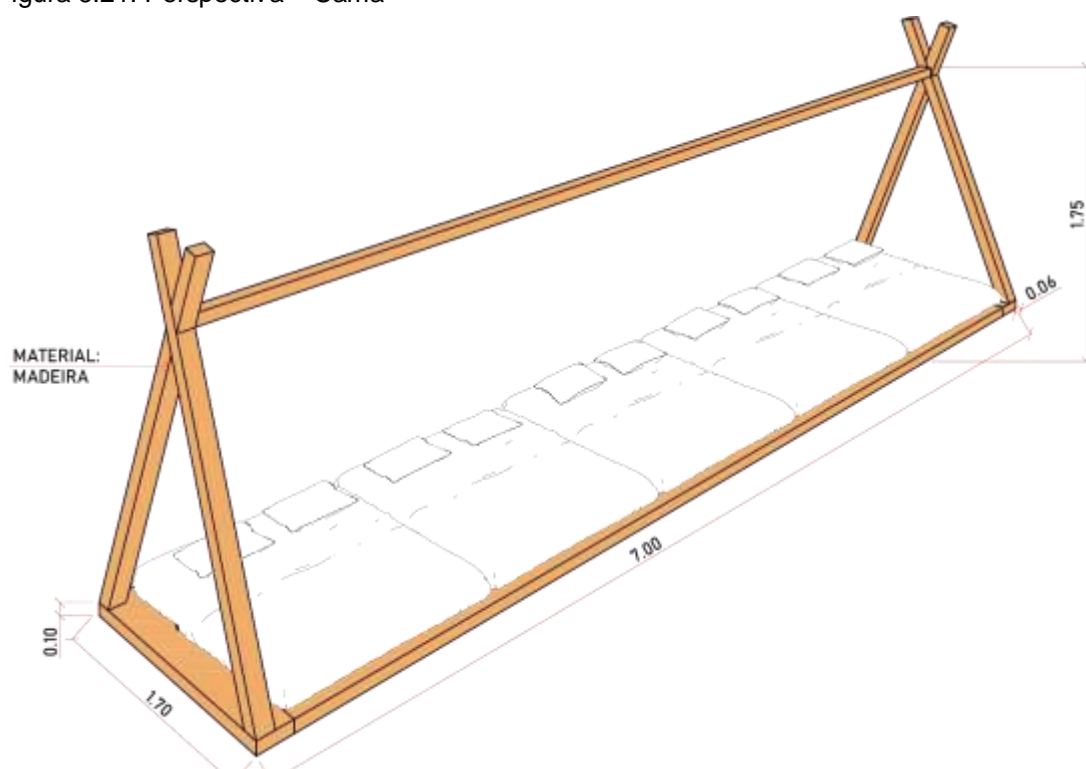
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.20: Det. 02 – Cama



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.21: Perspectiva – Cama



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.22: 3D – Vista Parquinho Jardim



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.23: 3D – Vista Interior Jardim 01



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.24: 3D – Vista Interior Jardim 01



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

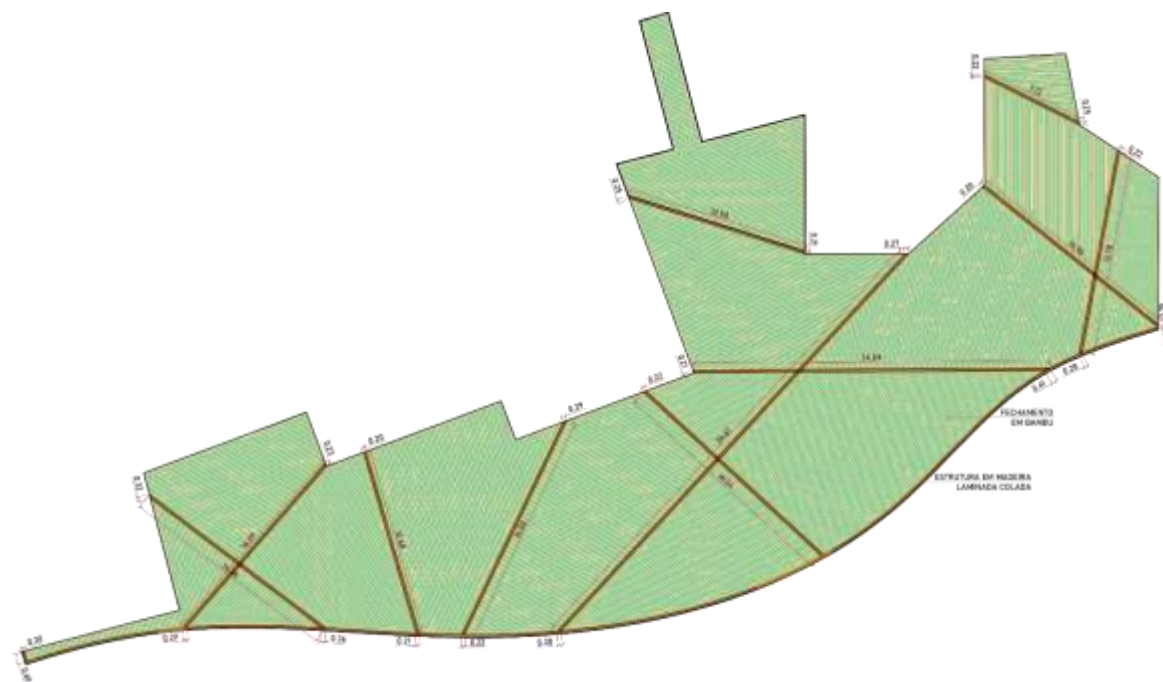
Figura 6.25: 3D – Vista Parquinho Jardim



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Os detalhamentos seguintes correspondem a cobertura permeável, interno, mobiliário e imagens 3D do bloco de ensino fundamental (Figura 6.26 a Figura 6.38)

Figura 6.26: Planta Cobertura Permeável – Ensino Fundamental



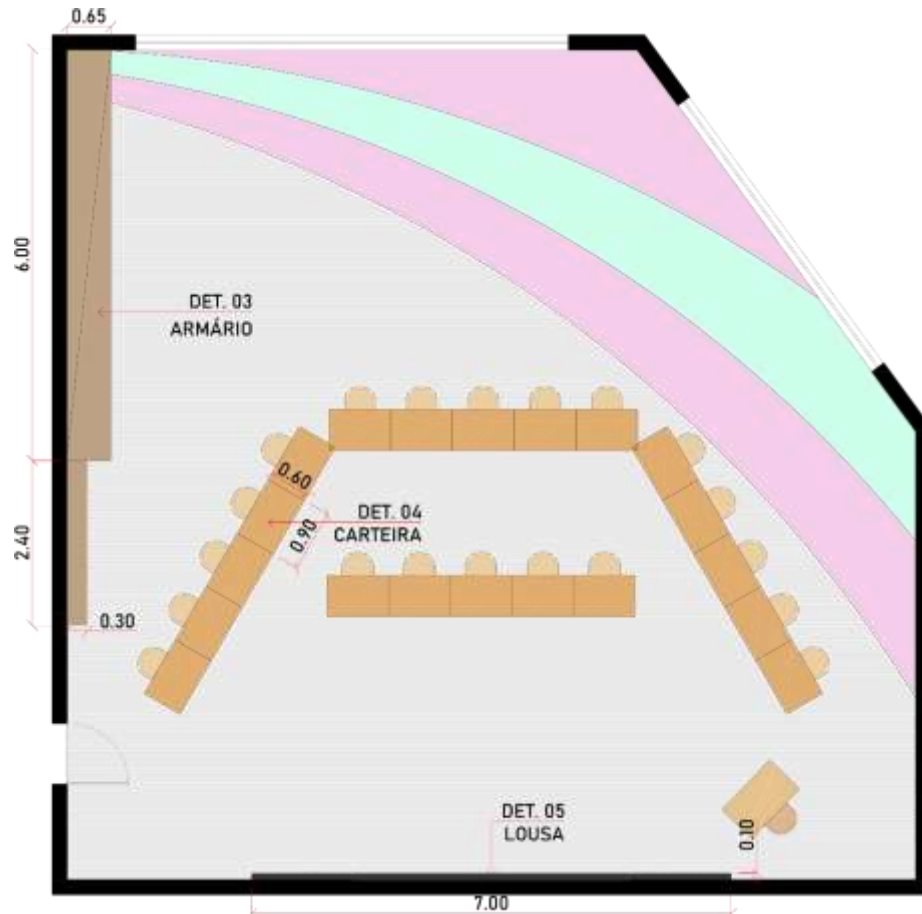
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.27: Perspectiva Cobertura Permeável – Ensino Fundamental

A perspectiva da cobertura permeável para o ensino fundamental mostra a estrutura em madeira laminada colada (CLT) e o fechamento em drywall. A estrutura é desenhada em tons de verde e marrom, com linhas de madeira laminada colada (CLT) em tons de verde e marrom, formando uma grade diagonal. O fechamento da cobertura é indicado por hachuras em verde. A perspectiva mostra a estrutura em madeira laminada colada e o fechamento em drywall. A estrutura é desenhada em tons de verde e marrom, com linhas de madeira laminada colada (CLT) em tons de verde e marrom, formando uma grade diagonal. O fechamento da cobertura é indicado por hachuras em verde.

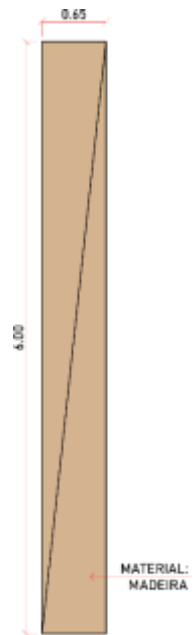
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.28: Detalhe Sala 5° ano



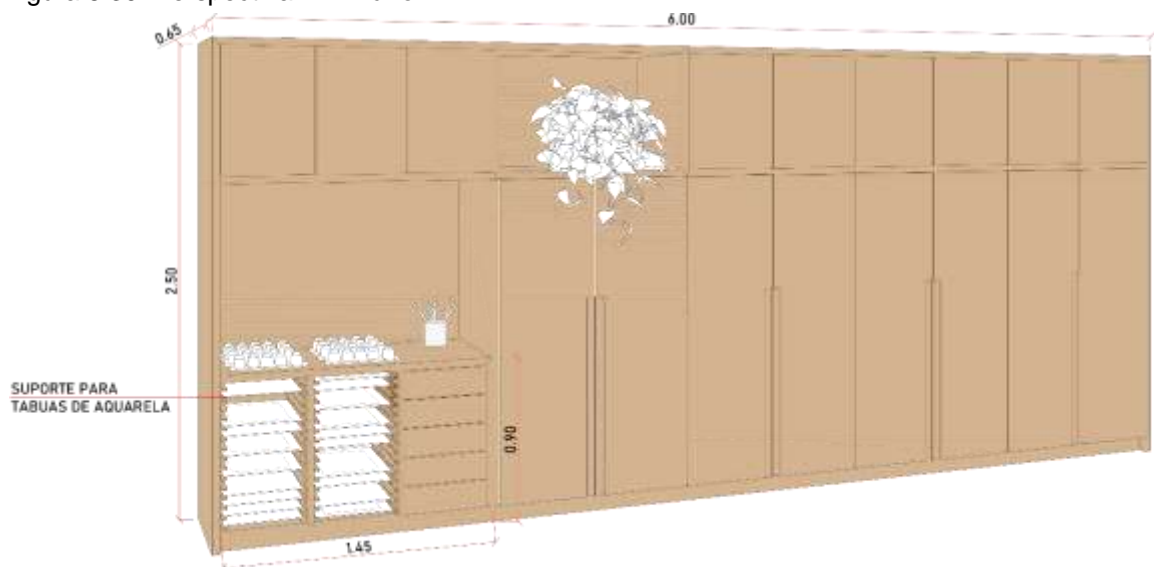
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.29: Det. 03 – Armário



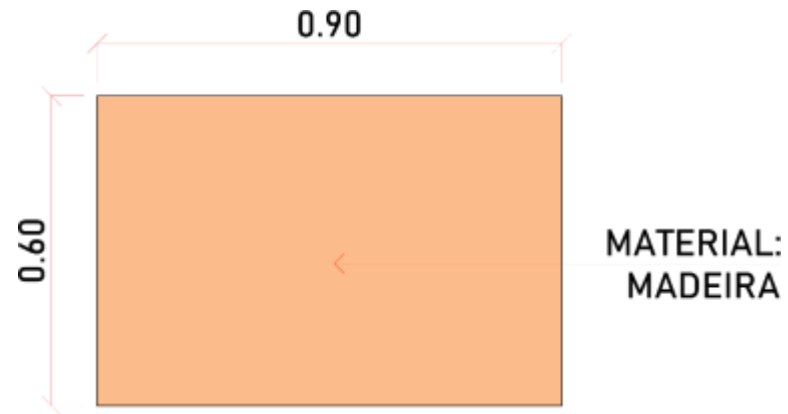
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.30: Perspectiva – Armário



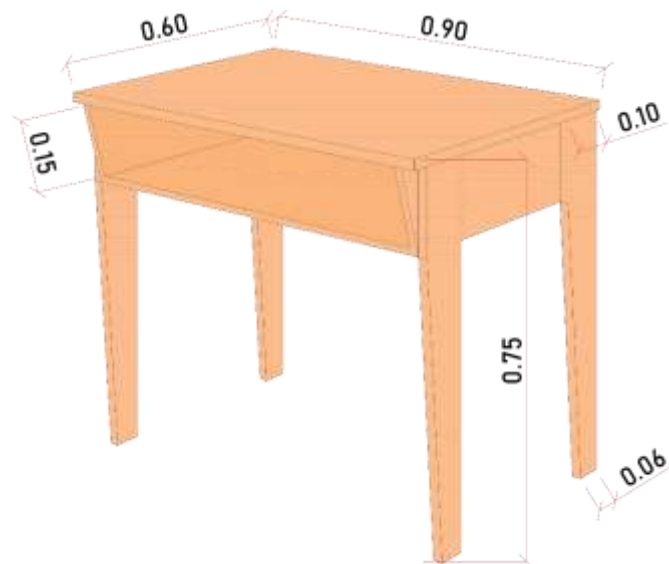
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.31: Det. 04 – Carteira



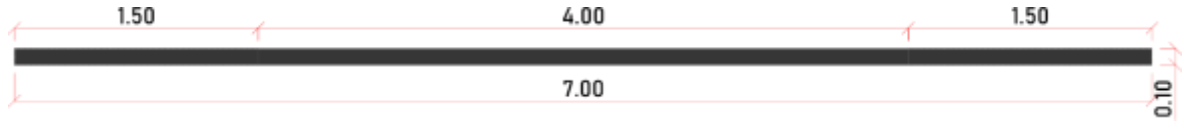
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.32: Perspectiva – Carteira



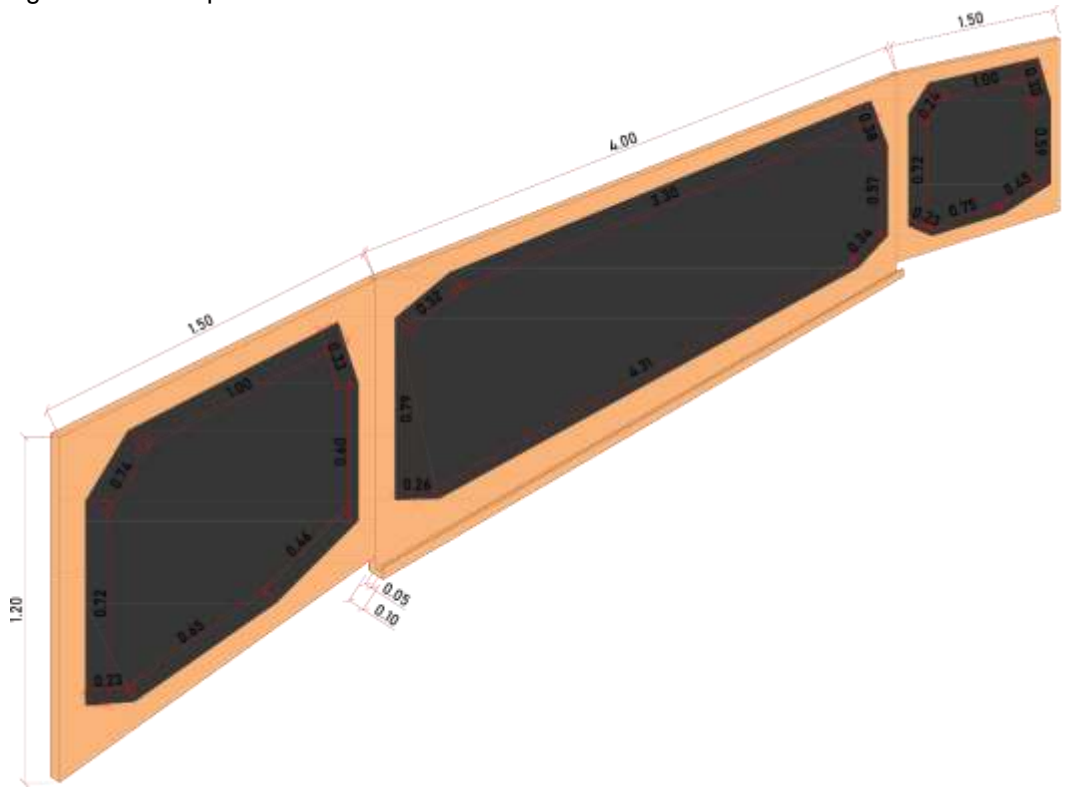
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.33: Det. 05 – Lousa



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.34: Perspectiva – Lousa



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.35: 3D – Vista Pátio para Bloco Ensino Fundamental



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.36: 3D – Vista Interior Sala 5° ano



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.37: 3D – Vista Interior Sala 5° ano



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

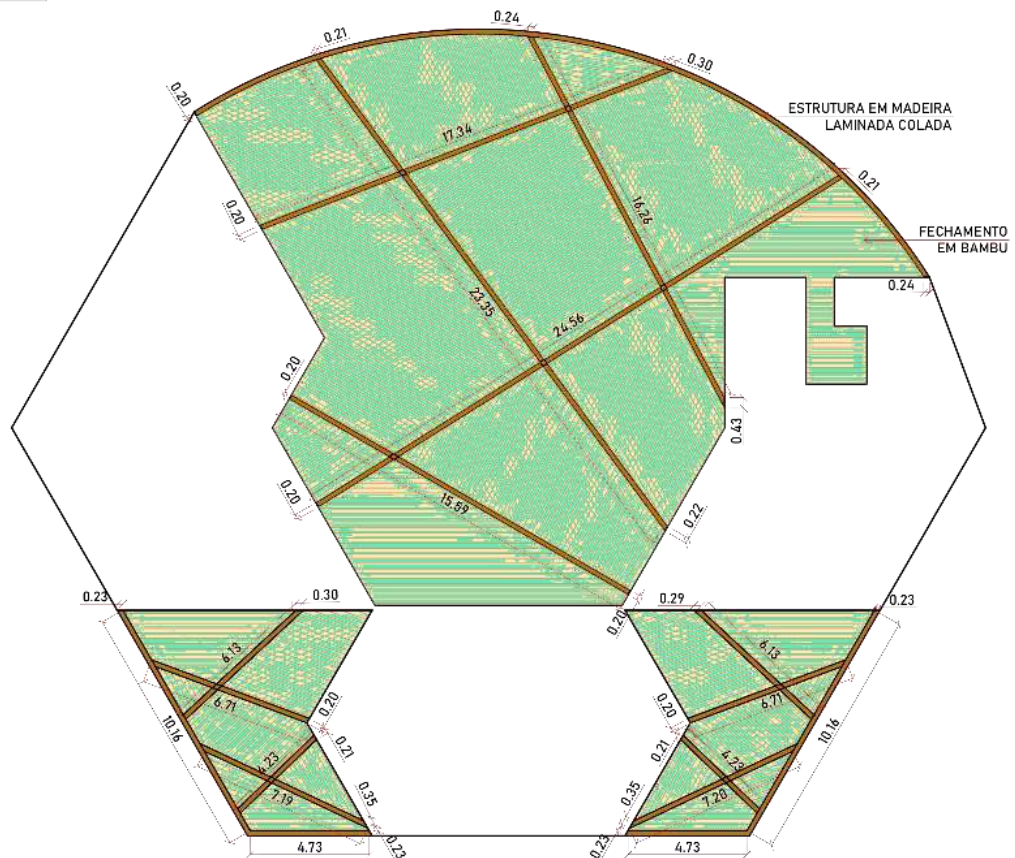
Figura 6.38: 3D – Vista Janela para o Interior Sala 5° ano



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

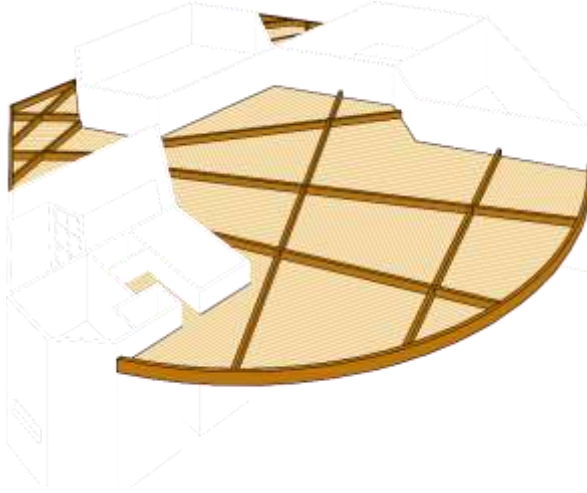
Assim como no bloco de ensino infantil e fundamental a cobertura permeável em Madeira Laminada Colada e Bambu está presente no bloco do ensino médio (Figura 6.39 e Figura 6.40) e também na área do refeitório (Figura 6.41 e Figura 6.42) onde foram projetadas mesas circulares e detalhadas na sequência (Figura 6.44 a Figura 6.47) além de imagens 3D para visualização estética do local. (Figura 6.48 a Figura 6.51)

Figura 6.39: Planta Cobertura Permeável – Ensino Médio



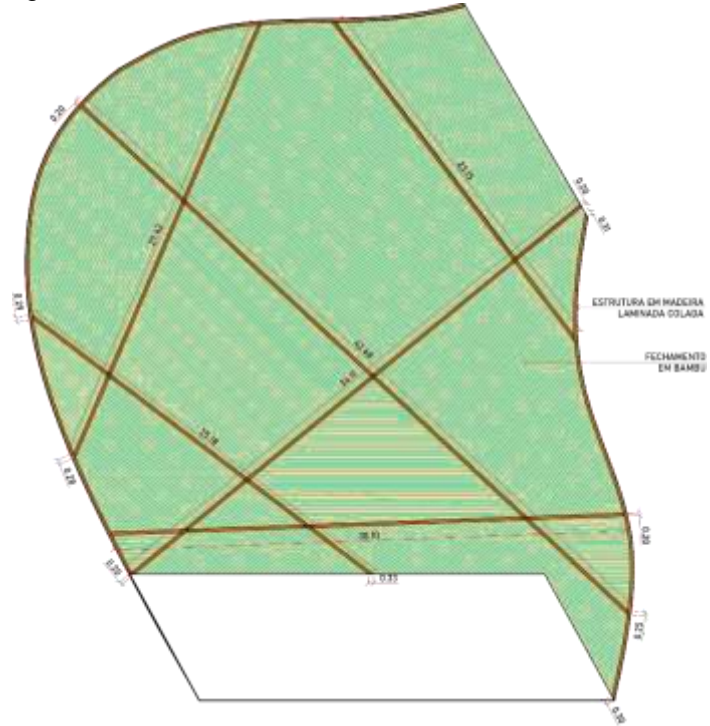
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.40: Perspectiva Cobertura Permeável – Ensino Médio



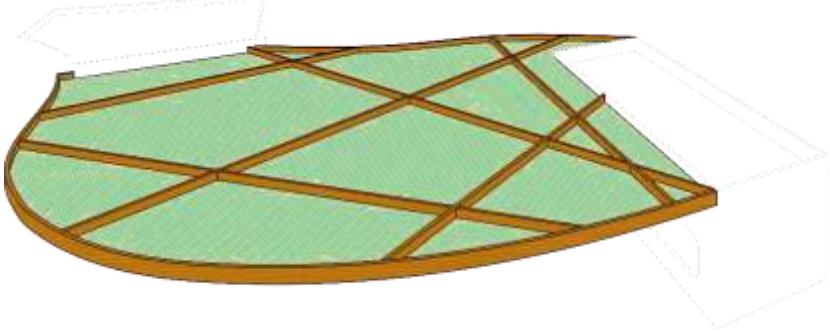
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.41: Planta Cobertura Permeável – Refeitório



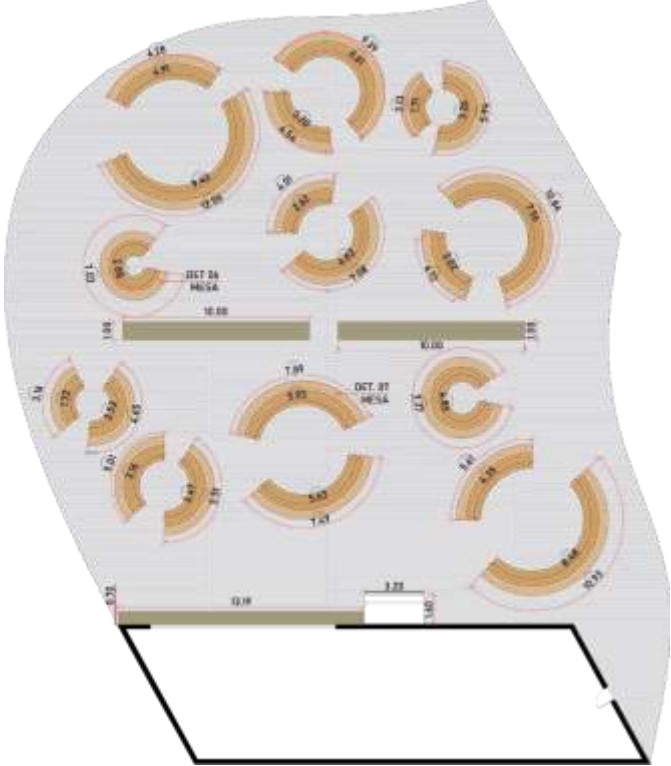
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.42: Perspectiva Cobertura Permeável – Refeitório



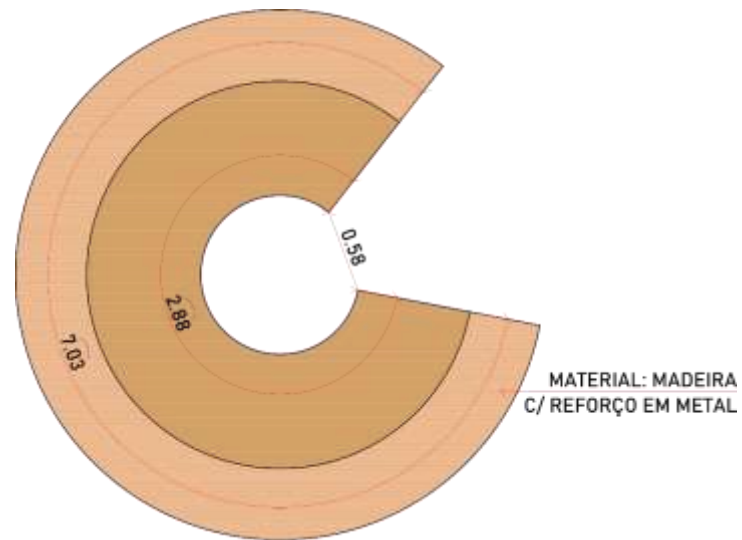
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.43 Detalhe Planta Refeitório



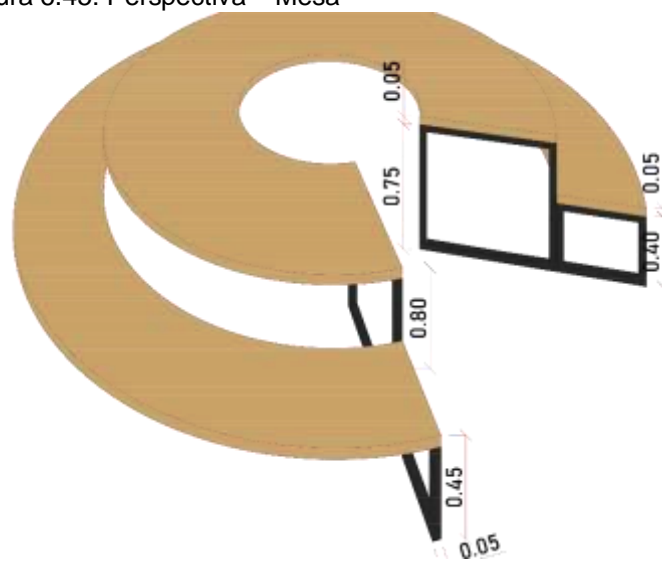
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.44: Det. 06 – Mesa



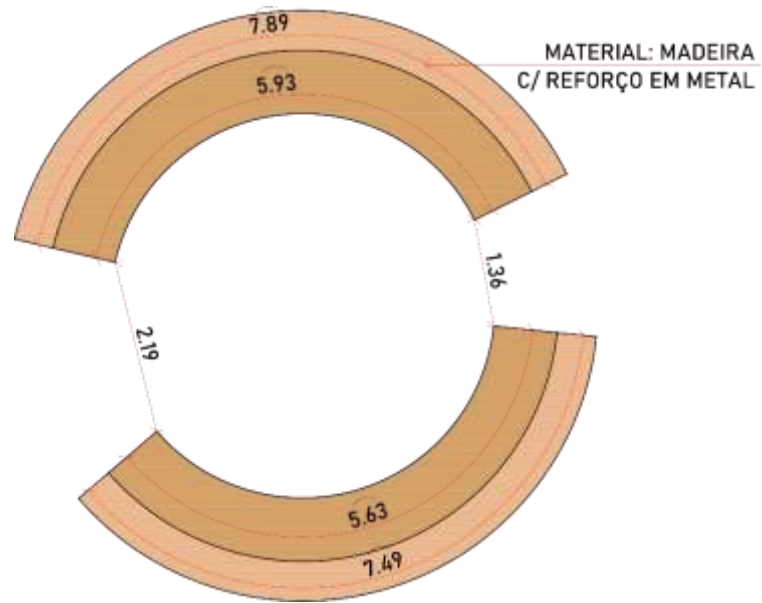
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.45: Perspectiva – Mesa



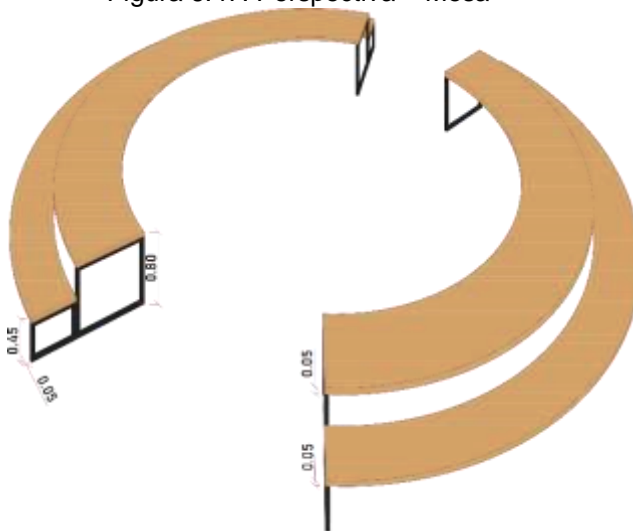
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.46: Det. 07 – Mesa



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.47: Perspectiva – Mesa



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.48: 3D – Vista Interior Sala de Química



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.49: 3D – Pátio para Refeitório



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.50: 3D – Vista Refeitório



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6.51: 3D – Vista Pátio Central



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

7 CONCLUSÃO

A educação é a base para formação de cidadãos conscientes e ativos. Para que isso ocorra de forma correta e eficiente, a escola atua como estopim para essa formação e o ambiente escolar físico possui influência direta nessa jornada. Pensando nisso o trabalho em questão aborda por meio da pedagogia Waldorf o projeto de uma escola de ciclo completo visando o desenvolvimento humano integral.

Feito o estudo bibliográfico, análise das obras correlatas e levantamento do entorno desenvolveu-se a proposta projetual que cria um ambiente escolar de formas irregulares, usos diversos, grandes vazios e áreas verdes proporcionando aos estudantes dentro da pedagogia Waldorf e sua arquitetura um local adequado e estimulante para seu desenvolvimento.

Espera-se que por meio dessa pedagogia e do ambiente escolar proposta as pessoas tenham uma nova visão sobre educar, formação e sobre o quão determinante o ambiente físico e sua arquitetura são para o desenvolvimento.

BIBLIOGRAFIA

AITIARA ESCOLA WALDORF. **Escola waldorf em botucatu**: sobre a aitiara. sobre a aitiara. Disponível em: <https://aitiara.org.br/waldorf-escola>. Acesso em: 15 mar.2021.

ALVARES, Sandra Leonora. **Traduzindo em formas a pedagogia Waldorf**. 2010. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-Sp, 2010.

ARCHELLO. **Mono architekten**: after-scholl care centre waldorf school. after-scholl care centre Waldorf school. Disponível em: <https://archello.com/pt/brand/mono-architekten>. Acesso em: 06 abr. 2021.

ARCHELLO. **El til-ler school**. Disponível em: <https://archello.com/project/el-tiller-school#stories>. Acesso em: 03 abr. 2021.

ARCHELLO. **Redbridge School**. Disponível em: <https://archello.com/pt/project/redbridge-school>. Acesso em: 11 abr. 2021.

ARCHITECTURAL DESIGNSCHOOL. **SkyPlay: Escola de Aprendizagem do Norte de Perth / Tom Godden Architects e Matthew Crawford Architects**. Disponível em: https://por.architecturaldesignschool.com/skyplay-north-perth-school-learning-42759?__cf_chl_jschl_tk__=71b9447f8c3faf7cde2be72ab22ab9ac4d148d35-1616543003-0-Abw6bBHFrkHwXtlUewnEHwwicsZA6SFwGQFhnNgOBGb4aOGC1qROEW1MHSCq4bmwZF3CWAHdx6kLTvta4-fdOFgm7qMx4FXpUD36YRk7CFIKAoUx2UpiYs8xl64ylfGt8sNyVb2dG5YCY8PF3PDVHEpNA7nSxEfRb92UhmqdMkufBuDRI1Jscn-h_DbOaEpewGqZFPe6TxMvEEYgOFpoqtxgOeWuOfTfmeWBABJBSGpENkfOrfz9wLkg5AiKN1ZqPjS7BVRkzawoAlaXAWgxlvuO9AMGfVC7QxL4TluJj0cGD7_yHFCiFyuv5NGvlqghAoxwnzzy2LWfMqsfjJjZDhdl-rals477CWTUL9g-YL4X-_dtjlp181keOkd3E6g. Acesso em: 11 abr. 2021.

ARCHITONIC. **Mono architekten**: after-scholl care centre waldorf school. after-scholl care centre Waldorf school. Disponível em: <https://www.architonic.com/en/project/mono-architekten-after-school-care-centre-waldorf-school/20127304>. Acesso em: 07 abr. 2021.

ARQUITECTURA

VIVA. **Escuela El Til-ler, Cerdanyola**: tiggas architekt. Tiggas Architekt. Disponível em: <https://arquitecturaviva.com/obras/balcells-rius-y-tiggas-escuela-el-til-ler-en-sardanola-del-valles-barcelona-qgy9f>. Acesso em: 03 abr. 2021.

CLARA OTT. Archdaily Brasil. **Escola El Til-ler / Eduard Balcells + Tiggas Architekt + Ignasi Rius Architecture**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/921003/escola-el-til-star-ler-eduard-balcells-plus-tiggas-architekt-plus-ignasi-rius-architecture>. Acesso em: 19 mar. 2021.

CHARLOTTESVILLE WALDORF SCHOOL. **Charlottesville waldorf school**. Disponível em: <http://www.cwaldorf.org/>. Acesso em: 17 mar. 2021.

CUGLER, Marina Riveiro; FERRARI, Murilo. **Documentário O grande Mary dota: 20 anos do núcleo que virou cidade**". 2010. 84 f. TCC (Graduação) - Curso de Jornalismo, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2010.

DICIONÁRIO AURÉLIO. **Significado de escola**. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/escola/>. Acesso em: 19 maio 2021.

ESCOLA Aitiara. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/place/Associa%C3%A7%C3%A3o+Pedag%C3%B3gica+Aitiara/@-22.9640156,-48.4183872,3a,75y,90t/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipP1aLivTqRlvS1GUMRFhby0jFSuZxSrDVwWBZU!2e10!3e12!6shttps:%2F%2Fh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipP1aLivTqRlvS1GUMRFhby0jFSuZxSrDVwWBZU%3Dw203-h152-k-no!7i4656!8i3492!4m5!3m4!1s0x94c6ddeb3f084b3:0x4b443400f2977cc6!8m2!3d-22.9640156!4d-48.4183872>. Acesso em: 16 mar. 2021.

ESCOLA Aitiara. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/place/Associa%C3%A7%C3%A3o+Pedag%C3%B3gica+Aitiara/@-22.9640156,-48.4183872,3a,75y,90t/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipMPvROGD5OjGRogMrA7DB8Phol-xJPGNsC2DEtD!2e10!3e12!6shttps:%2F%2Fh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipMPvROGD5OjGRogMrA7DB8Phol-xJPGNsC2DEtD%3Dw203-h152-k-no!7i4608!8i3456!4m7!3m6!1s0x94c6ddeb3f084b3:0x4b443400f2977cc6!8m2!3d-22.9640156!4d-48.4183872!14m1!1BCglgAQ>. Acesso em: 16 mar. 2021.

ESCOLA Aitiara. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/place/Associa%C3%A7%C3%A3o+Pedag%C3%B3gica+Aitiara/@-22.9640154,-48.427142,3207m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x94c6ddeb3f084b3:0x4b443400f2977cc6!8m2!3d-22.9640156!4d-48.4183872>. Acesso em: 15 mar. 2021.

ESCOLA WALDORF ACALANTO. **Escola waldorf acalanto**. 2016. Disponível em: <http://www.escolawaldorfacalanto.com.br/wp-content/uploads/2016/04/cropped-banner-04.jpg>. Acesso em: 17 mar. 2021.

ESCOLA WALDORF RUDOLF STEINER. **Ensino médio**. Disponível em: <https://ewrs.com.br/>. Acesso em: 16 mar. 2021.

ESOBLOGS. **Architectures rosicruciennes**. Pinterest. Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/744571750895520789/>. Acesso em: 14 abr. 2021.

ESPAÇO DE ARQUITETURA. **Redbridge School**. Disponível em: <https://espacodearquitetura.com/projetos/redbridge-school/>. Acesso em: 11 abr. 2021.

FEDERAÇÃO DE ESCOLAS WALDORFS NO BRASIL. **Histórico da escola waldorf no brasil**. Disponível em: http://www.fewb.org.br/pw_brasil.html. Acesso em: 05 mar. 2021.

FEDERAÇÃO DE ESCOLAS WALDORFS NO BRASIL. **Histórico no mundo**. Disponível em: http://www.fewb.org.br/pw_fontes_historicas.html. Acesso em: 05 mar. 2021.

FEDERAÇÃO DE ESCOLAS WALDORFS NO BRASIL. **Panorama brasileiro**. 2019. Disponível em: <http://www.fewb.org.br/dados.html>. Acesso em: 05 mar. 2021.

FERNANDA CASTRO. Archdaily Brasil (org.). **SkyPlay: Escola de Aprendizagem do North de Perth / Tom Godden Architects & Matthew Crawford Architects**. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/905140/skyplay-escola-de-aprendizagem-infantil-em-north-perth-tom-godden-architects-and-matthew-crawford-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_all. Acesso em: 20 mar. 2021.

FLICKR. **Amazing childhood corners**. Pinterest. Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/744571750895520783/>. Acesso em: 14 abr. 2021.

FREUNDE DER ERZIEHUNGSKUNST RUDOLF STEINERS. **The pionner waldorf school in taiwan**. Disponível em: <https://www.freunde-waldorf.de/en/waldorf-worldwide/organisations-worldwide/asia/taiwan/yilan/>. Acesso em: 18 mar. 2021.

GHIRARDELLO, Nilson. Habitação social. In: GHIRARDELLO, Nilson. **Bauru em temas urbanos**. Tupã: Anap, 2020. Cap. 13. p. 313-314.

IBGE. **Panorama**: brasil/são paulo/ bauru. brasil/são paulo/ bauru. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/bauru/panorama>. Acesso em: 27 abr. 2021.

INHABITAT. **Marecollege: Beautiful Waldorf School Built With Natural Materials Rises in Leiden**. Pinterest. Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/744571750895520794/>. Acesso em: 14 abr. 2021.

INSTITUTO RUDOLF STEINER. Instituto Rudolf Steiner. **Arquitetura antroposófica**. 2018. Disponível em: <http://institutorudolfsteiner.org.br/antroposofia/arquitetura-antroposofica/>. Acesso em: 03 mar. 2021.

KOWALTOWSKI, Doris Catharine Cornelie Knatz. Educação: processo de ensino e aprendizagem: um histórico dos fundamentos da educação. In: KOWALTOWSKI,

Doris Catharine Cornelie Knatz. **Arquitetura escolar**: o projeto do ambiente de ensino. São Paulo: Oficina de Livros, 2011. Cap. 1. p. 22-24.

KOWALTOWSKI, Doris Catharine Cornelie Knatz. Conceitos e tendências da arquitetura escolar. In: KOWALTOWSKI, Doris Catharine Cornelie Knatz. **Arquitetura escolar**: o projeto do ambiente de ensino. São Paulo: Oficina de Livros, 2011. Cap. 5. p. 159-200.

LANZ, Rudolf. **A pedagogia waldorf**: caminho para um ensino mais humano. São Paulo: Summus Editorial, 1979. 183 p.

MADRES HOY. **Educación integral: qué es y cómo aplicarla**. Disponível em: <https://madreshoy.com/educacion-integral-que-es-y-como-aplicarla/>. Acesso em: 20 mar. 2021.

MATHEUS PEREIRA. Archdaily Brasil (org.). **Escola Redbridge / ARX PORTUGAL**. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/935449/escola-redbridge-arx-portugal-arquitetos?ad_source=search&ad_medium=search_result_all. Acesso em: 19 mar. 2021.

MATTHEW CRAWFORD ARCHITECTS. **Skyplay-north perth school of early learning**. Disponível em: <https://www.mcarchitects.com.au/skyplay-north-perth-school-of-early-learning>. Acesso em: 06 abr. 2021.

MONO ARCHITEKTEN (Alemanha). **Freie waldorfschule am prenzlauer berg**. Disponível em: <http://www.monoarchitekten.de/#con179>. Acesso em: 06 abr. 2021.

NOVO PLANO DIRETOR. Prefeitura Municipal de Bauru. **Mapas do diagnostico**. Disponível em: <https://pdbauro2019.webflow.io/mapas-diagnostico>. Acesso em: 26 abr. 2021.

OLIVEIRA, Thaís Regina Silva Cardoso de. **PARÂMETROS DE PROJETO DA ARQUITETURA ESCOLAR WALDORF E AS OPINIÕES E PREFERÊNCIAS DE SEUS USUÁRIOS**. 2016. 217 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

PAULA PINTOS. Archdaily Brasil (org.). **Creche e escola waldorf / mono architekten**. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/935636/creche-e-escola-waldorf-mono-architekten?ad_source=search&ad_medium=search_result_all. Acesso em: 19 mar. 2021.

PINTEREST. Pinterest. Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/744571750895520758/>. Acesso em: 14 abr. 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BAURU. **Bauru conheça a cidade**. Disponível em: <https://www2.bauru.sp.gov.br/bauru.aspx?m=2>. Acesso em: 24 abr. 2021.

RUDOLF STEINER. Frases do Dia (comp.). **Frases de rudolf steiner**. Disponível em: <http://frasedodia.net/rudolf-steiner/>. Acesso em: 20 maio 2021.

SACWALDORF. **Hich school faculty**. Disponível em: <https://sacwaldorf.org/about-sws/faculty-staff/high-school-faculty/>. Acesso em: 16 mar. 2021.

VIVER ESCOLA. **Account Suspended**. Pinterest. Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/744571750895520732/>. Acesso em: 14 abr. 2021.

VIVER ESCOLA WALDORF DE BAURU. **Fotos**. 13 jun. 2019. Facebook: viver escola waldorf de bauru. Disponível em: <https://www.facebook.com/ViverescolawaldorfdeBauru/photos/2082124461916767>. Acesso em: 18 abr. 2021.

VIVER ESCOLA WALDORF DE BAURU. **Fotos**. 19 nov. 2019. Facebook: viver escola waldorf de bauru. Disponível em: <https://www.facebook.com/ViverescolawaldorfdeBauru/photos/2353301331465744>. Acesso em: 18 abr. 2021.

VIVER ESCOLA WALDORF DE BAURU (Bauru). **Fotos**. 23 abr. 2018. Facebook: viver escola waldorf de Bauru. Disponível em: <https://www.facebook.com/ViverescolawaldorfdeBauru/photos/1515409335254952>. Acesso em: 18 abr. 2021.

WALDORF SCHOOL ON THE PENINSULA. **Grandes 1-5 tour & introduction to waldorf education**. Disponível em: <https://waldorfpeninsula.org/event/grades-1-5-tour-introduction-to-waldorf-education-oct-2019/>. Acesso em: 17 mar. 2021.

WIKI ARQUITECTURA. **Goetheanum Second Building**. Disponível em: <https://en.wikiarquitectura.com/building/goetheanum-second-building/>. Acesso em: 03 mar. 2021.