

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**  
**Departamento de Arquitetura**

**Bárbara Augusta Borges Pereira da Silva**

**ESCOLA-PARQUE:**

**Proposta arquitetônica para escola confessional com níveis de creche ao ensino médio no bairro do Poço Grande, Tremembé-SP**

**Taubaté**

**2019**

**Bárbara Augusta Borges Pereira da Silva**

**ESCOLA-PARQUE:**

**Proposta arquitetônica para escola confessional com níveis de creche ao ensino médio no bairro do Poço Grande, Tremembé-SP**

Relatório de Pesquisa para o desenvolvimento do Trabalho de Graduação em Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Taubaté, elaborado sob orientação do Prof. Me. Benedito Assagra Ribas de Mello.

**Taubaté  
2019**

**Ficha catalográfica elaborada pelo  
SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU**

S586e Silva, Bárbara Augusta Borges Pereira da  
Escola-Parque: proposta arquitetônica para escola confessional com  
níveis de creche ao ensino médio no bairro do Poço Grande, Tremembé-  
SP. / Bárbara Augusta Borges Pereira da Silva. - 2019.  
97 f.: il.

Monografia (graduação) - Universidade de Taubaté, Departamento de  
Arquitetura, 2019.  
Orientação: Prof. Me. Benedito Assagra Ribas de Mello. Departamento  
de Arquitetura.

1. Escola-parque. 2. Educação escolar cristã. 3. Arquitetura escolar.  
I. Título.

CDD – 727.1

Dedico este trabalho à três pessoas: ao meu amado marido, Luciano Augusto da Silva, que em tudo tem me ajudado a crescer, não somente na formação acadêmica, mas espiritualmente. À Elza Maria Mello, minha querida e amada amiga que abdicou de passar seu precioso tempo desfrutando de sua aposentadoria, para trabalhar voluntariamente na ETEC Parque da Juventude, como um instrumento de Deus, que transformou a minha vida. E por fim, dedico a todos os cristãos que entendem a necessidade de uma formação escolar cristã e que anseiam por essa realidade.



## AGRADECIMENTOS

Na vida do cristão não existem acasos, jogo de sorte ou ações positivistas, sua vida é dirigida pelos decretos soberanos de Deus, “pois nele vivemos, e nos movemos, e existimos” (Atos 17:28). Sabendo disso, sou incomensuravelmente agradecida ao meu Senhor por ter dirigido todos os meus passos até que me formasse. Foi uma longa e cansativa jornada até entender em qual universidade estudar (nas de São Paulo ou em Taubaté) e tenho aprendido que, antes de entender, um cristão crê.

Agradeço ao meu lindo marido, por sua paciência nos dias em que não pude me aplicar tanto em nosso lar, devido aos inúmeros trabalhos escolares. Pelo seu apoio desde o início em me levar ao vestibular, ao percorreu comigo 15 km de córrego para minha pesquisa científica, ao me acompanhar nas visitas técnicas para a realização desse trabalho até as diversas feiras de arquitetura em que fomos juntos. Sempre me encorajou, me apoiou, me divulgou, mas sobretudo, sempre orou por mim e comigo. É o meu sacerdote, meu líder espiritual, meu pastor, meu amor.

Esse trabalho trata da realidade de crianças de uma região periférica que sofrem discriminação pelo ensino público precário que lhes é oferecido e em minha infância, fui como essas crianças e os incentivos de minha mãe para que eu nunca deixasse de estudar, mudaram minha perspectiva de vida. Por isso, agradeço àquela que me deu a vida e a oportunidade de estudar: minha mãe. Também sou grata a minha sogra e meu sogro que me receberam não apenas em sua família, mas em sua casa, quando me casei, durante o 2º ano da faculdade. Os cuidados que tiveram comigo foram essenciais para que eu pudesse continuar a graduação.

Meus mais sinceros agradecimentos ao meu professor orientador Benedito Assagra Ribas de Mello por ser atencioso e prestativo em todas as orientações. Suas pontuações e seu direcionamento bibliográfico me fizeram compreender melhor a arquitetura escolar. Também quero agradecer aos professores Flávio Brant Mourão, Flávio José Nery Conde Malta e Maria Dolores Alves Cocco pelas orientações nas pré-bancas que muito contribuíram para a conclusão deste trabalho.

E de forma geral, agradeço aos funcionários do departamento, desde a equipe da limpeza, aos porteiros, secretárias e bibliotecárias, por seus serviços atenciosos que contribuem para o bem-estar dos alunos.

OBRIGADA.

“Toda a Escritura é inspirada por Deus e útil para o ensino, para a repreensão, para a correção, para a educação na justiça, a fim de que o homem de Deus seja perfeito e perfeitamente habilitado para toda boa obra.”

2 Timóteo 3:16-17

## RESUMO

O presente trabalho investiga o estado atual dos prédios escolares (públicos e privados) e seus reflexos na qualidade de vida numa região de periferia para propor um projeto arquitetônico de escola-parque, com linha pedagógica cristã reformada com ênfase na questão ambiental. Caracterizando-se como instituição privada filantrópica atendendo os níveis de creche (0 a 3 anos), pré-escola (4 e 5 anos), fundamental I e II (6 a 14 anos) e médio (15 a 17 anos), no bairro do **Poço Grande** município de Tremembé no Estado de São Paulo. O objetivo é compreender a forma como se apresenta a arquitetura escolar numa área urbana carente e suas consequências na espacialidade territorial e com isso, projetar um conjunto de edificações que ofereça uma educação escolar alternativa, de sistema confessional. A implantação num parque visa contribuir para a preservação do meio ambiente uma vez que o bairro se localiza na várzea do rio Paraíba do Sul e não possui urbanismo consolidado, o que potencializa a criação de um Parque Regional ao longo do rio, que será proposto no conjunto de diretrizes urbanas, paisagísticas e ambientais que compõem o projeto de arquitetura escolar. O fato de o Poço Grande ser um núcleo urbano disperso, rodeado por chácaras, sítios e fazendas, gera um isolamento territorial no qual a população local encontra-se distante de grandes oportunidades de formação acadêmica e conseqüentemente, de emprego criando possibilidades de marginalização. Neste sentido, uma escola-parque contribui para instrução, capacitação e conscientização ecológica além de ampliar seu público, atingindo os familiares dos alunos, os moradores do bairro e de regiões vizinhas que usufruirão das instalações. A pesquisa possui abordagens metodológicas quantitativa na coleta de dados estatísticos populacionais, índices de escolaridade e de desenvolvimento humano. E qualitativa, ao analisa-los com a finalidade de entender o objeto de estudo em sua totalidade. Do ponto de vista dos objetivos a pesquisa caracteriza-se como exploratória devido as visitas técnicas nas escolas locais e a observação sistemática do desenho urbano do bairro com foco na relação escola-público. Também se define como descritiva pois busca descrever as características desse fenômeno socioeducacional. A fundamentação teórica se baseia em autores nas áreas de educação cristã como Fontes (2018) e Pasmínio (2008) e em psicologia do ambiente, Rio (2002). Consulta em legislações como Plano Diretor de Tremembé e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Através do estudo sistematizado dos fatos e dos conceitos, espera-se elaborar um projeto de arquitetura escolar confessional a partir dos elementos que descrevem a pedagogia cristã reformada aplicada a cada nível de ensino e gerar diretrizes que contribuam para o planejamento urbano e para a preservação e desenvolvimento ambiental. Além de gerar uma reflexão sobre o papel da instituição de ensino na sociedade tanto do sentido antropológico como arquitetônico.

**Palavras-chave:** Escola-parque; educação escolar cristã; arquitetura escolar.

## RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 1. Localização do município de Tremembé na RMVPLN.....	4
Figura 2. Isolamento territorial do bairro Poço Grande.....	12
Figura 3. Loteamentos do bairro Poço Grande.....	13
Figura 4. Mapa de Zoneamento.....	15
Figura 5. EMEF José Inocêncio Monteiro construída aos fundos da Capela.....	16
Figura 6. Implantação da EMEF José Inocêncio Monteiro e a capela do Poço Grande.....	17
Figura 7. Localização das escolas no Poço Grande.....	17
Figura 8. Fachada do CE Antônio de Mattos Barros.....	18
Figura 9. Implantação do CE Antônio de Mattos Barros.....	18
Figura 10. Colégio Ressurreição da Mantiqueira.....	21
Figura 11. Evento na quadra poliesportiva do CE Antônio de Mattos Barros.....	22
Figura 12. Entrada da EMEF José Inocêncio Monteiro.....	22
Figura 13. Croqui das unidades I e II do CE Antônio de Mattos Barros.....	25
Figura 14. Croqui da EMEF José Inocêncio Monteiro.....	26
Figura 15. Corredor do Fundamental I.....	28
Figura 16. Corredor do Fundamental II.....	28
Figura 17. Salas de aula do Fundamental I.....	29
Figura 18. Salas de aula do Fundamental I.....	29
Figura 19. Salas de aula do Fundamental II.....	29
Figura 20. Salas de aula do Fundamental II.....	29
Figura 21. Sala de oficinas de teatro.....	30
Figura 22. Sala de educação artística.....	30
Figura 23. Sala de recebimento dos alunos.....	30
Figura 24. Sala de inclusão social.....	30
Figura 25. Fachada da Escola Trinitas.....	31
Figura 26. Acesso à Igreja da Escola.....	31
Figura 27. Lanchonete e recreação infantil.....	32
Figura 28. Hall das salas de Educação Infantil.....	32
Figura 29. Sala de Educação Infantil I.....	32
Figura 30. Sala de Educação Infantil II.....	32
Figura 31. Sala de aula padrão do Fundamental.....	33
Figura 32. Sala de Leitura.....	33
Figura 33. Quadra Poliesportiva.....	33
Figura 34. Hall de entrada do Auditório/Igreja.....	33
Figura 35. Auditório/Igreja Batista Reformada.....	34
Figura 36. Implantação do Parque da Juventude.....	35
Figura 37. Vista aérea do setor institucional do Parque da Juventude.....	36
Figura 38. Prédios das ETEC's.....	36
Figura 39. Biblioteca de São Paulo.....	36
Figura 40. Interior da ETEC da Parque da Juventude.....	36
Figura 41. Interior da ETEC de Artes.....	36
Figura 42. Setor do parque central – Áreas Verdes.....	37
Figura 43. Setor do parque central – Ruínas.....	37

Figura 44. Quadras Poliesportivas.....	37
Figura 45. Pista de Skate.....	37
Figura 46. Pórtico de Entrada.....	39
Figura 47. Implantação Térreo.....	40
Figura 48. Implantação Piso Superior.....	40
Figura 49. Circulação Vertical.....	41
Figura 50. Sala de Aula.....	41
Figura 51. Vista do bloco de Fundamental e Médio.....	41
Figura 52. Bloco do Ensino Técnico.....	42
Figura 53. Interior do Ginásio.....	42
Figura 54. Vista do bloco Central.....	42
Figura 55. Localização do terreno escolhido.....	43
Figura 56. Zoneamento de Tremembé-SP.....	44
Figura 57. O terreno e a área de várzea.....	44
Figura 58. Carta Geotécnica de Tremembé.....	45
Figura 59. Diretrizes Gerais.....	59
Figura 60. Sistema Viário Principal do bairro Poço Grande.....	60
Figura 61. Zoneamento inicial do terreno.....	61
Figura 62. Volumetria e distribuição dos prédios escolares.....	61
Figura 63. Projeto primário da igreja.....	66
Figura 64. Croqui inicial – Administração.....	70
Figura 65. Croqui inicial – Jardim de Infância.....	75
Figura 66. Croqui inicial – Pré-escola.....	78
Figura 67. Croqui inicial – Fundamental I.....	81
Figura 68. Croqui inicial – Fundamental II e Ensino Médio.....	84
Figura 69. Croqui inicial – Biblioteca.....	91

## RELAÇÃO DE TABELAS

Tabela 1. Quantidade de matrículas em escolas públicas do município .....	20
Tabela 2. Dimensionamento de salas por vagas.....	46
Tabela 3. Administração.....	51
Tabela 4. Capela.....	51
Tabela 5. Refeitório.....	51
Tabela 6. Biblioteca.....	52
Tabela 7. Jardim de Infância.....	53
Tabela 8. Pré-escola.....	54
Tabela 9. Ensino Fundamental.....	55
Tabela 10. Ensino Médio.....	56
Tabela 11. Parque.....	57

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. A CIDADE.....</b>	<b>4</b>
<b>3. EDUCAÇÃO ESCOLAR CRISTÃ.....</b>	<b>6</b>
<b>4. ESCOLA-PARQUE .....</b>	<b>10</b>
<b>5. O BAIRRO.....</b>	<b>12</b>
5.1 HISTÓRICO E INFRAESTRUTURA URBANA.....	12
5.2 O ESTADO DA EDUCAÇÃO ESCOLAR LOCAL.....	16
<b>6. VISITAS TÉCNICAS.....</b>	<b>21</b>
6.1 ÀS ESCOLAS LOCAIS.....	21
6.2 ÀS ESCOLAS CONFESSIONAIS.....	28
6.2.1 Colégio Presbiteriano Mackenzie - São Paulo.....	28
6.2.2 Escola Trinitas - São Bernardo do Campo.....	31
<b>7. ESTUDOS DE CASOS.....</b>	<b>35</b>
7.1 PARQUE DA JUVENTUDE, SÃO PAULO - SP.....	35
7.2 FUNDAÇÃO ZERRENNER, SETE LAGOAS – MG.....	39
<b>8. O TERRENO.....</b>	<b>43</b>
<b>9. DIRETRIZES PROJETUAIS.....</b>	<b>46</b>
<b>9.1 DA ESCOLA.....</b>	<b>46</b>
9.1.1 Partido Arquitetônico.....	47
<b>9.2 DO PARQUE.....</b>	<b>48</b>
9.2.1 Partido Paisagístico.....	49
<b>10. PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTOS.....</b>	<b>51</b>
<b>11. PROPOSTA.....</b>	<b>58</b>
11.1 DIRETRIZES GERAIS.....	59
11.2 IMPLANTAÇÃO.....	62
11.3 PROJETO DE ARQUITETURA.....	66
11.3.1 Igreja.....	66
11.3.2 Administração da Escola-Parque.....	70
11.3.3 Conjunto de Prédios Escolares.....	74
11.3.4 Biblioteca e Auditório.....	91
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>95</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Todo ser humano nasce com a necessidade de aprender e ser instruído. Essa condição é tão necessária para a vida que se tornou ao longo dos séculos um direito básico universal. No Brasil a Lei nº 9.394, estabelece diretrizes e bases para a educação nacional sendo o veículo que garante esse direito a todo cidadão independente de classe social. O que significa que cada poder administrativo da federação deve oferecer escolas à população, pois, através da educação surgem melhores oportunidades de emprego e de desenvolvimento social. O quadro dessa realidade, no entanto, não tem se mostrado equilibrado quando comparadas as regiões periféricas e centralidades das cidades brasileiras. Em áreas de periferia o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) tende a ser menor do que em centros urbanos consolidados.

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) realizou em 2018 um estudo que mostra que apenas 2,1% dos alunos pobres brasileiros tem bom desempenho escolar. Este evento se confirma no bairro do Poço Grande em Tremembé no Estado de São Paulo, conforme estudos realizados anteriormente sob as orientações da disciplina de Projeto de Requalificação Urbana do oitavo semestre do curso de arquitetura e urbanismo. Ficou evidente a desatenção sociocultural por parte do poder público, em vários aspectos dessa comunidade, um deles é a educação. Diante dessa necessidade, a pesquisa investigou o estado atual dos prédios escolares (públicos e privados) e seus reflexos na qualidade de vida no bairro do Poço Grande e propõe um projeto arquitetônico de escola-parque, com linha pedagógica cristã protestante reformada com ênfase na questão ambiental. Caracterizando-se como instituição privada filantrópica atendendo os níveis de creche (0 a 3 anos), pré-escola (4 e 5 anos), fundamental I e II (6 a 14 anos) e médio (15 a 17 anos).

Observou-se que o espaço da pedagogia nas escolas públicas do bairro desenha-se em prédios genéricos e padronizados que não respeitam a identidade local e limitam o saber aos muros de cada instituição. Também não é oferecido na região o ensino de nível médio, neste caso os alunos que concluem o fundamental devem se deslocar para o centro urbano da cidade ou para o distrito de Quirim em Taubaté, para concluírem os estudos básicos. Além do descaso na educação, a infraestrutura urbana em que os alunos são submetidos a viver também não é favorável. As ofertas de recursos como de iluminação pública, coleta seletiva, saneamento básico e serviços, são precárias e em alguns casos, inexistentes, como a pavimentação de ruas, drenagens de águas e áreas de lazer. Agrega-se a esse histórico ainda, o fato de que as crianças não têm um local de recreação e cultura, onde possam ficar nos horários livres. Esse quadro



socioambiental contribui para a baixa qualidade de vida da criança e de sua família, interferindo diretamente no desenvolvimento intelectual e contribuindo para a marginalidade.

As dificuldades enfrentadas por essa comunidade puderam ser observadas com mais proximidade pela autora, nos anos de 2015 e 2016 quando trabalhou voluntariamente nos serviços religiosos da congregação da Igreja Presbiteriana de Taubaté no bairro do Poço Grande. Constatou-se um número grande de crianças desnutridas, carentes de afeto e de atenção, mães jovens e solteiras, que ainda não tinham terminado seus estudos. Famílias grandes, que andavam longas distâncias no chão esburacado e algumas mães com carrinho de bebê, que se dispunham e desejavam estar ali na congregação para ouvir sobre Deus e para serem ouvidas por aqueles que lhes prestavam ajuda.

A reflexão sobre o papel da instituição de ensino na sociedade tanto do sentido antropológico como arquitetônico pode levar a transformação dessa realidade. Pensar em melhorias no desenho urbano do bairro que transpareça uma nova ideia de espaço de educação que valorize a vida. A proposta de uma escola-parque, permite o encontro da comunidade e a relação entre alunos, professores e família, ampliando o convite a moradores de regiões vizinhas que usufruirão das instalações. E com isso, contribuirá para o planejamento urbano, trazendo melhorias na infraestrutura e gerando economia local. A implantação num parque visa contribuir para a preservação do meio ambiente uma vez que o bairro se localiza na várzea do rio Paraíba do Sul e não possui urbanismo consolidado, o que potencializa a criação de um Parque Regional ao longo do rio, que será proposto no conjunto de diretrizes urbanas, paisagísticas e ambientais que compõem o projeto de arquitetura escolar.

O objetivo geral é compreender a forma como se reflete a educação na espacialidade de uma região periférica do município de Tremembé e com isso propor um espaço coletivo que ofereça uma educação alternativa de sistema confessional e um ambiente de lazer através de um projeto arquitetônico sustentável. Do ponto de vista dos objetivos a pesquisa caracteriza-se como exploratória devido ao levantamento panorâmico do estado da educação e seus reflexos na sociedade local com a finalidade de entender a realidade do problema. Também se define como descritiva porque busca descrever as características desse fenômeno socioeducacional através de observação dos fatos. E como objetivos específicos, se compromete com 1. a elaboração de um projeto de arquitetura escolar a partir dos elementos que descrevem a pedagogia cristã aplicada a cada nível de ensino, 2. em trabalhar a espacialidade na fundamentação da relação usuário-ambiente adequando-se a escala da criança, 3. em setorizar os pátios internos e externos segundo suas funções, 4. em proporcionar um layout de sala de aula dinâmico com a

possibilidade de estender-se a área externa, 5. em planejar a inserção de cada prédio escolar no lote bem como a capela central da instituição conforme as regras de insolação, 6. conceber espaços de integração entre escola e a comunidade.

Assim, a pertinência da pesquisa está em provocar a reflexão da importância do planejamento urbano por meio do impacto da educação, num projeto de escola-parque que oferece uma nova perspectiva ao bairro ao mesmo tempo que preserva a memória histórica dos fundamentos do Poço Grande.

A pesquisa possui abordagens metodológicas quantitativa, no levantamento de dados estatísticos populacionais, índices de escolaridade e de desenvolvimento humano coletados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) e Fundação SEADE, e qualitativa, ao analisar os dados com a finalidade de entender o objeto de estudo em sua totalidade. Apoiase em revisão bibliográfica, documental, visitas técnicas e estudos de casos. A fundamentação teórica se baseia em autores nas áreas de educação cristã (FONTES, 2018) e psicologia do ambiente (RIO, 2002). Consulta em legislações como Plano Diretor de Tremembé e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Visitas técnicas nas escolas locais e em escolas confessionais protestantes como o colégio Mackenzie em São Paulo e a escola Trinitas em São Bernardo do Campo. Os estudos de casos concentram-se no conceito de escola-parque de Anísio Teixeira e em instituições de educação infantil, fundamental e médio.



bairro do **Poço Grande** foi o precursor das fazendas de arroz, porém, a festividade e a valorização da história municipal não são vistas em suas origens.

Devido à proximidade com Taubaté, Pindamonhangaba e Campos do Jordão, unindo a qualidade de vida oferecida na área urbana e as características de um município de pequeno porte, ficou conhecida como “cidade dormitório”. No ano de 2013 obteve IDH de 0,785, considerado alto, porém há grandes disparidades entre a vida no núcleo urbano consolidado, em áreas rurais e com o bairro em estudo que apresenta condições adversas a essa qualidade.

### 3. EDUCAÇÃO ESCOLAR CRISTÃ

“Ensina a criança no caminho em que deve andar, e, ainda quando for velho, não se desviará dele.”

Provérbios 22:6

De forma geral, educar é o processo de transmitir o conhecimento e ocorre através de alguém que ensina para alguém que é ensinado. Conforme o Dicionário Etimológico (2008), “educação” vem do latim “*Educare*” que deriva de duas raízes “*ex*” que significa fora/exterior e “*ducere*” que significa guiar/conduzir/dirigir. Logo, educar é a ação de “conduzir para fora, para o mundo exterior”, instruir um ser humano no conhecimento do todo. A seguinte definição do termo educação nos exemplifica isto,

(...) um conceito genérico, mais amplo, que supõe o desenvolvimento integral do ser humano, quer seja da sua capacidade física, intelectual e moral, visando não só a formação de habilidades, mas também do caráter e personalidade social. (ARANHA, 1989 p 49 *apud* FONTES, 2018, p 18).

Para isso, as diversas escolas que existem não só no Brasil, mas em todo o mundo, sejam públicas ou particulares, seguem uma diretriz educacional que as instrui a conduzir seus alunos. Essas diretrizes são conhecidas como linhas pedagógicas, as quais, seguem uma filosofia, como afirma Fonte (2018, p 31) “não existe educação neutra, nem neutralidade na visão de educação”. Desta forma, o sistema confessional compreende-se numa pedagogia que tem por princípio confessar a fé cristã.

Se faz necessário esclarecer que uma escola cristã não se direciona apenas ao público religioso, mas a todos quanto gostariam de fazer parte desta instituição. A diferença, no entanto, está em que as escolas confessionais seguem regras e leis bíblicas de moral e ética que devem ser respeitadas.

Portanto, educar é um processo de desenvolvimento do ser humano, e numa perspectiva cristã, não é o processo de “humanização” do homem proveniente das teorias antropológicas, mas sim, um processo em que o homem (humanidade - homem e mulher) aperfeiçoa sua imagem conforme a semelhança de Deus (Gênesis 1:26), em todas as suas habilidades físicas, intelectuais, emocionais, morais, espirituais e sociais.

No Brasil a Lei nº 9.394/1996 Estabelece Diretrizes e Bases da Educação Nacional e caracteriza o ensino confessional como particular de iniciativa privada, podendo ser filantrópico, ou seja, atender uma comunidade carente por meio de bolsas de ensino.

Uma instituição privada num bairro carente não é impossível quando o foco principal não é o lucro. Temos como exemplo o Colégio Ressurreição da Mantiqueira que fica no próprio bairro do Poço Grande. É uma instituição confessional católica que educa vidas há 15 anos.

Porém, a proposta pedagógica que se segue é de educação escolar cristã reformada. Assim como existem várias ordens de catolicismo, existem muitos “protestantismos”. O mais antigo é o reformado. Fundado por Martinho Lutero em 1517, um monge agostiniano que não tinha intenção de criar uma nova religião, mas apenas de reformar o que estava errado doutrinariamente dentro da Igreja Romana. Ainda no século XVI, João Calvino na França e João Knox na Escócia se dedicaram a levar à frente a reforma protestante.

No ano de 1906 iniciou-se o protestantismo Pentecostal, como a Assembleia de Deus, movimento que dá ênfase no dia de Pentecoste – evento que ocorreu exclusivamente na igreja primitiva, no início com os apóstolos, registrado no livro de Atos do Apóstolos capítulo 2. Na década de 1970, surgiu o Neopentecostalismo, com as igrejas Universal, Internacional da Graça etc, muito influenciado pela teologia da libertação e teologia da prosperidade. Desse cenário em diante o protestantismo entra em decadência teológica. Atualmente temos o crescimento das igrejas emergentes, como temos na região vale paraibana, a Poema e a Igreja da Cidade.

Compreendendo os esforços do protestantismo tradicional em manter-se fiel às doutrinas bíblicas, a linha pedagógica da escola proposta se detém na teologia reformada. Credo numa escola que formará pessoas alicerçadas no princípios universais da fé cristã que permeiam todas as áreas do conhecimento, de tal forma que farão diferença na sociedade em que vivem, constituirão famílias e seguiram suas carreiras.

Neste sentido entender a pedagogia para se projetar espaços escolares não é luxo, mas uma necessidade de todo arquiteto que se propõe a este trabalho, pois evita muitos erros que influenciarão na aprendizagem do aluno e no trabalho dos professores. A construção em massa das escolas públicas, que ocorreram no Brasil do século XX em diante, além de desconsiderar as diretrizes educacionais, desconsideraram as características dos locais em que foram construídas.

Em 1995, a aparente desconsideração, no cotidiano da escola brasileira, das significações atribuídas a seus ambientes físicos parecia confirmar a tese de Mayume Souza Lima (1989) de que, no Brasil, planejam-se os ambientes físicos das escolas sem dar a devida atenção às suas características educativas (positivas e negativas). (MOUSSATCHE E MAZZOTTI *in* Rio, Duarte e Rheingantz 2002, p 143).

Assim, o que se espera com este projeto arquitetônico escolar, é poder oferecer à comunidade do Poço Grande, uma escola alternativa que se preocupe com os alunos, professores e os pais. Ao trabalhá-la como uma escola-parque, pretende-se estender os valores cristãos à toda comunidade e às demais escolas locais que se beneficiarão com os equipamentos esportivos e culturais.

Quando se fala em educação cristã é comum a confusão que acontece com o significado do termo. Alguns pensam que o assunto é apenas aos pais cristãos ou que, se relaciona apenas com a escola dominical e/ou discipulado da igreja, ou se restringe ao curso teológico. A má compreensão do termo reduz a sua importância e sua abrangência. Ao se afirmar que a educação cristã diz respeito apenas à formação religiosa do indivíduo, logo, entende-se que o restante de sua formação que não é religiosa, é secular, como escola, trabalho, lazer e afins que aparentemente não tem relação com Deus. Essa ideia surgiu da separação entre o sagrado e o profano, o que causa um grande problema porque divide a existência humana entre o relacionamento com Deus e, com o mundo, criando um dualismo. Desta forma limita-se o impacto do cristianismo apenas à espiritualidade de ética e dá autoridade e autonomia a humanidade caída (Romanos 3:23).

O que qualifica a educação cristã não é sua atividade, mas a forma como essa atividade é realizada. Fontes, (2018, p 28) explica:

(...) podemos definir educação cristã como a atividade de qualquer agente (família, igrejas, escolas), exercida de modo formal ou informal, destinada à formação integral do indivíduo, que se desenvolve a partir da cosmovisão cristã.

Desta forma, educação cristã não se restringe à alguns agentes, à alguns conteúdos e particularidades, mas à totalidade do indivíduo, em todas as suas faculdades mentais, os sentidos, nos sonhos e desejos, tudo o que se relaciona a sua vida. Por isso, dizer que educação cristã tem a ver com família e igreja está correto, mas também tem a ver com a escola e a sociedade. Tem a ver com as disciplinas eclesiais, mas também com as disciplinas curriculares (português, matemática, história, geografia, biologia, química, física, artes e nas ciências gerais).

Diz respeito ao desenvolvimento espiritual do homem intrínseco ao seu desenvolvimento físico, biológico, emocional e intelectual. Ou seja, é falsa a ideia de dualismo, o ser humano não existe em duas esferas (espiritual e secular), mas sim, é integral em todo o seu ser e está debaixo do senhorio de Cristo, cumprindo a vontade do Pai por meio do Espírito Santo. Nas palavras de

Wilson (2015, p7), “ser uma escola cristã significa assumir uma identidade: os diferenciais inerentes à fé cristã.”

A escola cristã deve ser um veículo da Graça de Deus. Ao lermos em João 5:35 Jesus diz: “ele era a lâmpada que ardia e alumia, e vós quisestes, por algum tempo, alegrar-vos com a sua luz”. Cristo aqui está se referindo à João Batista, explica que as pessoas o seguiam porque ele tinha luz. O ministério de João Batista era anunciar a vinda do Messias, sua luz era o próprio Cristo, assim como é a dos cristão:

Vós sois a luz do mundo. Não se pode esconder a cidade edificada sobre um monte; nem se acende uma candeia para colocá-la debaixo do alqueire, mas no velador, e alumia a todos os que se encontram na casa. Assim brilhe também a vossa luz diante dos homens, para que vejam as vossas boas obras e glorifiquem a vosso Pai que está nos céus. (Mateus 5:14-16).

Portanto uma escola cristã, tem em seu conteúdo, em sua atividade e em sua função a Luz de Cristo. E deve ser como “luzeiros no mundo em que as trevas se encontram em toda parte” Wilson (2015, p8). Desta forma, a arquitetura de uma escola cristã não pode ter um *design* que não condiz com a sua missão.



#### 4. ESCOLA-PARQUE

No Brasil, o conceito de escola-parque foi concebido por Anísio Teixeira (1900-1971) quando era secretário da educação do Estado da Bahia ao elaborar o Plano Estadual de Educação Escolar. Era um período único no país em que discutia-se a aplicação da escola para todos, sem distinção de classe social.

Voltado para atender a todas as crianças, o programa da escola-parque de Teixeira, se inspirou nas escolas comunitárias norte-americanas. Era um sistema composto por quatro escolas-classe construídas no entorno de uma escola-parque, para cerca de quatro mil alunos que estudavam em cada uma das escolas num sistema de rodizio de turnos.

Nas escolas-classe tinha-se matérias teóricas enquanto que na escola-parque as disciplinas voltavam-se para educação física, social, artística e industrial. O arquiteto responsável pela primeira obra arquitetônica desse sistema, foi Diógenes Rebouças, com o Centro Educacional Ribeiro, finalizada em 1956, em Salvador.

Três ideias míticas – (1) a escola-parque como proposta de uma educação completa, (2) princípios modernos de arquitetura e (3) a escola como ponto de convívio da comunidade - são conceitos recorrentes quando o tema é projeto de escola pública. O próprio Anísio Teixeira era um entusiasta da arquitetura moderna. (BASTOS, 2009)

Com o ascensão da arquitetura moderna, ainda na década de 1950, o Estado de São Paulo passou a empregá-la nas escolas públicas por meio do Convênio Escolar, que nada mais era, que um acordo entre o Estado e o município de São Paulo de aplicar no ensino público uma porcentagem da arrecadação de impostos. O arquiteto carioca Hélio Duarte ficou responsável pelas obras escolares em São Paulo. Amigo de Teixeira, aplicou os conceitos de escola-parque com programas amplos que incluía “salas de dança, de ginástica corretiva, consultórios médico e dentário, hortas, viveiros, laboratórios, museu escolar, anfiteatro. (...) Hélio Duarte também pensou em aproveitar a estrutura física da escola como centro social do bairro” (BASTOS, 2009).

No Estado do Rio de Janeiro, foi na década de 1980, com Darcy Ribeiro, vice-governador e secretário da ciência e cultura, que os conceitos de Teixeira tomariam nova forma com a criação dos Centros Integrados de Educação Pública – CIEPs.

As diretrizes originais da escola-parque de Anísio Teixeira, eram aperfeiçoadas à medida que iam sendo aplicadas nos Estados por seus idealizadores. No Rio de Janeiro os CIEPs se dirigiam à comunidade carentes com aulas de período integral (8 h às 17 h), com três refeições diárias além de atendimento médico e odontológico. Estaria também aberto aos sábados e domingos,

para o usufruto das quadras e biblioteca pela comunidade. Os projetos arquitetônicos ficaram de responsabilidade do arquiteto Oscar Niemeyer e equipe.

Nos anos 2000, a prefeitura de São Paulo criou os Centros Educacionais Unificados – CEUs. Também destinados às áreas carentes, tinha um programa que incluía esportes, artes e piscinas que aos finais de semana serviam como um clube de lazer.

Arquitetonicamente, é curioso observar que características do desenho moderno dos anos 40 e 50 no Brasil, que geraram as soluções formais da escola-parque em Salvador e do Convênio Escolar em São Paulo, persistem tanto nos CIEPs dos anos 80, quanto nos CEUs que seguem sendo construídos em São Paulo. Naturalmente, a escala é outra, os tempos são outros, nos CIEPs e nos CEUs os projetos são padronizados com uso de elementos pré-moldados de concreto. No entanto, permanecem a divisão funcional dos volumes, o emprego de blocos alongados para as salas de aula e o contraponto de um volume que foge da ortogonalidade: nos CIEPs a biblioteca, nos CEUs a creche, nas escolas do Convênio as formas trapezoidais dos anfiteatros e na Escola-Parque Carneiro Ribeiro, em Salvador, a biblioteca de planta circular e cobertura de concreto radialmente dobrada em pregas. (BASTOS, 2009)

Conceitualmente, a escola-parque é a liberdade e direito da educação a todos, refletidos em seu projeto arquitetônico. Um programa que atende às necessidades não só de ensino básico, mas como de lazer, saúde, esporte e cultura.

## 5. O BAIRRO

### 5.1- HISTÓRICO E INFRAESTRUTURA URBANA

O bairro do Poço Grande possui uma área de 2.091.989,78m<sup>2</sup> e forma um núcleo urbano disperso, envolto pela Serra da Mantiqueira a noroeste e a sudeste, pelo rio Paraíba do Sul. Implantado às margens da rodovia Floriano Rodrigues Pinheiro, que dá acesso às cidades de Santo Antônio do Pinhal, São Bento do Sapucaí e Campos do Jordão além sul de Minas Gerais. Distante 8 km do centro do município de Tremembé, caracteriza-se como área periférica e apresenta-se como um fato urbano preocupante, pois encontra-se isolado de qualquer consolidação urbana, rodeado por chácaras, sítios e fazendas. Na figura 2, ao lado esquerdo, vê-se o traçado do bairro e ao lado direito, a área urbana do município. Percebe-se que a mancha urbana do bairro, embora haja ainda vazios urbanos, tem uma dimensão comparável à área urbana consolidada, o que acentua a preocupação de um crescimento urbano desordenado, causando impactos negativos à vida humana e ao meio ambiente. Devido a esse isolamento territorial a população local encontra-se sem grandes oportunidades de emprego e de qualidade de vida que são reflexos de um desamparo social.

Figura 2: Isolamento territorial do bairro Poço Grande.



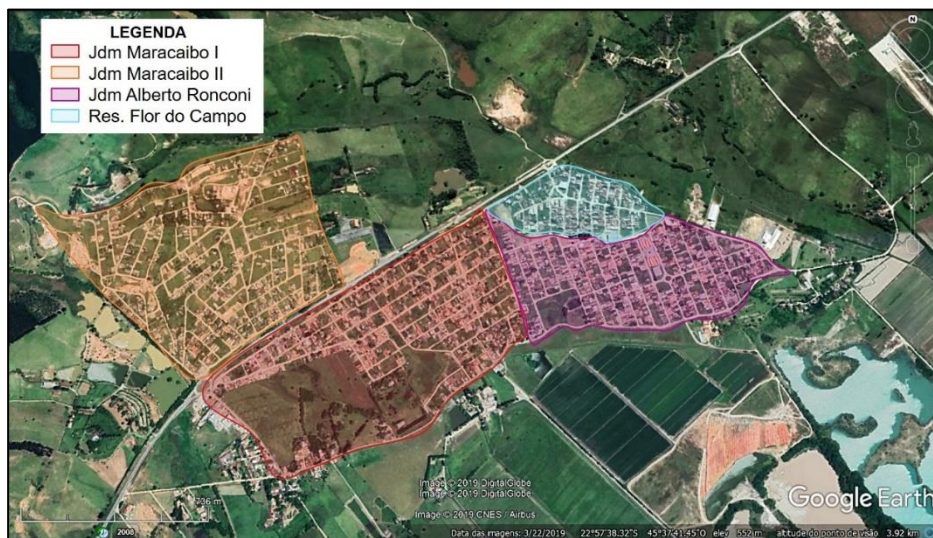
Fonte: DIGITALGLOBE, 2019.

Sua ocupação inicial tem origens nos de 1904, com os monges trapistas vindos da França. Ao adquirirem a antiga Fazenda das Palmeiras, produtora de café, transformaram-na em lavouras de arroz e a rebatizaram de Fazenda Maristela. Para controle do território, foram estabelecidas colônias que geraram fatos urbanos, como o núcleo do Berizal que tinha como centralidade a capela Nossa Senhora do Sagrado Coração construída em 1917. E o núcleo do Poço Grande,

que ficou assim conhecido devido a presença de uma represa que controlava a entrada e saída de águas para a irrigação, sua centralidade era entorno da capela Nossa Senhora da Imaculada Conceição de 1919.

O Poço Grande sofreu parcelamento do solo com a implantação do loteamento residencial Jardim Maracaibo em 1981, reconhecido no Decreto Municipal nº 586 de 1981, enquanto que o Berizal não teve grandes desenvolvimentos urbanos, permanecendo como propriedade rural rodeado por um número reduzido de casas e chácaras. No Plano Diretor Participativo do município de Tremembé, Lei nº 1.243, de 13 de Dezembro de 1983, já constava a existência dos loteamentos Residencial Flor do Campo, Jardim Alberto Ronconi e Jardim Maracaibo, sendo este dividido em Gleba A e B o que hoje se conhece como Jardim Maracaibo I e II respectivamente e sobrepondo-se ao traçado original do primitivo Poço Grande, restando no entanto, ruínas da comporta que continham as águas da represa, como uma memória abandonada.

Figura 3: Loteamentos do bairro Poço Grande.



Fonte: DIGITALGLOBE, 2019. (Edição da autora).

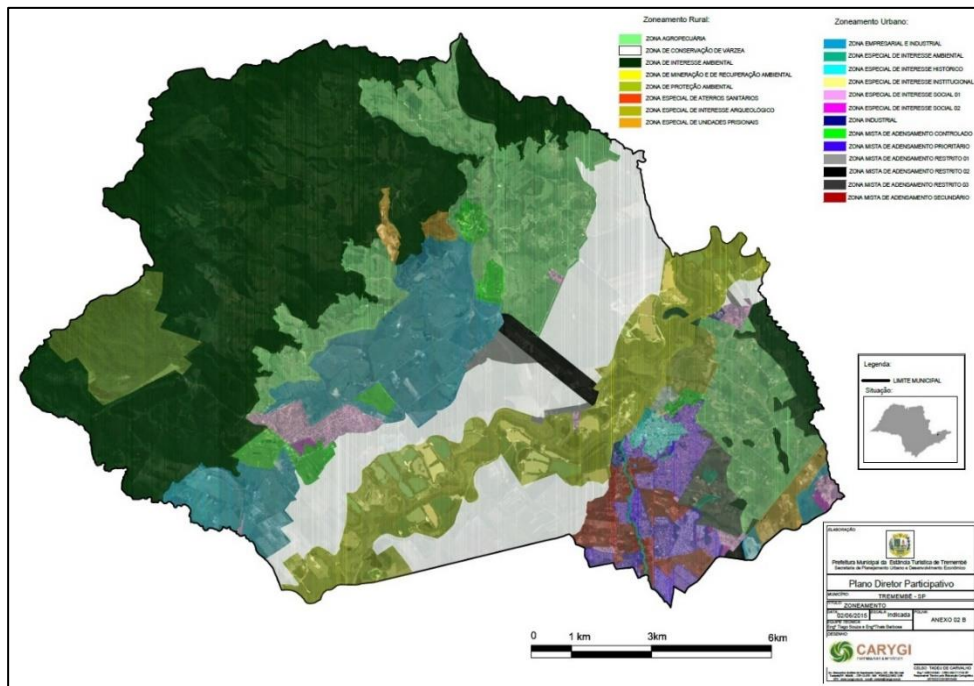
Registros jurídicos do ano de 1983, apontam a condenação das empreiteiras associadas responsáveis pelos loteamentos, por promoverem as vendas de lotes sem realizar as obras obrigatórias de infraestrutura como colocação de guias e sarjetas nas praças e ruas, redes de escoamento de águas pluviais, de coleta de esgotos e distribuição de água potável, arborização e a pavimentação das vias além da instalação de rede elétrica. Serviços que até os dias de hoje não foram estabelecidos. O que se entende que o interesse era focado no lucro e não no desenvolvimento territorial por meio de um desenho urbano de qualidade.

Dessa forma, a população tende a enfrentar os desafios com a salubridade do bairro. Somente em 2014, a prefeitura iniciou as obras para a instalação do Sistema de Saneamento Básico que ainda nos dias atuais, não foi finalizado, faltando em algumas ruas. Até que se finalize, o esgoto vem sendo descartado em córregos e valetas à céu aberto, causando inúmeras doenças e em alguns casos, são depositados em fossas sépticas. A água potável, até pouco tempo, só era possível por meio de poços artesianos nas residências, um meio que não se garante o controle de qualidade. Hoje o abastecimento ocorre por meio de um sistema isolado do restante do município no Reservatório Jardim Maracaibo, que passou a funcionar no ano de 2017. Recebe a água captada por poço tubular profundo de águas do Poço Grande e é distribuída por gravidade por meio das ligações prediais. A Coleta de Lixo ainda não acontece de maneira regular, o que atrai bichos e insetos nos locais de depósitos. A drenagem de águas pluviais não é contemplada em nenhum projeto urbano até o momento. Quanto ao transporte público, a reclamação é sobre o tempo de espera e os poucos pontos de paradas, que muitas vezes desestimula a locomoção dos usuários. A segurança para quem chega em casa no período noturno é preocupante, visto não ter iluminação pública em todo o bairro.

Em visitas realizadas ao local, percebeu-se que os lotes possuem dimensões generosas e que muitos deles, foram parcelados entre os próprios familiares, que cedem aos seus parentes espaços para a construção de habitação. Criando um conjunto de vilas internas e sem a regularização da arquitetura.

O atual Plano Diretor de Tremembé, Lei nº 283 de 5 de Dezembro de 2014 enquadra o bairro na Macrozona Urbana e o define como Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) categoria em que a regularização fundiária, o estado da urbanização e a ocorrência de habitações em áreas de riscos são o foco do problema. O bairro também faz divisa com a várzea do rio Paraíba do Sul, que é qualificada como Zona de Conservação de Várzea (ZCV) que prevê o uso sustentável agropecuário e turístico com o objetivo de proteger e recuperar o manancial. O que chama a atenção no zoneamento é que terras do entorno do bairro são direcionadas para Zona Empresarial e Industrial (ZEI), que também faz divisa com a ZCV, podendo provocar impactos ambientais nos recursos hídricos, como descarte irregular de materiais, assoreamentos e grande fluxo de pessoas e veículos.

Figura 4: Mapa de Zoneamento.



Fonte: TREMEMBÉ, 2015.

Analisando a pretensão futura de um cenário urbano industrial para o entorno imediato do Poço Grande, na legislação, entende-se que na Zona de Conservação de Várzea torna-se viável a consolidação de um Parque Regional, como se propõe no trabalho, para criar um limite natural de expansão, tanto das áreas industriais como das residenciais, preservando o ecossistema local. E desta forma, também contribui para a integração da comunidade com o restante da cidade, interrompendo o processo de marginalização.



## 5.2 O ESTADO DA EDUCAÇÃO ESCOLAR LOCAL

No ano de 2018 havia cerca de 3.00 habitantes no Poço Grande em Tremembé-SP, sendo 1.627 crianças e jovens em idade escolar, de 0 a 17 anos. Logo, 54% dos moradores corresponde a juventude, a esperança e o vigor capazes levar a diante o crescimento e desenvolvimento social. Contudo, desses, 277 adolescentes necessitam se locomover todos os dias, em média 16 km de ida e volta até uma escola de ensino médio mais próxima, visto não existir essa modalidade no bairro. Atualmente há três escolas públicas e uma privada, que oferecem da creche ao fundamental II.

A primeira escola pública do bairro foi a Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) José Inocêncio Monteiro. Antes de ser responsabilidade do município, pertencia ao governo do Estado, que apenas havia oficializado as aulas que já aconteciam nos fundos da Capela do Poço Grande, na década de 1980. Hoje são oferecidos os níveis de fundamental I e II, sendo ao 1º ao 5º em período integral e do 6º ao 9º ano matutino. A escola possui 317 alunos matriculados sendo 13 alunos de educação especial, que são crianças diagnosticadas com dificuldades intelectuais e motoras. Atende os alunos que moram nos loteamentos do Jardim Maracaibo I e II, também algumas crianças que moram no bairro Pinheiro, que fica a 5km de distância.

Figura 5: EMEF José Inocêncio Monteiro construída aos fundos da Capela.



Fonte: GOOGLE, 2019.

Figura 6: Implantação da EMEF José Inocêncio Monteiro e a capela do Poço Grande.



Fonte: DIGITALGLOBE, 2019. (Edição da autora).

No ano de 2010, a instituição deixou de funcionar nas instalações originais e seu fundiu com Centro Educacional (CE) Antônio de Mattos Barros, criado pela prefeitura no Jardim Alberto Ronconi. Ocorreu que, com a junção das duas escolas de nível fundamental sobrecarregou o prédio, superlotou as vans escolares cedidas pela prefeitura e a localização não favorecia alunos que moram nos extremos dos bairros Jardim Maracaibo I e II. Desta forma, em 2013, a EMEF José Inocêncio Monteiro voltou a funcionar no prédio de origem.

Figura 7: Localização das escolas no Poço Grande.



Fonte: DIGITALGLOBE, 2019. (Edição da autora).



O CE Antônio de Mattos Barros atende 1.007<sup>2</sup> crianças de 0 a 14 anos de idade, dos níveis de creche ao fundamental II. A edificação caracteriza-se em “escola geminada”. Um único prédio, espelhado em duas unidades que de um lado oferece os níveis de creche (0-3 anos de idade) à pré-escola (4 e 5 anos de idade) e de outro, o fundamental I (6-10 anos de idade) e o Fundamental II (11-14 anos de idade). São duas direções diferentes e independentes.

Figura 8: Fachada do CE Antônio de Mattos Barros.



Fonte: CEAMB2, 2018

Figura 9: Implantação do CE Antônio de Mattos Barros.



Fonte: DIGITALGLOBE, 2019. (Edição da autora).

A unidade II possui 682 alunos matriculados, sendo 13 alunos de educação especial e 60 alunos do Ensino para Jovens e Adultos (EJA). Porém não existe nenhuma escola de nível médio na região. Para cursarem o ensino médio, os alunos se dividem entre as escolas E.E. Professora Amália Garcia Ribeiro Patto e E.E. Manoel Cabral localizadas dentro do perímetro urbano de Tremembé. Sendo esta de período integral, muitos pais optam por matricular seus filhos na E.E. Deputado Cesar Costa, no bairro do Quiririm, em Taubaté, para que os jovens possam trabalhar em meio período. O Estado fornece passe escolar para a locomoção dos alunos por meio de transporte público municipal.

A primeira infância que abrange da creche até a pré-escola, só passou a ser trabalhada em 2004, quando o Colégio Ressurreição da Mantiqueira, uma instituição privada confessional, administrada pela ordem católica, se instalou na região, na Rodovia Floriano Rodrigues Pinheiro, Km 16. Com o auxílio da gestão municipal que oferecia o transporte e contribuía com a refeição, as crianças do bairro puderam ser alfabetizadas mais cedo.

Figura 10: Colégio Ressurreição da Mantiqueira.



Fonte: COLÉGIO RESSURREIÇÃO DA MANTIQUEIRA, 2014.

Dados do censo escolar do município de Tremembé, do ano de 2018, nos permite realiza uma comparação quantitativa do número de matrículas em escolas públicas (Tabela 1) com a quantidade de crianças e jovens de idade escolar do núcleo do Poço Grande. Conclui-se que estes representam 25,8% do total de alunos. Um índice considerável, que requer uma atenção e dedicação maior à comunidade, no quesito de suporte e infraestrutura que subsidiem o desenvolvimento do ensino.

Tabela 1: Quantidade de matrículas em escolas públicas do município.

REGIÃO	INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO	ALUNOS MATRICULADOS EM 2018							TOTAL POR ESCOLA
		CRECHE	PRÉ ESCOLA	ENSINO FUNDAMENTAL		ENSINO MÉDIO	Educação Especial	EJA	
				Anos Iniciais (1º - 5º)	Anos Finais (6º - 9º)				
ESTRAD A VELHA	EMEF Prof. Nair Mattos Queiroz – Aterrado			88	98		8		194
	EMEI Pequeno Príncipe – Vila Nossa Senhora da Guia	50	225				5		280
	EMEF Prof Emília de Moura Marcondes – Jdm Res. Eldorado			147	293		25		465
	EMEF Prof Jeronymo de Souza Filho – Parque Vera Cruz		26	103	88		7		224
CENTRO	E.E. Manoel Cabral – Centro					431	4		435
	EMEF Prof Ernani Giannico – Centro			474			22		496
	CEI Prof Maria Pia Iori – Centro	70					2		72
PADRE ETERNO	EMEF Prof. Maria Amelia do Patrocinio – Padre Eterno	16	36	100	104		10		266
BAIRROS	E.E. Prof. Amalia Garcia Ribeiro Patto – Jardim Santana		50	209	176	397	10	112	954
	EMEF Prof Maria Dulce Davi de Paiva – Parque das Fontes			229	355		20		604
	Creche Eliza Rossi Lima Mamee – Pq. Nsa. Senhora da Gloria	193					1		194
ESTRAD A DE PINDA	EMEIEF Anna Queiroz de Almeida – Jdm Jaragua Novo			166			8		174
	EMEF Teixeira Pombo Comendador – Flor do Vale			125	210	179	3		517
	EMEF Nicolau Couto Ruiz	9	24	51			2	10	96
POÇO GRANDE	EMEF José Inocencio Monteiro – Jardim Alberto Ronconi			158	146		13		317
	C.E. I Antonio de Mattos Barros - Jardim Alberto Ronconi	122	203						325
	C.E. II Antonio de Mattos Barros - Jardim Alberto Ronconi			317	292		13	60	682
TOTAL POR NÍVEL		460	564	2.167	1.762	1007	153	182	6.295
									TOTAL

Fonte: QEDU, 2018. Autor: tabela elaborada pela graduanda.

Embora haja um esforço por parte das direções das escolas públicas locais (Poço Grande), em superar os descasos com a manutenção das quadras esportivas, das áreas verdes e dos espaços livres para atividades, o desgaste físico e emocional, atinge não apenas os alunos, mas principalmente os responsáveis de cada instituição e os professores. Diante dessa realidade, oferecer uma escola-parque cuja a espacialidade e equipamentos acolha também as escolas já existentes, irá favorecer o desenvolvimento das aptidões, tanto intelectuais como físicas-esportivas, e dessa forma teremos um índice de desenvolvimento humano muito melhor em pouco tempo.

## 6. VISITAS TÉCNICAS:

### 6.1 ÀS ESCOLAS LOCAIS

Com base nos conceitos de psicologia do ambiente compilados por Rio, Duarte, Rheingantz (2002) no livro *Projeto do Lugar - Colaboração entre Psicologia, Arquitetura e Urbanismo*, bem como na percepção crítica estudada na disciplina de *Arquitetura e Sociedade III*, do nono período do curso, de compreender como a arquitetura escolar condiciona o comportamento dos usuários, foi feita uma análise dos espaços das escolas visitadas no bairro do Poço Grande. A discussão investiga as relações de:

- Representação Social (RS) da arquitetura escolar pública no Brasil;
- qualidade de vida nas escolas;
- uso das salas de aula;
- organização dos pátios;
- adequação à escala da criança.

A origem da arquitetura escolar que se tem no Brasil hoje, é herança de um pensamento produzido pela industrialização do século XIX ocorrido na França e na Inglaterra, num contexto urbano inicial que oferecesse uma força de trabalho minimamente instruída. Com a popularização da escola, sob a justificativa de adequação aos valores populares o projeto da instituição de ensino sofreu uma simplificação e padronização que perdeu a qualidade de ensino.

A escola é uma instituição humana em que a criança e adultos se relacionam. Sua construção está rodeada de significados éticos e morais. Estudos sobre Representação Social (RS) permitem entender de que forma a educação pública no Brasil tem se apresentado.

A Teoria das Representações Sociais, introduzida por Serge Moscovici na França, em 1961, considera a representação social como, ao mesmo tempo, um processo psicossocial e o produto dele resultante, relacionando-a às comunicações e condutas sociais. Assim sendo, se a arquitetura de uma edificação escolar representa e comunica a “ideia” de Escola que alguns grupos concebem, ela pode ser considerada como produto da RS de Escola desses grupos. (MOUSSATCHE E MAZZOTTI *in* Rio, Duarte e Rheingantz 2002, p 145).

A partir da década de 1930 no Brasil, o ensino público teve de ser expandido devido a demanda social por escolarização. A partir de 1980, muitas escolas foram construídas e logo após essas edificações se tornaram obsoletas devido ao abandono e à falta de manutenção. Essa análise se



confirma ao observar o estado de conservação do CE Antônio de Mattos Barros, que com 9 anos de construção, não demonstra nenhum tipo de manutenção que o órgão responsável tenha realizado. Na quadra poliesportiva, infiltrações que não foram reparadas deixaram marcas de mofo e lodo com as quais as crianças devem conviver. Sendo este o único espaço amplo que a comunidade escolar tem para criar eventos que interagem com as famílias dos alunos.

Figura 11: Evento na quadra poliesportiva do CE Antônio de Mattos Barros.



Fonte: CEAMB2, 2018.

Já na EMEF José Inocêncio Monteiro, apesar das três décadas de história, não foram feitas grandes modificações. A escola continua sem ter uma quadra poliesportiva, suas áreas livres são os espaços que restam entre a edificação.

Figura 12: Entrada da EMEF José Inocêncio Monteiro.



Fonte: ABANDONE UM LIVRO, ADOTE A LEITURA, 2015.

Muito tem se discutido sobre a qualidade do ensino público no Brasil, mas no momento, as escolas de periferia têm sido tratadas com descaso.

Nesse processo de valorização-desvalorização, os discursos sobre a escola se utilizam de termos como “abandonada”, “decadente”, “obsoleta”, vinculando a escola a uma imagem negativa (que justifica o afastamento da escola pelas camadas menos favorecidas) que reforça, também, a RS discriminatória do usuário desses ambientes. Estes são descritos como “incapazes de manter as instalações” e, portanto, “não merecedores” do direito de frequentar uma escola de qualidade. (MOUSSATCHE E MAZZOTTI *in* Rio, Duarte e Rheingantz 2002, p 151).

Sendo assim, as crianças de periferias são submetidas a um ambiente esquecido que mantém na paisagem por meio de adaptações. Ficando sujeitas à discriminação intelectual.

Considerando a qualidade de vida nas escolas, observa-se que existe um hiato entre a linha pedagógica e o projeto arquitetônico que negligencia os valores dos usuários. Temos a geração de crianças do século XXI, com pedagogia e professores formados no século XX, vivendo em um novo contexto econômico e cultural transformados pela tecnologia da informação.

O professor nos dias atuais não é mais apenas quem detém todo conhecimento necessários para o aluno pois com a internet, crianças cada vez mais novas tem acesso a todos os tipos de informações. E mesmo que precariamente, em áreas periféricas como o Poço Grande, elas têm contato com equipamentos eletrônicos e internet.

A figura do professor passa a se tornar como de um agente orientador e o ambiente deixa de ser voltado as aulas expositivas para se tornar um ambiente dinâmico e interativo, que valorize as relações pessoais. A incompatibilidade da realidade da tecnologia com uma forma de ensino do século passado causa no aluno uma falta de interesse pelo conhecimento desestimulando-o a aprender, segundo Azevedo e Bastos (*in* Rio, Duarte e Rheingantz 2002, p 153),

se transportássemos um aluno do século XIX para as escolas atuais, porém, este reconheceria muito do que acontece nas salas de aula de hoje – predomínio de preleções, memorização de conteúdos, matérias e atividades descontextualizadas etc.

A escola não pode ser vista como um abrigo onde as crianças passam seu dia, mas como um reforço das atividades educacionais, principalmente em escolas de período integral, como é o caso das turmas de fundamental I, da EMEF José Inocêncio Monteiro e da unidade I do CE Antônio de Mattos Barros.

Nos dois prédios escolares do bairro, não existe laboratório de informática, nem de ciências, com microscópios capazes de instruí-los nos conhecimentos da biologia. Essa lacuna das

instalações educacionais, dificulta o entendimento daquilo que o professor ensina, pois não é praticado. Não causa o conhecimento ativo, apenas transmite um conhecimento passivo em aulas que são expositivas numa era em que as crianças estão muito mais agitadas devido com acesso a tecnologias. Também afeta na interação do aluno com a escola, visto que sua realidade dentro dela não condiz com o que vive fora.

Além disso, a maneira clássica das salas de aula se repete ao longo dos anos e nas duas escolas públicas no Poço Grande encontramos o mesmo cenário: salas quadradas e retangulares, janelas de um lado, porta do outro, mesas e cadeiras enfileiradas e “intuitivamente, sabemos que o espaço físico das sala de aula tem impacto no comportamento tanto de alunos quanto de professores” (HORNE *in* Rio, Duarte e Rheingantz 2002, p 234).

Tendo em vista que vivemos no tempo da informatização em que as relações humanas se tornaram dinâmicas e interativas, pede-se um layout dinâmico e interativo, diferente do clássico rígido. É preciso considerar a flexibilidade do espaço, a densidade de alunos e a mobilidade do professor. Elementos flexíveis são todos aqueles que o usuário pode mover com facilidade e moldar o ambiente.

Porém a flexibilidade tem ligação direta com a quantidade de alunos e o tamanho do ambiente. Uma sala cheia de alunos, impossibilita a variante mudança do layout, pois dependendo da forma, o ambiente fica apertado e claustrofóbico, e na maioria das vezes o layout da sala é monótono.

Sabendo que o padrão das salas de aula é de 7x7m, cerca de 40 alunos são colocados em 49m<sup>2</sup>. Acrescenta-se a isso os fatores climáticos, como o calor nas estações quentes e baixa iluminação natural nas estações frias, teremos como resultados baixo rendimento tanto dos alunos como do professor, afetando o foco da atenção que não contribui para a concentração. No final da vida escolar, terá influenciado negativamente no aprendizado dessa comunidade.

Outro elemento arquitetural é o desenho dos pátios que deve ser pensado considerando o tamanho e a forma, além disso “os espaços devem ser flexíveis para poder proporcionar múltiplos acontecimentos” Fredrizzi (2002).

Nos pátios pequenos, as formas geométricas ajudam a ganhar mais espaços. Já os grandes, deve-se evitar espaços vazios, pois geram a ideia de solidão e afastam as criança do local, levando-as a se concentrarem em áreas que lhe deem a sensação de segurança, que pode não ser um local apropriado. Subdividir os espaços dentro do mesmo ambiente, alternando as escalas, ajudam a dinamizar as atividades, tanto em pátios grandes como nos pequenos. Como afirma

Fredrizzi (2002), “em pátios escolares pequenos, a sensação de fechamento é geralmente maior que nos pátios grandes e vazios, mas também é importante criar diferentes áreas para diferentes atividades”.

Mas nem sempre esses conceitos são considerados no momento de se projetar. A sensação que se tem dos projetos de escolas é que o pátio não é pensado como uma área com função específica e sim, como um espaço que resta entre um ambiente e outro mais importantes que compõem o programa de necessidades. Essa desatenção acaba acarretando aos usuários, muitos problemas psicológicos e físicos.

Os pátios das unidades do CE Antônio de Mattos Barros, são espelhados como observa-se no croqui a seguir e sofrem com o mesmo problema, o de conflito de atividades.

Figura 13: Croqui das unidades I e II do CE Antônio de Mattos Barros.



Fonte: Elaborado pela autora.

As salas de aulas internas defrontam com os pátios nº 11 e 12. Ocorre que existem dois conjuntos de turmas com horários de recreio separados. Quando a turma, das salas voltadas para o exterior do prédio, sai para a refeição, o barulho causado nos pátios nº 11 e 12 atrapalha a concentração tanto dos professores quanto dos alunos que estão nessas salas em momento de aula.



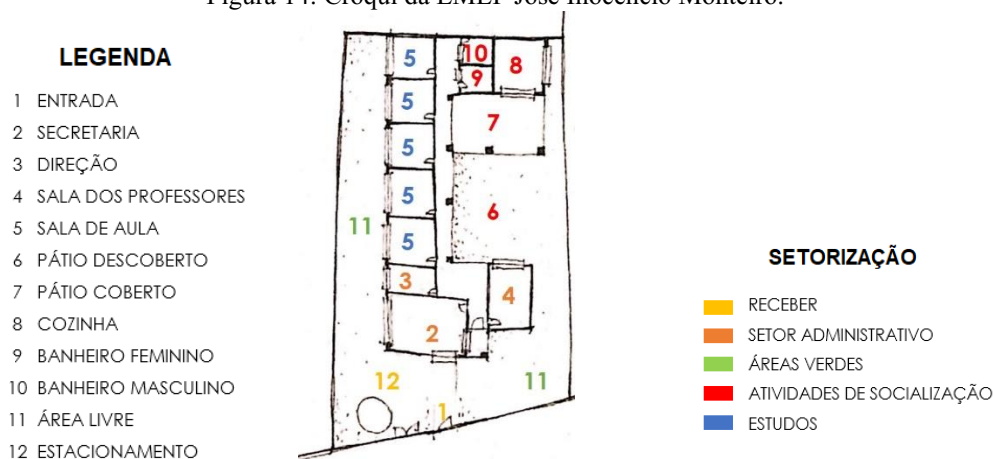
As atividades que acontecem no pátio nº 10, nos dois horários de recreios, também interfere diretamente na concentração das atividades do setor administrativo. Desta forma, os reflexos desses conflitos de atividades provocados pela localização dos pátios, são:

1. alunos agitados para sair da sala de aula e com concentração voltada para as atividades externas, do pátio;
2. professores exaustos, tentando apaziguar seus alunos e conquistar a atenção deles, além de terem que aumentar a voz para serem ouvidos devido ao barulho externo;
3. funcionários do setor administrativo, que se demonstram estressados pelo barulho dos alunos no pátio nº 10 em seu horário do recreio.

Visto ser um prédio espelho da unidade II que é voltada para crianças maiores, a unidade I é o prédio direcionados às crianças de idade de 0 a 4 anos, da creche e pré-escola, ao investigarmos seus espaços compreendemos claramente a falta de relação usuários-ambiente, pois a padronização das aberturas, das alturas e das larguras não considera a escala da criança menor. Sendo assim, as crianças dessa unidade se concentram no pátio 13, pois é o único local coletivo em que o pé-direito é mais baixo, criando a sensação de acolhimento e pouco se utilizam os pátios 11 e 12, com dimensões maiores.

O fluxograma da EMEF José Inocêncio Monteiro também segue o mesmo raciocínio sobre os pátios, que se tem no CE. Pátios agrupados à setores de atividades de concentração, os efeitos disso foram apontados acima.

Figura 14: Croqui da EMEF José Inocêncio Monteiro.



Fonte: Elaborado pela autora.

Embora haja espaços destinados as áreas verdes, o estado delas não condizem com seu significado. Ter áreas livres, com a presença de vegetação em escolas, contribuem para o desenvolvimento da ecologia urbana, além de darem apoio para atividades em diversas

disciplinas, como a leitura, a biologia, o esporte etc. Porém o que se encontra no local são matos e ervas daninhas, fossas sépticas abandonadas sendo um risco de acidentes e de doenças, árvores de portes grande com raízes expostas.

Pensar num ambiente que será utilizado por pessoas sem pensar nas pessoas, utilizando-se apenas de um programa de necessidades mecânico gera uma série de problemas, enquanto que ao pensar no comportamento do público nesse ambiente, permite ser mais assertivo ao construí-lo. Um ambiente escolar deve estimular sensações e induz a cognição (processo de adquirir conhecimento) além do senso comum. Permitir que a criança gere conhecimento, ao invés de apenas, reproduzir conhecimento.

## 6.2 ÀS ESCOLAS CONFSSIONAIS

### 6.2.1 Colégio Presbiteriano Mackenzie

O Colégio Presbiteriano Mackenzie situa-se no bairro de Higienópolis, em São Paulo. Oferece educação infantil (maternal, jardim I e II), fundamental I e II e o ensino médio. Se caracteriza como uma escola particular confessional protestante, sendo a mais antiga do país.

Sua história teve início no ano de 1870 com os trabalhos iniciados na casa dos missionários norte-americanos, Mary Annesley e George Chamberlain. Criaram a Escola Americana com a finalidade de alfabetizar as crianças da região, não apenas para a vida acadêmica como também para o crescimento espiritual no conhecimento das Escrituras Sagradas. O casal comprou uma chácara em Higienópolis, que fazia divisa com sua residência e ampliou a escola. A fama da instituição cresceu e chegou até um advogado americano que nunca veio ao Brasil, John Theron Mackenzie. Ele fez uma doação à Igreja Presbiteriana Americana para que se construísse no Brasil uma escola de engenharia. A partir de então, a Escola Americana, passou a se chamar Mackenzie College. Com o crescimento da instituição, suas classes foram oficializadas e reconhecidas na grade nacional de educação. Os prédios atuais possuem projeto de arquitetura escolar.

Figura 15: Corredor do Fundamental I.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

Figura 16: Corredor do Fundamental II.



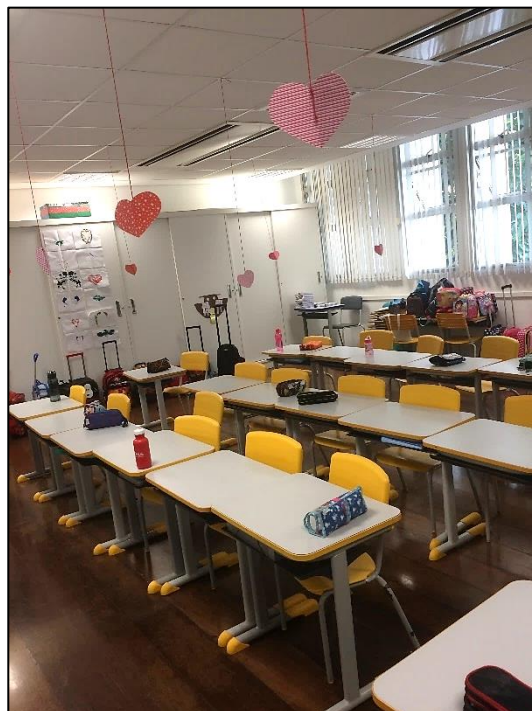
Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

Figura 17: Salas de aula do Fundamental I.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

Figura 18: Salas de aula do Fundamental I.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

Figura 19: Salas de aula do Fundamental II.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

Figura 20: Salas de aula do Fundamental II.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.



Figura 21: Sala de oficinas de teatro.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

Figura 22: Sala de educação artística.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

Figura 23: Sala de recebimento dos alunos.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

Figura 24: Sala de inclusão social.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

## 6.2.2 Escola Trinitas

A instituição de ensino Trinitas foi desejada no coração de seus fundadores, no ano de 2017, eram membros da Igreja Batista Reformada de São Paulo que juntos se dedicaram em estudar o método clássico de educação – TRIVIUM. Em 2019 começou a funcionar a Trinitas, escola cristã clássica, em São Bernardo do Campo. A arquitetura da escola confessional foi adaptada em um prédio de quatro andares, sendo construído o quinto para quadra poliesportiva, o subsolo como auditório e igreja.

A escola oferece educação infantil (maternal, jardim I e II), fundamental I e II. As crianças são recebidas no auditório, onde realizam o devocional (oração, leitura e meditação de um texto bíblico) antes de serem encaminhadas para suas classes.

A educação infantil funciona no piso térreo, onde também estão localizados a recepção e a lanchonete, além de haver um espaço de recreação infantil. A educação fundamental I e II e as salas de leitura, música e artes ficam do segundo ao quarto piso.

Figura 25: Fachada da Escola Trinitas.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

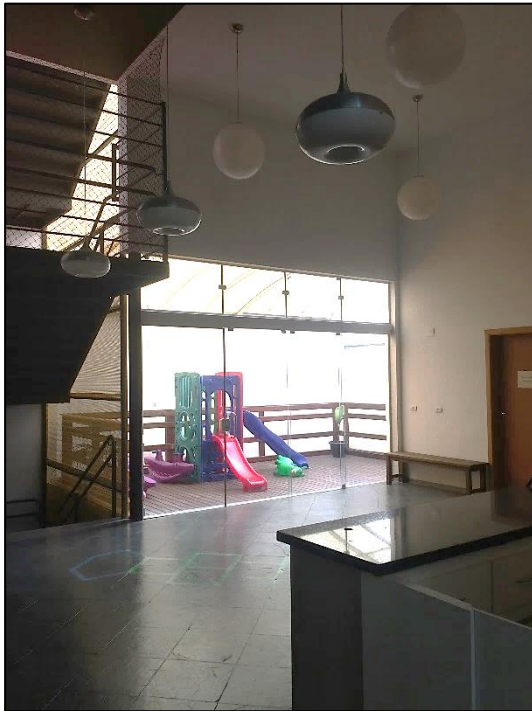
Figura 26: Acesso à Igreja da Escola.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

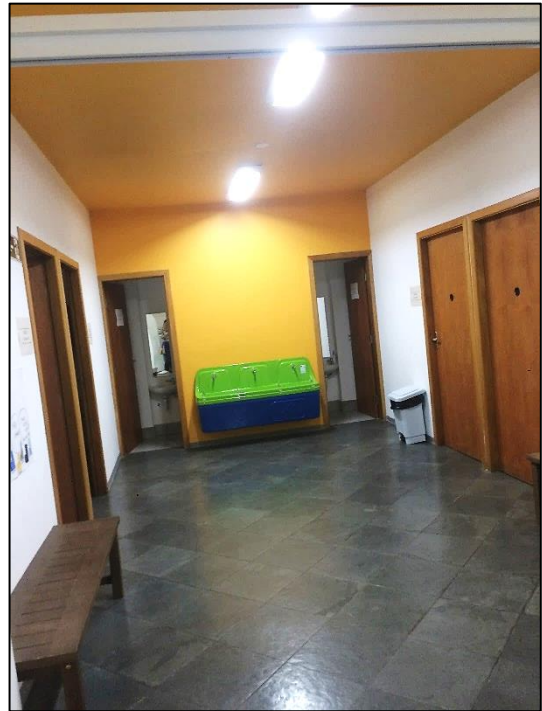


Figura 27: Lanchonete e recreação infantil.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

Figura 28: Hall das salas de Educação Infantil.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

Figura 29: Sala de Educação Infantil I.



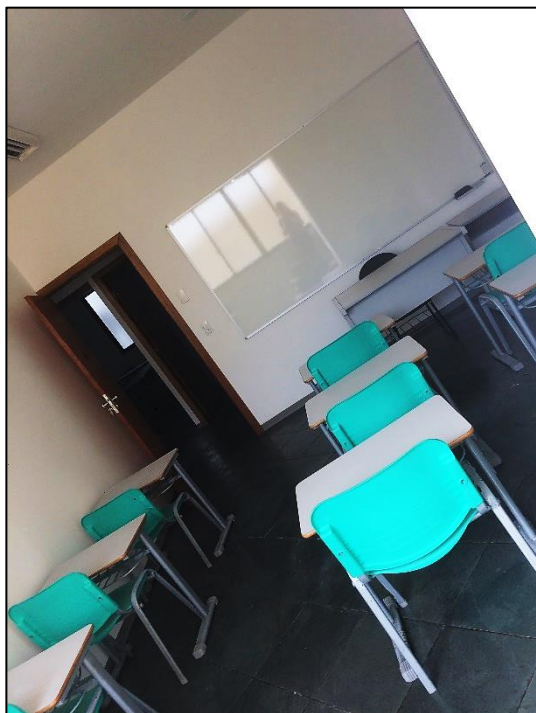
Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

Figura 30: Sala de Educação Infantil II.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

Figura 31: Sala de aula padrão do Fundamental.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

Figura 32: Sala de Leitura.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

Figura 33: Quadra Poliesportiva.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

Figura 34: Hall de entrada do Auditório/Igreja.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.



Figura 35: Auditório/Igreja Batista Reformada.



Fonte: ACERVO DA AUTORA, 2019.

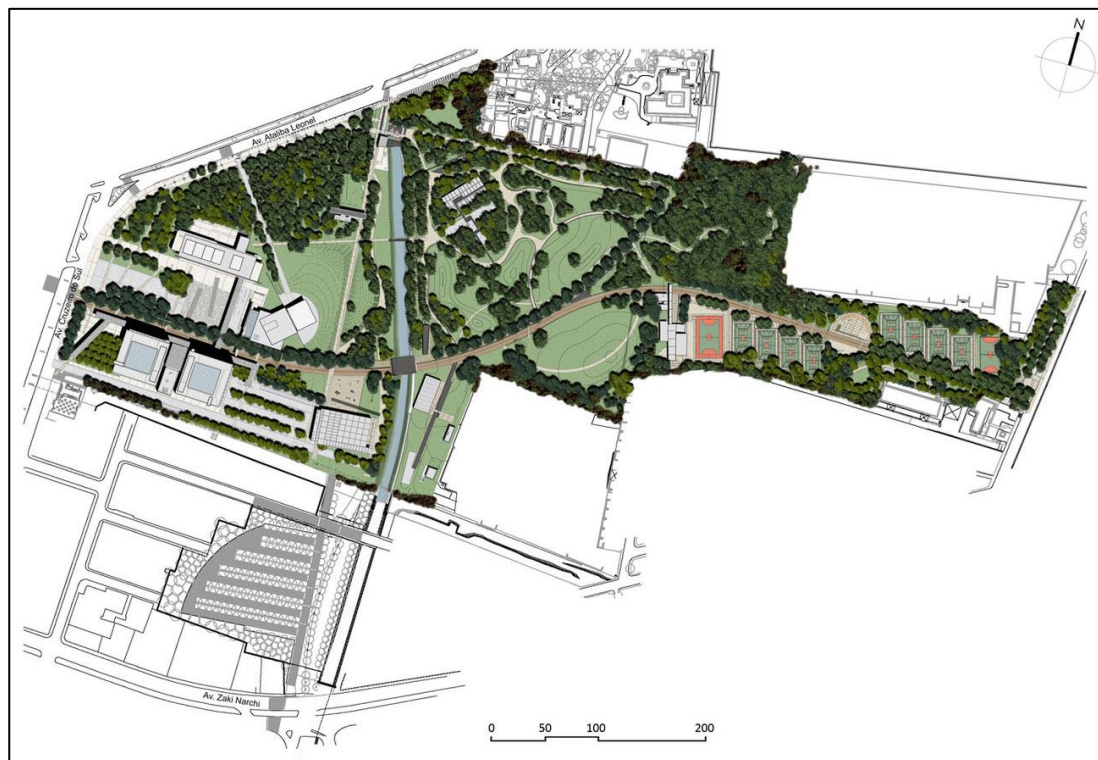
## 7. ESTUDOS DE CASOS

### 7.1 PARQUE DA JUVENTUDE, SÃO PAULO - SP

O Parque da Juventude situa-se no bairro Santana, zona norte da capital e tem acessos pelas avenida Cruzeiro do Sul, ao lado no metrô Carandiru e pela avenida Zaki Narchi. Com 240m<sup>2</sup> o parque abriga escolas, biblioteca, quadras esportivas, ruínas da antiga penitenciária Carandiru e áreas verdes. O projeto foi concebido pela arquiteta paisagista Rosa Kliass em conjunto com o escritório Aflalo & Gasperini. Idealizado no ano de 2002 e finalizado em 2007, setorizou-se em três áreas: Parque Institucional, Parque Central e Parque Esportivo.

O Parque Institucional manteve dois edifícios da casa de detenção que foram reformados e se tornaram Escolas Técnicas, a ETEC Parque da Juventude, sendo o prédio I e a ETEC de Artes, como prédio II. O prédio da Biblioteca de São Paulo foi construído a partir de um novo projeto. O Parque Central concentra toda a área verde que foi preservada e o córrego carajás que passa pelo parque. O Parque Esportivo é composto por pistas de skate, dez quadras poliesportivas e circuito de arborismo.

Figura 36: Implantação do Parque da Juventude.



Fonte: AFLALO E GASPERINI ARQUITETOS, 2007.

Figura 37: Vista aérea do setor institucional do Parque da Juventude.



Fonte: NELSON KON, 2008.

Figura 38: Prédios das ETEC's.



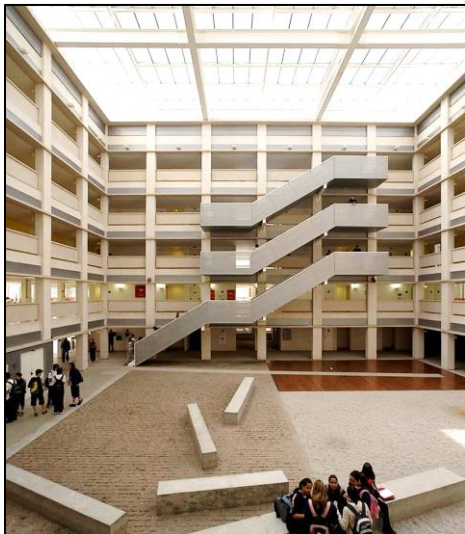
Fonte: NELSON KON, 2008.

Figura 39: Biblioteca de São Paulo.



Fonte: NELSON KON, 2008.

Figura 40: Interior da ETEC Parque da Juventude.



Fonte: NELSON KON, 2008.

Figura 41: Interior da ETEC de Artes.



Fonte: NELSON KON, 2008.



Figura 42: Setor do parque central – Áreas Verdes.



Fonte: NELSON KON, 2008.

Figura 43: Setor do parque central – Ruínas.



Fonte: NELSON KON, 2008.

Figura 44: Quadras Poliesportivas.



Fonte: NELSON KON, 2008.

Figura 45: Pista de Skate.



Fonte: NELSON KON, 2008.

O projeto paisagístico utilizou-se de árvores que com suas copas formavam o plano de teto e a piso vegetal, em grama. As terras movidas e os escombros dos prédios implodidos criaram leves colinas gramadas dando movimento à paisagem.

O Parque da Juventude é o estudo de caso mais próximo da experiência da autora, pois fez parte de sua formação acadêmica nos anos de ensino médio. Em sua vivência, observou atentamente a arquitetura da escola e sua implantação no parque pois já vinha desenvolvendo a visão espacial urbana devido ao curso de Desenho de Construção Civil que paralelamente cursava na ETEC de São Paulo no Bom Retiro.

Os estudantes realizavam a disciplina de educação física nas quadras do parque, por este motivo, uma vez por semana atravessaram todo o complexo. A crítica mais comum dentre os professores era a distância dos equipamentos esportivos da escola, eram minutos preciosos para

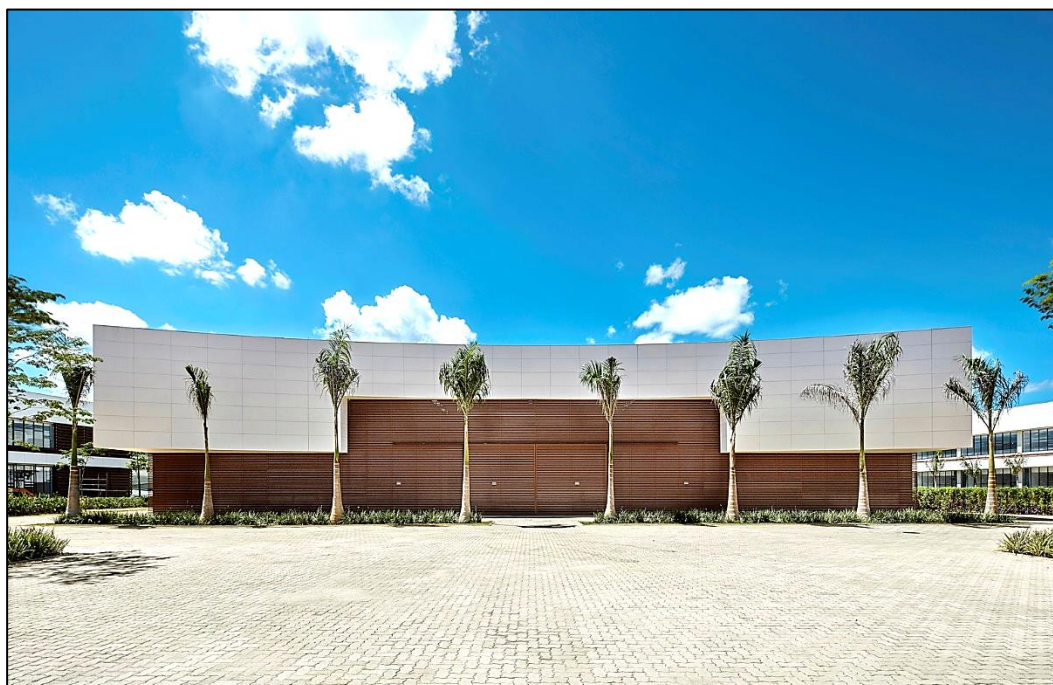
quem gostava de educar. Porém a localização da Biblioteca de São Paulo favoreceu as instituições de ensino. De frente com as escolas, os alunos iam para lá nas aulas de literatura e nas horas vagas. O prédio da escola era aberto, sem grades e portões, por esse motivo nos intervalos das aulas os alunos descansavam sob o sol do jardim. A cobertura central dos edifícios é em metal e policarbonato, o que permitia a iluminação natural no pátio interno. Desta forma, espera-se dimensionar um projeto de escola-parque no Poço Grande inspirado na integração humano-ambiente.

## 7.2 FUNDAÇÃO ZERRENNER, SETE LAGOAS – MG.

Escola da Fundação Zerrenner é uma organização sem fins lucrativos da Ambev Brasil. Está localizada na Avenida Cornélio Viana em Sete Lagoas – MG. Recém inaugurada, seu projeto foi idealizado no ano de 2016 pelo escritório Gustavo Penna Arquiteto e Associados e possui área de 25.808 m<sup>2</sup> de construção. O terreno possui 36.067,80 m<sup>2</sup> e fica numa região de periferia com predominância rural e população de baixa renda.

A construção principal é definida por um grande pórtico curvo que convida a comunidade para usufruir dos espaços.

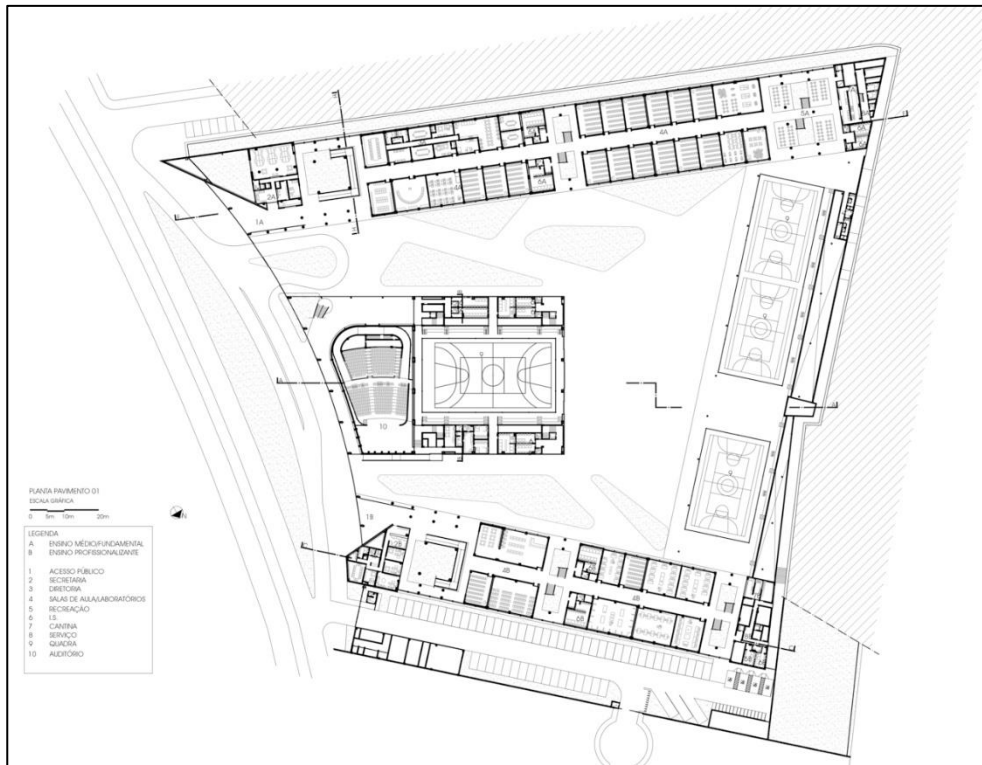
Figura 46: Pórtico de Entrada.



Fonte: JOMAR BRAGANÇA, 2019.

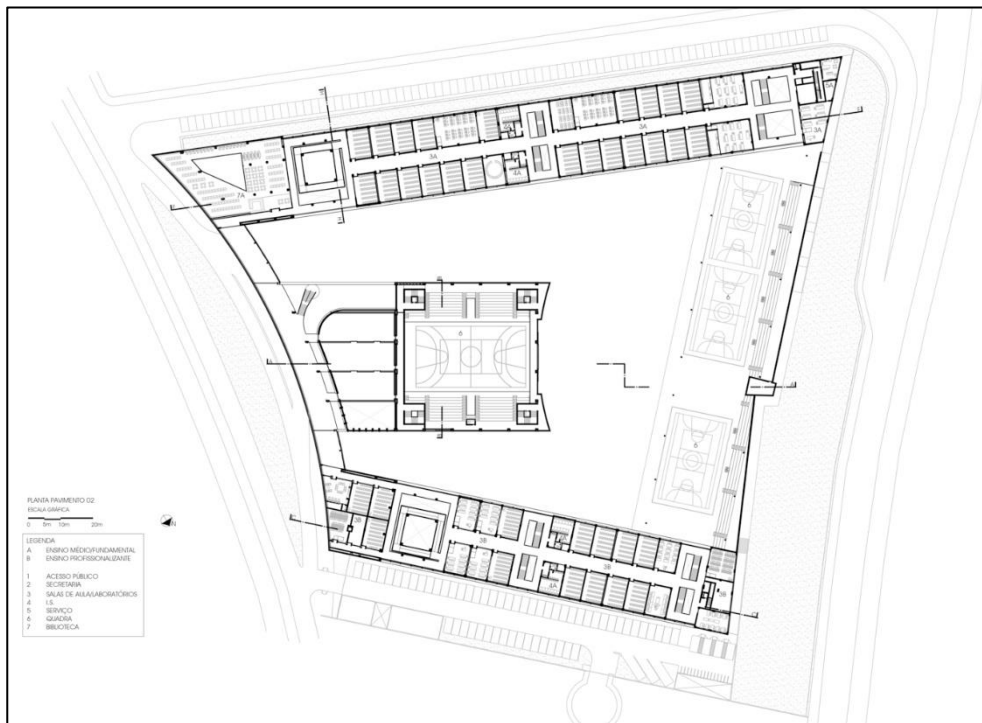
O complexo é composto por 3 blocos: Escola primária e secundária para o sul, Escola Técnica para o norte. No centro está o bloco do auditório e ginásio, permitindo funções externas e internas. A distribuição dos volumes respeitou a orientação norte-sul, favorável para o uso educacional. Além disto, suas formas vazadas são permeáveis aos ventos da região, beneficiando o conforto térmico. Todo o projeto foi concebido de forma padronizada e racional de modo a facilitar sua execução com maiores ganhos no processo construtivo. (GUSTAVO PENNA ARQUITETO E ASSOCIADOS, 2019).

Figura 47: Implantação Térreo.



Fonte: GUSTAVO PENNA ARQUITETO E ASSOCIADOS, 2019.

Figura 48: Implantação Piso Superior.



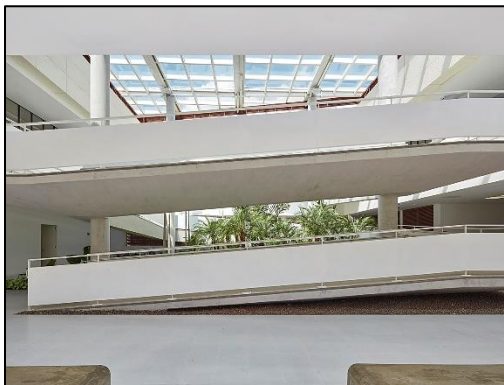
Fonte: GUSTAVO PENNA ARQUITETO E ASSOCIADOS, 2019.



O Ensino Fundamental e Médio compõe um prédio com dois pavimentos. No térreo a varanda se abre para o jardim, possibilitando múltiplas atividades. O pilotis pontuam a circulação vertical. No centro da edificação foi instalado o restaurante que funciona também como um ponto de encontro. No piso superior são 30 salas de aula e área de apoio com fechamento em vidro que se abrem para a circulação.

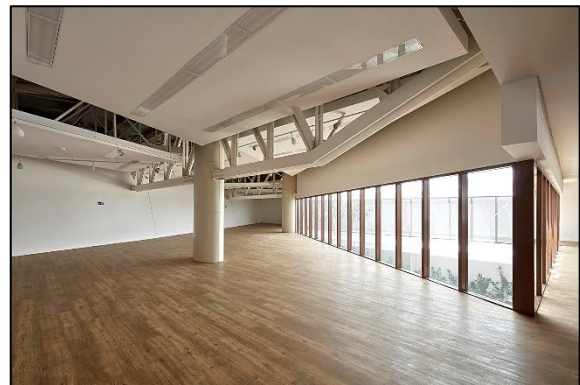
A sensação de continuidade é reforçada por uma envoltória leve, composta por painéis pivotantes de brises horizontais. Eles contribuem para redução da temperatura por meio do sombreamento e da canalização dos ventos. (GUSTAVO PENNA ARQUITETO E ASSOCIADOS, 2019).

Figura 49: Circulação Vertical.



Fonte: JOMAR BRAGANÇA, 2019.

Figura 50: Sala de Aula.



Fonte: JOMAR BRAGANÇA, 2019.

Figura 51: Vista do bloco de Fundamental e Médio.



Fonte: JOMAR BRAGANÇA, 2019.



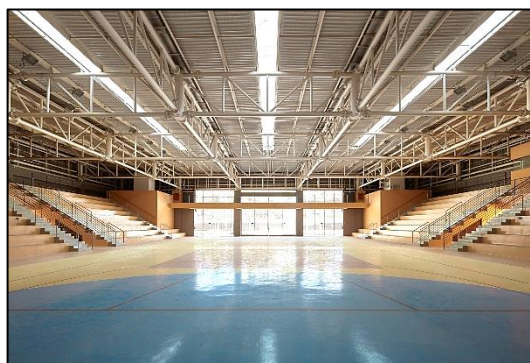
No bloco do Ensino Técnico, o térreo abriga a biblioteca e todo o setor administrativo enquanto que no piso superior são 10 salas para 35 alunos e área de apoio. O bloco central contempla o auditório e o ginásio são abertos ao público, independentes da escola.

Figura 52: Bloco do Ensino Técnico.



Fonte: JOMAR BRAGANÇA, 2019.

Figura 53: Interior do Ginásio.



Fonte: JOMAR BRAGANÇA, 2019.

Figura 54: Vista do bloco Central.



Fonte: JOMAR BRAGANÇA, 2019.

## 8. O TERRENO

Para definir a escolha do terreno alguns critérios foram utilizados: fácil acesso tanto para os moradores locais como para visitantes, área generosa para a implantação dos equipamentos de escola-parque (edifícios, quadras, quiosques, playground etc) e relevo suave. Desta forma, chegamos ao terreno indicado na figura 55. Além de contemplar as qualidades citadas, nele existem nascentes e as ruínas da comporta da antiga represa do Poço Grande, um memorial da história local.

O terreno escolhido possui área total de 277.416,98m<sup>2</sup> e um desenho irregular com um potencial: uma parte do terreno implanta-se no meio do núcleo urbano, na Rua Seis, ponto de centralidade dos loteamentos, pois ali funciona o único Posto de Saúde, local em que todos, quando necessitam, se dirigem.

Um vértice do lote encontra-se nas proximidades da Rodovia Floriano Rodrigues Pinheiro, facilitando o acesso de quem vem de outras cidades. Defronta com a Estrada Municipal José Andrade Filho onde se intersecciona com a Estrada do Poço Grande. Os demais limites são fundo de lotes.

Figura 55: Localização do terreno escolhido.

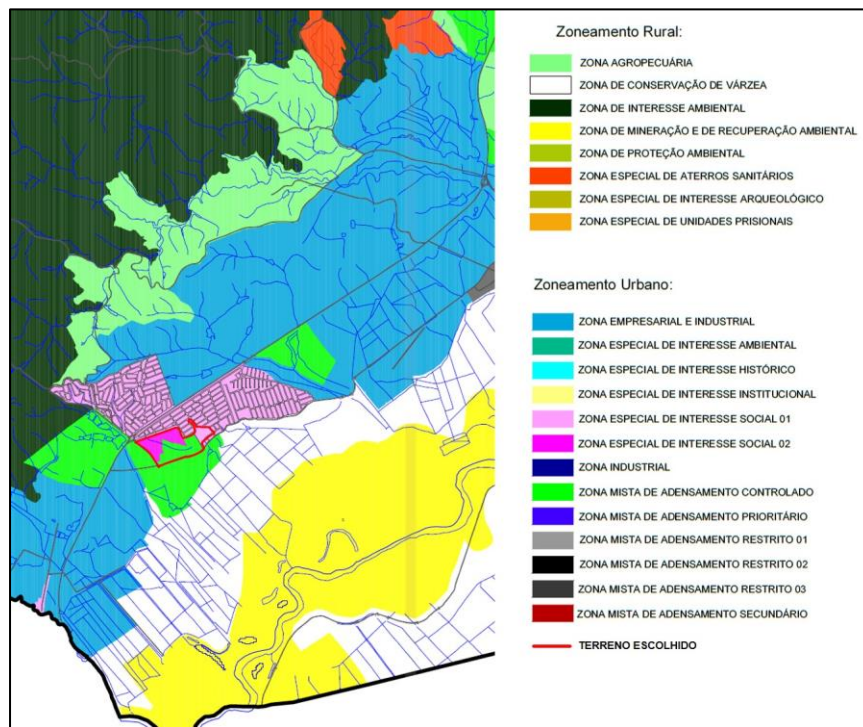


Fonte: DIGITALGLOBE, 2019.



O terreno enquadra-se como Zona Especial de Interesse Social 1 e 2 (ZEIS) e Zona Mista de Adensamento Controlado (ZMAC), ilustração na figura 56. Também faz divisa com a Zona de Conservação de Várzea (ZCV). O bairro encontra-se ainda, no meio da Zona Empresarial e Industrial (ZEI).

Figura 56: Zoneamento de Tremembé-SP.



Fonte: TREMEMBÉ, 2015. Edição da autora.

A diretriz de um Parque Regional na várzea do rio Paraíba do Sul, favorece a preservação do ecossistema local, promove a ecologia urbana e a educação ambiental além de servir como um limitador e uma barreira de contenção natural para o avanço do crescimento urbano e industrial.

Figura 57: O terreno e a área de várzea.

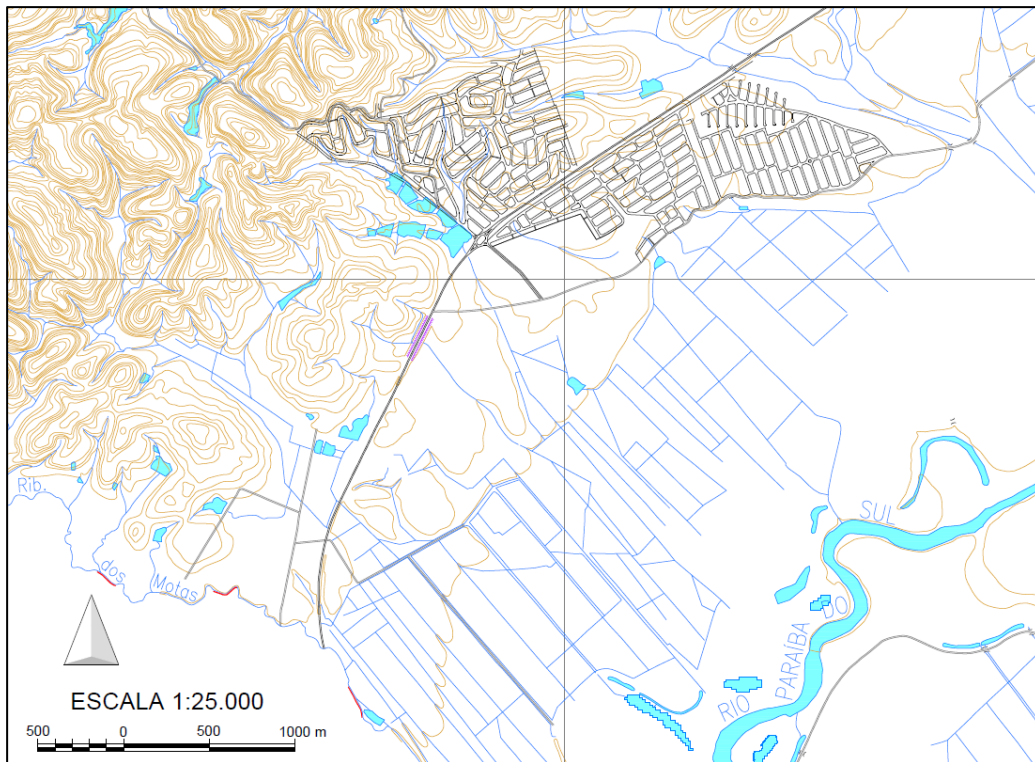


Fonte: DIGITALGLOBE, 2019.

Segundo a ANVISA o mínimo de área verde é de 12m<sup>2</sup>/habitante, apenas o lote para a proposta proporciona à comunidade 17m<sup>2</sup>/habitante, a integração com o parque regional de várzea, esse índice aumenta consideravelmente.

Outro fator importante é sua topografia. O bairro caracteriza-se como parte alta e parte baixa devido ao seu relevo que começa no sopé da Serra da Mantiqueira e termina na várzea. O terreno possui poucas declividades, caracterizando-se quase que inteiramente plano.

Figura 58: Carta Geotécnica de Tremembé.



Fonte: TREMEMBÉ, 2015.

O terreno possui vegetação rasteira, utilizada como pasto, apenas as nascentes possuem mata ciliar original e as árvores existentes localizam-se ao longo dos cursos d'água. A região possui clima tropical com temperaturas elevadas que variam de 32°C à 25°C. As chuvas são abundantes nas estações quentes e o rio Paraíba do Sul é o principal fonte de abastecimento de água da Região Metropolitana do Vale do Paraíba.

## 9. DIRETRIZES PROJETUAIS

O presente trabalho tem como foco principal os projetos de arquitetura escolar e o parque imediato, o que o caracteriza uma escola-parque, enquanto que o parque regional na várzea do rio Paraíba do Sul é apontado apenas como uma diretriz urbano-paisagística.

Para a elaboração de uma escola-parque confessional tem-se como principal diretriz o processo educativo, baseado nos princípios cristãos de amor e comunhão. Desta forma, o projeto arquitetônico deve contribuir para a conscientização do respeito e da ajuda mútua entre as crianças, entre os funcionários e entre crianças e funcionários. Expressando uma identidade e unidade, de forma que a convivência seja estimulada, tendo em vista que as gerações do século XXI tendem a se isolar cada vez mais por causa das mídias digitais. Para isto, a coletividade e a integração com a natureza compõem o conceito do projeto.

### 9.1 DA ESCOLA

A Comissão Especial de Educação Infantil no parecer nº 398/2005, estabelece o ideal para o número de alunos por professor e classe. Para a faixa etária de 0 a 2 anos (berçário) é de até 05 crianças por professor. Na faixa etária de 3 anos (maternal), até 15 crianças por professor e a partir de 4 - 5 anos (pré-escola), até 20 crianças por professor. Em relação ao Ensino Fundamental, recomenda-se de 25 a 30 alunos para o fundamental I e até 35 alunos para o fundamental II por professor. Com base nesses dados foi feito um pré-dimensionamento de salas de aula para atender a demanda estimada por ciclo acadêmico.

Tabela 2: Dimensionamento de salas por vagas.

<b>JARDIM DE INFÂNCIA</b>	BERÇÁRIO	<b>75 vagas:</b> 05 turmas, cada uma com 15 crianças para 3 professores.
	MATERNAL	<b>75 vagas:</b> 05 turmas, cada uma com 15 crianças para 2 professores.
<b>PRÉ-ESCOLA</b>		<b>200 vagas:</b> 10 turmas, cada uma com 20 alunos para 1 professor.
<b>FUNDAMENTAL</b>	FUND. I	<b>240 vagas:</b> 08 turmas, cada uma com 30 alunos para 1 professor.
	FUND. II	<b>240 vagas:</b> 08 turmas, cada uma com 30 alunos para 1 professor/disciplina.
<b>ENSINO MÉDIO</b>		<b>300 vagas:</b> 10 turmas, cada uma com 30 alunos para 1 professor/disciplina.
<b>TOTAL DE VAGAS:</b>		<b>1.130 alunos.</b>

Fonte: Elaborado pela autora.

É importante destacar que o setor do Berçário contempla faixa etárias próximas, mas com desenvolvimentos bem diferentes e que por isso necessita de salas específicas como:

- De 0 a 6 meses – sala de repouso e lactário;
- De 6 meses a 1 ano – sala de repouso e de atividades;
- De 1 a 2 anos – salas de atividades.

Destaque especial também, para as turmas de Fundamental II e Ensino médio, pois as disciplinas são separadas e para cada uma terá de 01 a 02 salas fixas.

Cada um dos prédios escolares terá sua própria coordenação pedagógica, secretaria, enfermaria e salas de serviços gerais. Como também contemplarão áreas lúdicas e recreativas adequadas para cada idade. O refeitório será unificado, como um ponto de encontro e ligação entre os setores, com horários de alimentação diferentes para cada turma, conforme cada idade. Também abrigará uma sala de nutrição, para atendimento clínico de alunos e da comunidade.

Para a metragem quadrada, recomenda-se 1,5 m<sup>2</sup> por aluno, na educação infantil e 1 m<sup>2</sup> por aluno no ensino fundamental e no ensino médio.

### 9.1.1 Partido Arquitetônico

O projeto parte da ideia da coletividade em ambientes comuns em dois sentidos: o primeiro é o espaço comum a cada grupo acadêmico, formando edifícios específicos atendendo as necessidades para o desenvolvimento de cada faixa etária. Para o **Jardim de Infância** um Solarium e um Playground que atende também a **Pré-escola**, que assim como o **Fundamental I**, possui uma sala ao ar livre, como extensão do ambiente construído. Pelas similaridades do currículo acadêmico do **Fundamental II e Ensino Médio** – divisão por disciplinas – optou-se por unir os dois grupos em um só edifício. Porém para garantir a identidade das duas faixas etárias, trabalhou-se com o Fundamental II no piso térreo, e com as salas do Ensino Médio, no piso superior. Além disso, algumas salas e espaços são comuns a todos, como os laboratórios, os ateliês de arte e o ateliê livre funcionando como uma área de estudos para os alunos, fora do período de aula. Nas atividades físicas, serão utilizadas as quadras do parque. Para todos os grupos acadêmicos, criou-se pátios setorizados dentro de um pátio maior, ligando-se com o refeitório, desenhado sob uma marquise, compondo o segundo pensamento da coletividade.

A integração com a natureza, não entra apenas como um elemento paisagístico, mas como um fator importante para garantir o bem estar dos usuários, além de proporcionar melhor condições térmicas aos ambientes. Jardins com desenhos orgânicos passeiam por entre as edificações e

em alguns pontos, compõe ambientes cobertos. As salas ao ar livre, são delimitadas por arbustos de médio porte que garantem a privacidade de cada uma.

Pensou-se nos elementos construtivos que possibilitassem a flexibilidade na formulação de ambientes conforme a necessidade de cada atividade: 1. sala de aula mais compacta, 2. sala de aula expandida para o exterior, 3. salas unidas para ampliação do ambiente ou 3. salas estendidas para o interior do edifício, no pátio para uma atividade aberta ao público. Para isso, utilizou-se divisórias articuladas removíveis com alto isolamento acústico e portas de vidro.

Telhado metálico com telha sanduíche com alta performance no isolamento termo acústico sobre laje protendida, a qual permite formar grandes vãos moldados conforme o desenho de projeto.

Beirais amplos para favorecer o sombreamento e não acumular calor nos tijolos de barro maciços, feitos com a terra do próprio local, minimizando os impactos ambientais do transporte de longe distâncias com grande quantidade de materiais de construção. Caracterizando-se assim, como arquitetura vernacular, que emprega materiais e recursos do próprio ambiente. O tijolo aparente em alguns pontos, funciona como elemento estético, além de sua função estrutural, resguardando a identidade local, das inúmeras olarias existentes na região.

## **9.2 DO PARQUE**

O terreno escolhido para a implantação da escola-parque possui uma área total de 277.416,98m<sup>2</sup>, apesar de suas dimensões, seu potencial está nos cursos d'águas e na história local. Possui duas nascentes que desembocam num "Poço Grande" o qual cria um lago natural, que originalmente era represado por comportas. A ruína da comporta que restou, será preservada como memória do bairro e o espaço, arborizado conforme as normas do Código Florestal. Pensando em preservar a permeabilidade do solo, os caminhos do parque são definidos e desenhados com pesos intertravados, e pontes em palafitas são utilizadas nas travessias do leito do curso d'água.

Visando atender, não somente a escola confessional, mas todas as escolas do bairro, o setor esportivo conta com quadras poliesportivas, campo de futebol e pista de atletismo, pista de skate e jogos de mesa, como xadrez e ping-pong. Vale ressaltar que a EMEF José Inocêncio Monteiro, foi campeã nos jogos regionais de xadrez e possui treinos de atletismo com as crianças do fundamental I, e seus méritos partiram dos esforços que se deslocarem até o centro da cidade para as práticas esportivas, visto que não ter essa infraestrutura no bairro, portanto, o parque beneficia toda a comunidade.

Além do setor de esportes, a horta e o pomar é de cultivo dos moradores do bairro, que também terão como área de lazer, um Playground e uma Academia ao ar livre.

### **9.2.1 Partido Paisagístico**

O projeto paisagístico atende as normas exigida na lei federal pertinente ao meio ambiente e também segue diretrizes de bem-estar para o usuário. As espécies de árvores floridas e frutíferas, são meios de subsistências para animais e pássaros. Desta forma, objetiva-se não apenas atender as necessidades humanas, mas de toda a vida local:

**APP:** a Área de Preservação Permanente, prevista no Código Florestal, existe para proteção e conservação de cursos hídricos e de seu ecossistema. Foram identificadas duas nascentes e dois cursos d'águas no terreno a ser trabalhado, que fluem para o lago do "Poço Grande". Seguindo as normas, nas nascentes são aplicados o raio de 50 metros, enquanto que nos cursos d'água, visto terem não mais que 10 metros de largura, é previsto a distância de 30 metros para cada lado a partir dos eixos dos rios. No lago, também são consideradas as áreas de APP, e todo o seu entorno foi destinado à Zona de Contemplação, com áreas para descanso, piquenique e recreação ao ar-livre. Conhecendo-se o bioma local, as vegetações escolhidas para implantação da APP são as espécies nativas da Mata Atlântica de mata ciliar.

**POMAR:** Para a criação do pomar, são sugeridas algumas árvores frutíferas como: mangueira, abacateiro, jabuticabeira, goiabeira, bananeira e amoreira. Com possibilidade de introdução de outras espécies pelos próprios moradores. Sendo a mangueira de grande porte, se tornou o elemento central da composição do desenho viário. Sugere-se em seu entorno uma praça circular, com bancos de concretos, acompanhando a curvatura da praça. Sendo esta, o centro do pomar, de forma que todos os frutos podem ser colhidos e degustados num ambiente de convivências coletiva e assim partilhados. Também foram destinados espaços para a criação da Horta Comunitária e para a Compostagem de material orgânico gerado pelo bairro. Desta forma, a manutenção e cuidados desta Zona Orgânica, ficará por responsabilidade da Associação dos Moradores.

**CAMINHOS:** Nos caminhos do parque, foram implantadas Sibipirunas, árvores de grande porte e beleza ornamental. Com espaçamento adequado para que suas raízes não obstruam as vias e sua grande copa conceda sombra fresca aos caminhantes.

**SOMBRA CONSTANTE:** Para a obtenção de sombra, foram utilizados Pau-Ferro nos estacionamentos, entre as vagas, e no entorno de equipamentos esportivos, no sentido norte-oeste, bem como no Playground e na Praça do Idoso. A escolha dessa espécie para essas áreas,



tem por objetivo além da sombra, os cuidados com a saúde dos usuários, visto não ter flores nem frutos, não é um atrativo para abelhas e outros insetos que podem causar ataques.

**ELEMENTO DIRECIONAL:** As Palmeira Imperiais são utilizadas como um elemento direcional, ora delimitando o espaço entre o público (parque) e o privado (escola), ora delineando o espaço de estacionamento e parque. Também foi implantado entre os bicicletários para conceder sombra, visto ter uma raiz pontual que não necessita de grandes espaçamentos.

**PAISAGEM DINÂMICA:** Os Ipês (Roxo, Amarelo e Branco) foram implantados numa sequência no entorno principal do parque. O propósito é criar paisagens diferente ao longo do ano. Cada uma das espécies de Ipês floresce num período de ano, desta forma, teremos mutações paisagísticas. O Ipê-roxo têm sua floração nos meses de junho a agosto, já o Ipê-amarelo, em agosto e setembro, enquanto que o Ipê-branco, de setembro a outubro.

**PRAÇA:** Na “praça das residências” foi implantado Manacá-da-Serra, espécie da Mata Atlântica que floresce no verão e deixa a paisagem roxa, branca e rosa. Convidando a comunidade local para a convivência coletiva.





**PALMEIRA IMPERIAL**  
- *Roystonea oleracea*



**PAU-FERRO**  
- *Caesalpinia leiostachya*



**SIBIPIRUNA**  
- *Caesalpinia peltophoroides*



**IPÊ-ROXO**  
- *Handroanthus avellanedae*



**IPÊ-AMARELO**  
- *Handroanthus ochraceus*



**IPÊ-ROSA**  
- *Handroanthus heptaphyllus*



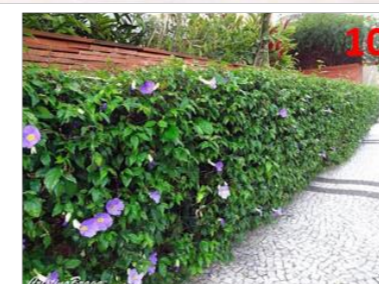
**MANACÁ DA SERRA-ROXO**  
- *Tibouchina mutabilis*



**MANACÁ DA SERRA-ROSA**  
- *Tibouchina mutabilis*



**MATA CILIAR** – Espécies correspondentes a Mata Atlântica



**ARBUSTOS PARA CERVA VIVA**  
- *Thunbergia erecta*



**GOIABEIRA**  
- *Psidium guajava*



**JABUTICABEIRA**  
- *Myrciaria cauliflora*



**ABACATEIRO**  
- *Persea americana*



**BANANEIRA**  
- *Musa spp.*



**MANGUEIRA**  
- *Mangifera indica*



**GRAMA ESMERALDA**  
- *Zoysia japônica*



**GRAMA BERMUDA**  
- *Cynodon dactylon*



## 10. PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTOS

Tabela 3: Administração

EDIFÍCIO ADMINISTRAÇÃO	SETOR	AMBIENTES	ATIVIDADES	Nº de SALAS	Nº de PESSOAS	M²	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO
	ADMINISTRAÇÃO GERAL	Recepção geral e Exposição	Atendimento ao público	01	Até 7p	170²	Balcão, telefone, computador, mesa e cadeira.
		Direção da escola	Administrar a escola e o parque	02	Até 4p/sala	20m²/cada	Mesa, cadeira, telefone e computador, armário.
		Sala de uniformes	Estocar uniformes	01	Até 7p	25m²	Balcão, cadeira, armários, provador.
		Capelânia	Aconselhamento pastoral	02	Até 4p/sala	25m²	Poltronas, puff, mesa e cadeiras.
		Copa / descanso	Lanche rápido	01	Até 5p	40m²	Bancada, geladeira, armários e microondas
		Área de serviço	Limpeza e DML	01	Até 2	5m²	Tanque e Armários
		Sanitários/Vestiário para funcionários	Necessidades e higiene	F e M	3 boxes e 2 chuvs. em cada	1m² para 20p (30m²)	Box com vaso sanitário, pia, espelho; Mictório; Fraldário; Chuveiro, armários, banco de vestiário.
Sanitários e Fraldário para o público	F e M	3 boxes em cada		1m² para 20p (30m²)			
<b>TOTAL M²</b>						<b>365m²</b>	

Tabela 4: Capela

EDIFÍCIO CAPELA	SETOR	AMBIENTES	ATIVIDADES	Nº de SALAS	Nº de PESSOAS	M²	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO
	CAPELA	Altar	Pastor e Presbítero	01	Até 6p	16m²	Cadeiras e púlpito.
		Nave	Reunir os fiéis	01	100p	200m²	Bancos
		Coro	Coral	01	10p	20m²	Bancos ou cadeiras
		Sala de apoio	Guarda coisas	01	2p	16m²	Armários e prateleiras
		Sala pastoral	Reunião - líderes religiosos	01	Até 6p	16m²	Mesa e cadeiras
		Sala de som	Equilibrar os sons de mídias.	01	2p	5m²	Mesa de som
Sanitários e Fraldário	Necessidades e higiene.	F e M	3 boxes em cada	1m² para 20p	Box com vaso sanitário, pia, espelho; Fraldário.		
<b>TOTAL M²</b>						<b>300 m²</b>	

Tabela 5: Refeitório

EDIFÍCIO CENTRAL	SETOR	AMBIENTES	ATIVIDADES	Nº de SALAS	Nº de PESSOAS	M²	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO
	ALIMENTAÇÃO	Cozinha	Preparar alimentos	02	Até 5p	50m²	Fogão, refrigerador, bancadas, pias, utensílios, armários
		Dispensa	Guardar alimentos	03	-----	4m²	Prateleiras
		Refeitório	Comer	01	150p	150 m²	Mesas e cadeiras
		Sanitários	Necessidades e higiene.	F e M	3 boxes em cada	1m² para 20p	Box com vaso sanitário, pia, espelho
Sala de Nutrição		Atendimento clínico	01	Até 3p	16m²	Mesa, cadeiras, computador, armário	
<b>TOTAL M²</b>						<b>250 m²</b>	

Fonte: Tabelas elaboradas pela autora.

Tabela 6: Biblioteca

BIBLIOTECA	SETOR	AMBIENTES	ATIVIDADES	Nº de SALAS	Nº de PESSOAS	M²	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO
	RECEPÇÃO	Recepção	Receber e direcionar o público	01	05	10m²	Balcão, mesa, cadeira, computadores
		Armários	Guarda-volumes	01	50 uni.	20m²	armários
		Sanitários e Fraldário para o público	Necessidades e higiene	F e M	3 boxes em cada	1m² para 20p	Box com vaso sanitário, pia, espelho; Mictório; Fraldário
	Sanitário Funcionários	F e M		3 boxes em cada	1m² para 20p		
	FUNCIONÁRIO	Sala Bibliotecária	Receber e catalogar livros	02	03	30m²/cada	Mesa, cadeira, computador, armários, prateleiras
		Sala de adm	Adm o acervo	01	03	30m²	Mesa, cadeira, computadores
		Copa/descan.	Alimentação e descanso dos funcionários	01	8	40m²	Armários, mesa, cadeiras, sofás, pia, micro-ondas, cafeteira
	ACERVOS	Acervo Infanto-Juvenil	Livros direcionados à cada idade e assunto	01	10	50m²	Estantes de exposição de livros e mesas de apoio
		Acervo Literatura		01	10	100m²	
Acervo Religioso		01		10	50m²		
Acervo digital		Livros e catálogos	01	5	10m²	Computadores de consulta	
Computadores		Uso para pesquisas	01	15	30m²	Mesa, cadeiras e computadores	
Convívio externo	Deck-Cafê	Convívio	01	20	50m²	Lanchonete, mesas e cadeiras.	
	Deck-Crianças	Leitura e brincadeiras	01	15	50m²	Puffs, tatames, pelúcias, sofás	
	Auditório	Encontros e palestras	01	300	200m²	Cadeiras, telão de projeção, projetor.	
	Salas-oficinas	Atividades culturais	05	30/cada	40m²/cada	Espelho, barras na parede, cadeiras e mesas, lousa branca	
<b>TOTAL M²</b>						<b>960 m²</b>	

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 7: Jardim de Infância

SETOR	AMBIENTES	ATIVIDADES	Nº de SALAS	Nº de PESSOAS	M²	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO
<b>BERÇÁRIO</b>	Sala de repouso	Dormir e descansar	02s	20 (10/sala)	40m <sup>2</sup> (20/sala)	12 Berços, 12 poltronas, 6 armários
	Lactário	Preparar mamadeiras	01s	Até 5p	25m <sup>2</sup>	Mesas, filtro de água, fogão, bancada, geladeira e microondas
	Sala de atividades	Brincar e desenvolver	05s	90 (18/sala)	150m <sup>2</sup> (30/sala)	Brinquedos de espuma, piso acolchoado e espelhos
	Fraldário	Necessidades e higiene.	01 s	10p	20m <sup>2</sup>	Bancada, armário, banheiras
	Solarium 1	Tomar sol e brincar	Céu aberto	18p	40m <sup>2</sup>	Colchonetes e brinquedos
	Coordenação	Coordenar o berçário	01s	Até 8p	16m <sup>2</sup>	Mesa, cadeira, telefone e computador, armário.
<b>MATERNAL</b>	Sala de atividades	Brincar e aprender	05s	85 (17/sala)	150m <sup>2</sup> (30/sala)	Brinquedos de espuma, piso acolchoado e espelhos
	Playground	Brincar e correr	01	15	100m <sup>2</sup>	Caixa de areia e brinquedos
	Solarium 2	Tomar sol e brincar	Céu aberto	18p	40m <sup>2</sup>	Colchonetes e brinquedos
	Coordenação	Coordenar o maternal	01s	Até 8p	16m <sup>2</sup>	Mesa, cadeira, telefone e computador, armário.
<b>COMUM A TODOS</b>	Sanitário F/M crianças	Necessidades e higiene.	F e M	8 boxes e 2 chuv. em cada	1m <sup>2</sup> para 20p	Vaso sanitário, chuveiro, pia e espelho
	Sanitário F/M func.		F e M	3p em cada	1m <sup>2</sup> para 20p	Vaso Sanitário, pia e espelho
	Almoxarifado	Guardar	01s	-----	10m <sup>2</sup>	Armários e prateleiras
	Enfermaria	Pequenos socorros e medicações.	01s	3p	14m <sup>2</sup>	Maca, armários, mesa e cadeiras/poltronas.
	Sala dos professores	Reunião	01	Até 20p	35m <sup>2</sup>	Mesa, cadeiras, sofás, armários
<b>TOTAL M²</b>					<b>716 m²</b>	

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 8: Pré-escola

EDIFÍCIO PRÉ-ESCOLA	SETOR	AMBIENTES	ATIVIDADES	Nº de SALAS	Nº de PESSOAS	M²	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO
	PRÉ-ESCOLA	Sala de aula	Aprender	10s	210p (21/sala)	350m² (35/sala)	Mesas, cadeiras, tatames, armário, lousa
		Playground	Brincar	01s	20	150m²	Caixa de área e brinquedos e bebedouro
		Sanitário F/M crianças	Necessidades e higiene.	F e M	9 boxes e 1 chuvs. em cada	1m² para 20p	Vaso sanitário, chuveiro, pia e espelho
		Sanitário F/M funcionários		F e M	3 boxes em cada	1m² para 20p	Vaso Sanitário, pia e espelho
		Almoxarifado	Guardar	01s	-----	10m²	Armários e prateleiras
		Enfermaria	Pequenos socorros e medicações.	01s	3p	14m²	Maca, armários, mesa e cadeiras/poltronas.
		Coordenação	Coordenar o pré-escola	01s	Até 8p	16m²	Mesa, cadeira, telefone e computador, armário.
Sala dos professores		Reunião	01	Até 20p	35m²	Mesa, cadeiras, sofás, armários	
<b>TOTAL M²</b>						<b>635 m²</b>	

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 9: Ensino Fundamental

SETOR	AMBIENTES	ATIVIDADES	Nº de SALAS	Nº de PESSOAS	M²	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO
<b>FUNDAMENTAL I</b>	Sala de aula	Aprender	07s	217 (31/sala)	50m²	Mesas, cadeiras, armário, projetor e lousa
	Ateliê Artes	Aprender	01	Até 35p	50m²	Bancadas, cadeiras, tanque, armários e lousa
	Pátio Fund. I	Atividades livres	01	100p	500m²	Bebedouro e bancos
	Quadra poliesportiva	Atividades físicas	01	Até 35p	450m²	Quadra padrão 70x15, arquibancada
	Sanitário F/M crianças	Necessidades e higiene.	F e M	10p em cada	1m² para 20p	Vaso sanitário, pia e espelho
	Coordenação	Coordenar o pré-escola	01s	Até 8p	16m²	Mesa, cadeira, telefone e computador, armário.
<b>FUNDAMENTAL II</b>	S. Inglês	Aprender	02	31p/sala	50m²	Mesas, cadeiras, armário, projetor e lousa
	S. Português					
	S. Geografia					
	S. História					
	S. Matem.					
	S. Física					
	S. Biologia					
	S. Química	Teorias esportivas	01			
	S. ed. Física					
	Ateliê Artes	Aprender	01	Até 35p	50m²	Bancadas, cadeiras, tanque, armários e lousa
	Quadra Poliesportiva	Atividades físicas	01	Até 35p	450m²	Quadra padrão 70x15, arquibancada
	S. Leitura	Aprender a Ler	01	Até 35p	50m²	Bancadas, cadeiras, puffs, sofás e lousa
	S. Música	Aprender	01	Até 35p	50m²	Instrumentos, lousa e cadeiras
Lab. Inform.	Aprender	01	Até 35p	50m²	Bancadas, computadores, cadeiras, projetores.	
Pátio Fund. II	Atividades livres	01	100p	500m²	Bebedouro, bancos	
Sanitário F/M crianças	Necessidades e higiene	F e M	10p em cada	1m² para 20p	Vaso sanitário, pia e espelho	
Coordenação	Coordenar o pré-escola	01s	Até 8p	16m²	Mesa, cadeira, telefone e computador, armário.	
<b>COMUM A TODOS</b>	Sanitário F/M funcionários	Necessidades e higiene.	F e M	3p em cada	1m² para 20p	Vaso Sanitário, pia e espelho
	Sala dos professores	Reunião	01	Até 30p	50m²	Mesa, cadeiras, sofás, armários
	Almoxarifado	Guardar	01s	-----	10m²	Armários e prateleiras
	Enfermaria	Pequenos socorros e medicações.	01s	3p	14m²	Maca, armários, mesa e cadeiras/poltronas.
<b>TOTAL M²</b>					<b>2.476 m²</b>	

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 10: Ensino Médio

SETOR	AMBIENTES	ATIVIDADES	Nº de SALAS	Nº de PESSOAS	M²	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO
EDIFÍCIO ENSINO MÉDIO	S. Inglês	Aprender	02	31p/sala	50m²	Mesas, cadeiras, armário, projetor e lousa
	S. Português					
	S. Geografia					
	S. História					
	S. Matem.					
	S. Física					
	S. Biologia					
	S. Química					
	S. ed. Física	Teorias esportivas	01			
	Ateliê Artes	Aprender	02	Até 35p	50m²	Bancadas, cadeiras, tanque, armários e lousa
	Quadra Poliesportiva	Atividades físicas	01	Até 35p	450m²	Quadra padrão 70x15, arquibancada
	S. Leitura	Aprender a Ler	01	Até 35p	50m²	Bancadas, cadeiras, puff's, sofás e lousa
	S. Música	Aprender	01	Até 35p	50m²	Instrumentos, lousa e cadeiras
	Lab. Inform.	Aprender	01	Até 35p	50m²	Bancadas, computadores, cadeiras, projetores.
	Pátio	Atividades livres	01	150p	500m²	Bebedouro, bancos
	Sanitário F/M alunos	Necessidades e higiene	F e M	10 boxes em cada	1m² para 20p	Vaso sanitário, chuveiro, pia e espelho
	Sanitário F/M func.		F e M	3boxes em cada	1m² para 20p	Vaso Sanitário, pia e espelho
	Almoxarifado	Guardar	01s	-----	10m²	Armários e prateleiras
	Enfermaria	Pequenos socorros e medicações.	01s	-----	10m²	Armários e prateleiras
Sala dos professores	Reunião	01	Até 30p	50m²	Mesa, cadeiras, sofás, armários	
Coordenação	Coordenar o pré-escola	01s	3p	14m²	Maca, armários, mesa e cadeiras/poltronas.	
<b>TOTAL M²</b>					<b>1.344 m²</b>	

Fonte: Elaborado pela autora.



Tabela 11: Parque

PARQUE	SETOR	AMBIENTE	ATIVIDADE	M²	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO	
	ESPORTE	Quadras Poliesportivas		Futsal, vôlei, basquete.	500 m²	Quadra padrão 15x30m
		Campo de futebol		Futebol	10.800m²	Campo de Futebol 90x120m/Arquibancada
		Pista de Atletismo		Corridas	3.000 m²	Pista/Arquibancada e lixeiras
		Xadrez e jogos de mesa		Jogos	200 m²	Mesa de xadrez, mesa de ping-pong e lixeiras
		Pista de Skate		Andar de Skate	1.000 m²	Pista de Skate e lixeiras
	LAZER	Praça da 3ª Idade		Ginástica e descanso	130 m²	Equipamentos de exercícios físicos, Bancos e lixeiras
		Playground		Brincadeiras e diversão para crianças	580 m²	Brinquedos de parquinho, caixa de areia, brinquedos dinâmicos, bancos e lixeiras
		Lago		Contemplação	3.500 m²	Reativar o lago do “Poço Grande”
		Bancos			-----	
	PAISAGISMO	Paisagem dinâmica		Contemplação	7.000 m²	Árvores com florescências em períodos distintos, bancos
		Mata ciliar		Recuperação do córrego	74.246 m²	Ponte
		Horta orgânica		Cultivar alimentos	500 m²	Vegetais
		Pomar			4.000 m²	Árvores Frutíferas
		Compostagem		Gerar adubo	100 m²	Resíduos orgânicos

Fonte: Elaborado pela autora.

## 11. PROPOSTA

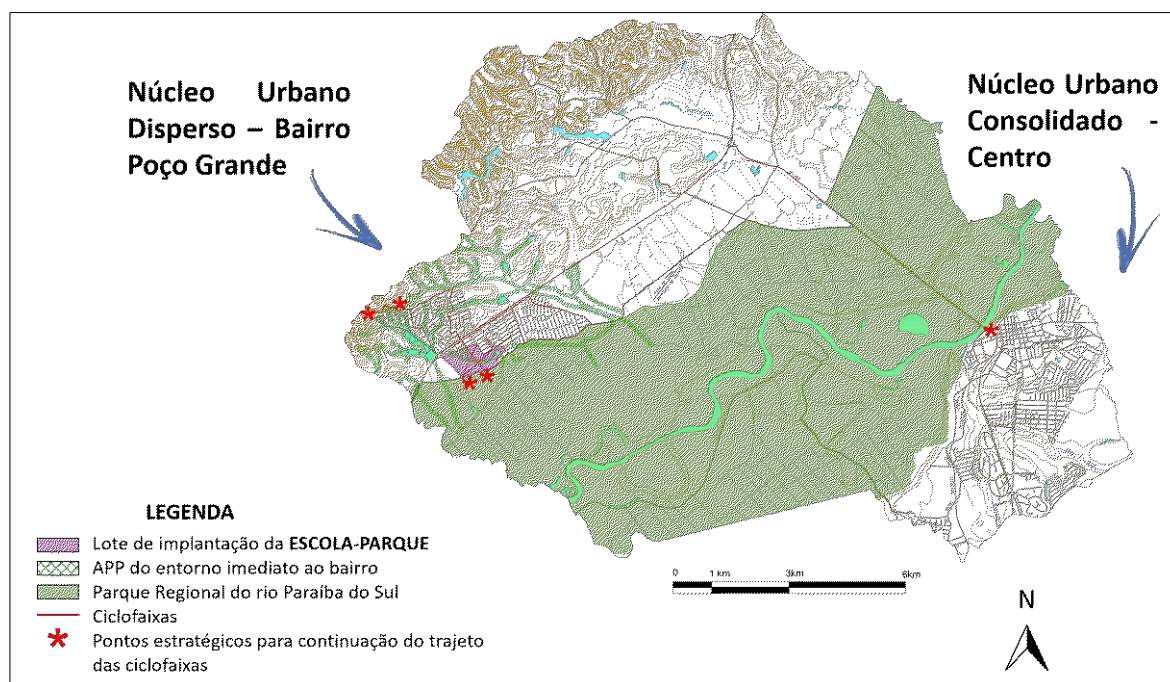
### 11.1 DIRETRIZES GERAIS

O projeto teve início com a análise da inserção do bairro do Poço Grande no município de Tremembé. Para minimizar os efeitos do isolamento territorial, apresenta-se diretrizes gerais urbanas e ambientais com a finalidade de aproximar a cultura e a socialização do entorno, bem como estimular a preservação do meio ambiente. Para isso, propõe-se um conjunto de ciclofaixas dividido em três grupos: o primeiro, liga o núcleo urbano disperso ao núcleo consolidado, ao longo do percurso das Rodovias Floriano Rodrigues Pinheiro e Pedro Celete, garantindo um meio de transporte seguro e sustentável, tendo em vista a popularização da bicicleta entre os munícipes.

O segundo grupo, contorna o perímetro do bairro, faz uma travessia subterrânea da parte alta para a parte baixa e avança por vias principais, como um meio de distribuir os acessos e conter o fluxo excessivo de bicicletas em passeios de pedestres e assim, evitar acidentes.

O terceiro grupo, são os “pontos estratégicos” em que os dois grupos anteriores terminam, onde cabe, futuramente a ampliação deste projeto. A indicação no mapa para o Centro, caberia um projeto de ciclofaixas urbano, a indicação na parte superior do bairro, dá continuidade as trilhas rurais, já existentes e muito utilizadas por turistas, já na parte baixa do bairro, sugere a projeção de um “circuito de várzea”, o qual integra-se a outra diretriz deste trabalho.

Figura 59: Diretrizes Gerais

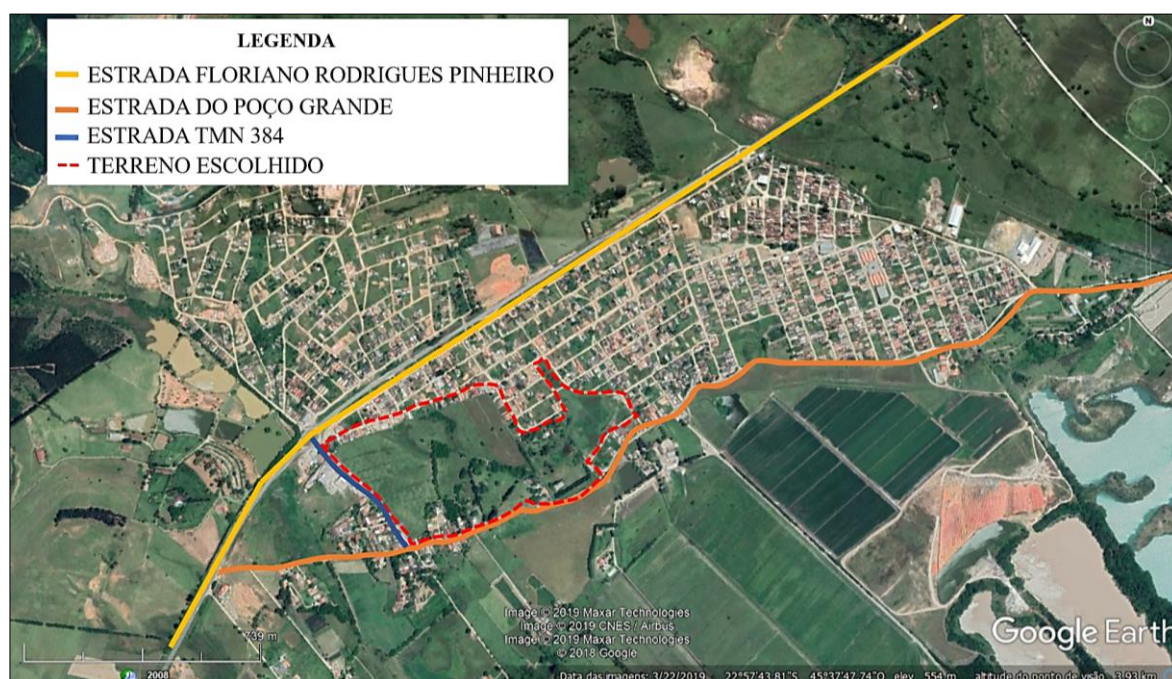


Fonte: Elaborado pela autora.

Compreendendo a importância do Rio Paraíba do Sul e respeitando a Zona de Conservação de Várzea - ZCV do Plano Diretor vigente, sugere-se a criação de um Parque Regional entre os municípios que contemplam sua várzea, com a finalidade de criar uma barreira natural para o crescimento urbano desenfreado, proporcionar o lazer aos vale-paraibanos e estimular o turismo hídrico, o que leva ao crescimento da economia local. Também se propõe, a preservação das nascentes e leitos de rios do entorno imediato do bairro, tendo em vista que seu crescimento urbano ainda não foi consolidado, este é o momento ideal para o planejamento urbano ambiental.

A escolha do lote para a implantação da Escola-Parque de Tremembé se deu por meio da análise do sistema viário principal no bairro do Poço Grande de maneira que o acesso fosse possível de diversas regiões.

Figura 60: Sistema Viário Principal do bairro Poço Grande

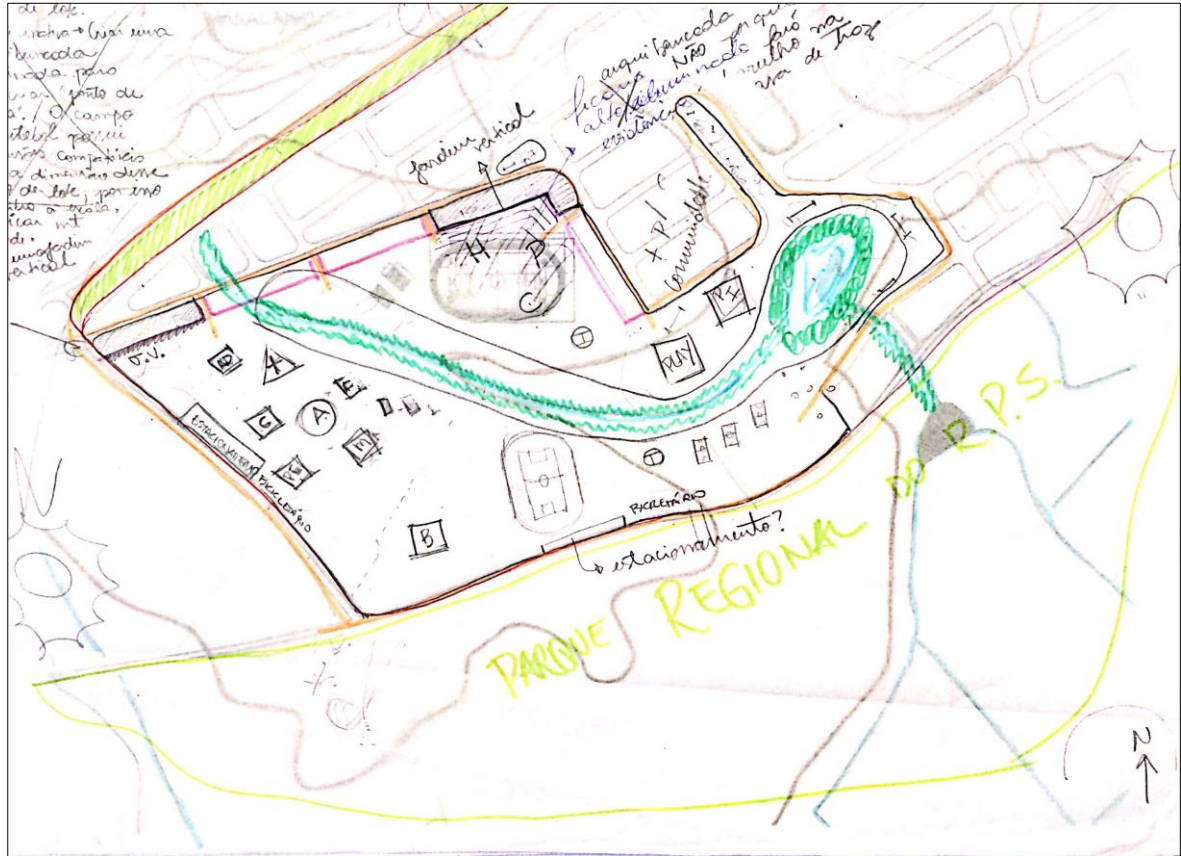


Fonte: DIGITALGLOBE, 2019. Edições da autora.



Tendo encontrado a área de intervenção, elaborou-se um estudo primário de zoneamento do terreno:

Figura 61: Zoneamento inicial do terreno



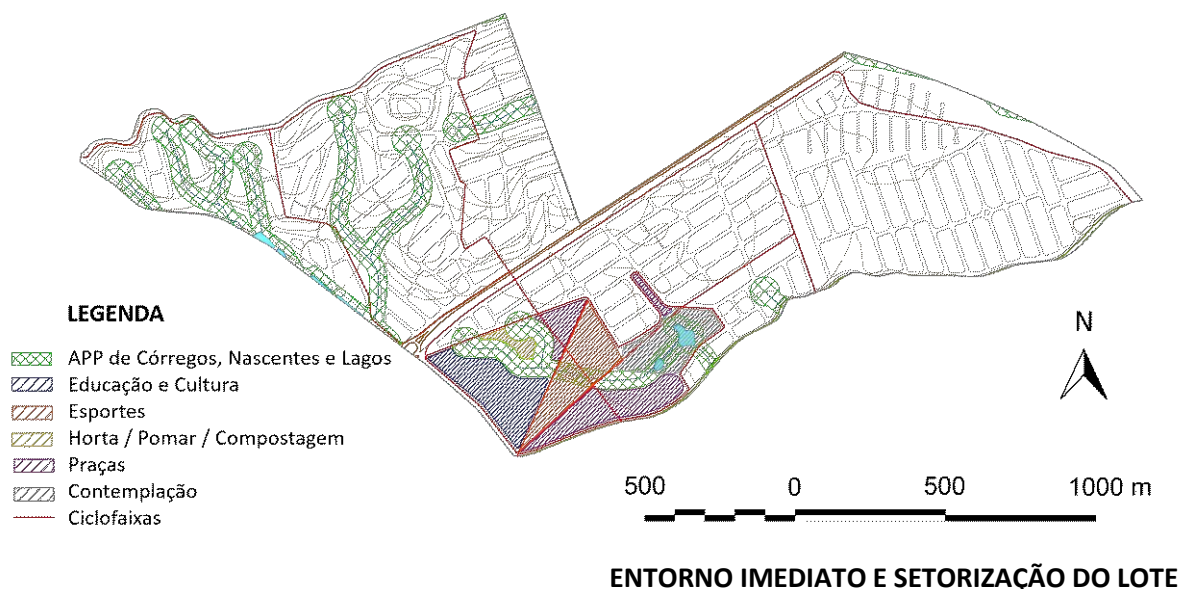
Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 62: Volumetria e distribuição dos prédios escolares.



Fonte: Elaborado pela autora

Do desenho das ciclofaixas, gerou a setorização do lote, utilizando-as como um divisor paisagístico, bem com a Área de Preservação Ambiental – APP, para delimitação dos setores.



## 11.2 IMPLANTAÇÃO

Os equipamentos esportivos e de recreação **F** **G** **H** **I** **K** foram posicionados no sentido Norte-Sul para evitar o ofuscamento provocado pelos raios solares. Após a distribuição dos equipamentos e edifícios, os caminhos orgânicos no parque surgiram de forma natural, contrapondo-se as linhas retas das ciclofaixas, as quais, além de serem um divisor de espaços, é também um elemento marcante no desenho viário. A pavimentação dos caminhos, se dá em piso intertravado cimentício que tem por infraestrutura a brita e areia, favorecendo assim, a drenagem do solo. Nas travessias do leito do curso d'água, pontes de madeira e palafita, resguardam a identidade das APP's. O posicionamento da horta, do pomar e da compostagem entre dois cursos d'águas e suas nascentes, favorece a irrigação natural e se torna um mini corredor ecológico para a fauna local.

O Playground e a Academia ao ar livre **I**, as quais compõe a praça de recreação une duas idades especiais, as crianças e os idosos. Três conjuntos de banheiros públicos foram projetados nas proximidades da praça de recreação, quadras poliesportivas e campo de futebol.

O setor educacional conta com igreja protestante, prédio de administração do complexo, biblioteca e auditório de uso público e o conjunto de prédios escolares.



### LEGENDA

- A) IGREJA
- B) ADMINISTRAÇÃO
- C) ESTACIONAMENTO
- D) CONJUNTO DE PRÉDIOS ESCOLARES
- E) BIBLIOTECA E AUDITÓRIO
- F) PRAÇA DE JOGOS DE MESA
- G) PISTA DE SKATE
- H) QUADRAS POLIESPORTIVAS
- I) PLAYGROUND E ACADEMIA AO AR LIVRE
- J) LAGO – CONTEMPLAÇÃO
- K) CAMPO DE FUTEBOL E PISTA DE ATLETISMO
- L) POMAR
- M) HORTA E COMPOSTAGEM







**PRAÇA DE JOGOS DE MESA**



**QUADRAS POLIESPORTIVAS, BANHEIROS E PISTA DE SKATE**



**PLAYGROUND E ACADEMIA AO AR LIVRE**



**PANORAMICAS DA ESCOLA PARQUE**



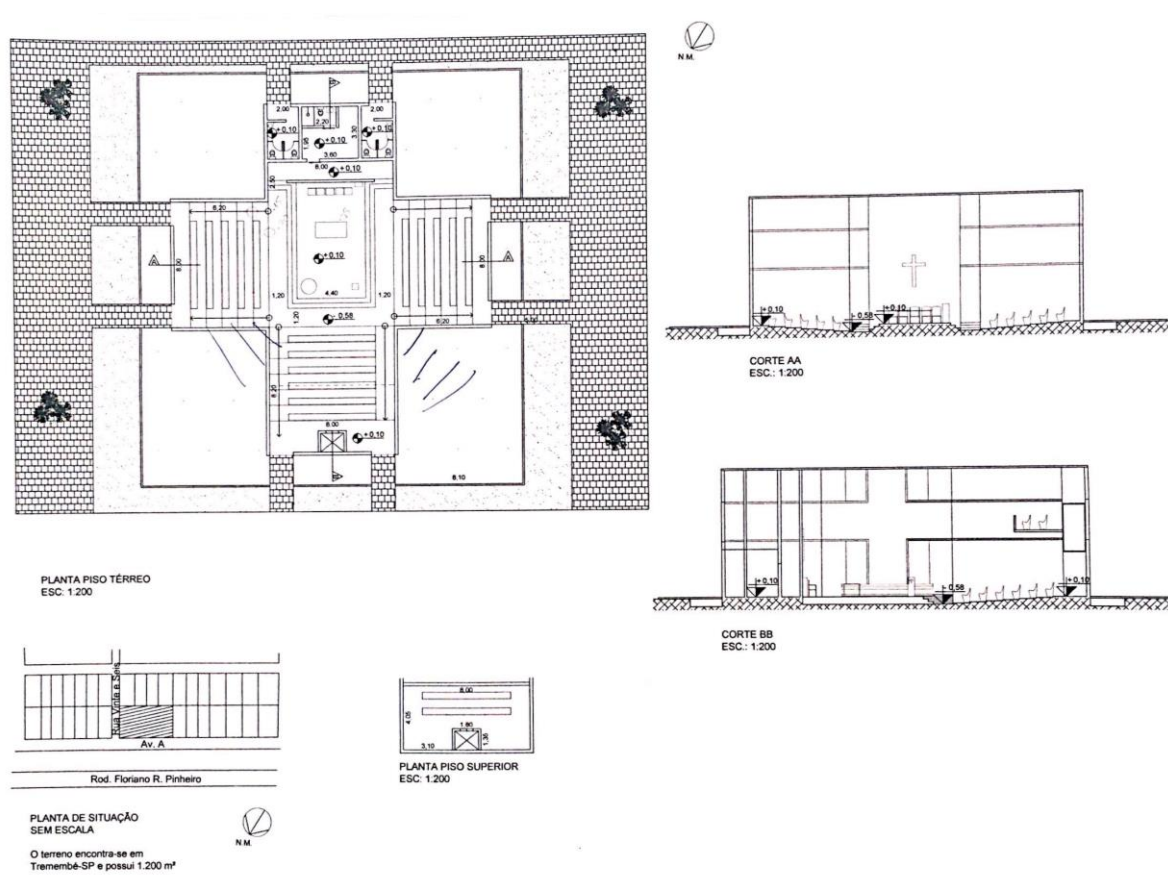


## 11.3 PROJETOS ARQUITETÔNICOS

### 11.3.1 Igreja

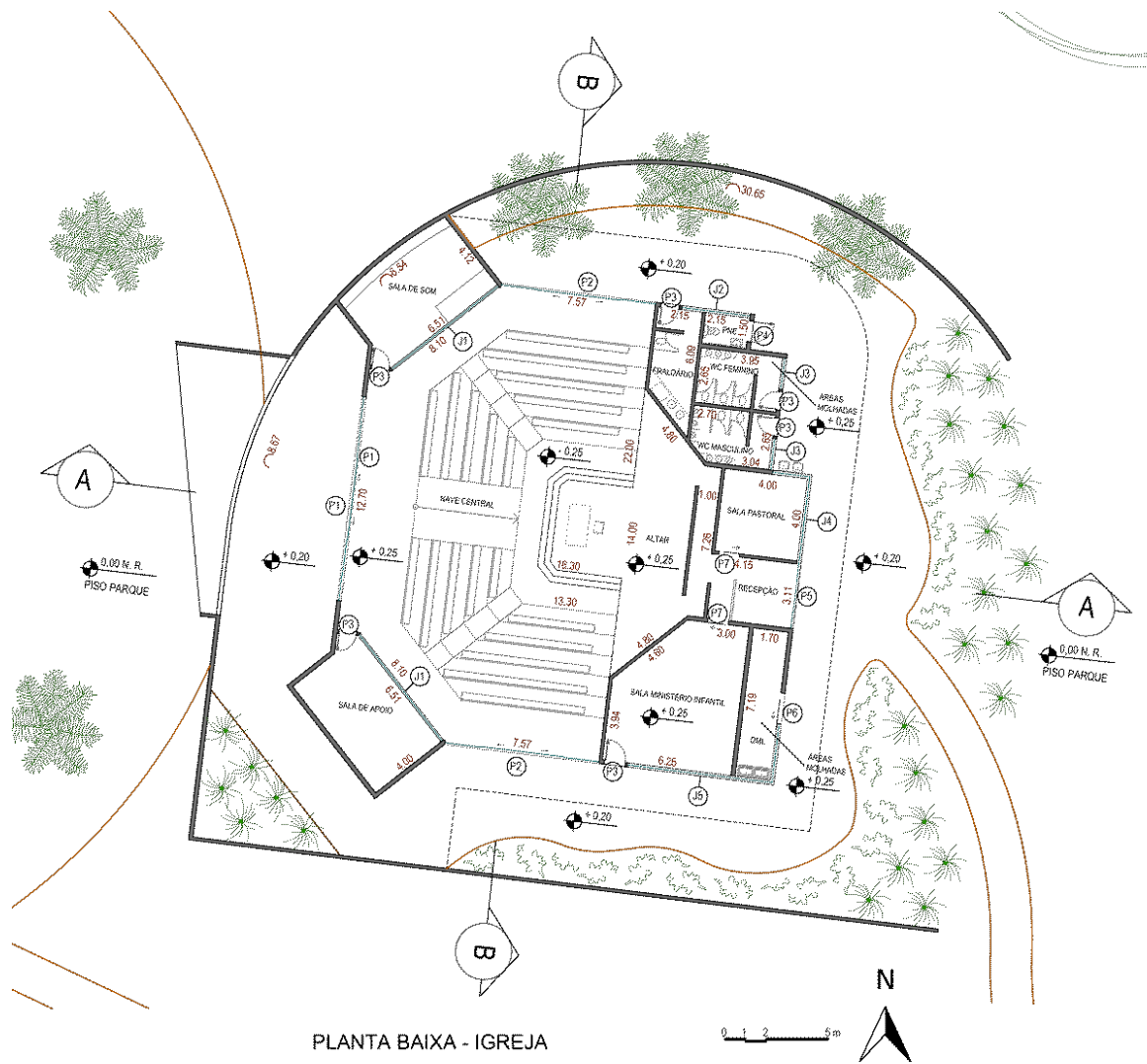
A forma arquitetônica da igreja derivou de um projeto elaborado ao longo do curso, na disciplina de Projeto de Arquitetura II. Originalmente, criado pela autora em formato de cruz, para este trabalho, percebeu-se que para uma melhor comunhão entre os membros da igreja, o formato de “U” era mais assertivo, pois favorece o encontro entre todos.

Figura 63: Projeto primário da igreja.



Fonte: Elaborado pela autora

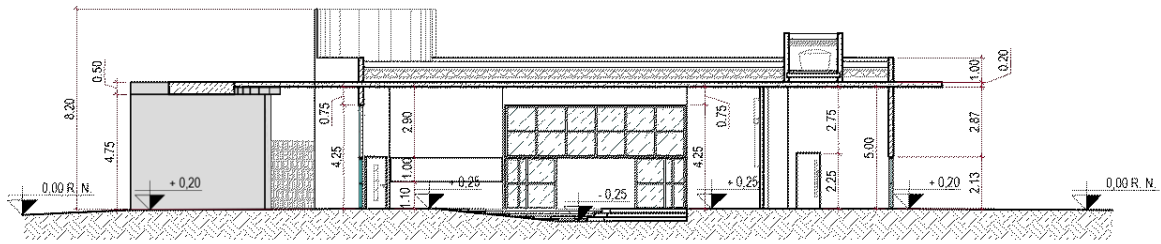
O formato de cruz se tornou um “U”, os banheiros, salas de apoio pastoral continuaram na parte posterior do edifício. Muretas em elemento vazado e acompanhadas pelo paisagismo interno, circundam a edificação e funcionam como um pano de fundo para quem olha de dentro para fora como um forma de conter a distração e concentrar a atenção no culto litúrgico.



PLANTA BAIXA - IGREJA

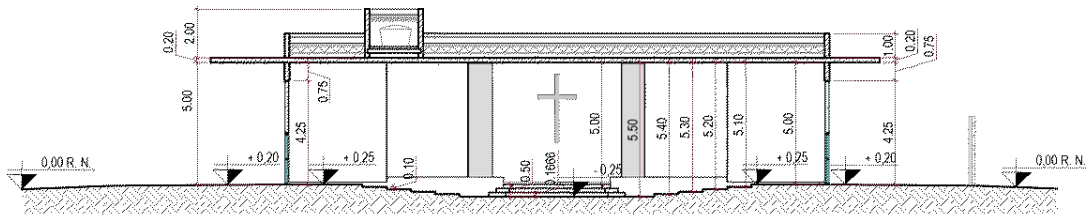
TABELA DE VÃOS		TIPOS DE ABERTURAS
(P1)	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 9,90 x 4,25 m	CORRER
(P2)	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 7,50 x 4,25 m	CORRER
(P3)	PORTA DE MADEIRA 0,90 x 2,10 m	ABRIR
(P4)	PORTA DE MADEIRA 1,00 x 2,10 m	ABRIR
(P5)	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 3,10 x 2,10 m	CORRER
(P6)	PORTA DE MADEIRA 1,50 x 2,10 m	CORRER
(P7)	PORTA DE MADEIRA 1,00 x 2,10 m	CORRER
(J1)	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 6,50 x 1,00 x 1,10 m	CORRER
(J2)	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 3,35 x 0,50 x 1,60 m	CORRER
(J3)	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 1,50 x 0,50 x 1,60 m	CORRER
(J4)	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 4,00 + 1,70 x 0,80 x 1,30 m	CORRER (Janela em "L")
(J5)	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 6,90 + 2,70 x 0,80 x 1,30 m	CORRER (Janela em "L")





CORTE AA - IGREJA

0 1 2 5 m



CORTE BB - IGREJA

0 1 2 5 m

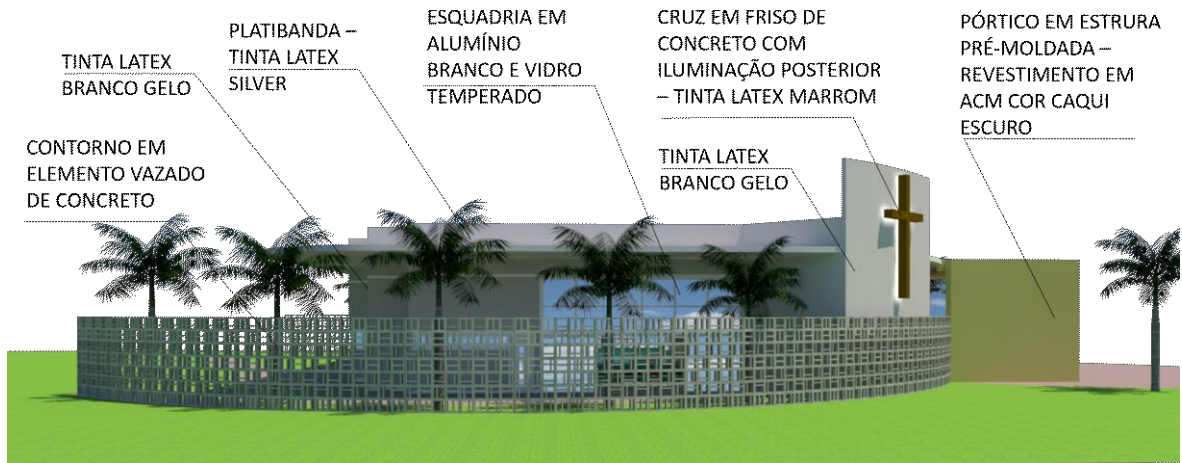
### FACHADA FRONTAL



### FACHADA LATERAL DIREITA



### FACHADA LATERAL ESQUERDA



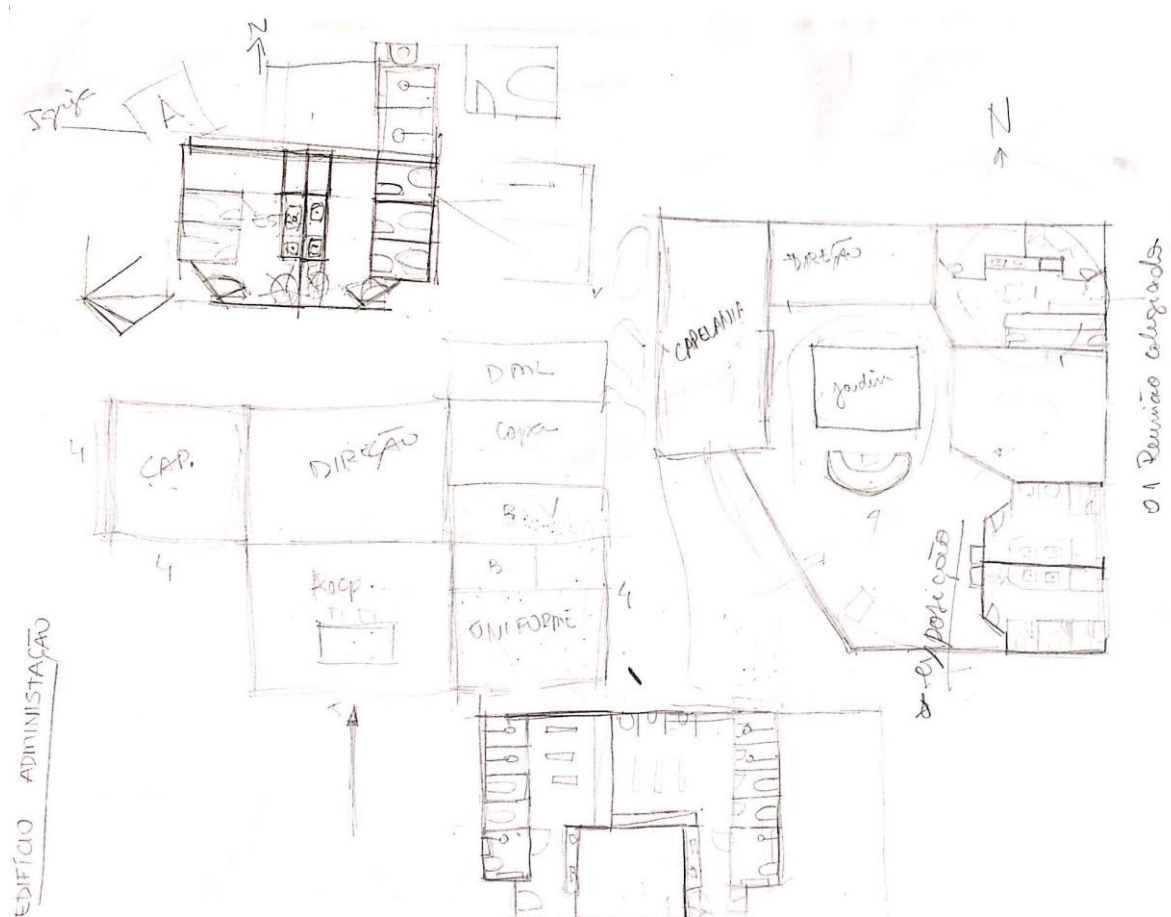
### FACHADA POSTERIOR



### 11.3.2 Administração da Escola-Parque

O projeto arquitetônico do prédio de administração da escola-paquetaria partiu de um estudo de fluxograma, onde o setor técnico deveria ser mais reservado, porém não perder o contato com o exterior, por isso o jardim interno aproxima-o do contato com o público, no grande salão, onde se encontram a recepção, sala de uniformes, banheiros e área de exposição.

Figura 64: Croqui inicial - Administração.



Fonte: Elaborado pela autora

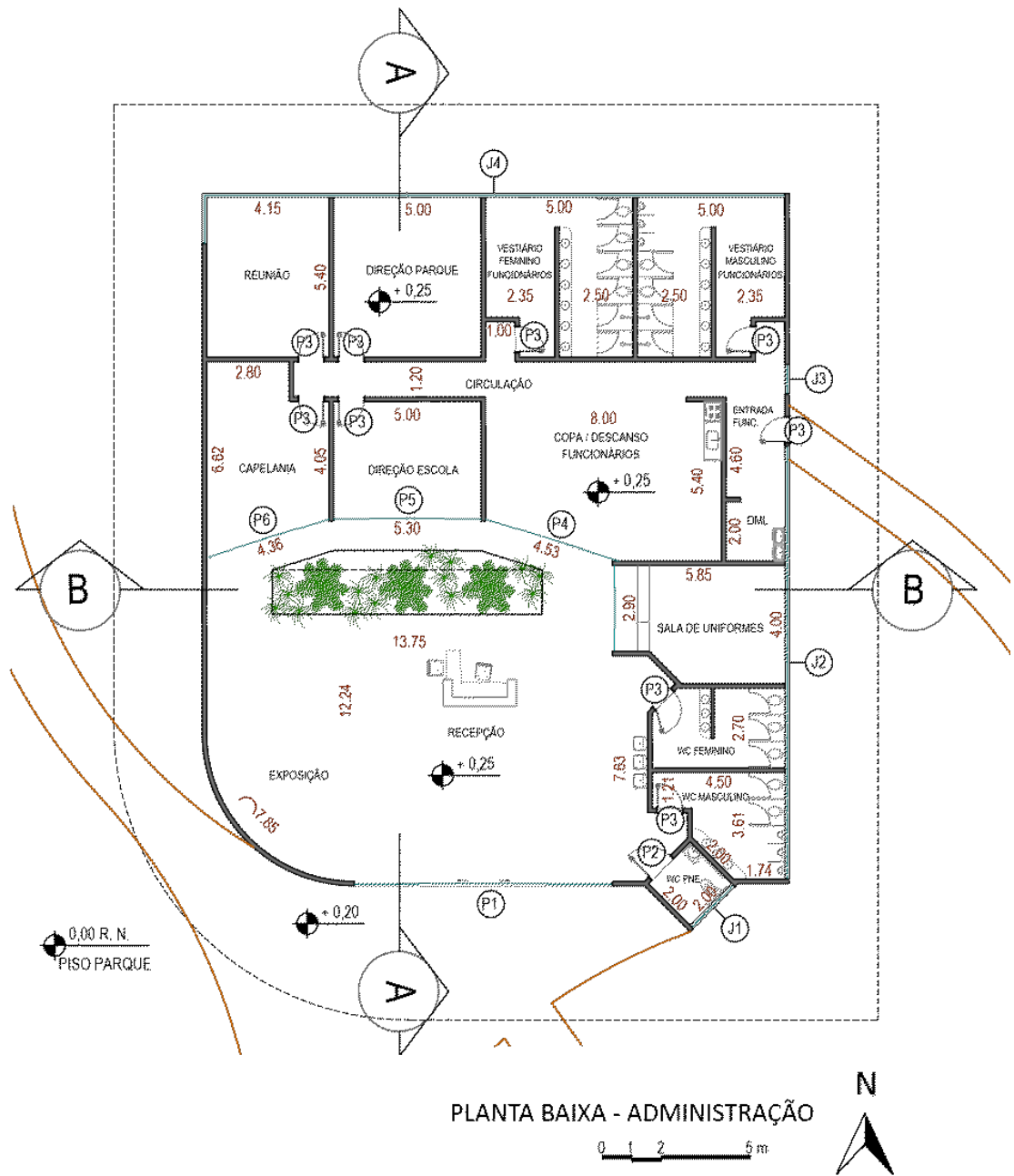
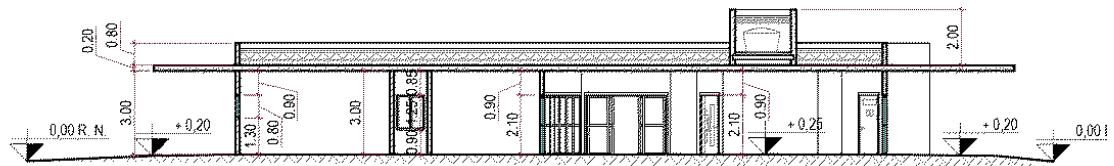
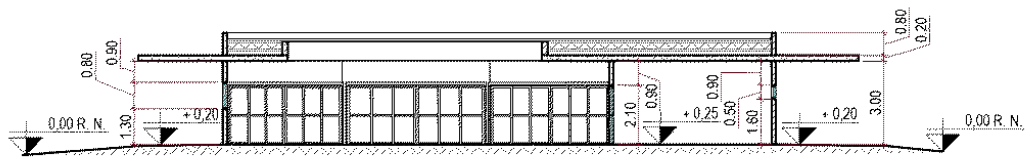


TABELA DE VÃOS	TIPOS DE ABERTURAS
(P1) ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 8,75 x 4,25 m	CORRER
(P2) PORTA DE MADEIRA 1,00 x 2,10 m	ABRIR
(P3) PORTA DE MADEIRA 0,90 x 2,10 m	ABRIR
(P4) ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 4,50 x 2,10 m	CORRER
(P5) ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 5,00 x 2,10 m	CORRER
(P6) ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 3,35 x 2,10 m	CORRER
(J1) ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 2,00 x 0,50 x 1,60 m	CORRER
(J2) ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 14,65 x 0,50 x 1,60 m	CORRER
(J3) ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 1,00 x 1,25 x 0,90 m	CORRER
(J4) ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 19,60 + 1,55 x 0,80 x 1,30m	CORRER (Janela em "L")



**CORTE AA - ADMINISTRAÇÃO**

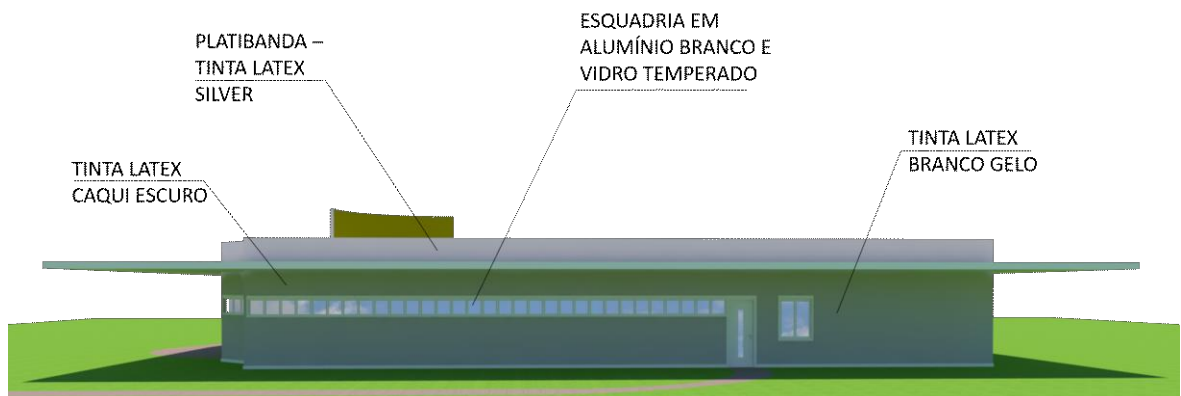


**CORTE BB - ADMINISTRAÇÃO**

**FACHADA FRONTAL**

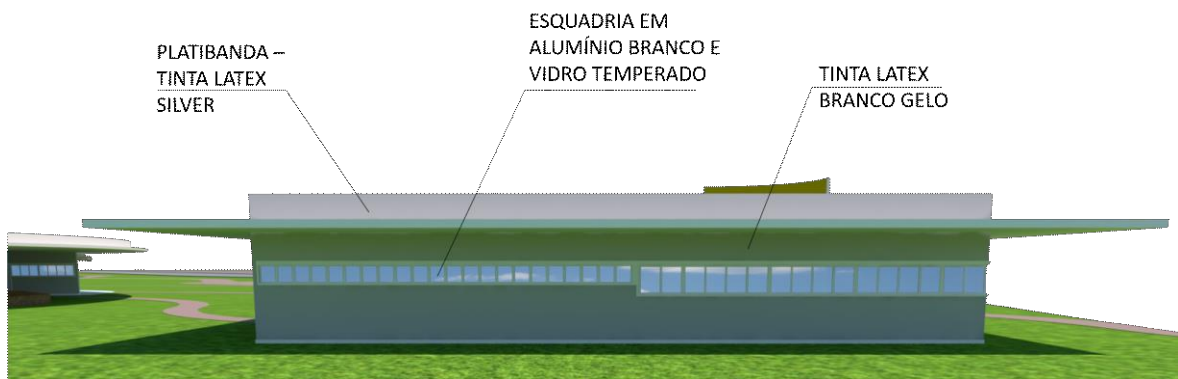


**FACHADA LATERAL DIREITA**





## FACHADA POSTERIOR



## FACHADA LATERAL ESQUERDA



### 11.3.3 Conjunto de Prédios Escolares

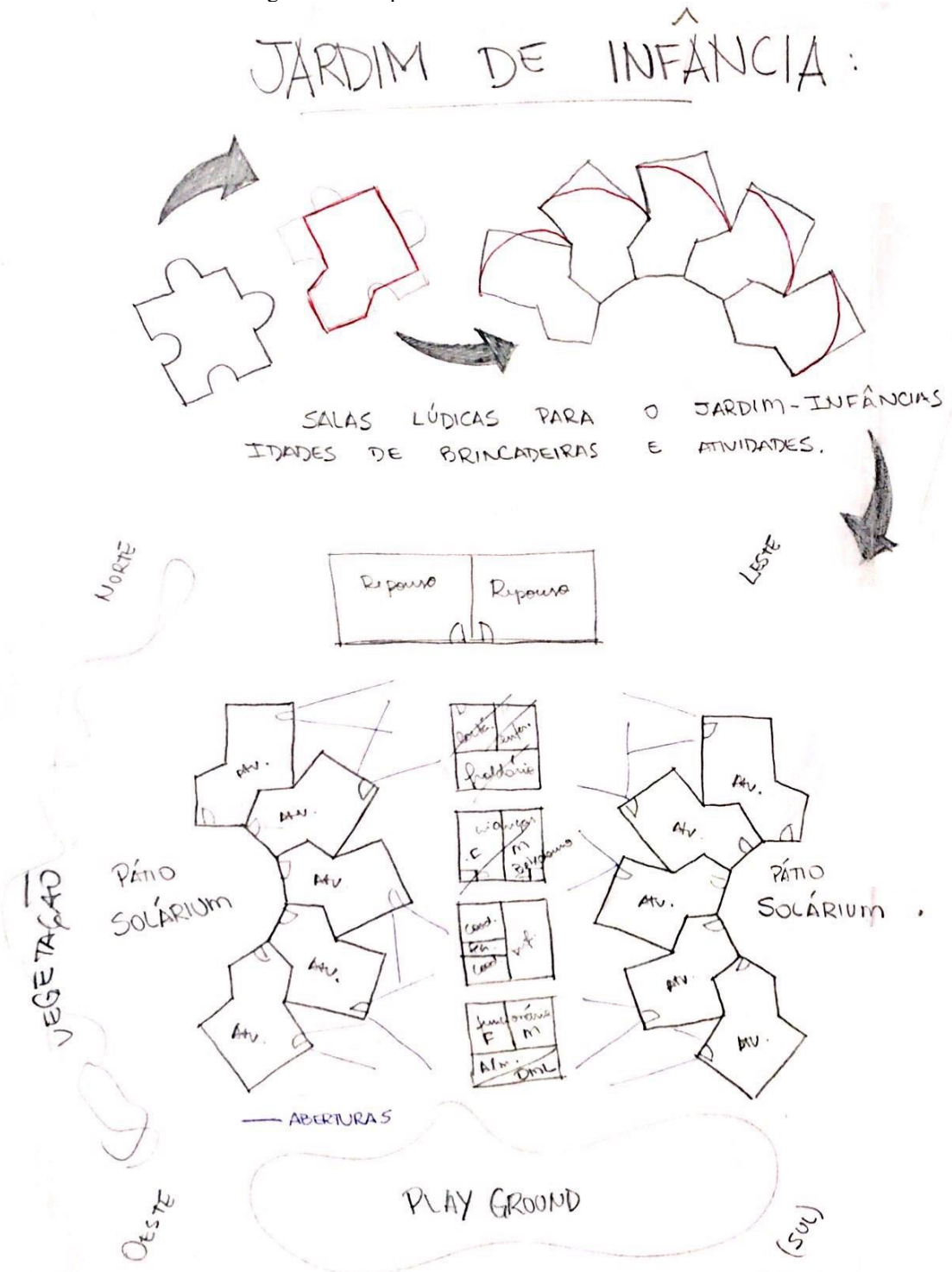


Os prédios escolares foram dispostos numa seqüência crescente de idade, começando com o Jardim de Infância **1**, com crianças de 0 a 4 anos, a Pré-escola **4**, compreendendo os 5 anos de idade, o Fundamental I, **8** de 6 a 7 aos 10 anos e o Fundamental II **10** unido ao Ensino Médio, compõe as turmas de 11 a 17 anos. Para cada grupo, pensou-se em uma solução arquitetônica que atendesse suas necessidades de desenvolvimento físico e intelectual.

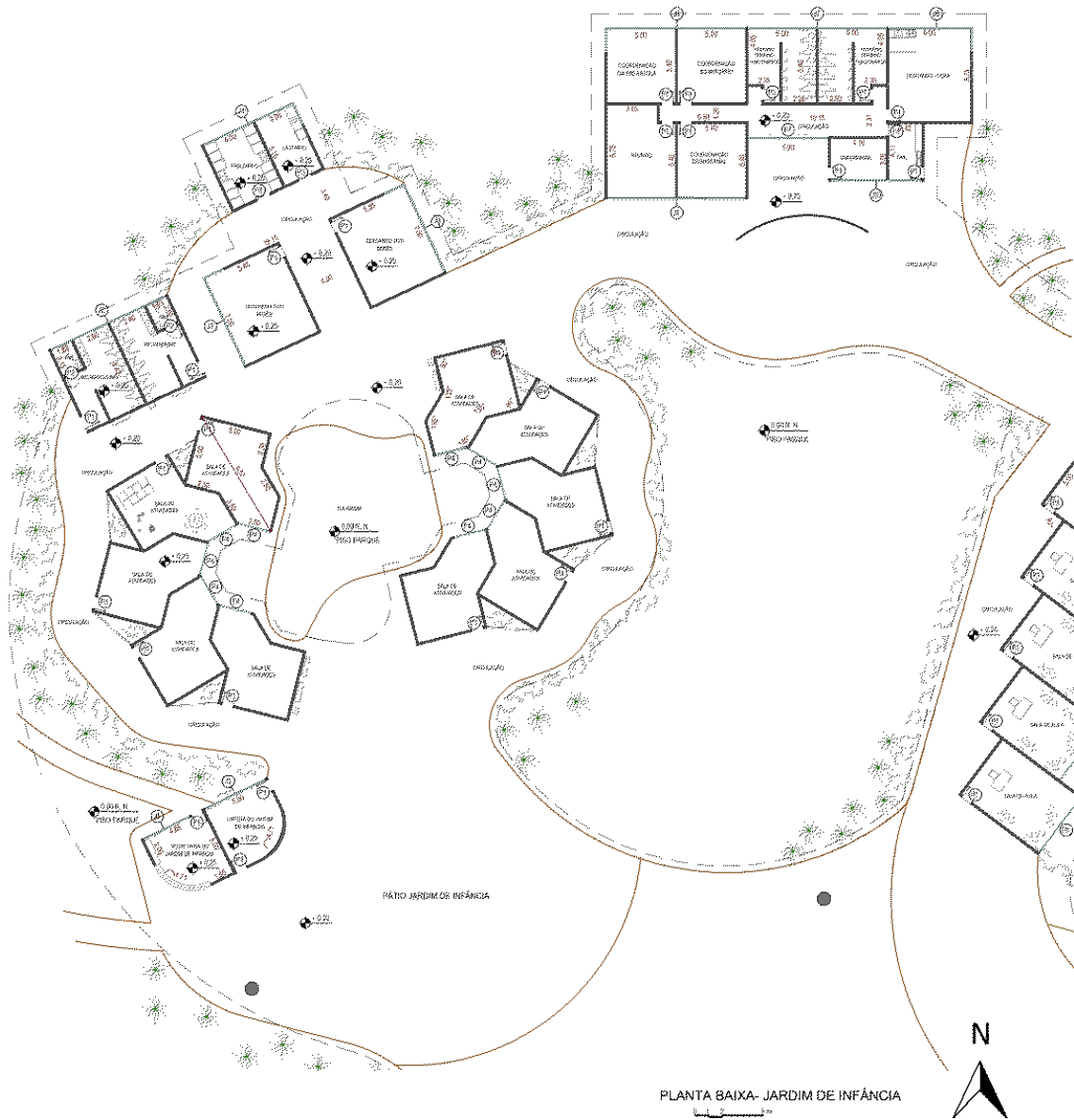
#### **1 Jardim de Infância**

Se tratando de crianças na primeira infância, pensou-se num formato de salas de atividades mais lúdico, com as possibilidades de criar ambientes diferentes num mesmo espaço e estender-se para o solarium. Baseado em peças de quebra-cabeça, cinco salas se encaixam e juntas, formam um pátio interno, onde foi implantado o solarium. Esse conjunto foi duplicado, para abranger a quantidade de salas necessárias, dez. Após orientações, chegou-se a forma final com os conjuntos de salas invertidos, criando um único solárium, maior e mais reservado às crianças. Serviços comum a todas as salas, como o fraldário, banheiros e lactário, inicialmente foram dispostos ao centro do prédio, como uma espinha dorsal. Analisando o impacto da acústica, entendeu-se que essa “espinha” deveria ser distribuída em setores como: setor do descanso - salas de repouso, setor das necessidades – banheiros, fraldário e lactário, além do setor administrativo – coordenação.

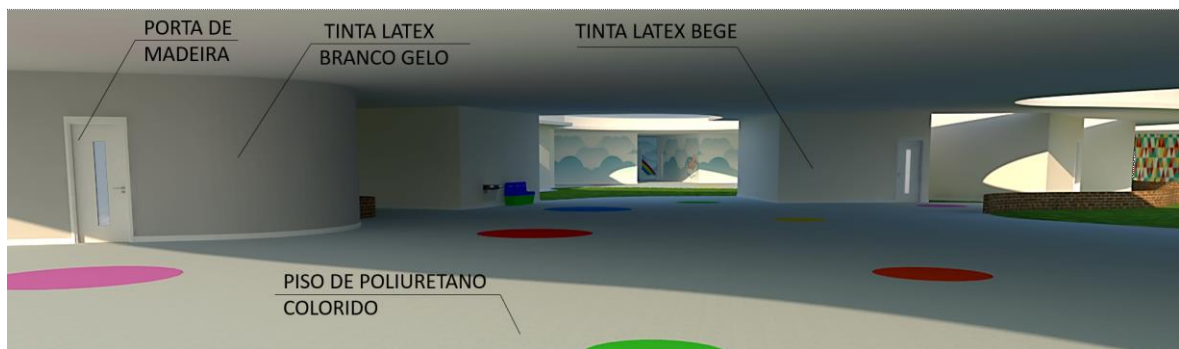
Figura 65: Croqui inicial – Jardim de Infância.



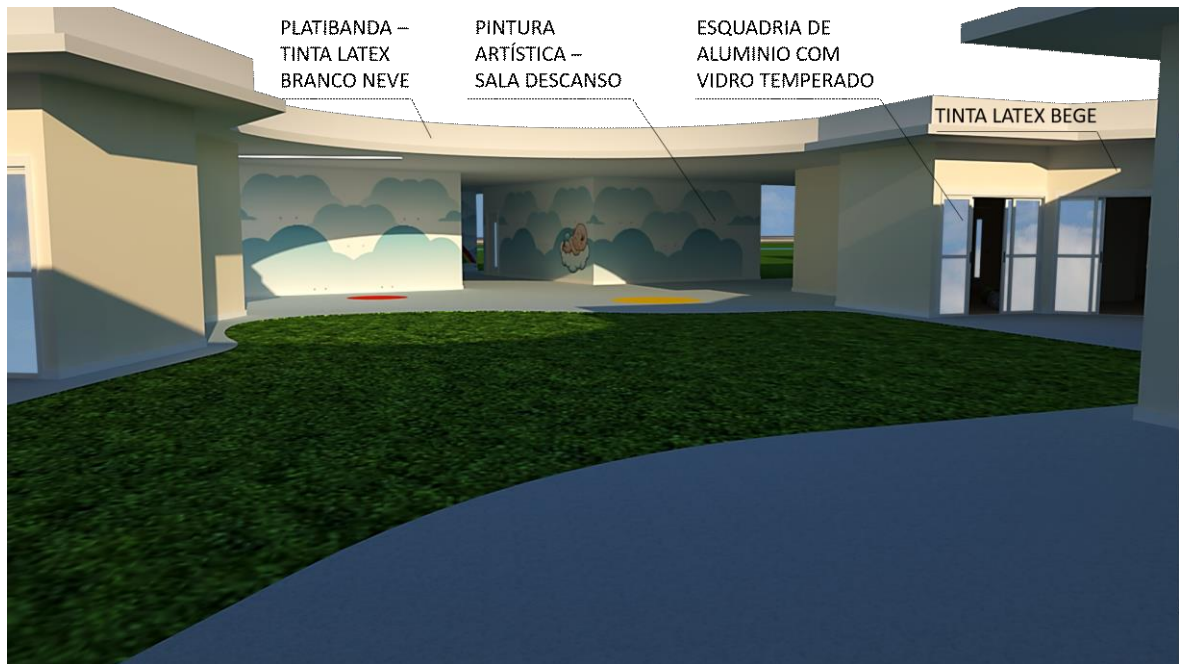
Fonte: Elaborado pela autora



### FACHADA FRONTAL - JARDIM DE INFÂNCIA



## FACHADA SOLARIUM



## FACHADA BANHEIROS

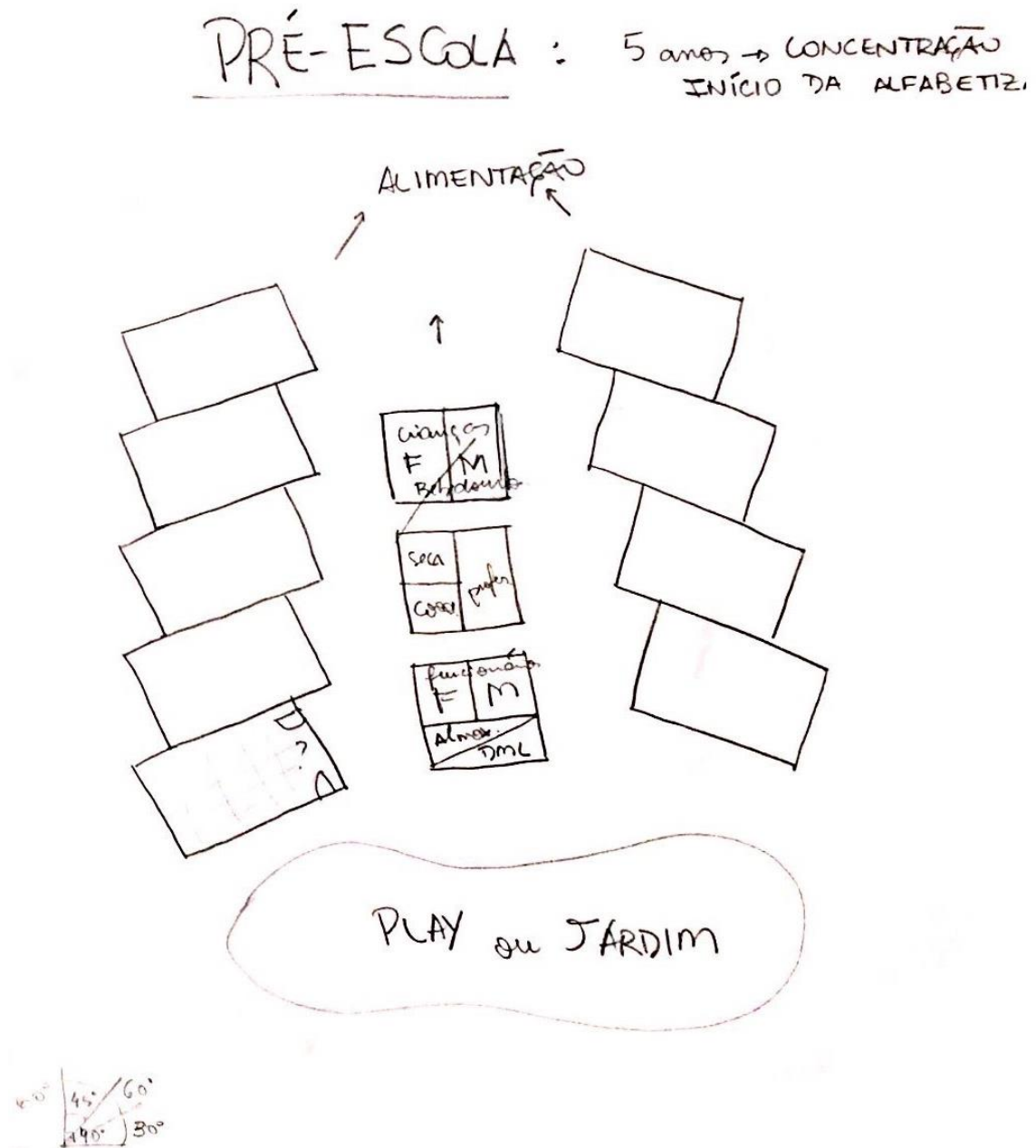




#### 4 Pré-Escola

Tendo como prioridade as condições favoráveis de acústicas dentro da sala de aula, pesou-se em salas retangulares, dispostas em ângulos para distanciar as aberturas e desviar os sons entre elas. Partindo do mesmo princípio da “espinha dorsal”, percebeu-se que distribuir esses ambientes e criar salas de aula ao ar livre, separadas por arbustos, dissiparia melhor os sons em ambiente aberto e acentua a identidade de parque.

Figura 66: Croqui inicial – Pré-escola.



Fonte: Elaborado pela autora



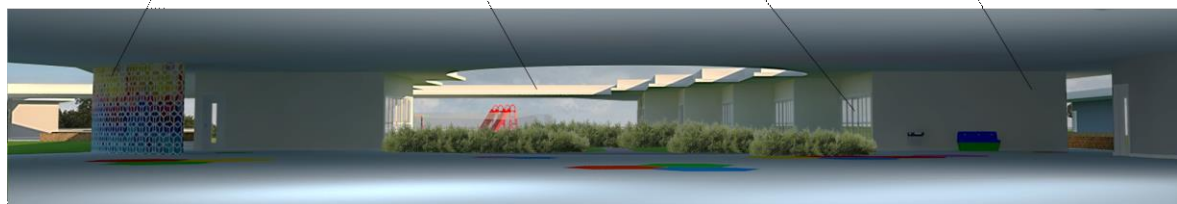
**FACHADA FRONTAL – PRÉ-ESCOLA**

PAINEL  
CIMENTICIO  
CURVO

PLATIBANDA –  
TINTA LATEX  
BRANCO NEVE

ESQUADRIA  
DE ALUMINIO  
COM VIDRO  
TEMPERADO

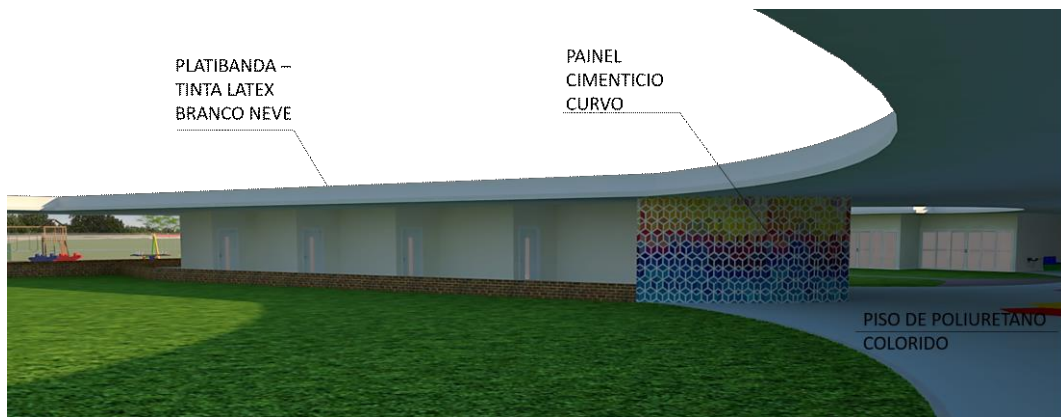
TINTA LATEX BEGE



### FACHADA LATERAL ESQUERDA



### FACHADA LATERAL ESQUERDA



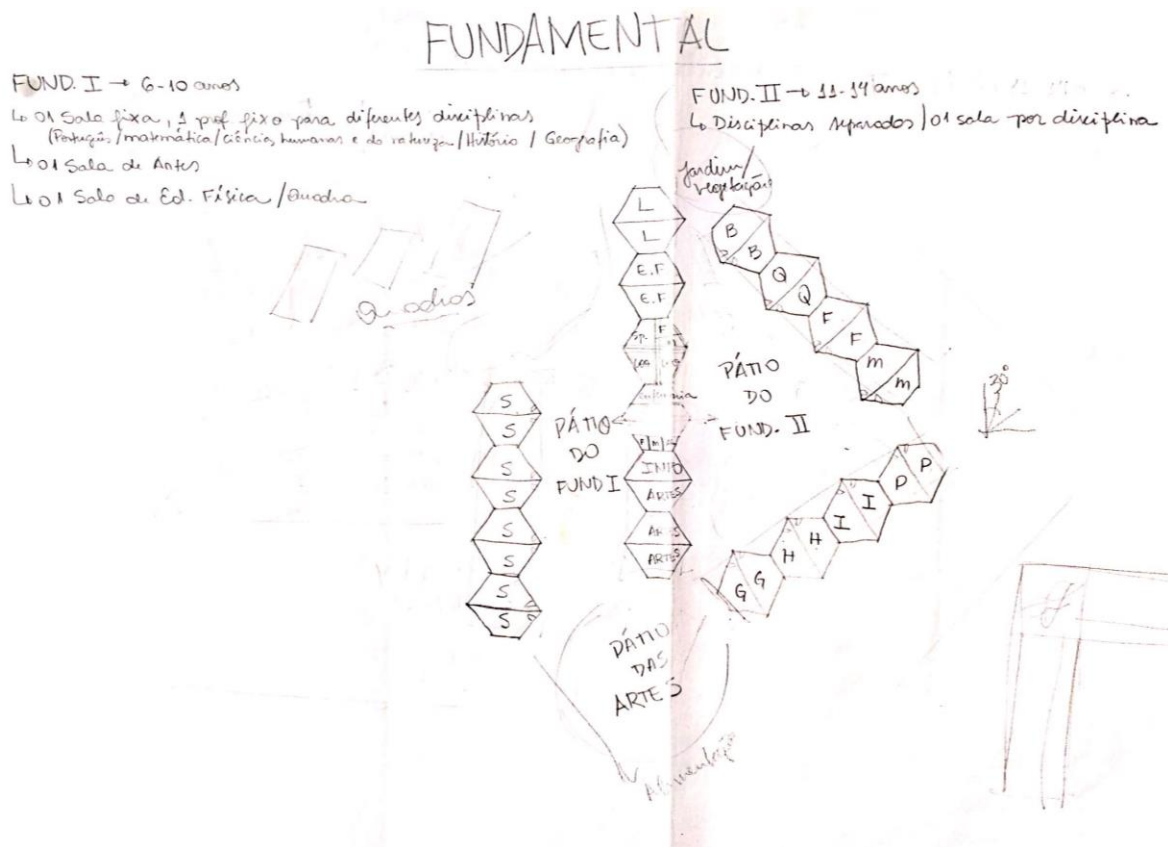
### FACHADA BANHEIROS



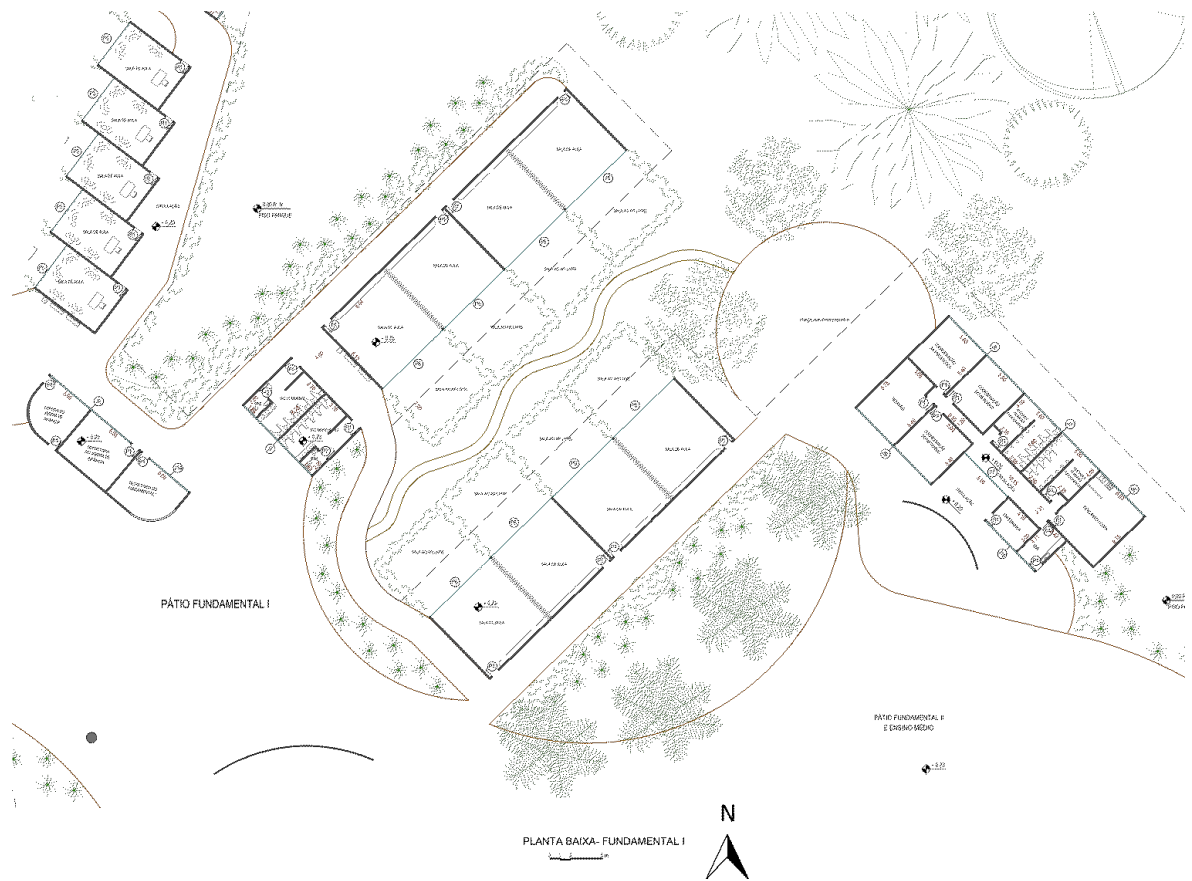
## 8 Ensino Fundamental I

Inicialmente, o fundamental I e II foram pensados juntos, mas percebendo que o fundamental II tem mais similaridades com o ensino médio, devido as divisões por disciplinas, entendeu-se que o fund. I deveria ser trabalho separadamente, enquanto que o fund. II poderia estar acoplado ao prédio de ensino médio. Originalmente, as salas foram pensadas em formato de trapézios espelhados, criando um formato hexagonal. A parede de intersecção das duas salas seria de painéis retrateis para a formação de uma única sala. Ao estudar o formato, notou-se um grande numero de quinas inutilizáveis que não favorecia o projeto. O desenho final, formou-se então, a partir de salas retangulares com o mesmo princípio de parede retrátil e com esquadrias que se abrem para salas ao ar livre, como na pré-escola.

Figura 67: Croqui inicial – Fundamental I.



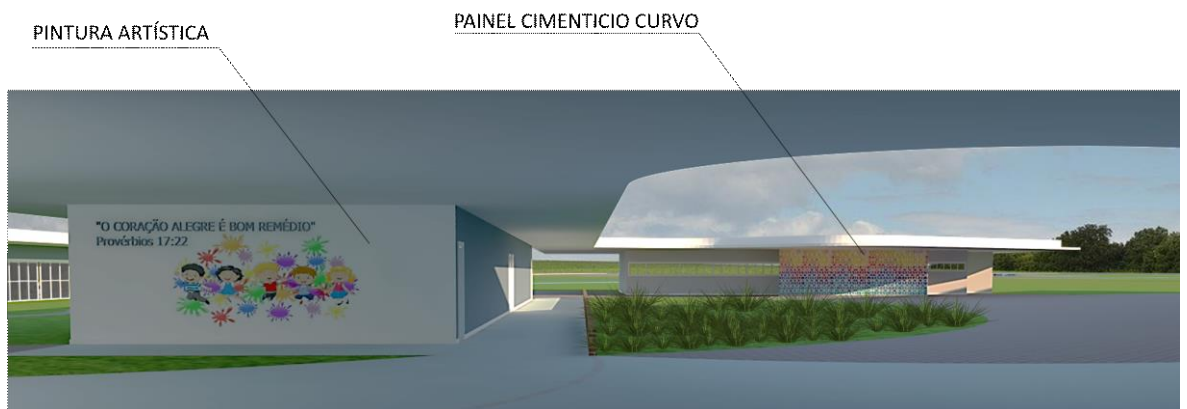
Fonte: Elaborado pela autora



### FACHADA FRONTAL - FUNDAMENTAL I



### FACHADA LATERAL DIREITA





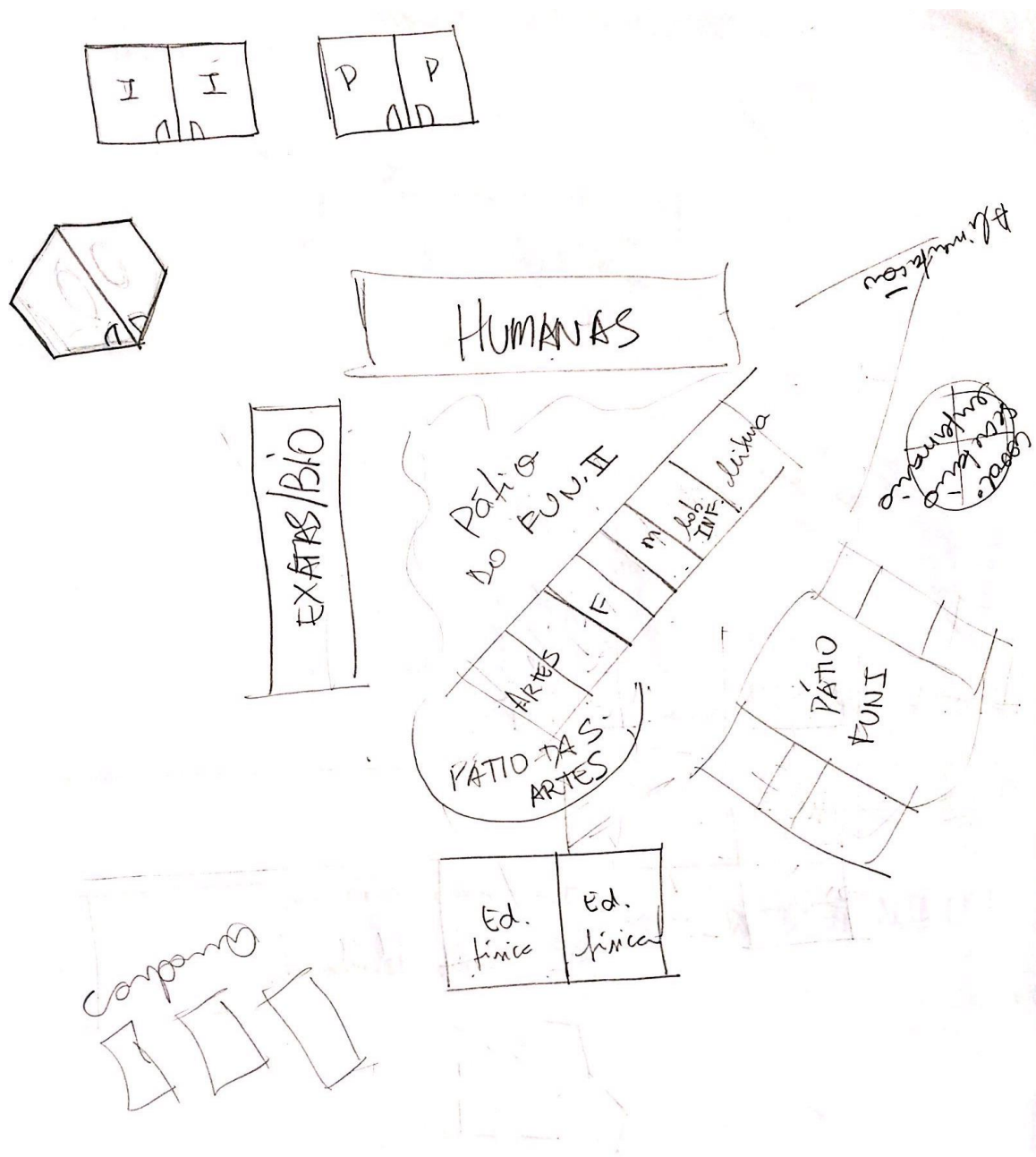
## INTERIOR SALA DE AULA FUNDAMENTAL I



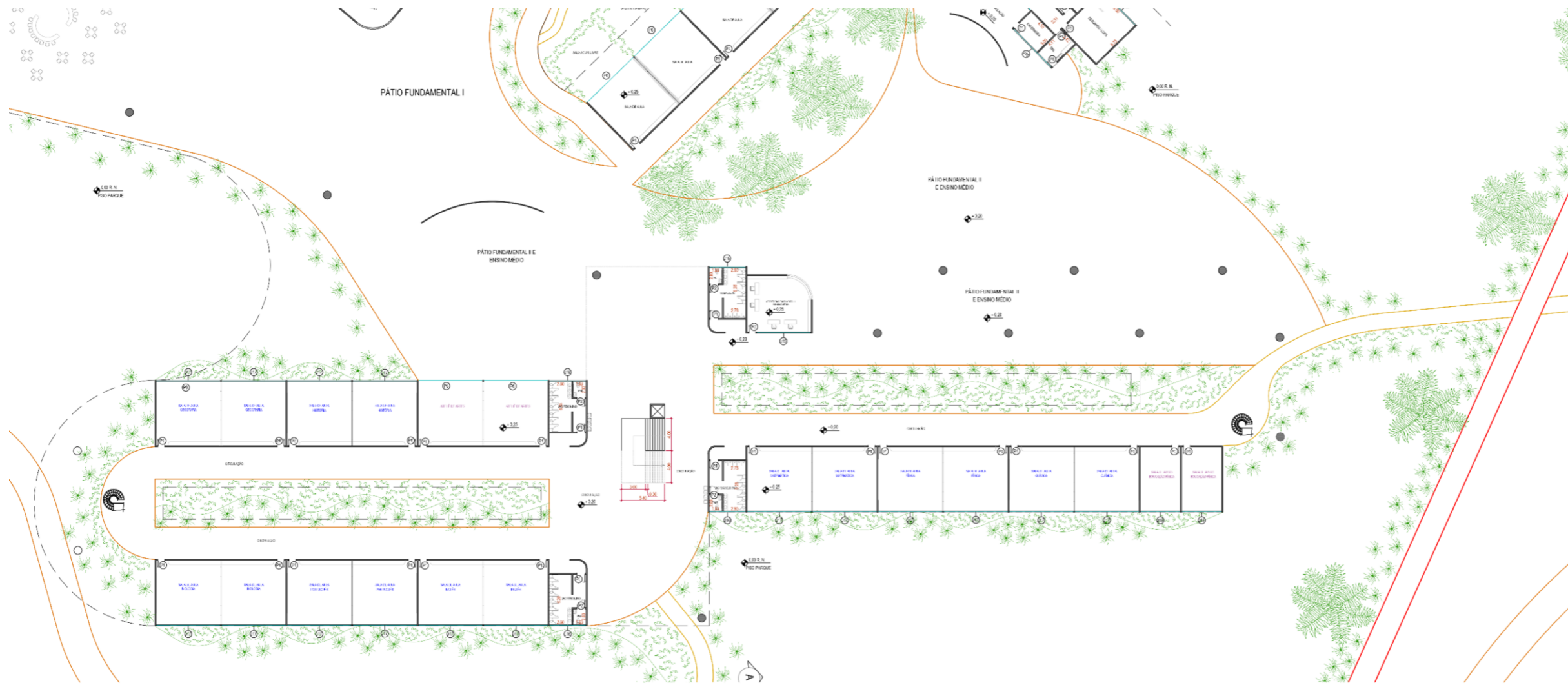
### 10 Ensino Fundamental II e Ensino Médio

Seguindo o pensamento do lúdico ao racional, os níveis de fundamental II e ensino médio compreendendo os últimos anos do ensino básico dos jovens, apresenta-se como a construção do saber racional. Expressando essa ideia, a edificação traz consigo, sala de ângulo reto, com divisórias entre elas, divididas por disciplinas, num arranjo de dois pavimentos. Além das disciplinas comuns, laboratórios de ciências, química, robótica, informática e ateliê de artes, além de uma área de estudos com terraço jardim para uso livre dos alunos.

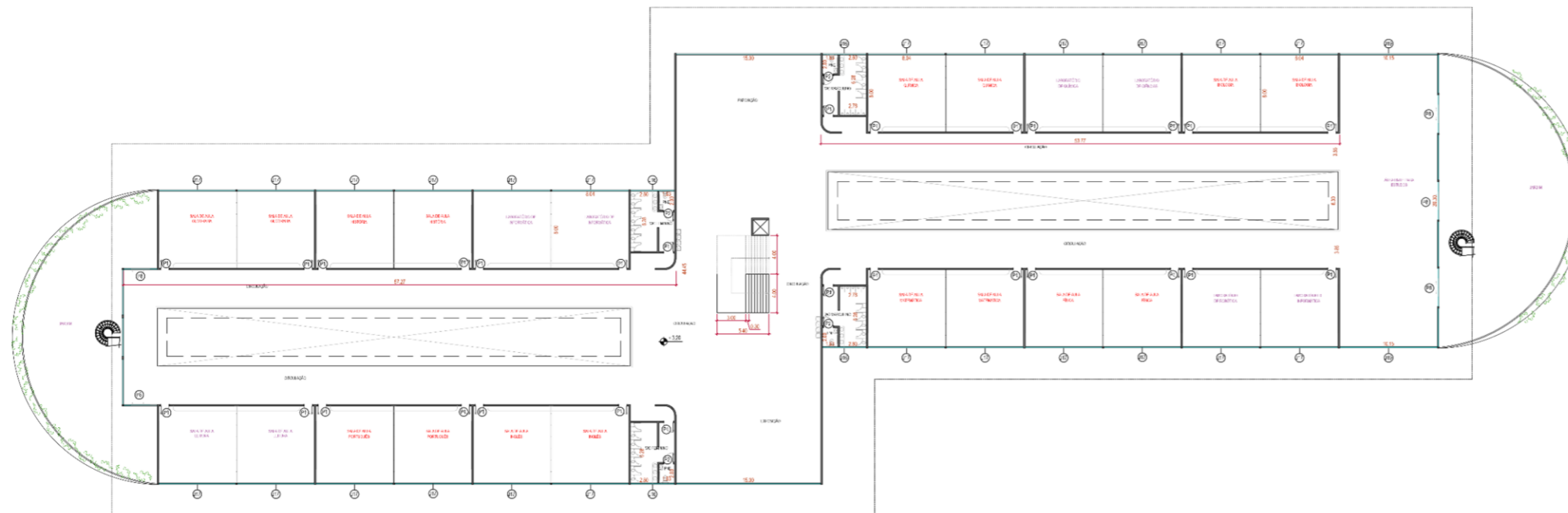
Figura 68: Croqui inicial – Fundamental II e Ensino Médio.



Fonte: Elaborado pela autora



PLANTA BAIXA - PISO TÉRREO ENSINO FUNDAMENTAL II



PLANTA BAIXA - PISO SUPERIOR ENSINO MÉDIO

- SALAS DE AULA ENSINO FUNDAMENTAL II
- SALAS DE AULA DO ENSINO MÉDIO
- SALAS COMUM A TODOS





**FACHADAS ENSINO MÉDIO**

PLATIBANDA –  
TINTA LATEX  
BRANCO NEVE

GUARDA-CORPO EM  
ELEMENTO VAZADO

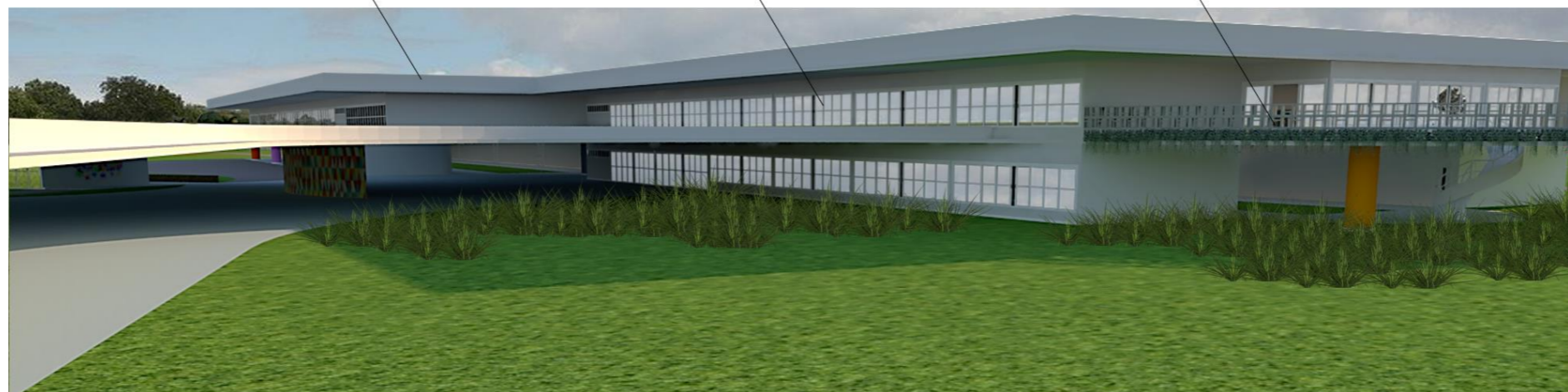
ESQUADRIA DE ALUMINIO  
COM VIDRO TEMPRADO



PLATIBANDA –  
TINTA LATEX  
BRANCO NEVE

ESQUADRIA DE ALUMINIO  
COM VIDRO TEMPRADO

GUARDA-CORPO EM  
ELEMENTO VAZADO

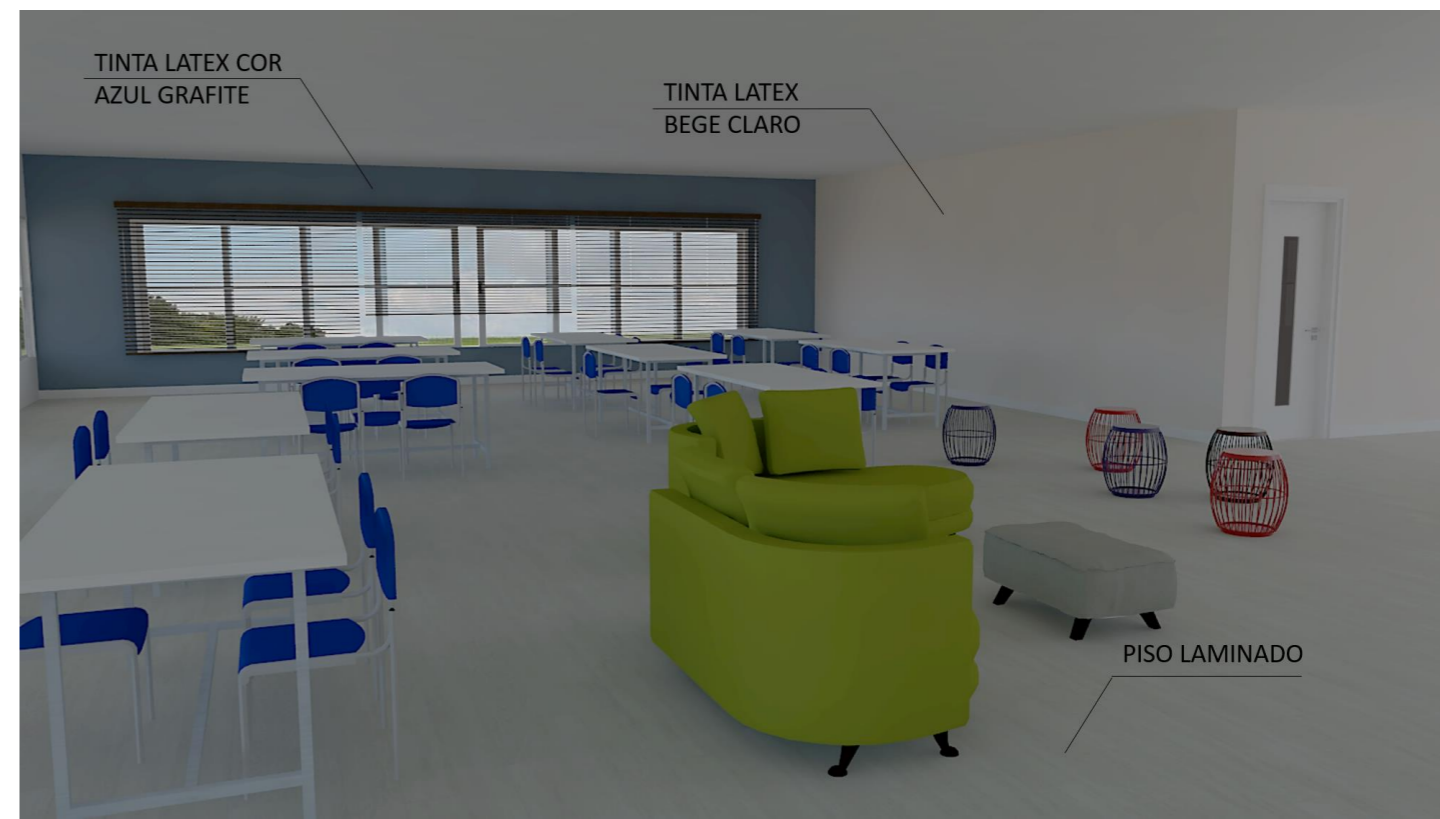




VISTA DO CORREDOR DO PISO SUPERIOR – AO FUNDO: AREA DE ESTUDOS



VISTA DA ÁREA DE ESTUDOS



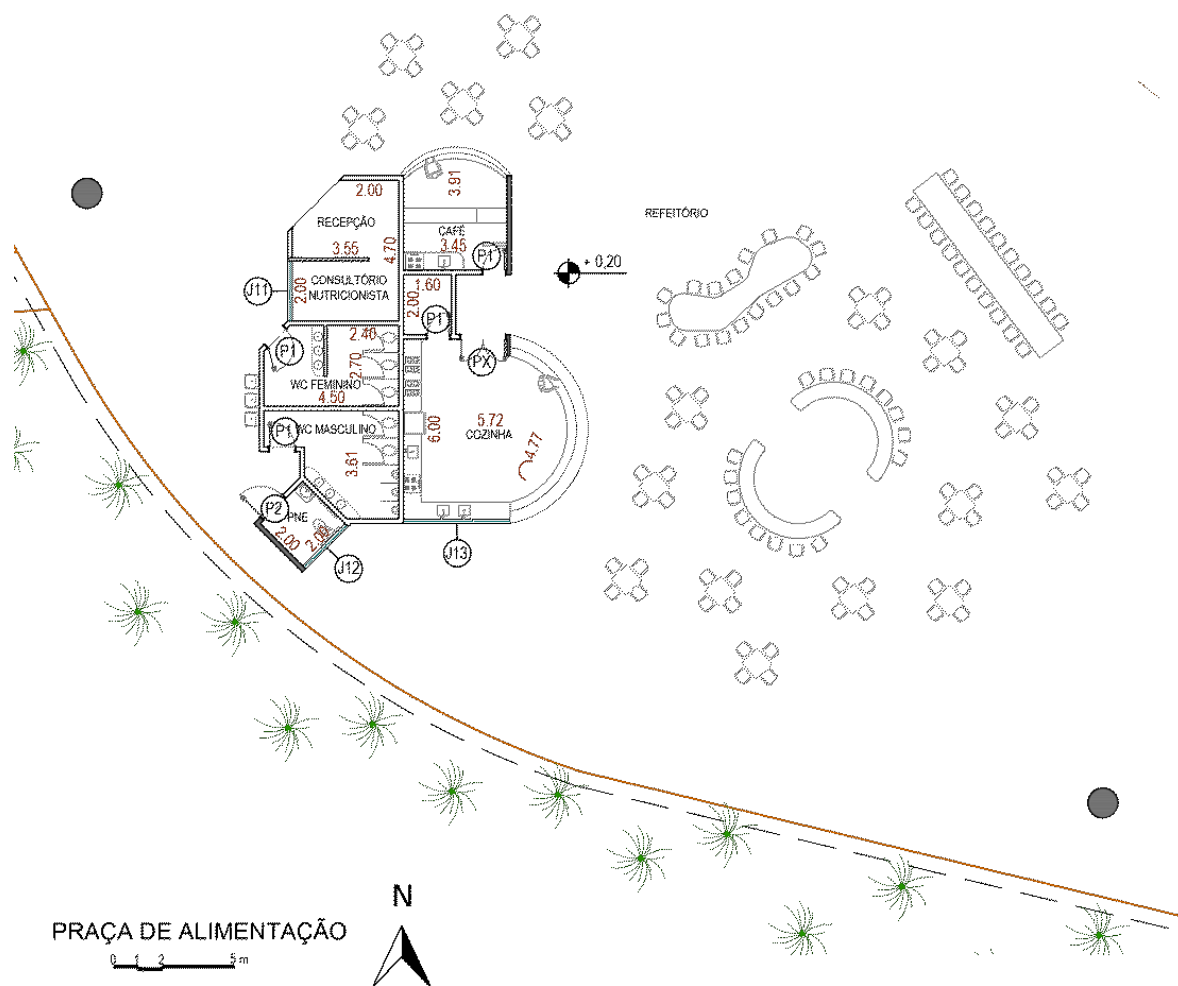
INTERIOR DOS ATELIÊS DE ARTES





### 11 Praça de Alimentação

Sob uma marquise que cria um grande pátio com os sub-pátios de cada prédio (jardim de infância, pré-escola, fundamental I, fundamental II e ensino médio), a praça de alimentação é o refeitório de todos. Um ponto de conexão, de união, de comunhão. A cozinha serve alimentação de todas as crianças no momento do intervalo das aulas já o café é um espaço para servir em todo tempo. Acoplado ao prédio, um consultório de nutrição para atender as famílias dos alunos e os moradores do bairro, com a finalidade de trabalhar paralelamente com a horta e pomar do parque.



**PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO – AO FUNDO: CAFÉ E CONSULTORIO NUTRICIONISTA**

TINTA LATEX  
BRANCO NEVE

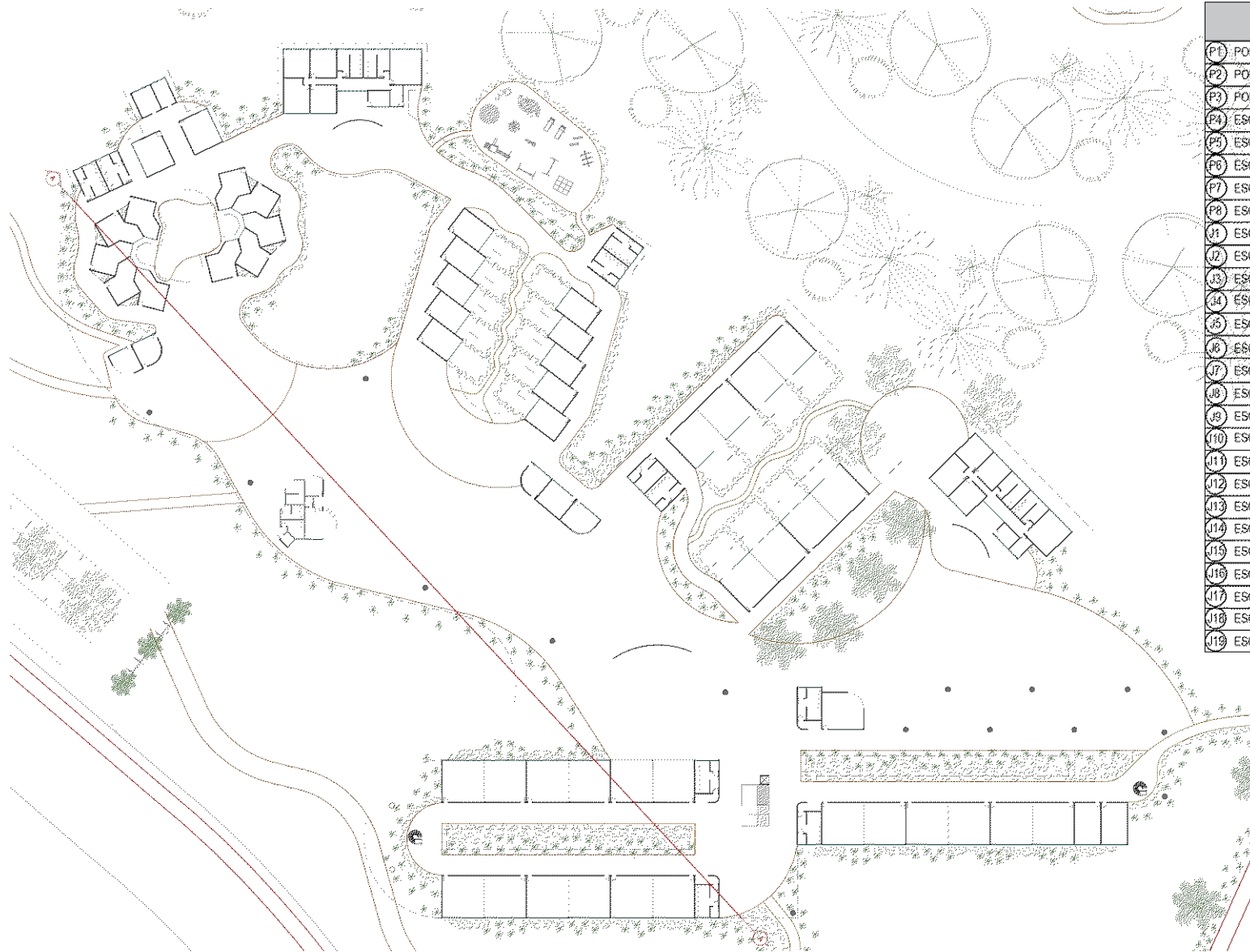
TINTA LATEX  
BRANCO GELO

PISO DE POLIURETANO  
COLORIDO



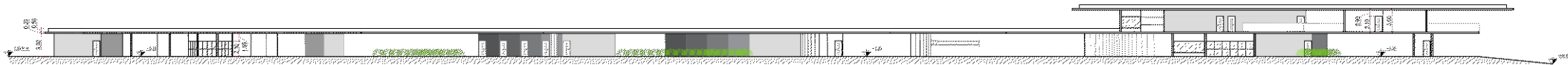
**PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO – CAFÉ E REFEITÓRIO**





PLANTA BAIXA - PRÉDIOS ESCOLARES

0 2 4 10 m



CORTE AA - PRÉDIOS ESCOLARES

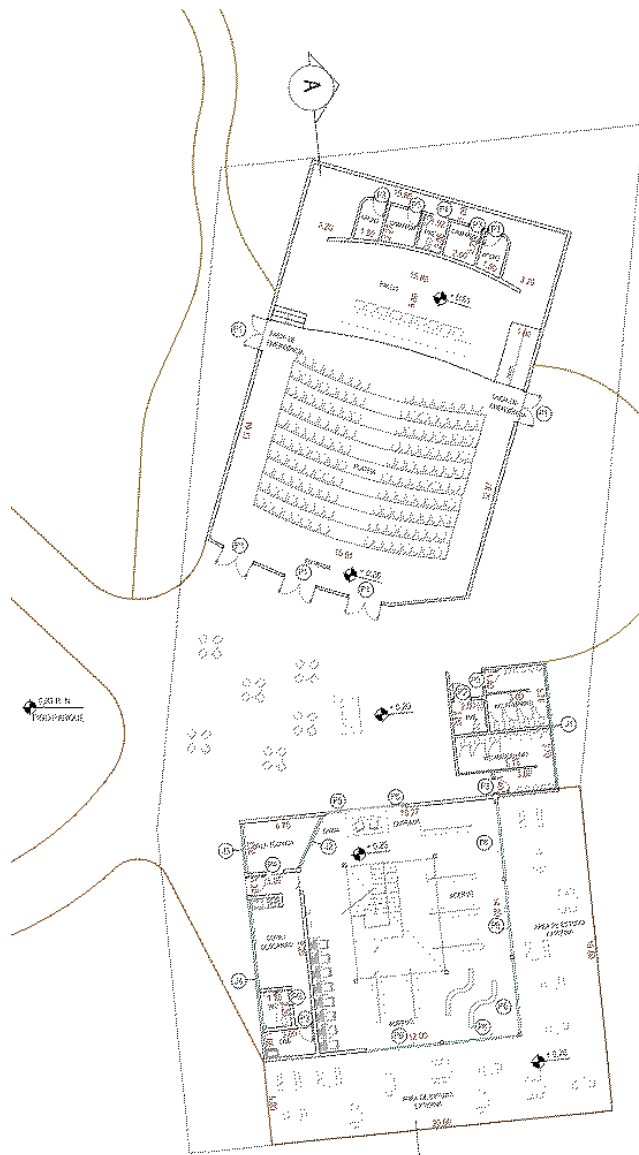
0 2 4 10 m

TABELA DE VÃOS	TIPOS DE ABERTURAS
P1 PORTA DE MADEIRA 0,90 x 2,10 m	ABRIR
P2 PORTA DE MADEIRA 1,00 x 2,10 m	ABRIR
P3 PORTA DE MADEIRA 1,00 x 2,10 m	CORRER
P4 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 2,35 x 2,10 m	CORRER
P5 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 5,00 x 2,10 m	CORRER
P6 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 6,00 x 2,10 m	CORRER
P7 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 5,90 x 2,10 m	CORRER
P8 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 4,00 x 2,10 m	CORRER
J1 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 7,00 x 1,70 x 0,80 x 1,30 m	CORRER (Janela em "L")
J2 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 9,30 x 0,50 x 1,60 m	CORRER
J3 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 7,00 x 1,55 x 0,80 x 1,30 m	CORRER (Janela em "L")
J4 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 3,80 x 0,80 x 1,30 m	CORRER (Janela em "L")
J5 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 5,00 x 0,80 x 1,30 m	CORRER (Janela em "L")
J6 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 10,20 x 1,70 x 0,80 x 1,30 m	CORRER (Janela em "L")
J7 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 10,25 x 0,50 x 1,60 m	CORRER
J8 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 6,05 x 1,70 x 0,80 x 1,30 m	CORRER (Janela em "L")
J9 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 10,15 x 0,80 x 1,30 m	CORRER
J10 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 6,67 x 0,50 x 1,60 m	CORRER
J11 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 2,00 x 0,80 x 1,30 m	CORRER
J12 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 2,00 x 0,50 x 1,60 m	CORRER
J13 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 3,55 x 0,80 x 1,30 m	CORRER
J14 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 4,85 x 0,80 x 1,30 m	CORRER
J15 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 5,70 x 0,80 x 1,30 m	CORRER
J16 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 4,55 x 0,50 x 1,60 m	CORRER
J17 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 8,00 x 1,60 x 0,50 m	CORRER
J18 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 6,00 x 1,60 x 0,50 m	CORRER
J19 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 10,15 x 1,60 x 0,50 m	CORRER





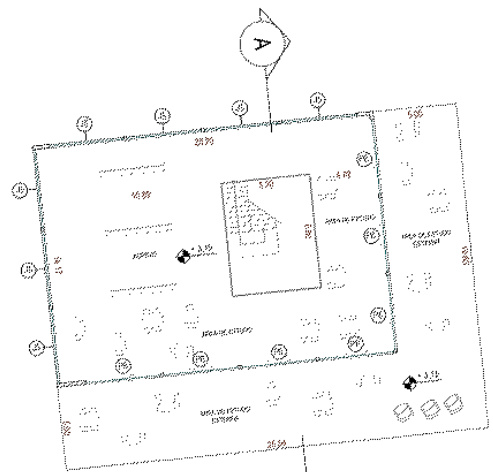




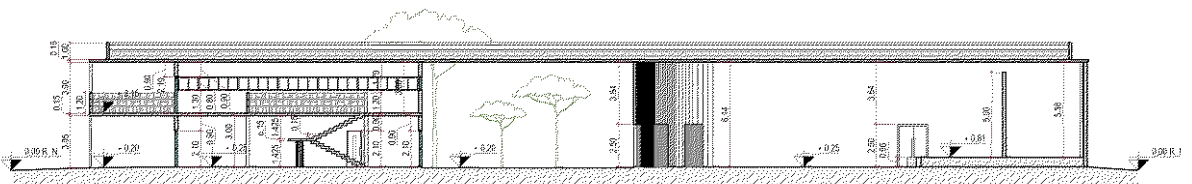
PLANTA BAIXA - AUDITÓRIO E BIBLIOTECA



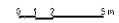
TABELA DE VÃOS	TIPOS DE ABERTURAS	
P1	PORTA DE MADEIRA 2,00 x 2,50 m	ABRIR - 02 Folhas
P2	PORTA DE MADEIRA 1,00 x 2,10 m	ABRIR
P3	PORTA DE MADEIRA 0,90 x 2,10 m	ABRIR
P4	PORTA DE MADEIRA 1,00 x 2,10 m	CORRER
P5	PORTA AUTOMÁTICA 1,20 x 2,10 m	CORRER
P6	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 4,50 x 2,10 m	CORRER
J1	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 7,53 x 0,50 x 1,60 m	CORRER
J2	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 3,45 x 0,50 x 1,60 m	CORRER
J3	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 3,90 x 0,80 x 1,30 m	CORRER
J4	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 9,60 x 0,80 x 1,30 m	CORRER
J4	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO 4,50 x 0,80 x 1,30 m	CORRER



PLANTA BAIXA - BIBLIOTECA PISO SUPERIOR



CORTE AA - BIBLIOTECA E AUDITÓRIO



## FACHADA FRONTAL



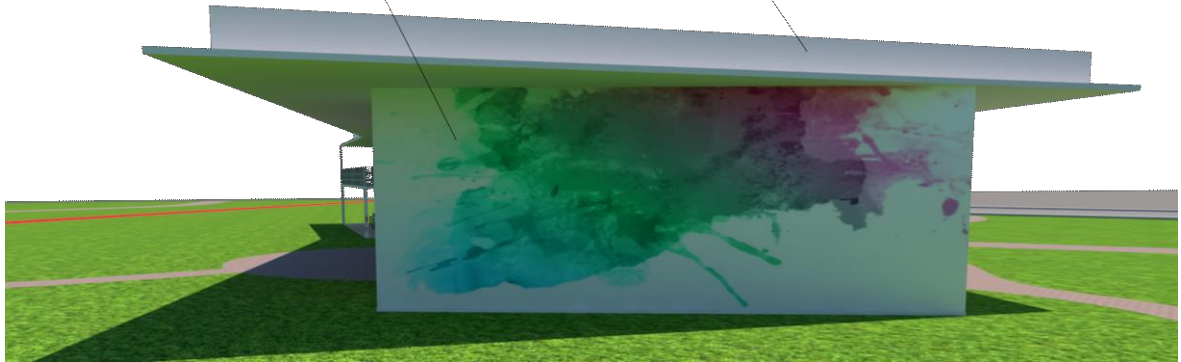
## FACHADA LATERAL DIREITA



### FACHADA POSTERIOR

PINTURA ARTÍSTICA

PLATIBANDA –  
TINTA LATEX  
BRANCO NEVE



### FACHADA LATERAL ESQUERDA

GUARDA-CORPO COM  
ELEMENTO VAZADO DE  
CONCRETO

CERCA VIVA COM  
ARBUSTOS  
ALAMBRADO

ESQUADRIAS EM  
ALUMÍNIO BRANCO E  
VIDRO TEMPERADO

PINTURA ARTÍSTICA

PLATIBANDA –  
TINTA LATEX  
BRANCO NEVE



## REFERÊNCIAS

ABANDONE UM LIVRO, ADOTE A LEITURA. **Blogspot 2015**. Disponível em: < <http://abandoneumlivro.blogspot.com/2015/07/pontos-culturais-ate-julho2015.html>>. Acesso em 10/06/2019.

AFLALO E GASPERINI ARQUITETOS. **Parque da juventude: paisagismo como ressignificador espacial**. Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/880975/parque-da-juventude-paisagismo-como-ressignificador-espacial/59d5613ab22e38daca000028-parque-da-juventude-paisagismo-como-ressignificador-espacial-imagem>> Acesso em 11/06/2019.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da educação**. São Paulo: Editora Moderna, 1989.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **1ª Festa do Arroz de Tremembé**. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/noticia/?id=281909>>. Acesso em 05/06/2019.

AZEVEDO, Giselle A. N. BASTOS, Leopoldo Eurico. Qualidade de vida nas escolas: produção de uma arquitetura fundamentada na interação usuário-ambiente. In: RIO, Vicente del. DUARTE, Cristiane Rose. RHEINGANTZ, Paulo Afonso. (Org.) **Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria / PROARQ, 2002 p. 153-160.

BASTIANINI, Anna Maria. CHICCO, Ester. MELA, Alfredo. O espaço e a criança: em busca de segurança e aventura. In: RIO, Vicente del. DUARTE, Cristiane Rose. RHEINGANTZ, Paulo Afonso. (Org.) **Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria / PROARQ, 2002 p. 211-220.

BASTOS, Maria Alice Junqueira. **A escola-parque: ou o sonho de uma educação completa (em edifícios modernos)**. Disponível em: <<http://au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/178/a-escola-parque-ou-o-sonho-de-uma-educacao-completa-em-122877-1.aspx>> Acesso em 12/06/2019.

BÍBLIA. **A Bíblia Sagrada. Traduzida por João Ferreira de Almeida. Revista e Atualizada no Brasil, 2ª ed.** Barueri: Sociedade Bíblica do Brasil, 2010. 1054 p.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dez. de 1996. Estabelece Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

CABRAL, Mariana. **Parque da Juventude – Carandiru**. Disponível em: < [https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/aflalo-gasperini-arquitetos\\_/parque-da-juventude-carandiru/353](https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/aflalo-gasperini-arquitetos_/parque-da-juventude-carandiru/353)>. Acesso em 11/06/2019.

CEAMB2. **Facebook**. Disponível em: < <https://www.facebook.com/ceamb2/photos/a.1468436166745076/2065225420399478/?type=3&theater>> Acesso em 05/06/2019.

COLÉGIO RESSURREIÇÃO DA MANTIQUEIRA. **Facebook**. Disponível em: < <https://www.facebook.com/ColegioRessurreicaoMantiqueira/photos/a.1486632951584800/1486632938251468/?type=1&theater>>. Acesso em 07/06/2019.

DIGITALGLOBE, Image © 2019. **Google Earth**. Disponível em: < <https://www.google.com/maps?ll=-22.96466,-45.59158&z=13&t=h>>. Acesso em 05/06/2019.



EMPLASA. **Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte**. Disponível em: <<https://www.emplasa.sp.gov.br/RMVPLN>>. Acessado em 04/06/2019.

FEDRIZZI, Beatriz. A Organização espacial em pátios escolares grandes e pequenos. In: RIO, Vicente del. DUARTE, Cristiane Rose. RHEINGANTZ, Paulo Afonso. (Org.) **Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria / PROARQ, 2002 p. 221-229.

FONTES, Filipe Costa. **Educação em casa, na igreja e na escola**. São Paulo: Editora Cultura Cristã, 2018.

GONÇALVES, Mauro Castilho, 1996. **Capelas e festas religiosas: valorizando a cultura rural**. Mauro Castilho Gonçalves, Cesar Augusto Eugenio. Taubaté: EDUNITAU, 2015.

GOOGLE, © 2019. **Street View 2011**. Disponível em: < <https://www.google.com/maps/@-22.9684697,-45.6354058,3a,90y,223.12h,94.11t/data=!3m6!1e1!3m4!1s6MjOt3rXaH-sMJ6l5OKEXg!2e0!7i13312!8i6656>>. Acesso em 07/06/2019.

GOVERNO DO ESTADO. Municípios Turísticos (Estâncias). Disponível em: <[https://www.turismo.sp.gov.br/publico/noticia\\_tour.php?cod\\_menu=77](https://www.turismo.sp.gov.br/publico/noticia_tour.php?cod_menu=77)>. Acesso em 05/06/2019.

HORNE, Sandra Christine. Estabelecendo tendências de comportamento de professores primários e secundários no uso do ambiente da sala de aula. In: RIO, Vicente del. DUARTE, Cristiane Rose. RHEINGANTZ, Paulo Afonso. (Org.) **Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria / PROARQ, 2002 p. 231-237.

IBGE. **Brasil, São Paulo, Tremembé**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/tremembe/panorama>>. Acessado em 23/04/2019.

JOMAR BRAGANÇA. **Fundação Zerrenner - Unidade Educacional de Sete Lagoas / Gustavo Penna Arquiteto e Associados**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/912587/fundacao-zerrenner-unidade-educacional-de-sete-lagoas-gustavo-penna-arquiteto-e-associados/5c7d6986284dd1207a000031-fundacao-zerrenner-unidade-educacional-de-sete-lagoas-gustavo-penna-arquiteto-e-associados-foto>>. Acesso em 11/06/2019.

MANFREDINI JR, José Eduardo M. **A colmeia da Trapa: os monges trapistas e os trabalhadores em Tremembé-SP (1904-1931)**. Monografia. Departamento de Ciências Sociais e Letras. Universidade de Taubaté, 2011.

MANFREDINI JR, José Eduardo M. **Dos grilhões do café à liberdade das várzeas: A ação dos monges trapistas junto aos caboclos em Tremembé-SP (1904-1931)**.

MANFREDINI JR, José Eduardo M. **Ore Et Labore: O cultivo da terra na trapa Maristela, Tremembé-SP (1904-1931)**.

MOUSSATCHE, Helena. MAZZOTTI, Alda Judith A. MAZZOTTI, Tarso Bonilha. A arquitetura escolar como representação social de escola. In: RIO, Vicente del. DUARTE, Cristiane Rose. RHEINGANTZ, Paulo Afonso. (Org.) **Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria / PROARQ, 2002 p. 143-152.

NELSON KON. **Parque da Juventude – Carandiru**. Disponível em: <<https://www.galeriadaarquitetura.com.br/slideshow/newslideshow.aspx?idproject=353&index=0>>. Acesso em 11/06/2019.

PASMIÑO, Robert W. **Temas fundamentais da educação cristã**. São Paulo: Editora Cultura Cristã, 2008.

PEREIRA, Matheus. **Fundação Zerrenner - Unidade Educacional de Sete Lagoas / Gustavo Penna Arquiteto e Associados**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/912587/fundacao-zerrenner-unidade-educacional-de-sete-lagoas-gustavo-penna-arquiteto-e-associados>>. Acesso em 11/06/2019.

PEREIRA, Matheus. **Parque da juventude: paisagismo como ressignificador espacial**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/880975/parque-da-juventude-paisagismo-como-ressignificador-espacial>>. Acesso em 11/06/2019.

QEDU. **Antonio de Mattos Barros Centro Educacional Unid. II. Matrículas e Infraestrutura**. Disponível em: <<https://www.qedu.org.br/escola/278403-antonio-de-mattos-barros-centro-educacional-unid-ii/sobre>>. Acessado em 15/04/2019.

QEDU. **CE Antonio de Mattos Barros. Matrículas e Infraestrutura**. Disponível em: <<https://www.qedu.org.br/escola/209500-ce-antonio-de-mattos-barros/sobre>>. Acessado em 15/04/2019.

QEDU. **Colégio Ressurreição da Mantiqueira. Matrículas e Infraestrutura**. Disponível em: <<https://www.qedu.org.br/escola/187294-colegio-ressurreicao-mantiqueira/sobre>>. Acessado em 15/04/2019.

QEDU. **Emef José Inocêncio Monteiro. Matrículas e Infraestrutura**. Disponível em: <<https://www.qedu.org.br/escola/197699-emef-jose-inocencio-monteiro/sobre>>. Acessado em 15/04/2019.

QEDU. **Tremembé: Ideb 2017**. Disponível em: <<https://www.qedu.org.br/cidade/2380-tremembe/ideb>>. Acessado em 13/05/2019.

QUEIROZ, Tiago. Para famílias, participação na escola pesa mais que projeto pedagógico. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 11 de abr. 2019. Caderno metrópole, p. A16.

SEADE. **Sistema Seade de Projeções Populacionais**. Disponível em: <<http://produtos.seade.gov.br/produtos/projpop/index.php>>. Acessado em 23/04/2019.

TREMEMBÉ (Prefeitura Municipal). **Compromisso cumprido: começa implantação do sistema de esgoto no Maracaibo e região**. Disponível em: <<https://www.tremembe.sp.gov.br/promessa-cumprida-comeca-implantacao-do-sistema-de-esgoto-no-maracaibo-e-regiao/>>. Acessado em 23/04/2019.

TREMEMBÉ (Prefeitura Municipal). **Mapa De Zoneamento**. Tremembé:2015.

TREMEMBÉ. Lei nº 1.243 de 13 de dez. de 1983. Dispõe sobre o parcelamento, uso e ocupação do solo de Tremembé, e dá outras providências. Prefeitura de Tremembé, Estado de São Paulo.

TREMEMBÉ. Lei nº 283 de 05 de dez. de 2014. Institui a Lei Complementar do Plano Diretor Participativo de Tremembé, estabelece diretrizes gerais de política de desenvolvimento municipal e dá outras providências. Prefeitura de Tremembé, Estado de São Paulo.

WILSON, Douglas. **Por que as crianças precisam de educação cristã**. Brasília, DF: Editora Monergismo, 2015.