

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Departamento de Arquitetura

Michele Boche Lopes

**ARQUITETURA ESCOLAR: O espaço arquitetônico e os métodos
pedagógicos – projeto arquitetônico de um Centro Educacional de
Educação Infantil e Ensino Fundamental**

Taubaté
2019

Michele Boche Lopes

ARQUITETURA ESCOLAR: O espaço arquitetônico e os métodos pedagógicos – projeto arquitetônico de um Centro Educacional de Educação Infantil e Ensino Fundamental

Projeto de Pesquisa para o desenvolvimento do Trabalho de Graduação em Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Taubaté, elaborado sob orientação da Prof/a. Me. Ediane Nadia Nogueira Paranhos Gomes dos Santos.

Taubaté

2019

DEDICATÓRIA

A quem mais poderia dedicar se não a meu avô, semeador do meu olhar curioso e atencioso, fez da minha infância uma grande aventura, circulando incansavelmente de ônibus pela pequena Santa Rita do Sapucaí, levando-me a crer que assim iniciara meu gosto pela arquitetura e urbanismo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a quem me incentivou, aguçou, apoiou, me ofereceu oportunidades, se empolgou e foi fiel em todos os momentos, que me convidou para o projeto de extensão “A Leitura da Cidade”, que me fez sentir completa, viva e com vontade de aprender cada vez mais sobre esse universo da educação, por ser mais que orientadora, uma amiga, a Me Ediane Paranhos.

Agradeço também a minha mãe, que sem sua dedicação a minha criação eu não conseguiria conquistar e me manter em pé nessa longa caminhada, ao meu pai por me apoiar na mais insana e satisfatória escolha, aos meus irmãos e amigos que foram perfeitos nas suas individualidades. E por fim a todos professores que acrescentaram de forma única seus conhecimentos e que com a empatia, dedicação e sensibilidade diária acrescentaram em nossas vidas mais que arquitetura e urbanismo.

“Como poderemos pensar em controlar as
águas revoltas de um rio, se nos esquecemos
das margens que as comprimem”

Rubem Alves

RESUMO

A arquitetura apresenta contribuições, por meio de suas formas, cores e materiais, no bem-estar do homem. Por este pressuposto a Arquitetura Escolar, busca a integração do bem-estar e do conhecimento, facilitando os processos cognitivos, principalmente das crianças, que se apresentam no momento da construção do ser. Assim, este trabalho de graduação, buscou, nos diversos métodos pedagógicos, linhas atuais de formação infantil, elegendo um método pedagógico para a educação integral, aplicando na proposta do espaço arquitetônico adequado para o seu desenvolvimento. Para isto, fez-se necessário estudos para o embasamento conceitual, tais como: histórico da educação, métodos pedagógicos e sua atuação, assim como o conhecimento das leis que determinam as questões educacionais no país, desenvolveu-se estudos de caso e visitas técnicas na intenção de avaliar as possibilidades e as soluções de sucesso, assim como o emprego de materiais e tecnologias. A escolha do local foi feita a partir do levantamento da localização das escolas na cidade, elencando a área de maior deficiência de uma escola de Educação Infantil e Ensino Fundamental I que fosse Municipal. A partir da identificação desta área elaborou-se as diretrizes projetuais e o desenvolvimento do projeto arquitetônico.

Palavras-chave: arquitetura escolar; espaços arquitetônicos; projeto arquitetônico.

ABSTRACT

Architecture presents contributions, through its shapes, colors and materials, to people`s well-being. By this assumption, School Architecture seeks the integration of well-being and knowledge, enabling cognitive processes, especially of children, who are facing the construction of their being. Thus, this undergraduate work sought, into the pedagogical methods` variety, current lines of child education, electing a pedagogical method directed to a holistic education, applying to this proposal an appropriate architectural space for the kids` development. Hence, studies were necessary for the conceptual basis, such as: history of education, pedagogical methods and their performances, besides knowledge of laws that determine educational issues in the country, also, case studies and technical visits were developed to evaluate possibilities and successful solutions as well as the use of materials and technologies. The place was chosen by surveying the schools` location in the city, listing the area where the existence of a municipal Kindergarten School and Elementary School were insufficient. After the area`s identification, the project guidelines and the architectural project development were elaborated.

Key words: school architecture; architectural spaces; architectural projects.

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 1: Levantamento de Escolas do Ensino Infantil no Município de Taubaté.....	17
Figura 2 Levantamento de Escolas do Ensino Fundamental no Município de Taubaté.....	17
Figura 3 Sala de Aula, Linha Pedagógica Tradicional	26
Figura 4 Espaço de Trabalho, Escola Summerhill	27
Figura 5 Espaços de Trabalho, Escola da Ponte	29
Figura 6 Teoria dos Setênios: Ciclos da Vida	31
Figura 7 Sala de Aula modelo da Pedagogia Waldorf	31
Figura 8 Sala de aula, Escola Montessoriana	34
Figura 9 Sala de aula	35
Figura 10: Sala de Aula na Educação Básica na Finlândia	38
Figura 11 Ambiente Escolar.....	41
Figura 12 Ambiente Escolar	42
Figura 13 Área de Estudo	44
Figura 14 Vista da Área Escolhida	44
Figura 15 Insolação	45
Figura 16 Processo de criação	51
Figura 17 Sombreamento	52
Figura 18 Planta de Implantação	53
Figura 19 Área de convívio comum	54
Figura 20 Fachada	54
Figura 21 Perspectiva da fachada	55
Figura 22 Perspectiva do entorno	55
Figura 23 Layout	56
Figura 24 Perspectiva Fachada	57
Figura 25 Perspectiva Fachada a noite	57

Figura 26 Perspectiva Fachada	58
Figura 27 Detalhe elemento vazado	58
Figura 28 Elemento vazado	59
Figura 29 Área externa	59
Figura 30 Fachada	60
Figura 31 Vista aérea da área de convívio comum.....	61
Figura 32 Perspectiva área de convívio comum.....	61
Figura 33 Redário	62
Figura 34 Redário	62
Figura 35 Área de convívio comum	63
Figura 36 Quadra de esportes	63
Figura 37 Horta.....	64
Figura 38 Pomar	64
Figura 39 Área de convívio comum	65
Figura 40 Área de convívio comum	65
Figura 41 Área de convívio comum	65
Figura 42 Área de estudos – Ensino Fundamental	67
Figura 43 Área de estudos – Ensino Fundamental	67
Figura 44 Área de estudos – Ensino Fundamental	68
Figura 45 Área de estudos – Ensino Fundamental	68
Figura 46 Área de estudos – Educação Infantil.....	69
Figura 47 Área de estudos – Educação Infantil.....	69
Figura 48 Área de estudos – Educação Infantil.....	70
Figura 49 Vestiário – Educação Infantil.....	70
Figura 50 Sala de Leitura.....	71
Figura 51 Sala de Leitura.....	72

Figura 52 Sala de Leitura.....	72
Figura 53 Sala de Leitura.....	73
Figura 54 Corredor interno.....	73
Figura 55 Laboratório de Ciências e Artes.....	74
Figura 56 Laboratório de Informática.....	74
Figura 56A Sala de Artes Corporais.....	75
Figura 57 Sala Administrativa.....	76
Figura 58 Sala Administrativa.....	76
Figura 59 Sala dos Tutores.....	77
Figura 60 Sala dos Funcionários.....	77
Figura 61 Refeitório.....	78
Figura 62 Cozinha.....	78
Figura 63 Sala de higienização das embalagens.....	79
Figura 64 Berçário.....	80
Figura 65 Berçário.....	80
Figura 66 Sala para banho e trocador.....	81
Figura 67 Sala de amamentação.....	81
Figura 68 Sala de estudos – Educação Infantil.....	82
Figura 69 Balanços para bebês.....	82
Figura 70 Sala de estudos – Educação Infantil.....	83

RELAÇÃO DE TABELAS

Tabela 1: Ranking Escolaridade dos Países do Mundo	7
Tabela 2: Ranking IDHM Municípios 2010	13
Tabela 3: Escolaridade da população brasileira por ano.....	14
Tabela 4: Ranking IDHM Unidades da Federação 2010.....	14
Tabela 5: Ranking IDHM Municípios 2010.....	15
Tabela 6 a 9: Fluxo Escolar por Faixa Etária.....	16
Tabela 10: Elementos projetuais que beneficiam o rendimento do aluno.....	19
Tabela 11: Programa de Necessidades.....	47
Tabela 12: Fluxograma.....	48

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
1 EDUCAÇÃO.....	4
1.1 História da Escola.....	4
1.2 Educação no Mundo.....	6
1.3 Educação no Brasil.....	7
1.3.1 Organização do espaço escolar e a história da escola.....	7
1.3.2 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.....	9
1.3.3 Paulo Freire, um educador brasileiro.....	10
1.3.4 Educação no Estado de São Paulo.....	10
1.3.4.1 Educação Infantil.....	11
1.3.4.2 Ensino Fundamental.....	11
1.3.4.3 Ensino Médio.....	11
1.4 Ranking Mundial.....	12
1.5 Levantamento Escolas de Taubaté.....	17
1.6 Espaços Educacionais – A importância da Arquitetura na Escola.....	18
2 DESENVOLVIMENTO INFANTIL.....	21
2.1 Jean Piaget.....	21
2.2 Sigmund Freud.....	21
3 MÉTODOS PEDAGÓGICOS.....	25
3.1 Tradicional.....	25
3.2 Democrática.....	26
3.2.1 Escola da Ponte.....	27
3.3 Pedagogia Waldorf.....	30
3.4 Montessoriana.....	32

3.5	Justificativa da Linha Pedagógica Escolhida	34
4	ESTUDO DE CASO	37
4.1	Finlândia.....	37
5	VISITA TÉCNICA.....	40
5.1	Escola Espiral	40
5.2	Escola Quintal da Mantiqueira	41
6	ÁREA DE ESTUDO	44
7	Programa de Necessidades	47
8	Fluxograma.....	48
9	Identidade Visual.....	50
10	Projeto Arquitetônico – Centro Educacional Reatar em Nós.....	51
11	LAYOUT.....	55
12	FACHADA.....	57
13	ÁREA DE CONVÍVIO COMUM	60
14	ÁREA DE ESTUDOS.....	66
14.1	Área de Estudos – Ensino Fundamental	66
14.2	Área de Estudos – Educação Infantil.....	68
15	ALA DE LABORATÓRIOS.....	71
16	ADMINISTRATIVA	75
17	BLOCO DO AUDITÓRIO E SALA DE AMAMENTAÇÃO E ESTUDOS.....	79
	Considerações finais.....	1
	REFERÊNCIAS	2

INTRODUÇÃO

O tema desta pesquisa é o papel desempenhado pela arquitetura nas linhas pedagógicas do Ensino Infantil ao Ensino Fundamental. Percebe-se atualmente uma grande preocupação com a educação, sem atentar-se para a relação do espaço com as linhas pedagógicas. A importância ou as funções que o espaço deve desempenhar no processo de ensino e aprendizado que tem sido negligenciado. Coube a esta pesquisa identificar como as linhas pedagógicas veem o espaço arquitetônico, para num segundo momento, elaborarmos as diretrizes para uma escola modelo municipal ou colaborativa.

Para concretização do objetivo citado foram estudadas as linhas pedagógicas e a interferência da arquitetura no ambiente escolar, possibilitando assim compreender a dinâmica entre espaço, aluno e método pedagógico, justificando a eficácia para um processo de aprendizagem integral. Ao analisar que a maioria das escolas alternativas existentes na Região Metropolitana do Vale do Paraíba são adaptadas em edificações já existentes, foi projetado uma escola modelo com a vertente de uma escola Democrática, visando a importância do ser humano que ali permanece, preocupando-se com o desenvolvimento infantil, pautada na autonomia e autoconfiança. Portanto, além de ter sido estudado as linhas pedagógicas, foi também estudado o desenvolvimento infantil de acordo com Jean Piaget, Sigmund Freud e Vygotsky, como também o surgimento e a importância da escola, a situação da educação brasileira de acordo com pesquisas do PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), também foi levantado as escolas existentes no município de Taubaté, as públicas e privadas.

Assim, o objetivo geral desta pesquisa foi compor o embasamento teórico que norteou o desenvolvimento do projeto arquitetônico de uma escola modelo.

Para atingi-lo, seguimos os seguintes objetivos específicos: compreender o processo da Educação, conhecer a história da Escola, analisar a importância da Escola para a sociedade, enunciar ranking mundial, relatar a Educação no Brasil, Estado e Município, inventariar o número de escolas no município de Taubaté, constatar as fases do desenvolvimento Infantil, identificar as Linhas pedagógicas, definir, registrar e analisar visitas técnicas, definir, registrar e analisar estudos de caso, selecionar as áreas com potenciais e escolher a área, analisar e descrever as potencialidades da área escolhida, assim como suas diretrizes físicas e municipais, definir as diretrizes iniciais do projeto arquitetônico, desenvolver um plano de atividades embasado pelo método pedagógico aplicado, traçar os fluxos decorrentes da utilização do espaço, compor o programa de necessidades, propor os primeiros planos de massa, desenvolver os estudos iniciais para o projeto arquitetônico e definir as escolhas e finalizar o projeto.

O tema educação deve ser falado, reformulado e nunca estagnado. A educação é oferecida a todos, ou deveria, e por entender que cada criança passa pelo menos cinco horas do seu dia durante cerca de doze anos no ambiente escolar, a arquitetura deve ser estudada e compreendida de acordo com as necessidades dos que usufruam, tanto alunos de diferentes idades, como professores e funcionários e as atividades diferenciadas ali desenvolvidas.

Sendo assim, além das necessidades físicas, há os diferentes métodos de ensino que direcionam a organização dos espaços na arquitetura, o que faz com que esta se diferencie da outra, tais

como o método Tradicional, a pedagogia Waldorf, a Montessoriana e o Democrático (Escola da Ponte em específico). Ao entender a metodologia aplicada, foi perceptível a espacialidade arquitetônica necessária. No Brasil, o ensino público, tem como metodologia utilizada a Linha Tradicional, observando novas possibilidades de aprendizagem, buscou-se compreendê-las e propor o método que possa ser mais estimulante para a criança, apresentando outros objetivos, tal como a importância do ser humano que ali aprende e não a robotização.

No desenvolvimento deste trabalho buscamos realizar as pesquisas de embasamento citadas, por tanto usamos metodologias variadas, desta forma será uma Pesquisa Básica e Aplicada, objetivando gerar conhecimentos para aplicação no projeto a ser proposto; do ponto de vista da forma de abordagem do problema será uma Pesquisa Qualitativa pois uma das diretrizes da proposição projetual é aumentar a qualidade espacial das escolas; construindo o repertório de embasamento e as diretrizes para o projeto, além da análise dos Estudos de Caso e Estudos Bibliográficos, Visitas Técnicas; uma Pesquisa Documental sendo esta outra diretriz para o projeto, pois as normas, o plano diretor e o FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação) definirão as bases legais do projeto.

“Seria uma atitude ingênua esperar que as classes dominantes desenvolvessem uma forma de educação que permitisse às classes dominadas perceberem as injustiças sociais de forma crítica”

Paulo Freire

1 EDUCAÇÃO

1.1 História da Escola

A Escola começou na Grécia Antiga, era realizada em qualquer espaço que pudessem reunir, debater ideias, era um espaço livre, não era obrigatório a presença, a pessoa ia quando queria e os temas abordados eram definidos com o mestre. Escola significa espaço do ócio, lazer, descontração e prazer.

Já na Idade Média, o termo escola está relacionado ao espaço reservado a determinada atividade de produção do conhecimento, era presidida pelo Escolásticos, clérigo responsável pela formação religiosa dos habitantes de uma paróquia.

Com o surgimento da burguesia mercantil surgem também as universidades, deixando de lado os debates característicos da Grécia, passando a ganhar espaço para a instrumentalização do ensino, portanto o espaço escolar passa a ser local de aquisição dos saberes e de técnicas, sofrendo influência direta das formas do trabalho e produção no ensino.

Até a Era Moderna a educação era algo artesanal com grupos pequenos e simples, que compunham com diferentes idades, pois grande parte do trabalho realizado era no campo com ferramentas simples e manuais, com pessoas de várias cidades.

Com a Revolução Industrial (final do século XVIII e início do século XIX) e a chegada das máquinas, houve transformação não apenas no modo de produção, mas nas relações sociais e na educação, já que era necessária uma massa de trabalhadores que soubessem o mínimo de conhecimento necessário para operar as máquinas. Sendo assim, começou-se a pensar em um ensino básico para toda população, para tal era preciso de um espaço fixo, que se tornaria um espaço de treino para a indústria e seguindo o mesmo modelo de organização das fábricas. Seguiu em produção em larga escala, trabalhadores segmentados em seções e produção voltada a resultados mensuráveis.

O espaço escolar torna-se meio de organização social e assim surge o *layout* de sala com dezenas de carteiras enfileiradas, o professor passa a ser disseminador de informações, fiscal, avaliador do progresso individual e não mais a trabalhar junto com o aluno.

Na Era Digital, nos últimos trinta anos, apesar do mundo ter passado por diversas transformações, as formas de produção e relações humanas também, o espaço escolar continua

formatado para atender as demandas de uma sociedade que não existe mais (COURSERA, 2019).

Em 150 anos o telefone, os carros evoluíram e as salas de aula continuam a mesma, isso não é preparar as crianças para o futuro e sim para o passado. A escola foi feita para treinar pessoas a trabalharem em fábricas, o que explica as carteiras em fileiras, os alunos permanecerem sentados, intervalos pequenos para comerem, levantar a mão se quiserem falar e ainda dizem a elas o que devem pensar, fazendo elas competirem por um “A” nas provas, letra que determina a qualidade de um produto. Julgando a habilidade das crianças, acreditando que elas são incapazes por não conseguir acompanhar todas as disciplinas, inibindo os dons de cada um. A matemática é importante, mas as artes e a dança também, falta dar chances iguais a cada dom. A escola mata a criatividade, ao fazer copiadores de atividades ao invés de trabalhar o lúdico de cada criança, a autonomia e a criatividade. É intelectualmente abusiva, é uma instituição antiga que sobreviveu fazendo isso. Porém o mundo mudou, precisa-se de pessoas que pensem de forma criativa, inovadora e independente, com a habilidade de se conectar. Os cientistas afirmam que não existem dois cérebros iguais, então não deveriam tratar todos da mesma forma, são práticas educacionais ultrapassadas. Onde um professor fica em pé, na frente de 30 crianças com diferentes pontos fortes, necessidades, dons, sonhos e ainda assim ensinam da mesma maneira.

Os professores possuem cargo importantíssimo para o planeta, porém são mal remunerados, o professor possui a habilidade de conectar com a criança de tal forma que faça ela se sentir verdadeiramente viva! Muitas vezes os professores são apontados como o erro, mas estão fadados a um sistema sem muitas opções e direitos, que são obcecados por testes e provas, afirmando que isso determinará o sucesso do aluno. As provas são tão cruéis que o próprio criador dos testes de múltipla escolha, afirmava que as provas são muito cruéis para serem utilizadas e deveriam ser abandonadas.

As escolas deveriam trabalhar para trazer de volta o espírito de cada aluno.

Países como a Finlândia estão reformulando e inovando seus métodos pedagógicos, eles encurtaram o tempo na escola, os professores são bem remunerados, não existe lição de casa, e estão depositando todas as fichas em colaboração ao invés de competição, o que a fez estar em primeiro lugar no ranking mundial no quesito educação.

Não podemos esquecer que ao mesmo tempo que estudantes são 20% da população, são 100% de nosso futuro.

“(…) a mudança da pedagogia centrada no ensino, para a pedagogia centrada na aprendizagem exige uma reelaboração do significado do espaço da aula”.

(SILVA, Maria Heloísa Aguiar da. PEREZ, Isilda Louzano. 2012 p.125)

1.2 Educação no Mundo

“A educação possui um papel extremamente importante em fornecer às pessoas o conhecimento, as habilidades e as competências necessárias para uma participação efetiva na sociedade e na economia. Além disso, a educação pode melhorar a vida das pessoas em áreas como saúde, engajamento cívico, interesse político e felicidade. Estudos demonstram que pessoas instruídas vivem mais, participam mais ativamente da política e da comunidade onde vivem, cometem menos crimes e necessitam menos de assistência social”. (OECD, maio 2019)

De acordo com a OCDE (Organização para a Cooperação e desenvolvimento Econômico) o ranking no quesito Nível de Educação e o Proveito Tirado dele, o Brasil encontra-se na 36ª posição sendo avaliado em 1,8, enquanto a Finlândia, líder no ranking é avaliada em 8,9.

O Pisa (programa de avaliação internacional do aluno) examina até que ponto os alunos adquiriram conhecimento e habilidades essenciais para a plena participação nas sociedades modernas. Em 2015 concentrou nas habilidades em leitura, matemática e ciências. Sendo a média 486.

O país com melhor desempenho de acordo com a OCDE é o Japão, com pontuações médias no PISA de 529, seguido pela Estônia com 524 pontos, pelo Canadá e pela Finlândia, ambos com 523 pontos. Com menor desempenho da OCDE está o México, em que obteve pontuação média de 416. Havendo uma diferenciação de 113 pontos entre os países na OCDE de melhor e pior desempenho. A diferença do desempenho médio do Brasil com o Japão é ainda maior, com 134 pontos.

Para um país ter um dos melhores sistemas educacionais precisa oferecer educação de alta qualidade a todos os alunos. Isso acontece, por exemplo no Canadá, na Estônia, na Noruega e na Rússia, onde os alunos tendem a apresentar bom desempenho independente da classe social. Porém não acontece em países como a França, Hungria e Luxemburgo, tendo que a diferença entre os alunos das classes socioeconômicas mais baixas e os alunos das classes

socioeconômicas mais altas atinge mais de 115 pontos, sugerindo que a base socioeconômica dos alunos tende a impactar seus resultados. Entre os países da OCDE, há uma diferença em média de 82 pontos nas pontuações do PISA entre os alunos das classes socioeconômicas mais altas e mais baixas.

Tabela 1: Ranking Escolaridade dos Países do Mundo

Numeração	País	Escolaridade	Pisa
1	Finlândia	8,9	523
2	Austrália	8,6	502
3	Estônia	7,9	524
4	Dinamarca	7,9	504
5	Canadá	7,9	523
6	Eslovênia	7,9	509
7	Japão	7,8	529
8	Suécia	7,7	496
9	Polônia	7,6	504
10	Alemanha	7,6	508
38	Brasil	1,8	395

Fonte: OECD Better Life Index

1.3 Educação no Brasil

1.3.1 Organização do espaço escolar e a história da escola

No final do século XIX surgiu a preocupação com um lugar específico para a escola, ou seja, o prédio escolar propriamente dito.

Em determinado momento, políticos e educadores passaram a considerar indispensável a existência de casas escolares para a educação de crianças, isto é, passaram a advogar a necessidade de espaços edificados expressamente para o serviço escolar. Esse momento coincide com as décadas finais do século XIX e com os projetos republicanos de difusão da educação popular. (SOUZA, 1998, p. 122)

Na República, a escola básica incorporou uma função salvacionista, a única capaz de transformar o homem comum, como veículo para a desejada “reconstrução nacional”. Foram 40 anos de República em que as alterações efetuadas na educação primária foram locais e diferenciada, e os governos estaduais tinham responsabilidade de desenvolver educação no seu território. Nas décadas de 1920 e 1930 houve várias reformas de ensino, conhecida como Escola Nova, principalmente em São Paulo e Rio de Janeiro, na época Capital do país, na tentativa de solucionar os problemas físicos precários de suas construções e na construção de espaços específicos das edificações escolares.

Em São Paulo, com o Decreto nº 91, de 13 de outubro de 1890, do então Governador provisório Prudente de Moraes, insistindo nas suas ideias sobre educação popular, onde mandava aplicar verba na construção de um prédio para a Escola Normal e escolas-modelo anexas, nos terrenos cedido pelo município no Largo da República.

Por volta de 1919, a Comissão de Prédios e Instalações Escolares que organizou a edificação escolar em São Paulo, publicou um folheto em que apresentava tipos de grupos escolares, escolas-reunidas e escolas singulares, a serem construídos como padrões de acordo com a maior ou menor rarefação no núcleo que forem servir. Com o Código de Educação (Decreto nº 5.884 de 21 de abril de 1933) o problema das edificações escolares em São Paulo voltou a ser prioridade. O Código estabelecia a criação de um serviço especial de prédios e instalações escolares e determinava que o diretor do Ensino (na época, o professor Fernando de Azevedo), designasse uma comissão permanente “para dar parecer sobre as condições higiênico-pedagógicas dos prédios a serem construídos e para organizar e fiscalizar a execução de um plano para a solução progressiva do problema das construções escolares” (SÃO PAULO, 1934, p.53).

Anísio Teixeira a partir de outubro de 1931, promoveu uma ampla reforma, exclusivamente as edificações escolares. Ao assumir a Diretoria Geral de Instrução Pública do Distrito Federal, percebe um cenário pouco favorável à educação pública. Em sua administração foram projetados e construídos, de acordo com um plano diretor previamente estabelecido, tipos de prédios escolares: tipo Mínimo, com 3 classes; tipo Nuclear, com 12 classes; tipo Platoon, com 12, 16 e 25 classes; tipo Playground ou parque escolar, que deveria funcionar em conjunto com os outros tipos de escolas, aliando aspectos da instrução à educação propriamente dita.

Em 1937, segundo dados apresentados por Lourenço Filho (1940), havia no Brasil 31.566 escolas isoladas e 3.176 escolas agrupadas, das quais 2.069 eram denominados grupos escolares. Existiam cerca de 29 mil prédios escolares que funcionavam escolas em todo país, apenas 16% eram públicas e especialmente construídos ou adaptados para fins escolares.

Apesar dos ideais Republicanos de popularizar o ensino, esbarrava-se no antigo empecilho de não haver prédios, mobília e material escolar adequados.

Apesar de todas as dificuldades enfrentadas pela educação pública, os estabelecimentos escolares tornam-se lugar de referência para as cidades e passam a ser tomados como modelo. Percebe-se a importância do grupo-escolar na arquitetura urbana, passando a ocupar lugares privilegiados. Começa a aparecer construções monumentais dos grupos escolares, representando um ideal de modernidade ou de República, simbolizando as finalidades sociais, morais e cívicas da escola pública. Assim, os grupos escolares sendo “modelo”, permitia aos republicanos romper com o passado imperial e “projetavam um futuro, em que, na República, o povo, reconciliado com a nação, plasmaria uma pátria ordeira e progressiva” (FARIA FILHO e VIDAL. p. 25, 2000).

1.3.2 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

A partir de 1996, com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394) o sistema brasileiro de educação ganhou novos nomes, sendo a Educação básica: Ensino Infantil (0 a 6 anos), Ensino Fundamental, obrigatório (6 a 14 anos), Ensino Médio (15 a 17 anos). Educação Superior: cursos por área, duração variável (acima de 17 anos).

As turmas de pré-escola e dos dois anos iniciais do ensino fundamental deverão conter no máximo 25 alunos, segundo estabelece o projeto de lei do Senado ([PLS 504/2011](#)), de autoria do senador Humberto Costa (PT-PE), aprovado nesta terça-feira (16), em decisão terminativa, pela Comissão de Educação, Cultura e Esporte (CE).

Segundo o projeto, que altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), as turmas dos anos seguintes do ensino fundamental e as turmas do ensino médio serão compostas por até 35 alunos.

- O objetivo do projeto é buscar melhores condições de aprendizagem para as crianças brasileiras. E a relação entre professor e número de alunos incide diretamente sobre a capacidade de aprendizagem – disse Humberto Costa durante a reunião da comissão, presidida pelo senador Roberto Requião (PMDB-PR).

(BRASIL, Projeto de Lei do Senado nº504 de 2011)

1.3.3 Paulo Freire, um educador brasileiro

Educação como prática da liberdade.

A visão da liberdade tem nesta pedagogia uma posição de relevo. É a matriz que atribui sentido a uma prática educativa que só pode alcançar efetividade e eficácia na medida da participação livre e crítica dos educandos. A missão do professor de acordo com Paulo Freire é de possibilitar a criação ou a produção de conhecimentos. “Os homens se educam entre si mediados pelo mundo” (FREIRE, Paulo). Defendia que em sala de aula os dois lados aprenderão juntos, um com o outro e, portanto, é necessário que tenha relação afetiva e democráticas.

1.3.4 Educação no Estado de São Paulo

A Linha Pedagógica adotada pelas Escolas públicas do Estado de São Paulo, assim como em todo país, é a Tradicional. Possuindo 5,1 mil escolas autônomas, 3,5 milhões de alunos e 233,8 mil servidores nos quadros do Magistério, Quadro de Apoio Escolar e no Quadro da Secretaria da Educação, sendo a maior rede de ensino do Brasil. São 91 Diretorias Regionais de Ensino divididos em 15 Polos Regionais, somando 190 mil professores e 5,1 mil diretores de escolas.

No último Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB, divulgado pelo Ministério da Educação – MEC em setembro de 2018, São Paulo ocupa o terceiro lugar nos Anos Iniciais e Anos Finais do Ensino Fundamental, e a quarta colocação no Ensino Médio. Realizado a cada dois anos, o IDEB é considerado o melhor indicador de avaliação da qualidade do aprendizado.

Outro índice que atesta a boa qualidade da educação pública paulista é a Meta de Alfabetização aos 7 anos de idade. Anunciada pelo MEC em abril de 2017, a meta já é cumprida pelo estado desde 2015. Por aqui, 98,7% dos estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental já sabem ler e escrever, segundo dados do Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo – Saresp.

Para garantir a alfabetização nessa faixa-etária e o aprimoramento constante da rede, o Governo do Estado promove avanços nas diversas áreas que englobam a Educação. Entre as ações implementadas, destacam-se as diversas iniciativas de contratação e valorização de professores – como a política salarial e a adoção de um novo plano de carreira; a ampliação do Ensino Integral; e os investimentos robustos em infraestrutura e na construção de novos equipamentos.

A Secretaria da Educação de São Paulo também é pioneira no processo de inclusão escolar e conta com uma série de materiais e salas de recursos para atender os 61,6 mil alunos com algum tipo de deficiência matriculados na rede estadual. As salas de recursos são equipadas com scanner de voz, impressoras para ampliação de livros e máquinas de Braille. Nas classes, os estudantes têm à disposição computadores com softwares adequados e o caderno do aluno impresso em Braille e em fonte ampliada. Com esse suporte físico e acompanhamento dos educadores da rede, os estudantes conquistam a autonomia e têm garantido o direito à educação.

(SÃO PAULO, Governo do Estado de. 2019)

1.3.4.1 Educação Infantil

O Ensino Infantil inclui crianças de 4 meses a 5 anos e 7 meses e é constituída por dois seguimentos, sendo a Creche e a Pré-escola:

Creche, a primeira infância (crianças de 0 a 3 anos). Nessa etapa, as crianças começam a ter as primeiras atividades que as levam ao desenvolvimento de suas habilidades, como brincadeiras, desenvolvimento da oralidade, da socialização e também passam a ter uma rotina de higiene e alimentação e esse segmento se subdivide em:

- Berçário (4 meses a 1 ano e 7 meses);
- Maternal I (1 ano e 8 meses a 2 anos e 7 meses);
- Maternal II (2 anos e 8 meses a 3 anos e 7 meses).

Pré-Escola (4 a 5 anos), auxilia o desenvolvimento cognitivo e motor, quando ampliam suas habilidades, por meio de brincadeiras e jogos, leitura, música, danças e trabalham que envolvem o raciocínio lógico e matemático. Esse segmento se subdivide em:

- 1ª Etapa (3 anos e 8 meses a 4 anos e 7 meses);
- 2ª Etapa (4 anos e 8 meses a 5 anos e 8 meses).

1.3.4.2 Ensino Fundamental

Esse período se inicia aos 6 anos e conclui aos 14 anos, completando 9 anos de estudos. Esse sistema de ensino é o modelo atualmente adotado pela rede municipal de ensino, em observância à Lei de Diretrizes e Base da Educação. Sendo dever da família e do município a inclusão da criança ao Ensino Fundamental, que serão proporcionadas ao aluno possibilidades educativas ao mundo das letras, domínio da leitura e da escrita, do cálculo e do raciocínio.

1.3.4.3 Ensino Médio

Esse sistema de ensino é responsabilidade prioritária do Estado. Período entre 15 a 17 anos, num período de 3 anos. O foco do ensino é a compreensão das profissões, desenvolvimento do pensamento crítico e a autonomia intelectual.

1.4 Ranking Mundial

O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) é uma medida resumida do progresso a longo prazo em três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde.

De acordo com as tabelas 2, 4 e 5 a baixo podemos notar que o Brasil está na 75ª no ranking IDH global de 2014 pertencendo ao grupo de países com “Alto Desenvolvimento Humano”, com 0,755. Na primeira posição está a Noruega, sendo um país intitulado de “Muito Alto Desenvolvimento Humano” com 0,944.

O Estado de São Paulo, entre o ranking IDHM das Unidades da Federação, encontra-se na 2ª posição com 0,719 no IDHM educação 2010, perdendo apenas para o Distrito Federal com o IDHM educação de 0,742. E o Município de Taubaté de acordo com o Ranking IDHM dos Municípios da Federação de 2010, encontra-se na 40ª posição com 0,746. Em primeiro lugar está a cidade de São Caetano do Sul, com 0,811.

De acordo com OCDE obtivemos dados do Brasil em relação à segurança, moradia, emprego e saúde e nos possibilitou observar números alarmantes. Sendo a taxa de homicídios de 27,6, sendo sete vezes a média da OCDE de 3,6. Em relação a termos básicos de instalação de uma moradia de 93,3% dos brasileiros vivem em moradias com acesso particular a um banheiro com descarga, menor que a média da OCDE de 97,9%. Quase 64% da população de 15 a 64 anos possui emprego remunerado, ligeiramente menor que a média de emprego da OCDE de 67%. E por fim, sobre a saúde, a expectativa de vida no Brasil é de 75 anos, 5 anos a menos que a média pela OCDE de 80 anos.

Na tabela 3 está listado o percentual de escolaridade de acordo com os anos 1991, 2000 e 2010. Sendo analisado a percentagem do Fundamental incompleto e analfabeto, Fundamental incompleto e alfabetizado, Fundamental completo e Médio incompleto, Médio completo e Superior incompleto e Superior completo. Observamos um aumento percentual de estudantes do Ensino Médio completo e Superior incompleto e do Superior Completo. Fundamental incompleto e alfabetizado diminuiu e Fundamental completo e Médio incompleto oscilando.

Tabela 2: Ranking IDHM Municípios 2010

Ranking IDH Global 2014

Fonte: Relatório de Desenvolvimento Humano 2015



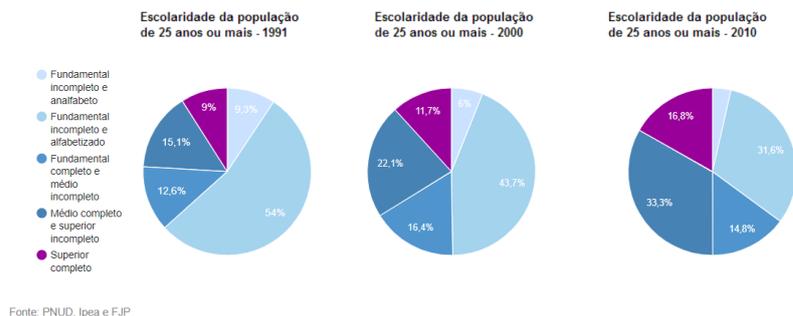
Brasil

Ranking IDH Global	País	IDH 2014
Muito Alto Desenvolvimento Humano		
1	Noruega	0,944
2	Austrália	0,935
3	Suíça	0,930
4	Dinamarca	0,923
5	Países Baixos	0,922
6	Alemanha	0,916
6	Irlanda	0,916
8	Estados Unidos	0,915
9	Canadá	0,913
9	Nova Zelândia	0,913
11	Singapura	0,912
12	Hong Kong, China (SAR)	0,910
13	Liechtenstein	0,908
14	Suécia	0,907
14	Reino Unido	0,907
16	Islândia	0,899
17	Coreia (República da)	0,898

ALTO DESENVOLVIMENTO HUMANO		
50	Belarus	0,798
50	Federação Russa	0,798
52	Omã	0,793
52	Romênia	0,793
52	Uruguai	0,793
55	Bahamas	0,790
56	Cazaquistão	0,788
57	Barbados	0,785
58	Antigua e Barbuda	0,783
59	Bulgária	0,782
60	Palau	0,780
60	Panamá	0,780
62	Malásia	0,779
63	Maurício	0,777
64	Seicheles	0,772
64	Trinidade e Tobago	0,772
66	Sérvia	0,771
67	Cuba	0,769
67	Libano	0,769
69	Costa Rica	0,766
69	Irã (República Islâmica do)	0,766
71	Venezuela (República Bolivariana da)	0,762
72	Turquia	0,761
73	Sri Lanka	0,757
74	México	0,756
75	Brasil	0,755
76	Geórgia	0,754
77	São Cristóvão e Nevis	0,752
78	Azerbaijão	0,751
79	Granada	0,750
80	Jordânia	0,748
81	Antiga República Iugoslava da Macedônia	0,747
81	Ucrânia	0,747
83	Argélia	0,736
84	Peru	0,734
85	Albânia	0,733
85	Armênia	0,733
85	Bósnia-Herzegovina	0,733
88	Equador	0,732
89	Santa Lúcia	0,729
90	China	0,727
90	Fiji	0,727
90	Mongólia	0,727

Fonte: PNUD, Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil

Tabela 3: Escolaridade da população brasileira por ano.



Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Tabela 4: Ranking IDHM Unidades da Federação 2010

Ranking IDHM Unidades da Federação 2010

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013 (Com dados dos Censos 1991, 2000 e 2010.)

Ranking IDHM 2010	Unidade da Federação	IDHM 2010	IDHM Renda 2010	IDHM Longevidade 2010	IDHM Educação 2010
1º	Distrito Federal	0,824	0,863	0,873	0,742
2º	São Paulo	0,783	0,789	0,845	0,719
3º	Santa Catarina	0,774	0,773	0,860	0,697
4º	Rio de Janeiro	0,761	0,782	0,835	0,675
5º	Paraná	0,749	0,757	0,830	0,668
6º	Rio Grande do Sul	0,746	0,769	0,840	0,642
7º	Espírito Santo	0,740	0,743	0,835	0,653
8º	Goiás	0,735	0,742	0,827	0,646
9º	Minas Gerais	0,731	0,730	0,838	0,638
10º	Mato Grosso do Sul	0,729	0,740	0,833	0,629
11º	Mato Grosso	0,725	0,732	0,821	0,635
12º	Amapá	0,708	0,694	0,813	0,629
13º	Roraima	0,707	0,695	0,809	0,628
14º	Tocantins	0,699	0,690	0,793	0,624
15º	Rondônia	0,690	0,712	0,800	0,577
16º	Rio Grande do Norte	0,684	0,678	0,792	0,597
17º	Ceará	0,682	0,651	0,793	0,615
18º	Amazonas	0,674	0,677	0,805	0,561
19º	Pernambuco	0,673	0,673	0,789	0,574
20º	Sergipe	0,665	0,672	0,781	0,560
21º	Acre	0,663	0,671	0,777	0,559
22º	Bahia	0,660	0,663	0,783	0,555
23º	Paraíba	0,658	0,656	0,783	0,555
24º	Piauí	0,646	0,635	0,777	0,547

Fonte: PNUD, Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil

Tabela 5: Ranking IDHM Municípios 2010

Ranking IDHM Municípios 2010

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013 (Com dados dos Censos 1991, 2000 e 2010.)



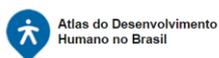
Brasil

Ranking IDHM 2010	Município	IDHM 2010	IDHM Renda 2010	IDHM Longevidade 2010	IDHM Educação 2010
1º	São Caetano do Sul (SP)	0,862	0,891	0,887	0,811
2º	Águas de São Pedro (SP)	0,854	0,849	0,890	0,825
3º	Florianópolis (SC)	0,847	0,870	0,873	0,800
4º	Balneário Camboriú (SC)	0,845	0,854	0,894	0,789
4º	Vitória (ES)	0,845	0,876	0,855	0,805
6º	Santos (SP)	0,840	0,861	0,852	0,807
7º	Niterói (RJ)	0,837	0,887	0,854	0,773
8º	Joaçaba (SC)	0,827	0,823	0,891	0,771
9º	Brasília (DF)	0,824	0,863	0,873	0,742
10º	Curitiba (PR)	0,823	0,850	0,855	0,768
11º	Jundiá (SP)	0,822	0,834	0,866	0,768
12º	Valinhos (SP)	0,819	0,848	0,850	0,763
13º	Vinhedo (SP)	0,817	0,840	0,878	0,739
14º	Santo André (SP)	0,815	0,819	0,861	0,769
14º	Araraquara (SP)	0,815	0,788	0,877	0,782
16º	Santana de Parnaíba (SP)	0,814	0,876	0,849	0,725
17º	Nova Lima (MG)	0,813	0,864	0,885	0,704
18º	Ilha Solteira (SP)	0,812	0,786	0,871	0,782
19º	Americana (SP)	0,811	0,800	0,876	0,760
20º	Belo Horizonte (MG)	0,810	0,841	0,856	0,737
21º	São José (SC)	0,809	0,799	0,880	0,752
21º	Joinville (SC)	0,809	0,795	0,889	0,749
23º	Maringá (PR)	0,808	0,806	0,852	0,768
24º	São José dos Campos (SP)	0,807	0,804	0,855	0,764
25º	Blumenau (SC)	0,806	0,812	0,894	0,722
25º	Presidente Prudente (SP)	0,806	0,788	0,858	0,774
25º	Rio Fortuna (SC)	0,806	0,848	0,850	0,727
28º	São Paulo (SP)	0,805	0,843	0,855	0,725
28º	Assis (SP)	0,805	0,771	0,865	0,781
28º	Campinas (SP)	0,805	0,829	0,860	0,731
28º	São Bernardo do Campo (SP)	0,805	0,807	0,861	0,752
28º	Porto Alegre (RS)	0,805	0,867	0,857	0,702
28º	São Carlos (SP)	0,805	0,788	0,863	0,766
34º	Rio Claro (SP)	0,803	0,784	0,862	0,766
34º	Jaraguá do Sul (SC)	0,803	0,793	0,865	0,755
36º	Rio do Sul (SC)	0,802	0,793	0,894	0,727
37º	Bauru (SP)	0,801	0,800	0,854	0,752
37º	São Miguel do Oeste (SC)	0,801	0,787	0,884	0,739
37º	Pirassununga (SP)	0,801	0,789	0,884	0,736
40º	Concórdia (SC)	0,800	0,777	0,872	0,756
40º	Vila Velha (ES)	0,800	0,807	0,864	0,734
40º	Taubaté (SP)	0,800	0,778	0,883	0,746
40º	Ribeirão Preto (SP)	0,800	0,820	0,844	0,739
40º	Botucatu (SP)	0,800	0,790	0,869	0,746
45º	Goiânia (GO)	0,799	0,824	0,838	0,739
45º	Rio de Janeiro (RJ)	0,799	0,840	0,845	0,719
47º	Marília (SP)	0,798	0,768	0,854	0,776
47º	Sorocaba (SP)	0,798	0,792	0,843	0,762
47º	Guaratinguetá (SP)	0,798	0,764	0,886	0,751
50º	São João da Boa Vista (SP)	0,797	0,776	0,871	0,749
50º	São José do Rio Preto (SP)	0,797	0,801	0,846	0,748
50º	Fernandópolis (SP)	0,797	0,767	0,872	0,758

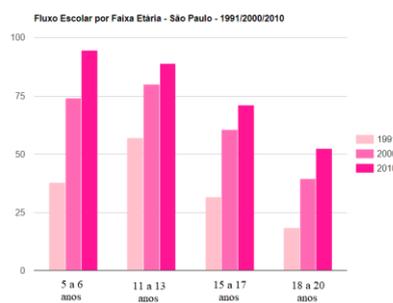
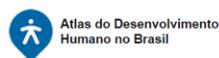
Fonte: PNUD, Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil

As Tabelas abaixo mostram o fluxo Escolar por faixa etária, comparação do Estado de São Paulo com o Brasil no ano de 2010 na tabela 6 e o fluxo Escolar sendo analisados nos anos de 1991, 2000 e 2010 na tabela 7. Percebendo um aumento gradativo no fluxo Escolar.

Tabela 6 e 7: Fluxo Escolar por Faixa Etária no Estado de São Paulo



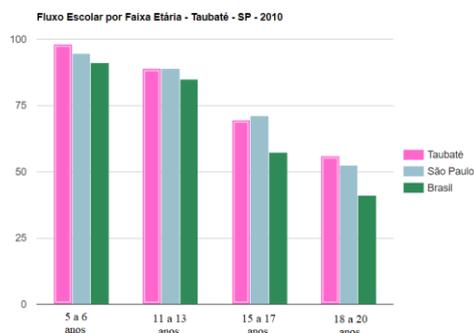
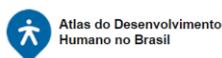
Fonte: PNUD, Ipea e FJP



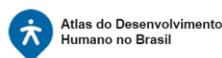
Fonte: PNUD, Ipea e FJP

As Tabelas abaixo mostram o fluxo Escolar por faixa etária, comparação do Brasil, Estado de São Paulo e o Município de Taubaté no ano de 2010 na tabela 8 e o Fluxo Escolar sendo analisado nos anos de 1991, 2000 e 2010 na tabela 9. Percebendo um aumento gradativo no fluxo Escolar.

Tabela 8 e 9: Fluxo Escolar por Faixa Etária no Município de Taubaté



Fonte: PNUD, Ipea e FJP



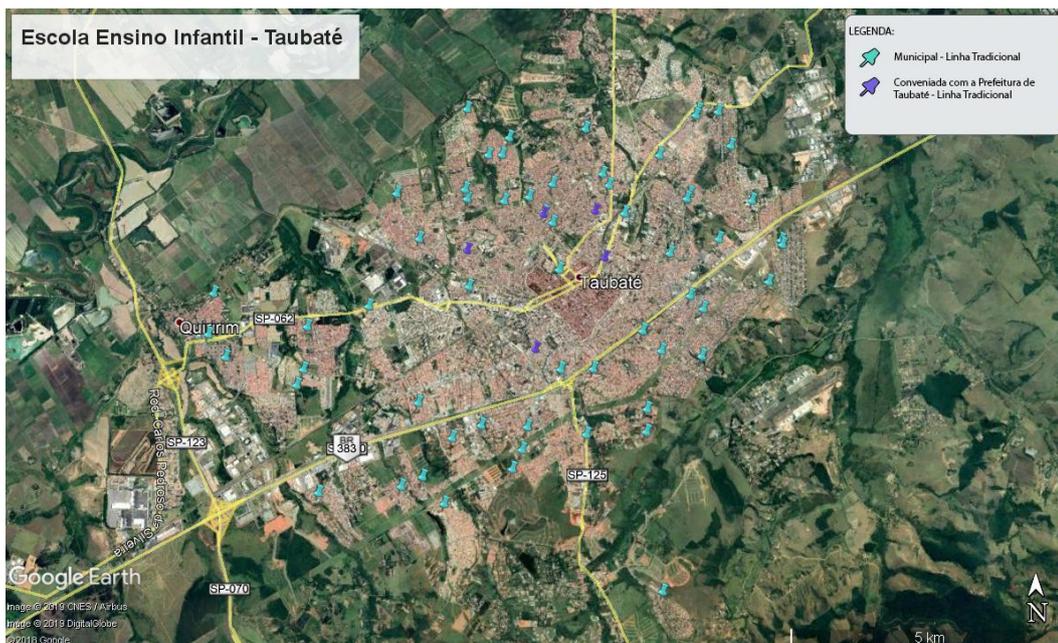
Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Fonte: PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

1.5 Levantamento Escolas de Taubaté

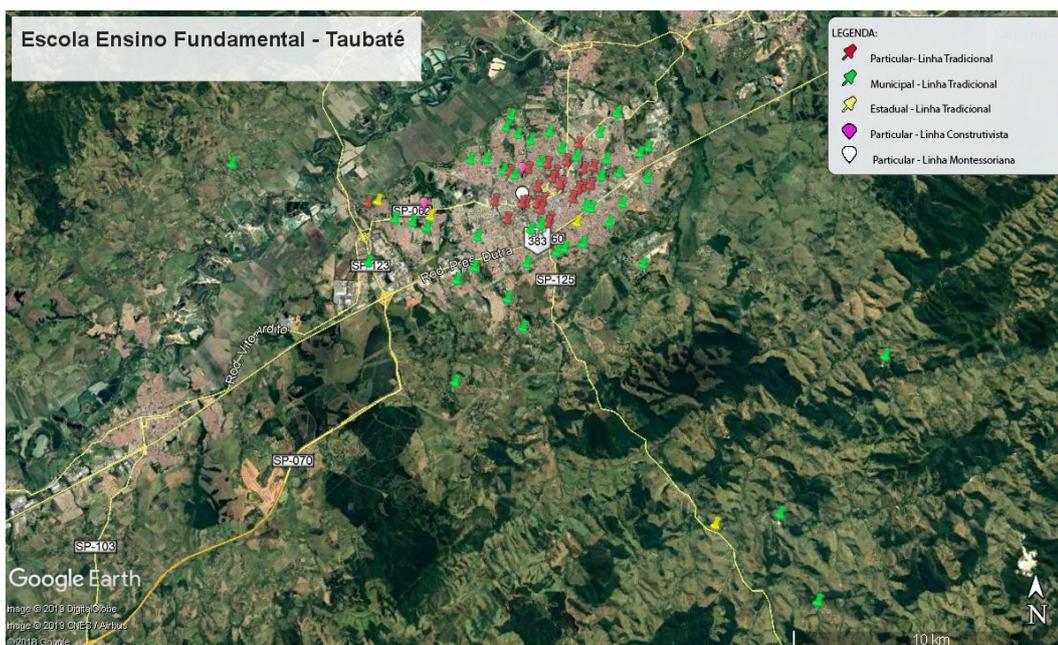
De acordo com as informações da Secretaria de Educação do Município de Taubaté que se encontram nas figuras 1 e 2, pudemos observar que as escolas municipais e estaduais se encontram nas periferias da cidade, enquanto as escolas particulares se aglomeram na parte central da cidade.

Figura 1: Levantamento de Escolas do Ensino Infantil no Município de Taubaté



Fonte: Prefeitura de Taubaté

Figura 2 Levantamento de Escolas do Ensino Fundamental no Município de Taubaté



Fonte: Prefeitura de Taubaté

1.6 Espaços Educacionais – A importância da Arquitetura na Escola

De acordo com a LDB (Lei de Diretrizes da Base da Educação Nacional), de 1996, o ano letivo corresponde a 200 dias letivos e 800 horas de efetivo trabalho escolar. O que significa que uma criança fica mais tempo na escola do que em qualquer outro lugar que não a sua casa. Peter Barrett conduziu uma pesquisa junto com sua equipe de especialistas em projetos de escolas na Universidade de Salford, Reino Unido, que evidencia o aumento substancial do desempenho acadêmico das crianças em leitura, escrita e matemática devido a escolas primárias bem projetadas.

HEAD Project (*Holistic Evidence and Design*) concluiu que houve variação de 16% no progresso da aprendizagem ao longo de um ano para os 3.766 alunos incluídos no estudo por causa das diferenças nas características físicas das salas de aula, ou seja, quanto mais bem projetada a sala de aula, melhor as crianças se dão academicamente.

“A arquitetura deve ir acompanhando-as; gerar espaços propícios para a educação, espaços capazes de transmitir emoções, de gerar pertencimento, de facilitar o aprendizado em sua forma mais natural e simples.”

(Publicado originalmente em Reevo, em 11 de julho de 2014)

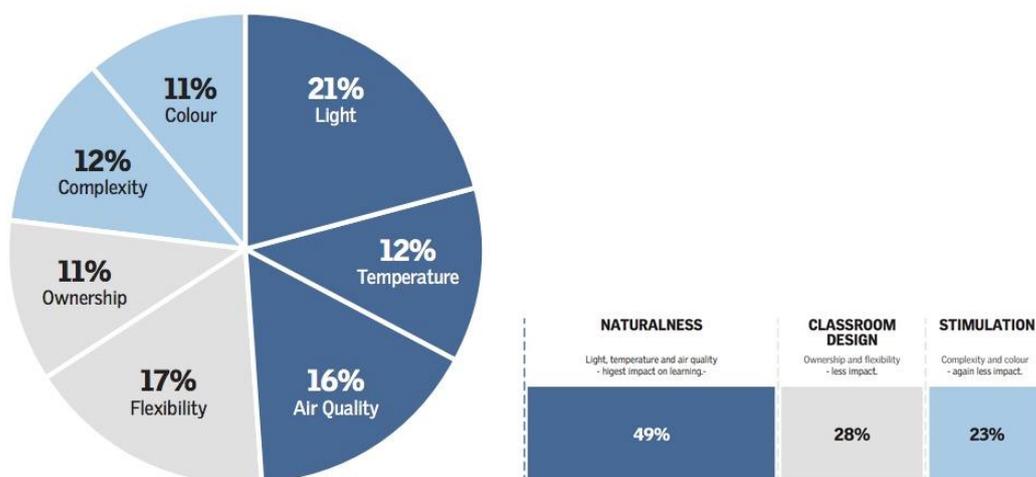
Principais elementos para o projeto

As descobertas descritas no estudo HEAD revelam que certos elementos do projeto são intrínsecos à melhoria da aprendizagem em sala de aula. São eles:

- Luz solar
- Qualidade do ar interno
- Ambiente acústico
- Temperatura
- Projeto da sala de aula
- Estimulação

Na tabela 10, podemos observar os fatores que influenciam positivamente dentro de sala de aula no rendimento dos alunos.

Tabela 10: Elementos projetuais que beneficiam o rendimento do aluno.



Fonte: Velux Group

“O conhecimento é fruto da interação constante entre a bagagem hereditária e as experiências adquiridas”

Jean Piaget

2 DESENVOLVIMENTO INFANTIL

2.1 Jean Piaget

O Desenvolvimento Infantil de acordo com Jean William Fritz Piaget, psicólogo e epistemólogo suíço, a criança aprende construindo e reconstruindo o seu pensamento, através da assimilação e acomodação das suas estruturas. Esta construção do pensamento, Piaget subdividiu em quatro estágios, sendo:

- Estágio Sensório – Motor (0 a 2 anos)

Ação a partir de reflexos neurológicos básicos. Pegar objetos e leva-los a boca.

- Estágio Pré-Operatório (2 a 7 anos)

Estágio da inteligência simbólica, interiorização dos esquemas de ação elaboradas a partir do estágio sensório-motor e pela aquisição da linguagem como forma de expressão.

- Estágio Operatório Concreto (7 a 11 anos)

Desenvolvimento da noção de tempo e espaço. Capacidade de abstração da realidade. A criança já se limita a uma representação imediata, mas ainda depende muito do mundo concreto para chegar a abstração.

- Estágio Operatório Formal (12 anos em diante)

Nesta fase a criança amplia as capacidades conquistadas na fase anterior e é capaz de pensar em todas as relações possíveis a partir de hipóteses que não dependam necessariamente da observação da realidade. A representação permite, portanto, a abstração total e o organismo atinge assim seu equilíbrio.

2.2 Sigmund Freud

Para Sigmund Schlomo Freud, médico neurologista criador da psicanálise, as crianças passam por uma série de estágios psicosssexuais que levam ao desenvolvimento da personalidade adulta em que as energias do Id buscadas pelo prazer se concentravam em certas áreas erógenas. Tal que é caracterizada como uma área do corpo que é particularmente sensível à estimulação (FREUD, Sigmund. 2016). Durante os cinco estágios psicosssexuais a zona erógena associada a cada estágio serve como fonte de prazer.

Freud ordenou três componentes básicos da vida psíquica humana como estrutura da personalidade - Id, Ego e Superego.

ID - Único componente da personalidade que está presente desde o nascimento.

- Inconsciente;
- Comportamentos instintivos e primitivos.

Fonte de toda energia psíquica, tornando-se o principal componente da personalidade.

EGO – Componente da personalidade responsável por lidar com a realidade.

- Desenvolve a partir do ID;
- Garante que os impulsos do ID possam ser expressos de uma forma aceitável o mundo real.

Age tanto no consciente, pré-consciente e inconsciente.

SUPEREGO - Aspecto da personalidade que mantém todos os nossos padrões morais.

Internalizados e ideais que adquirimos dos pais e da sociedade.

- Nosso senso de certo e errado.
- Fornece diretrizes para fazer julgamentos.
- Começa a agir por volta dos 5 anos.

Desenvolvimento psicosssexual

Estágio oral (1 ano)

Zona erógena: boca

A boca é vital para comer e a criança obtém prazer da estimulação oral, como degustar e chupar.

O conflito nessa fase é o processo de desmame. Ocorrendo problemas com a dependência e agressão na vida adulta. Fixação oral pode resultar problemas com a bebida, comer, fumar ou roer unhas.

Estágio anal (1 a 3 anos)

Zona erógena: entranhas e controle da bexiga

Aprender a controlar suas necessidades corporais. Desenvolver esse controle leva a sentimento de realização e independência.

Fase fálica (3 a 6 anos)

Zona erógena: genitais

Descobre as diferenças entre machos e fêmeas. Quando surge o complexo de Édipo/Electra.

Período de Latência (6 anos – puberdade)

Zona erógena: sentimentos sexuais são inativos

Energia direcionadas a atividades intelectuais e interações sociais. Comunicação e autoconfiança.

Estágio genital (puberdade a morte)

Zona erógena: amadurecimento de interesses sexuais

Forte interesse sexual no sexo oposto. Interesse pelo bem-estar do outro cresce nessa fase.

“Cada pessoa é única e irrepitível”

José Pacheco

3 MÉTODOS PEDAGÓGICOS

3.1 Tradicional

O método Tradicional de ensino, como já foi falado, surgiu no século XVIII com o objetivo de universalizar o acesso ao conhecimento, a partir da Revolução Industrial e a chegada das máquinas, onde necessitava de mão de obra que soubesse executá-las.

Sendo assim, essa metodologia privilegia a transmissão do conteúdo pelas mãos do professor, mesmo havendo outros meios de pesquisa independente, não é permitido o questionamento das autoridades, de tal forma que o mesmo possui o poder e o conhecimento, mantém distanciamento do professor com o aluno, aprender passou a significar armazenamento de conhecimento. O saber é algo pronto e acabado e ao aluno compete memorizar definições e sínteses. Tendendo a rigidez em relação a disciplina, passando conteúdo idêntico a diferentes personalidades de crianças, com habilidades distintas, sendo sua maior preocupação o vestibular.

A aula é expositiva, o professor traz o conteúdo pronto para a sala de aula e o aluno se limita a escutar exclusivamente o professor, sendo passivo e receptor de informações, o instrumento avaliativo são os testes e exames, visando a exatidão da reprodução do conteúdo, mostra a capacidade do aluno em reter e acumular conhecimento. O *layout* da sala de aula é composto por carteiras enfileiradas direcionadas a lousa onde fica o professor, que mantém visão da sala toda. Um estilo de espaço disciplinar, o olhar que vigia e pune, de acordo com Michel Foucault, onde o indivíduo precisa saber que está sendo observado o tempo todo e que poderá ser punido caso não comporte de acordo com as regras impostas pela direção.

O aluno permanece na escola num total de 12 anos, sendo marionetes, reproduzindo o que o professor diz e o que encontram nos livros didáticos, não exercitam seu lado criativo e autônomo, fazendo as crianças crescerem dependentes de alguém que coordena e direciona, além da baixa autoestima nos afazeres, por achar-se incapaz de qualquer habilidade.

Figura 3 Sala de Aula, Linha Pedagógica Tradicional



Fonte: Allcet Educacional

3.2 Democrática

As escolas que seguem essa linha aparecem nos anos de 1920 e a mais famosa é a inglesa Summerhill. Mas, como preza o conceito democrático, há diferenças entre elas. O termo vem em oposição ao “compulsório”: as crianças têm os conteúdos importantes para sua formação, mas sem obrigação de carga horária por aula. A ideia fundamental é a liberdade de escolha dos alunos. Matemática, pode ser aprendida ao montar uma bicicleta e essa “lição” pode ser sugerida pelo próprio aluno.

Exemplos de escola democrática:

- Hadera – Israel
- The Circle School – Pensilvânia, EUA
- Escola da Ponte – Portugal
- Espacio A – Porto Rico
- Brooklyn Free School – Nova York, EUA

Figura 4 Espaço de Trabalho, Escola Summerhill



Fonte: Pinterest

3.2.1 Escola da Ponte

Uma escola em que o saber vá nascendo das perguntas que o corpo faz. Uma escola em que o ponto de referência não seja o programa oficial a ser cumprido (inutilmente), mas o corpo da criança que vive, admira, encanta-se, espanta-se, pergunta, enfia o dedo, prova com a boca, erra, machuca-se, brinca. Uma escola que seja iluminada pelo brilho dos inícios.

(ALVES, Rubens. p.50, 2004)

A Escola da Ponte está localizada na Vila das Aves e São Tomé de Negrelos Santo Tirso, Distrito de Porto, Portugal. Ela surgiu na década de 1970 e atende crianças do 1º e 2º ciclo (de 5 a 13 anos).

Na escola da Ponte não existe diferenças de turmas, todos estudam juntos numa grande sala, não existem salas de aula tradicionais, mas espaços de trabalho, todo espaço é espaço para trabalhar, com música ligada para que assim possa haver silêncio, a regra é: se você não está escutando a música é porque está falando alto demais. Há muita disciplina, se um aluno ou tutor quiser falar deve levantar a mão e o mesmo se dá se há muito barulho, todos levantam a mão

até o ambiente voltar a silenciar. Ao trabalharem juntos, todos sabem o nome de todos, aumentando a ligação entre as pessoas. Os tutores exercem o papel apenas de orientadores, a matéria a ser estudada é escolhida pelos alunos, eles formam grupos e permanecem com esse conteúdo por quinze dias. É utilizado livros e a internet como ferramenta de estudos.

É uma escola inclusiva, já que se entende que todos possuem, de certa forma, uma deficiência.

“A escola da ponte é um espaço que se vive o que se aprende e se aprende o que se vive.”

(ALVES, Rubens, p. 65)

A intenção nesse método de ensino é estimular a autonomia, solidariedade, responsabilidade e democraticidade. O currículo é composto por seis dimensões: Linguístico, lógico-matemático, naturalista, identitário, artístico, pessoal e social.

De acordo com o livro de Rubem Alves, “A Escola que Sempre Sonhei sem Imaginar que Pudesse Existir”, que relata a visita de Rubem Alves a Escola da Ponte, identifica uma “educação na cidadania”. Pois as crianças pesquisam, investigam e aprendem em grupo e as que possuem mais facilidade em determinado estudo se responsabiliza pelo acompanhamento e o apoio à aprendizagem das que tem mais dificuldade. Elas habitam-se a pedir a palavra desde a iniciação, a ouvir os outros em silêncio e com atenção. As crianças se sentem capazes e são coletivamente estimuladas a oferecer ajuda, e não se sentem inibidas de pedir ajuda. Há debates diários, e as crianças partilham coletivamente as suas angústias, sonhos, dúvidas, opiniões, propostas, pois sabem que serão escutadas e respeitadas pelos demais. No início do ano escolar, as crianças se envolvem na eleição dos membros da mesa da Assembleia e promovem de forma empenhada e responsável a constituição de listas, elaboram, divulgam e discutem os respectivos programas de ação, organizam todo o processo eleitoral e participam da campanha. Na assembleia, as sextas-feiras, há reflexão das crianças sobre os projetos e os problemas da escola, propondo contribuir para a sua concretização e resolução. Todos os anos, contratualizam com os adultos sua carta de direitos e deveres. As crianças possuem a entreajuda colaboração dos seus professores. Todos esses apontamentos da vivência na Escola da Ponte de um ambiente amigável e solidário de aprendizagem é a educação na cidadania, que é o próprio respirar e sentir da comunidade, e não os conceitos pretensamente civilizadores numa cabeça cujo corpo está em permanente e agressiva disputa e concorrência.

Educar na cidadania não é o mesmo que educar para a cidadania.

A Ponte é, desde logo, uma comunidade profundamente democrática e autorregulada. Democrática no sentido de que todos os seus membros concorrem genuinamente para a formação de uma vontade e de um saber coletivos - e de que não há, dentro dela, territórios estanques, fechados ou hierarquicamente justapostos. Autorregulada, no sentido de que as normas e as regras que orientam as relações societárias não são injunções impostas ou importadas simplesmente do exterior, mas normas e regras próprias que decorrem da necessidade sentida por todos de agir e interagir de uma certa maneira, de acordo com uma ideia coletivamente apropriada e partilhada do que deve ser o viver e o conviver numa escola que se pretenda constituir como um ambiente amigável e solidário de aprendizagem. Mais do que um projeto de educação para a cidadania, o que verdadeiramente distingue a Escola da Ponte é uma práxis de educação na cidadania. Essa clarificação é verdadeiramente fundamental para entender o que se passa na Ponte. O sentimento profundamente arraigado no indivíduo de pertença a uma comunidade e a consciência que dele decorre dos direitos e deveres que nos ligam aos outros não se aprendem nas cartilhas ou nos manuais de civismo, mas na experiência cotidiana de relacionamento e colaboração com os que estão mais próximos de nós. O civismo não se ensina e não se aprende - simplesmente (como diria o publicitário Fernando Pessoa) "entranha-se", isto é, organiza-se e pratica-se no dia-a-dia, de uma forma permanente, consistente e coerente. E é da prática do civismo que resultam a aprendizagem e a consciência da cidadania. Há muito que a Ponte o percebeu - e que age em conformidade.

(ALVES, Rubens. p.10, 2004)

Figura 5 Espaços de Trabalho, Escola da Ponte



Fonte: Escola da Ponte

3.3 Pedagogia Waldorf

A Pedagogia Waldorf surgiu em 1919 com o filósofo Rudolf Steiner. O método visa o desenvolvimento integral da criança, não apenas o intelectual. A imaginação é estimulada por meio de brinquedos simples, pouco estruturados, produzidos quase sempre com material natural, como madeira e tecido.

A partir do ensino fundamental, os alunos permanecem juntos por 8 anos, sendo acompanhados nesse ciclo pelo mesmo professor, chamado de professor de classe. Que conta com a ajuda de diversos professores de diversas matérias para dar conta do currículo. Não inicia a alfabetização durante a educação infantil.

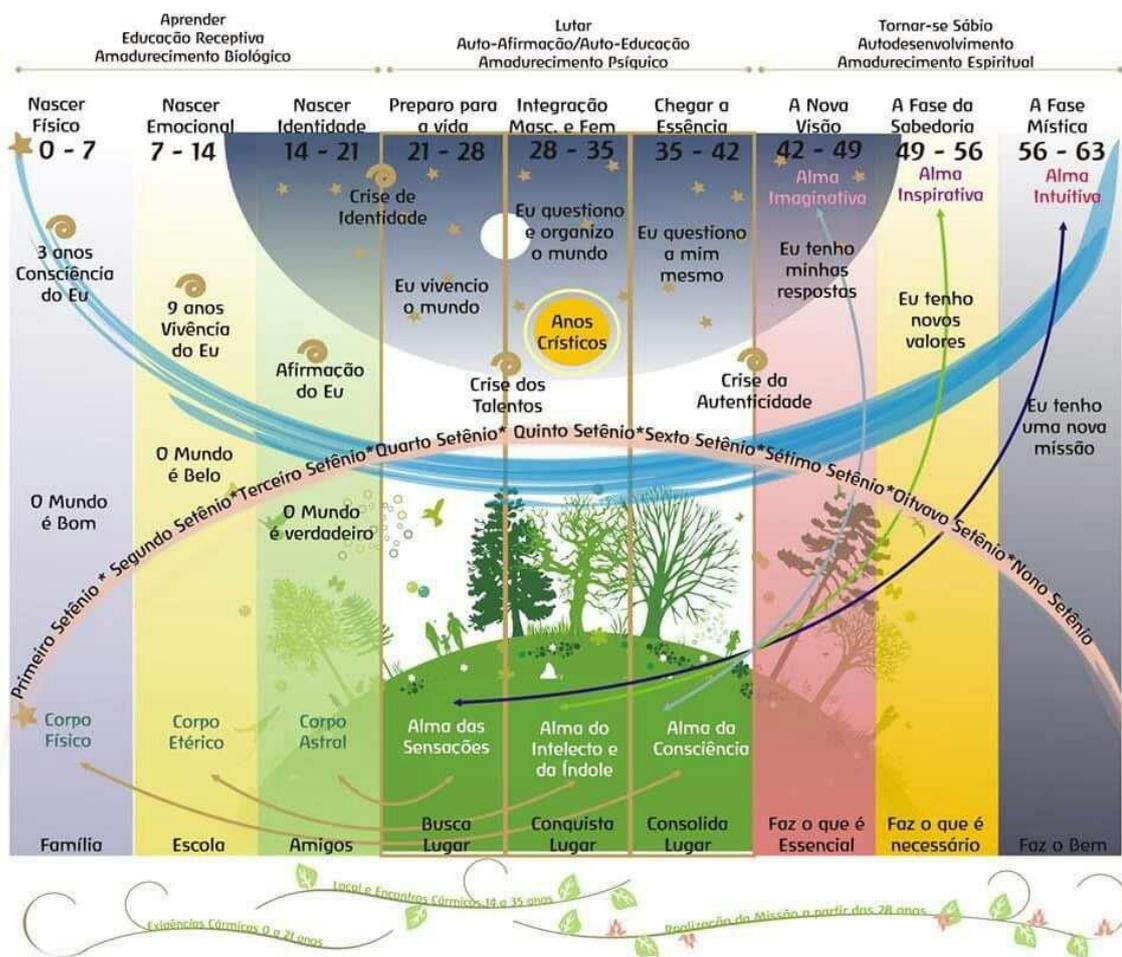
A participação dos pais é indispensável no dia-a-dia e até na gestão da escola e faz parte da proposta pedagógica.

Rudolf Steiner propõe uma educação baseada na busca da essência do ser humano através da criatividade, arte, movimento e do respeito pelos ciclos da vida.

A espacialidade da escola está baseada na antroposofia. Arquitetura orgânica relacionada com a natureza, na qual se utilizam materiais reciclados e acessíveis em cada contexto, também se refere a possibilidade de adaptar a arquitetura as condições climáticas do ambiente sem utilizar elementos artificiais. Evita ângulos retos. Relevância aos espaços ao ar livre. Espaços para agricultura, praticas artísticas e desportivas.

O objetivo é formar indivíduos livres, mas moralmente responsáveis, elevar a consciência social e capacidade criativa. Sendo a narração e experimentação os principais métodos de ensino. O tempo da formação de um aluno é de 12 anos.

Figura 6 Teoria dos Setênios: Ciclos da Vida



Fonte: Escola Quintal da Mantiqueira

Figura 7 Sala de Aula modelo da Pedagogia Waldorf



Fonte: Shieh Arquitetos Associados

3.4 Montessoriana

Método desenvolvido pela italiana e médica Maria Montessori, no início do século 20. Ela passou a trabalhar numa clínica psiquiátrica onde desenvolveu estudos comportamentais com um grupo de jovens com retardos mentais. Então estuda pedagogia, funda a Casa das Crianças (*Casa dei bambini*) a fim de ensinar as crianças com retardo mental a conhecer o mundo e desenvolver suas aptidões para organizar a própria existência, isso em 1907.

As crianças são identificadas pelas características e possibilidades. Assim, no processo de aprendizagem cabe ao educador remover obstáculos ou propor atividades motoras ou sensoriais pela arte, música e ciência. Seguindo a teoria, a criança deve, ainda, ser incentivada a desenvolver um senso de responsabilidade pelo aprendizado.

Conceito fundamental: as crianças necessitam de um ambiente apropriado onde possam viver e aprender.

- Valorização da abstração;
- Despertar do senso de responsabilidade;
- Autodisciplina.

Casa das Crianças

Eram equipados especialmente para atender as necessidades desse público, que podiam melhorar e transformar exercendo seu senso de responsabilidade.

Tudo era adaptado para crianças. Não só os armários, mesas, cadeiras, mas também as cores, sons e a arquitetura. Era esperado delas que vivessem e se movessem nesse ambiente como seres responsáveis e que participassem do trabalho criador como das tarefas de funcionamento, de maneira a conduzir a realização.

“Nós chamamos de disciplina um indivíduo que é senhor de si, que pode, conseqüentemente, dispor de si mesmo ou seguir uma regra de vida”. (Montessori, 1969, p.57)

Acreditava que a criança não nasce com preconceito, e se elas puderem fazer por si só, vão crescer em paz. A Liberdade e disciplina se equilibram, uma não pode ser conquistada sem a

outra. Aplicou também em situações cotidianas, chamado de “Exercícios de vida prática”, diz Röhrs, Hermann no seu livro “Maria Montessori”.

Principais objetivos do Método

- Individualidade;
- Liberdade;
- Atividade.

Sala de aula

- Professora não tem lugar fixo no ambiente;
- Professor não determina o que a criança vai fazer, pode apenas condicionar, a escolha é da criança;
- Todas as coisas estão no alcance.

0 a 3 anos – tatame é utilizado

3 a 6 anos – tapete (espaço de trabalho), tudo o que for ser utilizado deve permanecer em cima do tapete, assim os outros colegas não podem invadir esse espaço. Ao terminar a atividade o material deve ser guardado e o tapete enrolado.

06 anos em diante – mesas enfileiradas

Arquitetura

Montessori propõe em seu método conhecer plenamente as crianças e respeitar seu desenvolvimento, para que desta forma a educação acompanhe o processo natural da vida. Pensando o espaço, sugere um ambiente preparado para a criança no qual deve haver elementos proporcionados a sua escala, que permitam dirigir a criança ao conhecimento.

Os objetos não devem ser muitos, e sim a quantidade justa e necessária para a aprendizagem.

- Elementos e formas simples;
- Espaço fácil de limpar;
- Sem elementos que se interponham no fluir do ambiente, de tal forma que várias atividades possam ser realizadas simultaneamente;

- Armários fechados por cortinas.

Figura 8 Sala de aula, Escola Montessoriana



Fonte: Escola Infantil Montessori

3.5 Justificativa da Linha Pedagógica Escolhida

Assim pude escolher com base na metodologia, filosofia, comprometimento familiar, no comportamento, liberdade e autodisciplina das crianças, levando em consideração que cada criança é única, assim como o desafio do projeto arquitetônico, a linha Democrática, sendo a Escola da Ponte como foco de estudo e conclusão em um projeto modelo de escola.

Mas a Escola da Ponte não é apenas (e já não seria pouco) um ambiente amigável e solidário de aprendizagem. Mais do que uma escola, ela é verdadeiramente, sem eufemismos, uma comunidade educativa - e daí o fascínio que ela exerce em todos aqueles que não se revêem no modelo totalitário de sociedade que nos rege e que ainda não desistiram de sonhar e de lutar por uma sociedade diferente. E quem diz sociedade diz escola.

(ALVES, Rubem p.10, 2004)

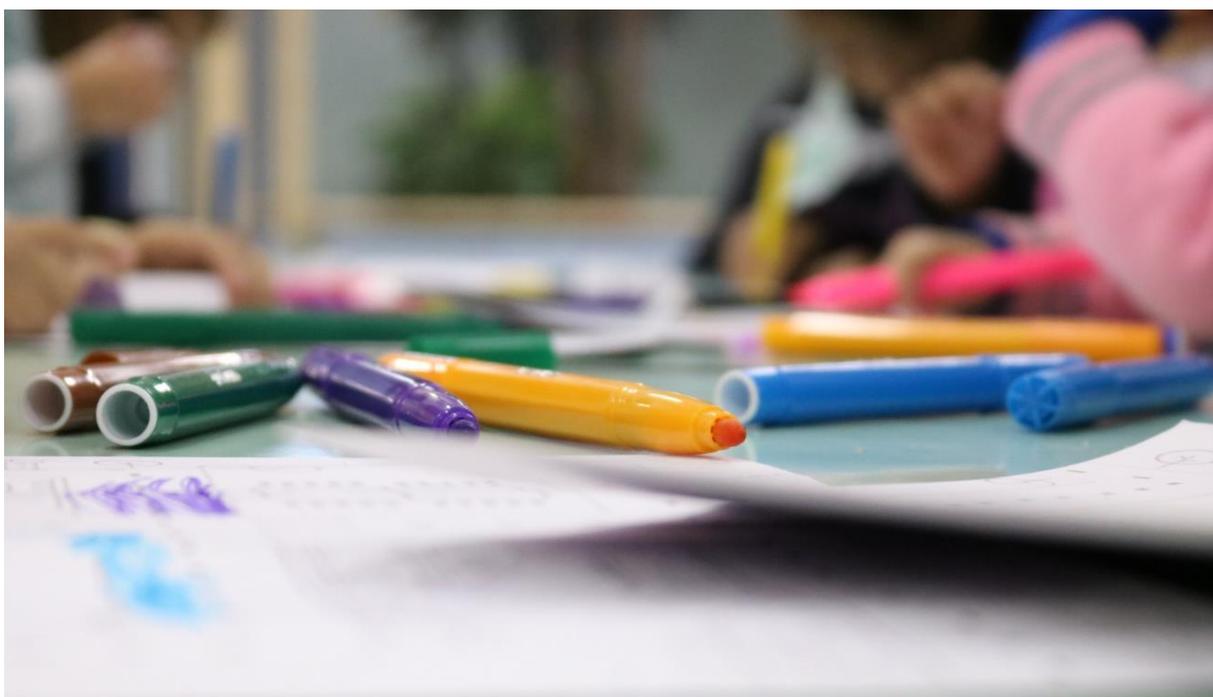
O método Tradicional torna o aluno adestrado, segue apenas o que lhe é ordenado, as salas de aula na grande maioria são claustrofóbicas, com pouca ventilação e iluminação natural, com

cores pouco estimulante. As regras fazem com que as crianças deixam de agir naturalmente de acordo com seu desenvolvimento, não pode correr, não pode pular, não pode falar. Transformam esses pequenos seres em adultos frustrados, sem habilidade para construir o novo, com necessidade de ordenamento, por fim os tornam depressivos. A escolha pela Escola da Ponte é a possibilidade de construir espaços libertários, onde a criança cria seu próprio *layout* de espaço ideal.

“E tomamos consciência de que não passa de um grave equívoco a ideia de que se poderá construir uma sociedade de indivíduos personalizados, participantes e democráticos enquanto a escolaridade for concebida como um mero adestramento cognitivo”.

(ALVES, Rubem p.65, 2004)

Figura 9 Sala de aula



Fonte: Autora

“Sem a Educação das Sensibilidades, todas
as habilidades são tolas e sem sentido”

Rubem Alves

4 ESTUDO DE CASO

4.1 Finlândia

Finlândia é um país nórdico, situado no norte da Europa, que só conseguiu sua independência em 1917. Sua economia era substancialmente agrária, seus 14 km de rodovia foram inaugurados somente em 1963.

Até 1960, apenas 10% dos finlandeses completavam o ensino secundário. As oportunidades eram limitadas e o acesso desigual. Um diploma universitário ficava com 7% apenas da população. Finlândia era considerada um símbolo de atraso para a educação.

Na década de 70, ao perceberem a importância da educação pública para a criação de um futuro menos medíocre, desenvolver o capital humano do país tornou-se a missão primordial do Estado. O país foi transformado por um conjunto de políticas educacionais e sociais, criaram um dos mais celebrados modelos de excelência em educação pública do mundo. Em um espaço de 30 anos transformou um sistema educacional medíocre e ineficaz, que amargava resultados escolares comparáveis aos de países como o Peru e a Malásia, em uma incubadora de talentos que a alçou ao topo dos rankings mundiais de desempenho estudantil e alavancou o nascimento de uma economia sofisticada e altamente industrializada.

Para isso eles incluem reduzir o número de horas de aula e limitar ao mínimo os deveres de casa e as provas escolares.

"O Estado de bem-estar social finlandês desempenha um papel crucial para o sucesso do modelo, ao garantir a todas as crianças oportunidades e condições iguais para um aprendizado gratuito e de qualidade", diz o educador Pasi Sahlberg, no livro *Finish Lessons*.

A escola pública é para todos, tanto os filhos de empresários, como dos operários. O princípio da igualdade e da inclusão social marcou o desenvolvimento nos anos 70. Todas as crianças, independente da classe econômica ou a região que mora, passaram a ter acesso igualitário e gratuito a escolas de qualidade para cumprir os 9 anos da educação básica. Refeições saudáveis, serviços médicos e odontológicos gratuitamente, além de todo material escolar. É acompanhado por psicólogos e pedagogos o desenvolvimento de cada criança, identificando problemas como dislexia de um aluno na primeira hora e fornecendo apoio necessário.

"A desigualdade social, a pobreza infantil e ausência de serviços básicos têm um forte impacto negativo no desempenho do sistema educacional de um país", pontua Sahlberg.

Nos anos 90, o país anunciou uma nova revolução do ensino. Associações de professores, políticos, pais, membros da academia e diferentes setores da sociedade foram chamados a participar da criação dos novos e revolucionários paradigmas da educação no país, que rejeitavam a fórmula convencional aplicada na maior parte do mundo como receita para melhorar o desempenho escolar.

Figura 10: Sala de Aula na Educação Básica na Finlândia



Fonte: Hata Metso

“Educai as crianças e não será preciso
castigar os homens”

Pitágoras

5 VISITA TÉCNICA

5.1 Escola Espiral

Dia: 25/03/2019 às 11:30

Visita concedida pela Claudia Duarte

Escola está situada na Avenida Barão do Rio Branco, 149 no Jardim Esplanada II, São José dos Campos – SP.

A escola encontra-se no novo endereço a um ano, mas o projeto funciona à 3 anos.

São 33 alunos e 9 tutores, a mensalidade é de R\$1100,00.

A Escola segue o método da Escola da Ponte,

- Meus direitos acabam, onde começam dos outros. Então assim começam as regras.
- Autonomia da coletividade = cooperação, solidariedade, autonomia, responsabilidade e respeito.

“Cada ser é único e irrepetível”.

Os pais fazem rodizio na portaria.

O coletivo também vem dos pais em todos os quesitos. Pais dão aula de acordo com sua formação como um extra no currículo do aluno.

Claudia Rembrant é mãe de um dos alunos da Escola Espiral e tem filhos formados em escola de Ensino Tradicional e notou a diferença, ela diz que percebe o filho mais calmo, que a pressão externa menor, porém maior responsabilidade, mas mais confortável em relação aos irmãos que alfabetizaram em ensino tradicional.

Tomaz é aluno da Escola Espiral e nos disse que sente falta de uma quadra de esportes, espaço reservado para leitura, que não tenha assuntos diferentes na mesma mesa.

Figura 11 Ambiente Escolar



Fonte: Autora

5.2 Escola Quintal da Mantiqueira

Dia: 28/03/2019 às 10 horas

Fomos recebidos pela Denise que trabalha na secretaria, é responsável por boa parte da burocracia e mãe de dois alunos da escola, sendo assim seus serviços são em troca da mensalidade dos filhos.

A escola segue a Pedagogia Waldorf e atende o Ensino Infantil e tem planos para o Fundamental no ano que vem, 2020.

O local é adaptado, faz pouco tempo que se mudaram para esse endereço, portanto está em processo de adequação.

O terreno é bem grande, muitas árvores frutíferas e flores. Tem o espaço externo de brincadeiras, onde as crianças passam cerca de 1:30 hora por dia, tem bebedouro, que as

crianças usam como local para se refrescar, bicicletas sem pedal, que auxiliam no equilíbrio, escorregador na árvore, areia e balanço.

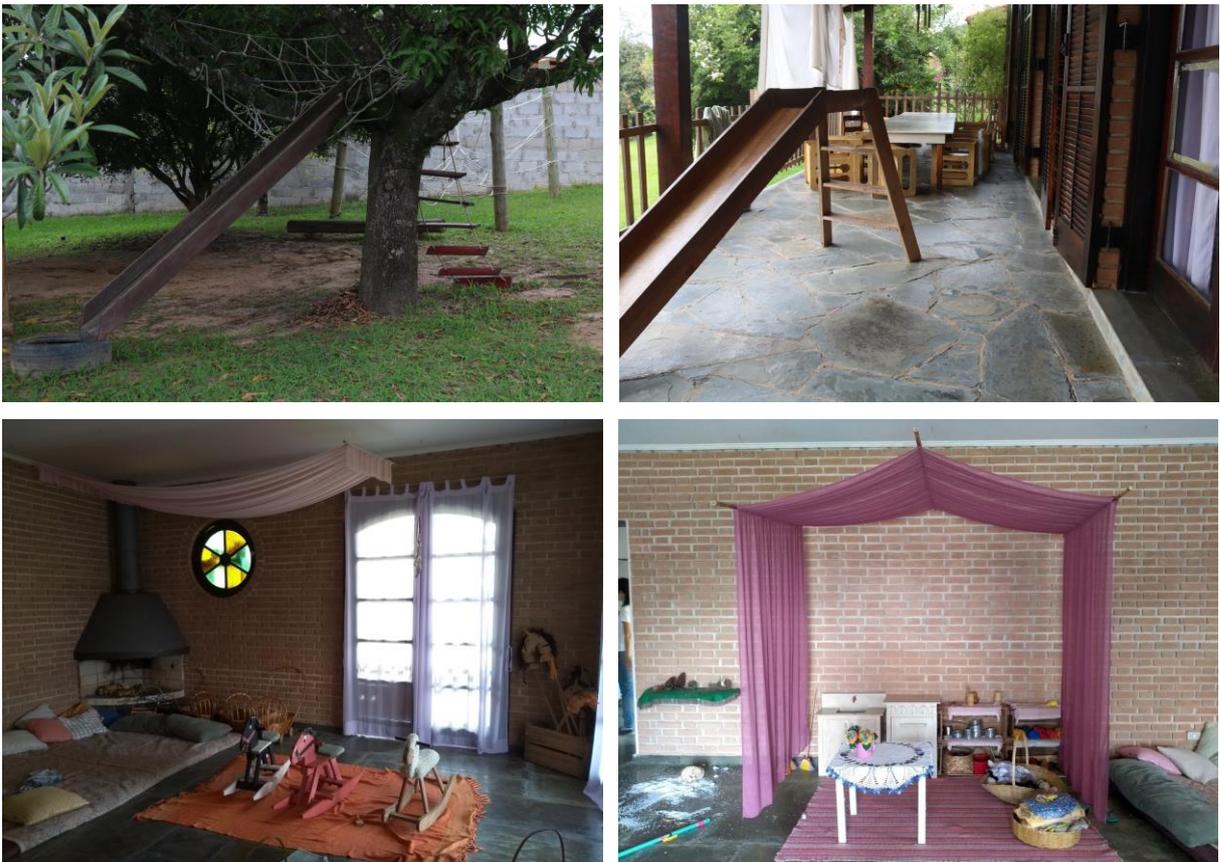
Área Interna – Há a necessidade da conexão da cozinha com a sala, pois os alunos fazem seus alimentos, assim como ajudam na limpeza. A sala é lúdica, muitos panos pendurados, lembrando um conto de fadas.

A escola funciona como uma associação de pais, que se unem e mantêm a escola, não há lucros. Porém muitos pais ainda procuram a escola por ser vegana e os filhos intolerantes a alguns alimentos, então sabe que o filho está seguro.

A ideologia é fascinante, mas achei as crianças autoritárias demais, não todas. Lembrando que isso pode não ser pela escola.

As crianças não são alfabetizadas no Ensino Infantil.

Figura 12 Ambiente Escolar



Fonte: Autora

“Não há saber mais ou saber menos: há
saberes diferentes”

Paulo Freire

6 ÁREA DE ESTUDO

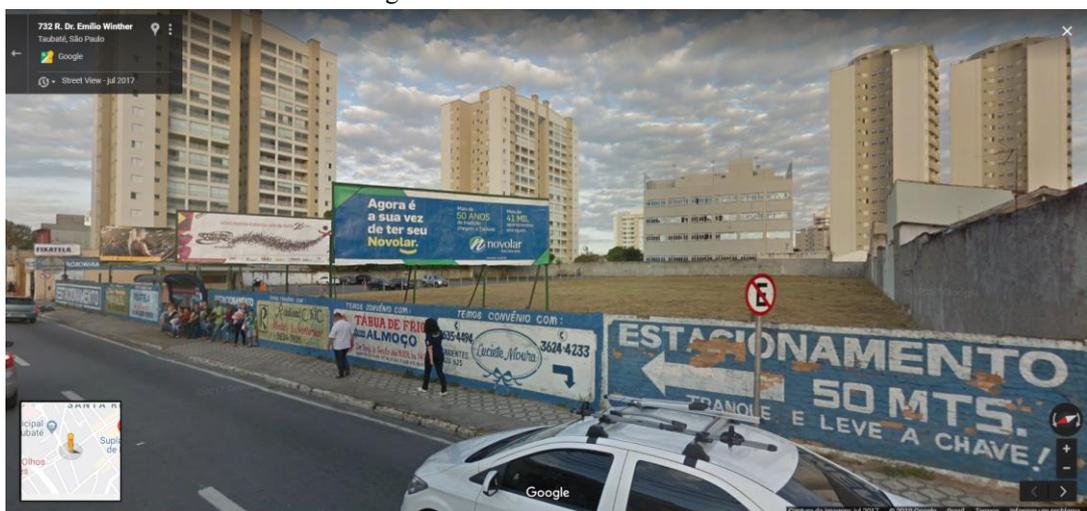
A área escolhida para a implementação do projeto arquitetônico está localizada na Rua Dr. Emílio Winther no bairro central do município de Taubaté, Estado de São Paulo, próximo da Prefeitura de Taubaté, da praça Santa Terezinha e da Avenida do Povo. Sua área total é de 6625m². A escolha do terreno se deu pela defasagem de escolas públicas na região central do município de Taubaté, pela facilidade de acesso e por possuir ponto de ônibus próximo.

Figura 13 Área de Estudo



Fonte: Google Earth

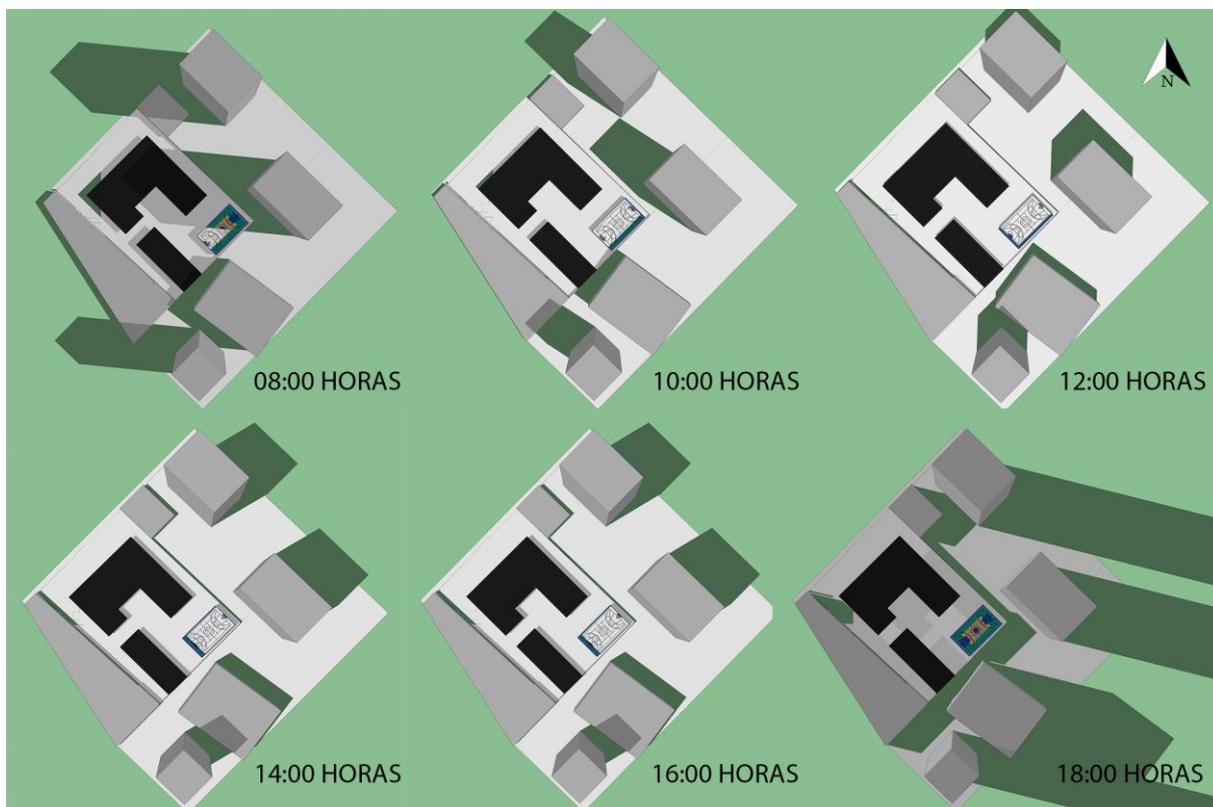
Figura 14 Vista da Área Escolhida



Fonte: Google Maps

Estudo esquemático de insolação de acordo com o horário e o sombreamento causado pelos edifícios vizinhos.

Figura 15 Insolação



Se fosse ensinar a uma criança a beleza da música não começaria com partituras, notas e pautas. Ouviríamos juntos as melodias mais gostosas e lhe contaria sobre os instrumentos que fazem a música. Aí, encantada com a beleza da música, ela mesma me pediria que lhe ensinasse o mistério daquelas bolinhas pretas escritas sobre cinco linhas. Porque as bolinhas pretas e as cinco linhas são apenas ferramentas para a produção da beleza musical. A experiência da beleza tem de vir antes”

Rubem Alves

7 Programa de Necessidades

De acordo com a Linha Pedagógica da Escola da Ponte, não existem salas de aulas tradicionais, todo espaço é espaço de estudo, sem divisão de turmas, apenas separamos o Educação Infantil com o Ensino Fundamental. Considerando que cada criança ocupa 1,5m².

Divisão por faixa etária da Educação Infantil: Berçário, Maternal I, Maternal II, Infantil I, Infantil II. Considerando cada faixa etária com 14 alunos.

TOTAL: 70 alunos.

Divisão por faixa etária do Ensino Fundamental I: 1º, 2º, 3º, 4º, 5º. Considerando cada faixa etária com 16 alunos.

TOTAL: 80 alunos.

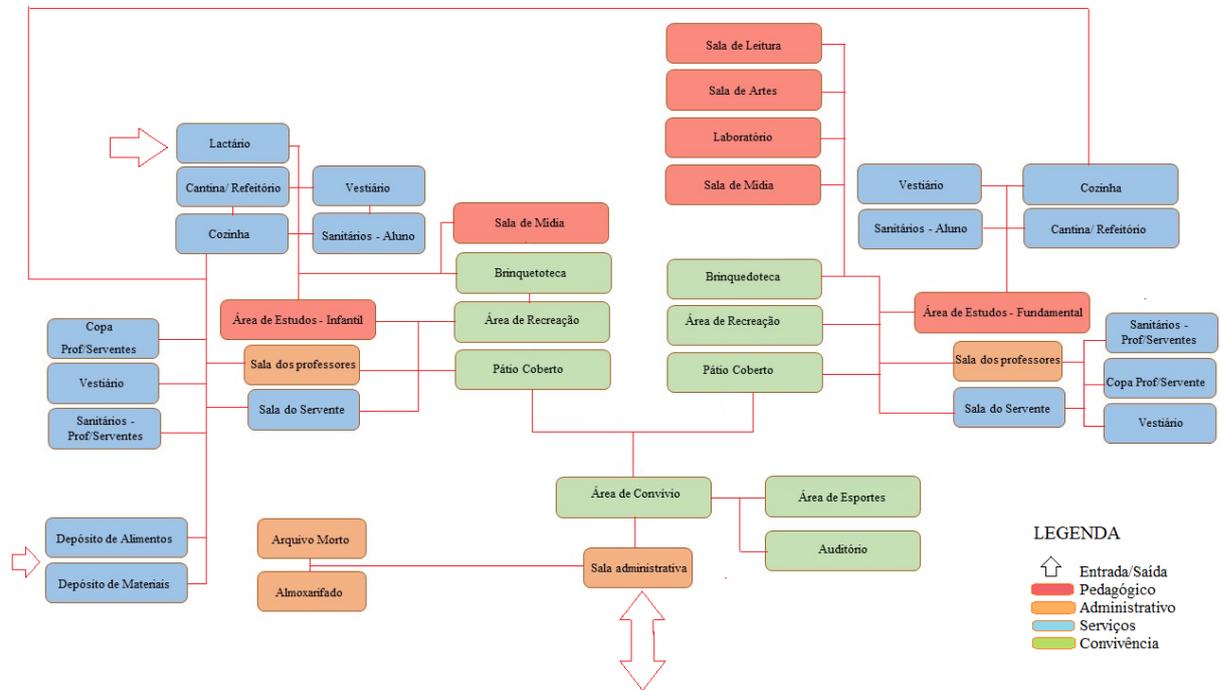
Tabela 11: Programa de Necessidades

PROGRAMA DE NECESSIDADES					
SETOR	FUNÇÃO	QTD.	ÁREA	ÁREA TOTAL	DESCRIÇÃO
ADMINISTRATIVO	Sala administrativa	1	16m ²	16m ²	Secretaria, parte burocrática, financeiro
	Sala dos professores	2	9m ²	18m ²	Reuniões e estudos
	Almoxarifado	2	7m ²	14m ²	Armazenamento de materiais/papelaria
	Arquivo Morto	1	7m ²	7m ²	Documentos arquivados
PEDAGÓGICO	Área de Estudos - Infantil	1	75m ²	75m ²	Planejamento aluno/tutor, debates, estudos.
	Área de Estudos - Fundamental	1	202,5m ²	202,5m ²	Planejamento aluno/tutor, debates, estudos.
	Sala de Artes	1	20m ²	20m ²	Sala apropriada para tinta, argila, etc.
	Informática	1	9m ²	9m ²	Sala de computadores
	Laboratório	1	16m ²	16m ²	Sala para experimentos – ciências
	Sala de Mídia	2	16m ²	32m ²	Sala de tv, som.
SERVIÇOS	Cozinha	2	16m ²	32m ²	Preparo dos alimentos
	Cantina/ Refeitório	2	144m ²	288m ²	Local para refeições
	Copa professores	2	9m ²	18m ²	Local para refeições
	Sanitários - Aluno	4	20m ²	80m ²	Higiene
	Sanitários - Prof/Serventes	8	5m ²	40m ²	Higiene
	Vestiário	8	9m ²	72m ²	Duchas
	Depósito de Alimentos	1	16m ²	16m ²	Armazenamento de alimentos
	Sala do Servente	2	9m ²	18m ²	Sala que os funcionários guardam seus pertences, descanso
	Depósito de Materiais	1	16m ²	16m ²	Armazenamento de materiais
	Lactário	1	9m ²	9m ²	Local para mães amamentarem seus filhos
VIVÊNCIA	Área de Esportes	1	800m ²	800m ²	Quadra esportiva
	Área de Recreação	2	100m ²	200m ²	Espaço livre para ensaios e brincadeiras
	Sala de Leitura	1	36m ²	36m ²	Biblioteca
	Pátio Coberto	2	144m ²	288m ²	Espaço para brincadeiras com cobertura
	Área de Convívio	1	400m ²	400m ²	Área de lazer.
	Auditório	1	225m ²	225m ²	Apresentações e palestras
	Brinquedoteca	2	16m ²	32m ²	Brinquedos e jogos
				TOTAL 2.979,5m²	

Fonte: Autora

8 Fluxograma

Tabela 12: Fluxograma



Fonte: Autora

“Quando a Educação não é libertadora, o
sonho do oprimido é ser o opressor”

Paulo Freire

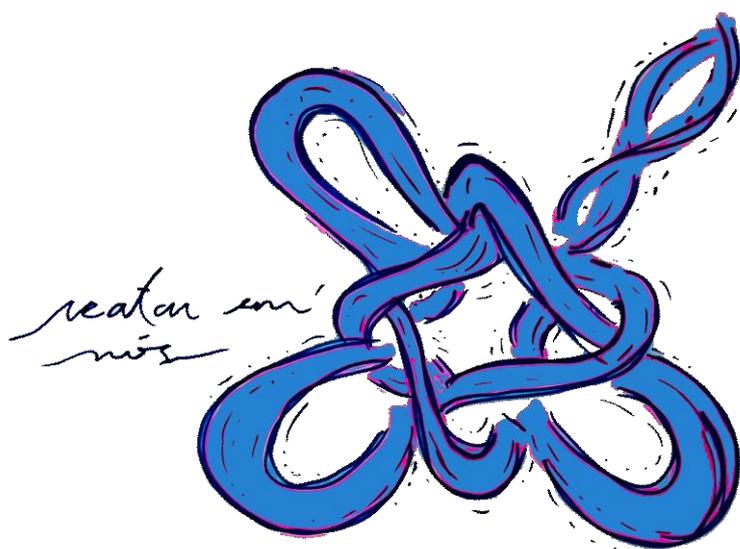
9 Identidade Visual

O Centro Educacional recebe o nome de Reatar em Nós por ser uma escola que se preocupa em entender e respeitar a individualidade da criança, para assim planejar os conteúdos a serem ministrados.

Reatar é voltar a unir, entrelaçar.

Na busca pela Educação que respeita o ser como único e oferece métodos que valorizam suas características individuais e exploram sua criatividade, apoiando o amadurecimento do ser humano que pensa por si só sem forçar o enrijecimento dos padrões sociais, reatando em nós a liberdade de expressão, a criatividade e a beleza do Universo que é cada ser.

Cada ser humano é um entrelaço de nós que se formam com cada bagagem e vivências, buscando entender os devaneios da vida. Para se formar um nó precisa-se de duas pontas que se entrelacem, assim ao trabalhar a individualidade e a confiança de cada ser procuramos torná-los firmes para que possam ter opinião própria contribuindo para uma vida de menos incertezas e medos.



10 Projeto Arquitetônico – Centro Educacional Reatar em Nós

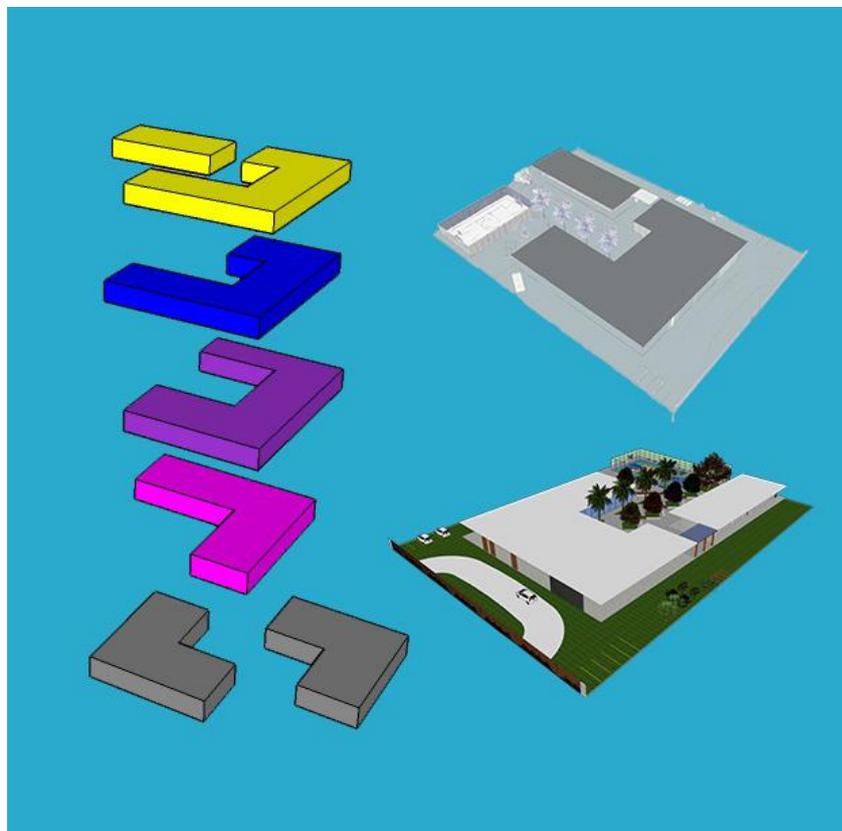
O terreno está a noroeste e tem 6.462 m².

O Centro Educacional atenderá crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental, ou seja, de 3 meses a 10 anos, sendo 70 crianças da Educação Infantil e 80 crianças do Ensino Fundamental I, totalizando 150 crianças por período.

O Método Democrático de Ensino, como citado anteriormente, não possui salas formais, todo espaço é considerado espaço de trabalho. Portanto, preocupamos em fazer um projeto que proporcionasse liberdade, conforto e ambientes que pudessem ser moldados.

A técnica construtiva utilizada foi o concreto protendido e as esquadrias de madeira e vidro. Optou-se por fazer parede estrutural de concreto aparente com 4 metros de pé direito, a cobertura está com 2% de inclinação e com balanço de 5 metros de largura no entorno da edificação, proporcionando corredores externos. Na fachada onde recebe maior incidência solar, usou-se elementos vazados em formato de mão e brises móveis. Grandes portas de vidro dividem o ambiente interno/externo quando fechadas, mas ao serem abertas por completo propõe um único ambiente.

Figura 16 Processo de criação



Inicialmente optou-se por dividir em dois blocos, separando a Educação Infantil do Ensino Fundamental, propondo um desenho que desse a ideia de encaixe, complemento. Para que houvesse melhor circulação e dinamismo unimos os dois blocos até chegar no formato de “U”, assim a área de convívio comum ficaria no interior dos blocos, sendo mais acolhedor e intimista. Separamos em um segundo bloco o auditório, para que pudessem usufruí-lo sem a necessidade de entrar no bloco principal e a sala da Educação Infantil para crianças de 03 meses a 3 anos e 7 meses, contendo sala do berçário com berços e colchonetes para dormir, sendo um espaço mais silencioso que os demais e sala do Maternal com espaço para atividades e brincadeiras. A escolha por um pavimento vem da ideia de maior acessibilidade e integração constante com o entorno.

Figura 17 Sombreamento



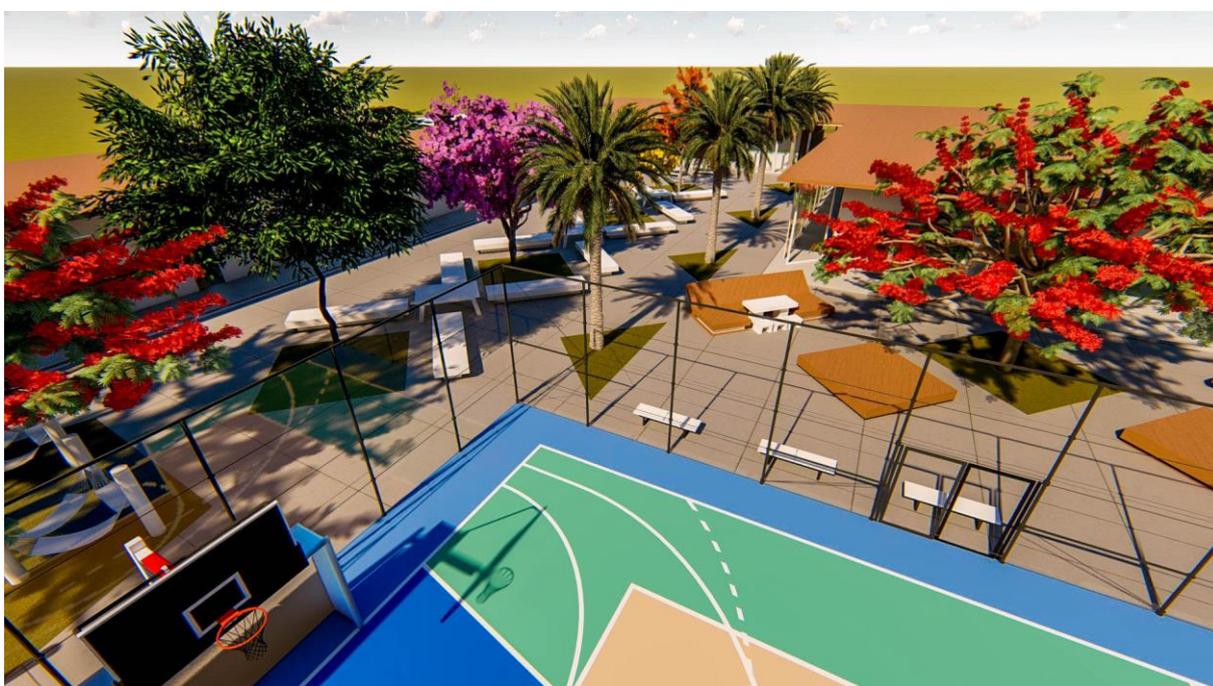
Figura 18 Planta de Implantação



A edificação respeita o recuo e propõe início a 15 metros da rua. Para que assim a distância pudesse contribuir com a amenização do som da via urbana. Com esse recuo possibilitamos a entrada e saída de carros rotativos pelo acesso da Rua Dr. Emílio Winther para o início e término de permanência das crianças no Centro Educacional, desafogando o trânsito e não causando possíveis congestionamentos.

O formato do edifício propõe espaço de lazer e recreação no interior do terreno, tendo mais sombreamento, protegendo assim da exposição direta do sol da tarde e com o auxílio de árvores com copas grandes, para conforto e bem-estar.

Figura 19 Área de convívio comum



A fachada está voltada para noroeste, ficando exposta ao sol da tarde, assim, optamos por colocar elementos vazados e brises móveis afim de proporcionar sombreamento. A cobertura com 5 metros em balanço cria corredores externos, o que também auxilia na amenização da luz solar direta no interior do edifício.

Figura 20 Fachada



Figura 21 Perspectiva da fachada



Na imagem 22, podemos notar que a edificação não causa impacto na paisagem urbana por manter horizontalidade e minimalismo.

Figura 22 Perspectiva do entorno



11 LAYOUT

Layout mais dinâmico, com poucas divisões de paredes, interação constante com a área externa, ambientes confortáveis, iluminação e ventilação natural constante. Setorizamos o bloco principal no grande salão de área de estudos dividindo Educação infantil com o Ensino Fundamental com o banheiro infantil e PNE, mas sem portas que impeçam a interação entre eles, o setor administrativo e serviços, contém sala administrativa, almoxarifado, sala dos tutores, sala dos funcionários, vestiários dos funcionários e cozinha, o outro setor ficou com os laboratórios de ciência, artes e informática, banheiros do ensino fundamental, sala de leitura e sala de artes corporais. O segundo bloco está o auditório, sala de amamentação, sala de estudos do Maternal e berçário.

Figura 23 Layout



12 FACHADA

A fachada predomina a horizontalidade, elementos vazados compõem a fachada na intenção de amenizar a entrada de luz solar, assim como os brises móveis de madeira. Portas de 4 metros de altura fazem o fechamento da área de estudos, abertas totalmente garante um vão de 27,50 metros. O muro da fachada remete as montanhas que circundam o município de Taubaté, sendo a Serra do Mar e a Serra da Mantiqueira, ela é feita de ripado de madeira que proporciona o desenho de acordo com seu espaçamento e altura.

Figura 24 Perspectiva Fachada

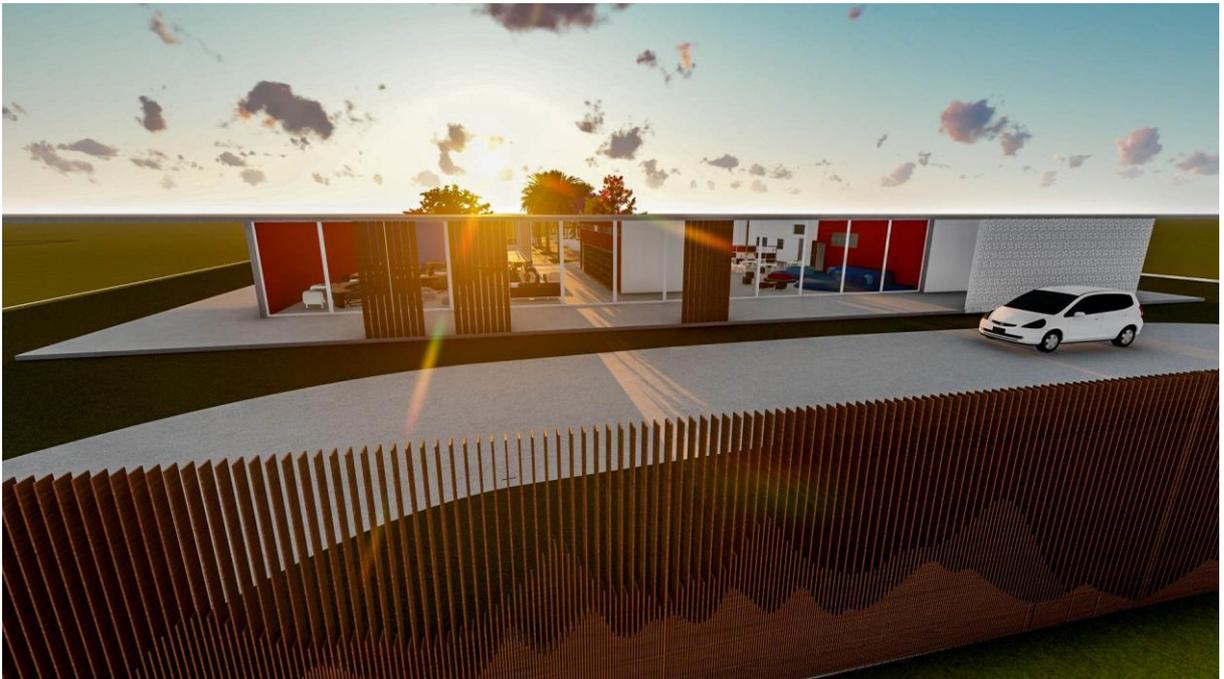


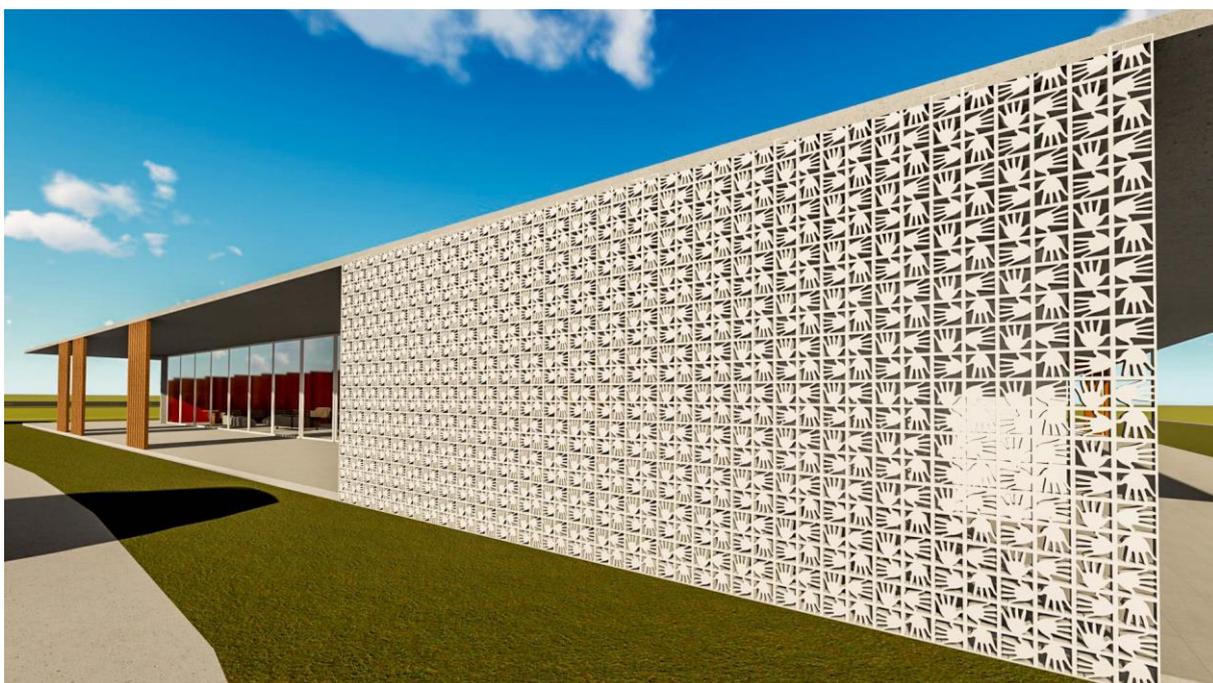
Figura 25 Perspectiva Fachada a noite



Figura 26 Perspectiva Fachada



Figura 27 Detalhe elemento vazado



Elementos vazados em formato de mão representando todas as crianças que passará seus dias no Centro Educativo Reatar em Nós.

Figura 28 Elemento vazado

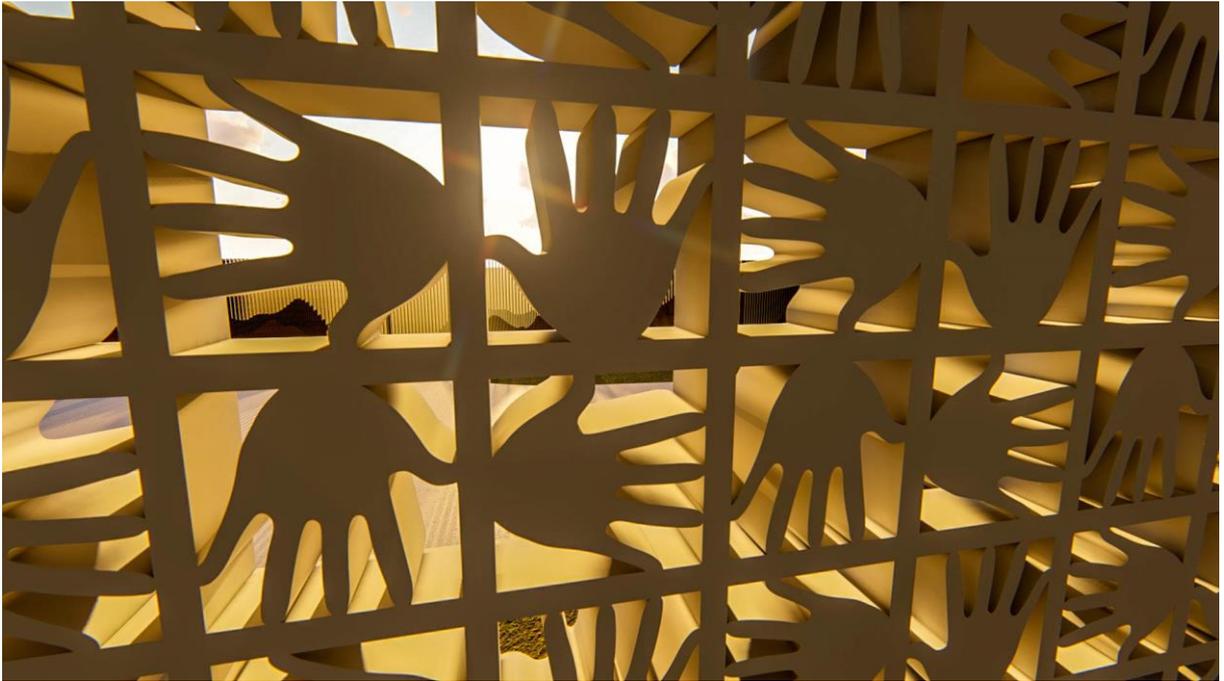


Figura 29 Área externa



Figura 30 Fachada



13 ÁREA DE CONVÍVIO COMUM

Esta área é reservada para recreação e integração, compõem-se de árvores com copas grandes, palmeiras, redário, quadra de esportes, mesas e bancos, *playground*, horta e pomar.

O lado externo compõe de maior área verde para que a criança tenha contato com a natureza proporcionando maior habilidade e equilíbrio ao se movimentar com mais liberdade, atuando no crescimento físico, sensorial ao ter contato com outros aromas, texturas, cores e formatos.

A horta e pomar fica mais próxima da cozinha para que assim os produtos cultivados possam ser utilizados nas refeições. A quadra de esportes está destinada a esportes que necessitam do uso da quadra, na área de convívio também encontra-se mesas e bancos para realização de atividades e interação.

Figura 31 Vista aérea da área de convívio comum



Figura 32 Perspectiva área de convívio comum

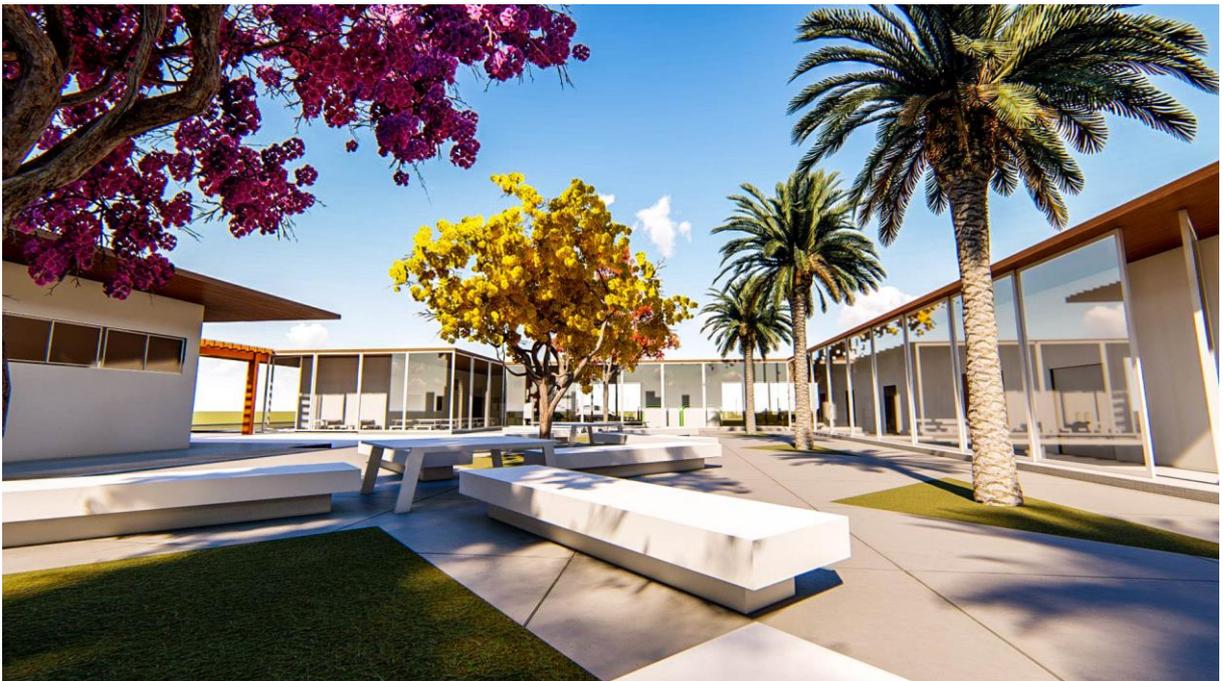


Figura 33 Redário



Figura 34 Redário



Figura 35 Área de convívio comum

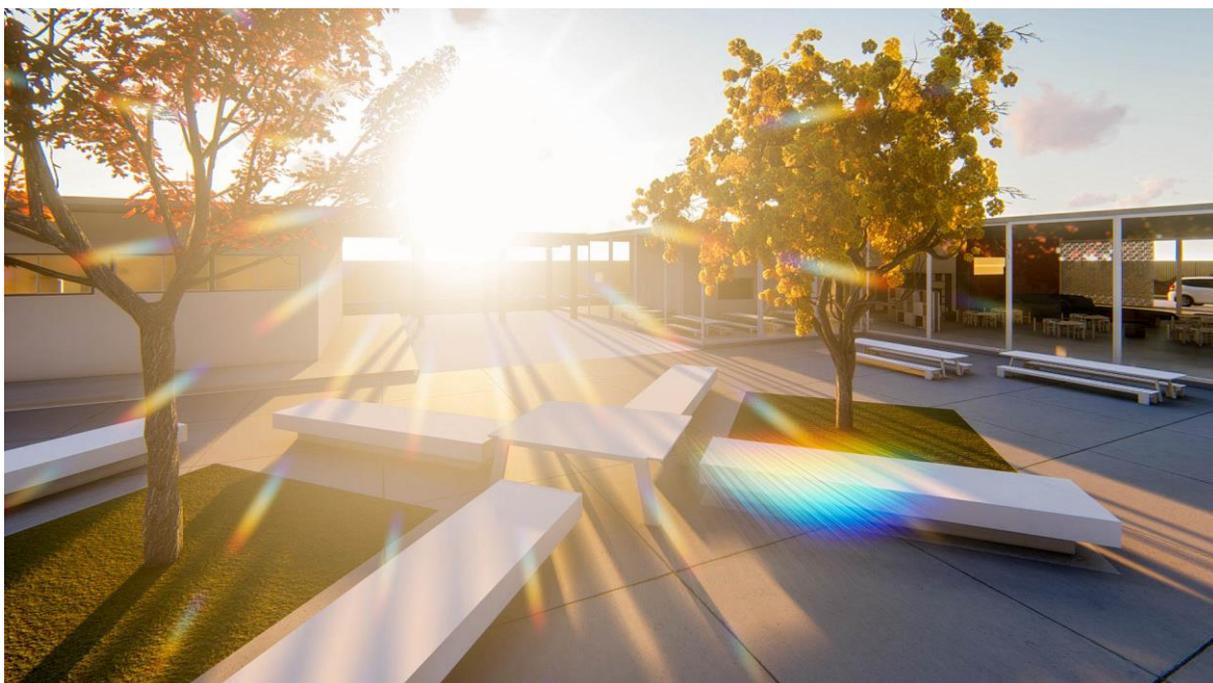


Figura 36 Quadra de esportes



Figura 37 Horta



Figura 38 Pomar



Figura 39 Área de convívio comum

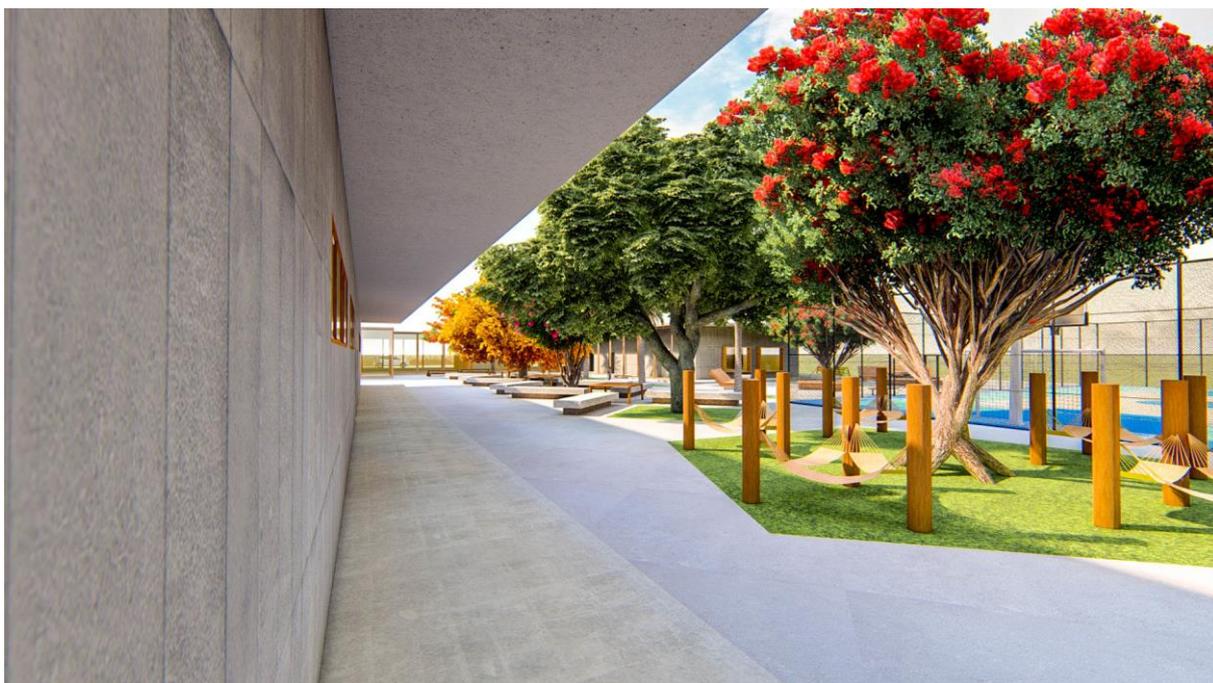


Figura 40 Área de convívio comum



Figura 41 Área de convívio comum



14 ÁREA DE ESTUDOS

14.1 Área de Estudos – Ensino Fundamental

Esse espaço é reservado para estudos em grupo ou individual, dando a liberdade para a criança realizar suas atividades da maneira que preferir, sendo no balanço, sofás, mesas ou até mesmo no chão.

As crianças chegarão pelas salas de estudo que aparentemente está separada em educação infantil e ensino fundamental, mas não impede de que ambos transitem para qualquer lado, logo que não há o uso de portas entre elas. Nessas salas encontra-se o armário para armazenamento de mochilas e materiais de papelaria, mesas e cadeiras, armário dinâmico que pode ser utilizado de inúmeras maneiras, desde teatro a armazenamento ou mesmo divisor de ambientes, parede com papel craft para desenho e bebedouros. Entre uma área e outra estão os banheiros masculino e feminino do infantil e PNE, que utilizamos também como estrutura para a cobertura que vence grande vão sem pilares, as paredes são de concreto armado aparente ripado e portas de madeira e vidro fazendo a vedação da fachada e dos corredores internos, tendo a possibilidade de serem abertas totalmente e garantir interação com o externo, entrada de ventilação e iluminação natural.

Figura 42 Área de estudos – Ensino Fundamental



Figura 43 Área de estudos – Ensino Fundamental



Figura 44 Área de estudos – Ensino Fundamental



14.2 Área de Estudos – Educação Infantil

Na área de estudos da Educação Infantil, além das mesas e cadeiras, cubos de madeira de rodinha para brinquedos de fácil locomoção, cabana de madeira trabalhando sempre o lúdico, rolos de papel na parede para que a criança possa desenhar e arrancar o papel logo após, piscina de bolinhas, armário interativo rotativo, espaço para brincar com revestimento acolchoado e túnel.

Figura 45 Área de estudos – Ensino Fundamental



Figura 46 Área de estudos – Educação Infantil



Figura 47 Área de estudos – Educação Infantil

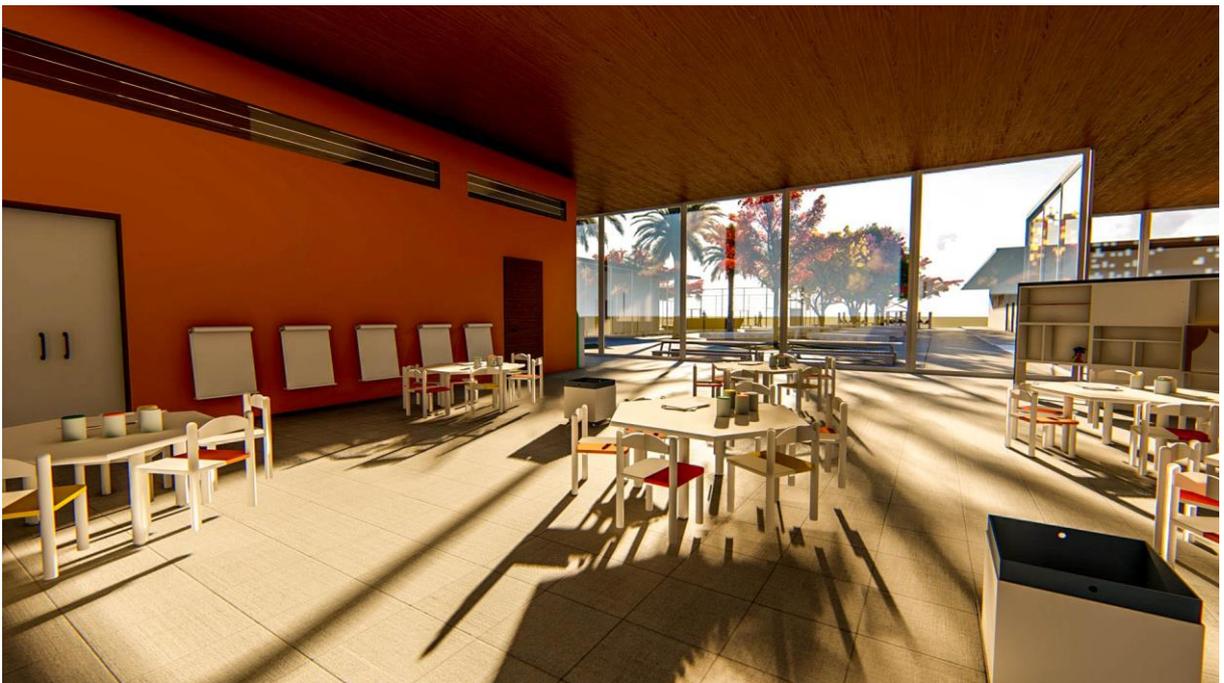


Figura 48 Área de estudos – Educação Infantil



Figura 49 Vestiário – Educação Infantil



O banheiro Infantil não possui portas nos chuveiros e sanitários por segurança, o lavatório está no centro do banheiro, banheiras para banho de bebês.

15 ALA DE LABORATÓRIOS

Este módulo ficou separado em salas por precisar de materiais específicos ou ambientes mais silenciosos. Sendo assim, estabeleceu-se o laboratório de informática, laboratório de ciências e artes, sala de leitura, sala de artes corporais e banheiros do ensino fundamental.

Cada sala está equipada para atender sua necessidade, bancadas equipadas com tabletes de pesquisa, para experimentos, com pia. Sala de leitura preferiu manter um layout mais confortável, substituindo mesas por almofadas no chão, esse com desenho mais orgânico, brincando com platôs de diferentes alturas.

Sala de artes corporais pode ser usada para dança, meditação, lutas ou qualquer exercício que utilize tatame e/ou piso flutuante. A janela está a 50 centímetros de altura onde as crianças conseguem utilizar como banco e até mesmo brincar de passagem para o lado externo.

Figura 50 Sala de Leitura

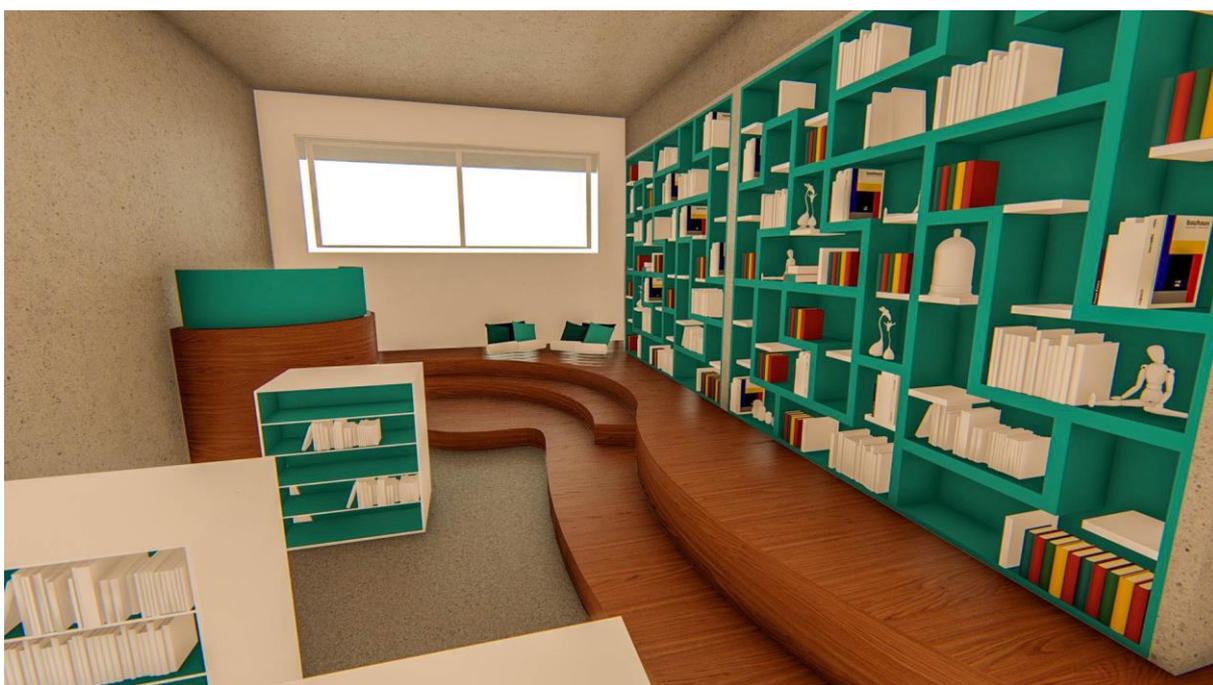


Figura 51 Sala de Leitura



Figura 52 Sala de Leitura

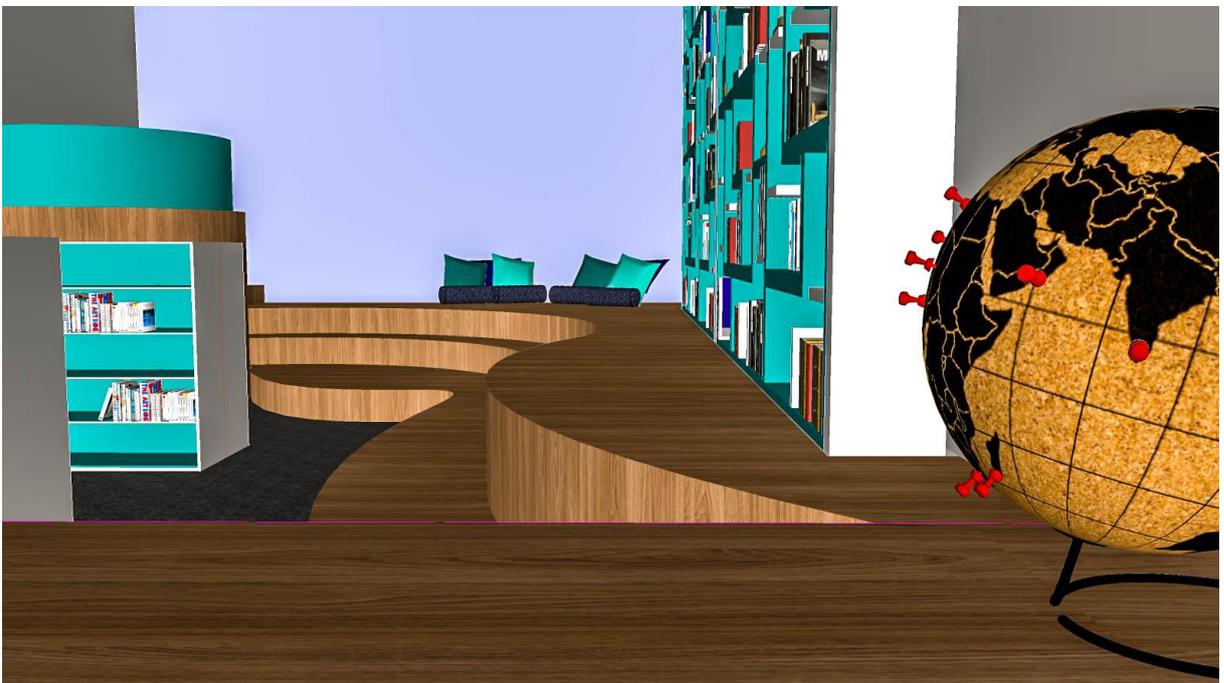


Figura 53 Sala de Leitura



Figura 54 Corredor interno



Figura 55 Laboratório de Ciências e Artes



Figura 56 Laboratório de Informática



Figura 57 Sala de Artes Corporais



16 ADMINISTRATIVA

Na ala administrativa está a sala para receber pais e fornecedores, sala dos tutores, sala e vestiário dos funcionários, cozinha, sala de higienização das embalagens, sala de armazenamento dos alimentos e refeitório. Preferimos setorizar para que fique mais compacto e de fácil leitura dos ambientes.

Os alimentos chegarão pela sala de higienização, onde será lavado as embalagens e prevenir possíveis contaminações, esta sala contém pia, mesa de apoio e armário, assim que lavados serão encaminhados para a sala de armazenamento, colocados em armários, geladeira ou freezer, de acordo com sua necessidade. A cozinha possui dinâmica de preparo contendo bancada de preparo dos alimentos, bancada de preparo e bancada de montagem dos alimentos, assim nessa rotatividade está pronto para ser entregue as crianças pelo passa-prato. A louça suja retorna por um segundo passa-prato que se encontra na sala de lava-pratos, onde depois dos utensílios serem lavados são colocados no armário que tem acesso pela sala de lava-pratos e pela cozinha auxiliando na dinâmica do serviço.

Na sala administrativa resolve a parte burocrática do Centro de Educação, na sala do almoxarifado também se utiliza como arquivo morto, a sala dos tutores fica reservado para hora de descanso e reuniões, na sala dos funcionários está o armário de DML.

Figura 58 Sala Administrativa



Figura 59 Sala Administrativa

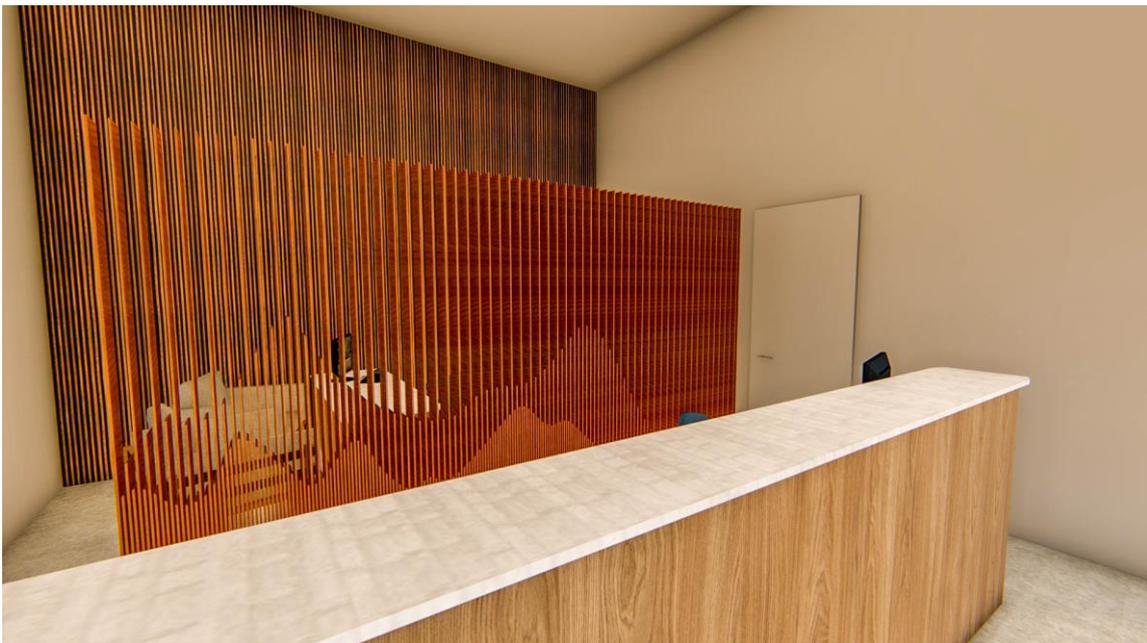


Figura 60 Sala dos Tutores



Figura 61 Sala dos Funcionários



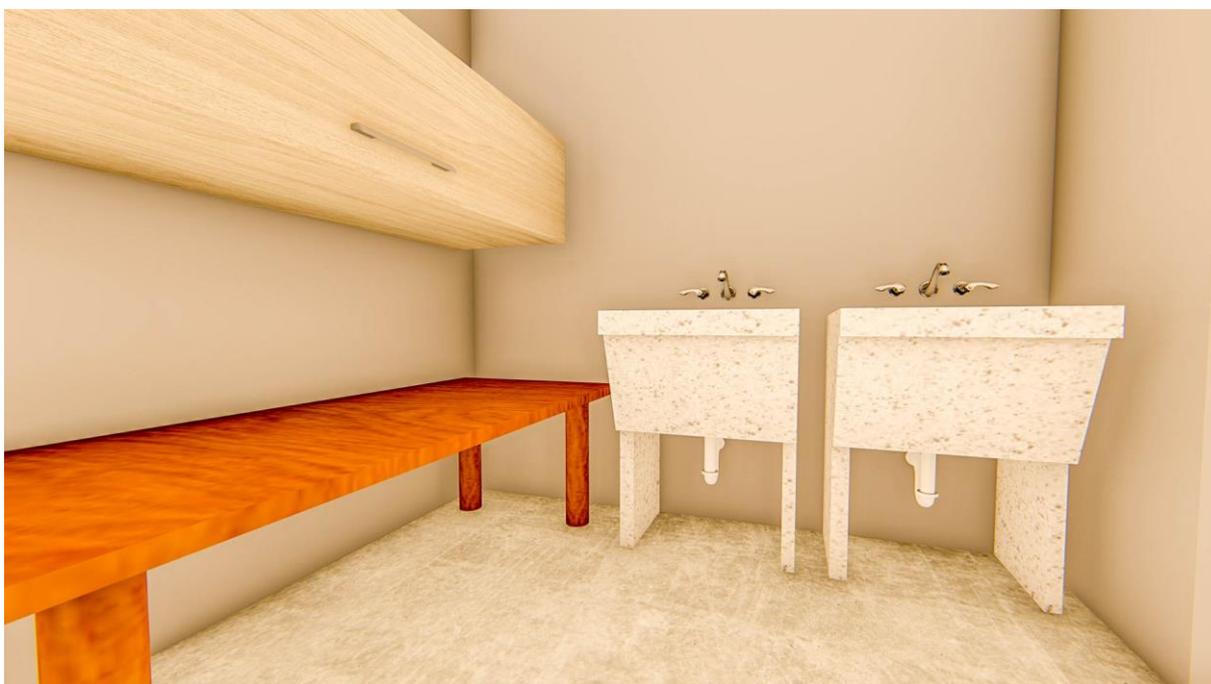
Figura 62 Refeitório



Figura 63 Cozinha



Figura 64 Sala de higienização das embalagens



17 BLOCO DO AUDITÓRIO E SALA DE AMAMENTAÇÃO E ESTUDOS

Este bloco separado do principal ficou com o auditório, sala de amamentação, berçário e sala de estudos do Maternal, preferencialmente de crianças até 3 anos e 7 meses. Conforto e silêncio foram os objetivos principais para esses ambientes. A sala de amamentação foi pensada para que mães possam amamentar seus filhos que continuam alimentando com o leite materno, priorizando a relação mãe e filho e valorizando a importância do leite materno para a criança.

O auditório está reservado para apresentações e como sala de mídia, no berçário tem além de berços e colchonetes, banheira e trocador de fraldas para facilitar o acesso.

Figura 65 Berçario

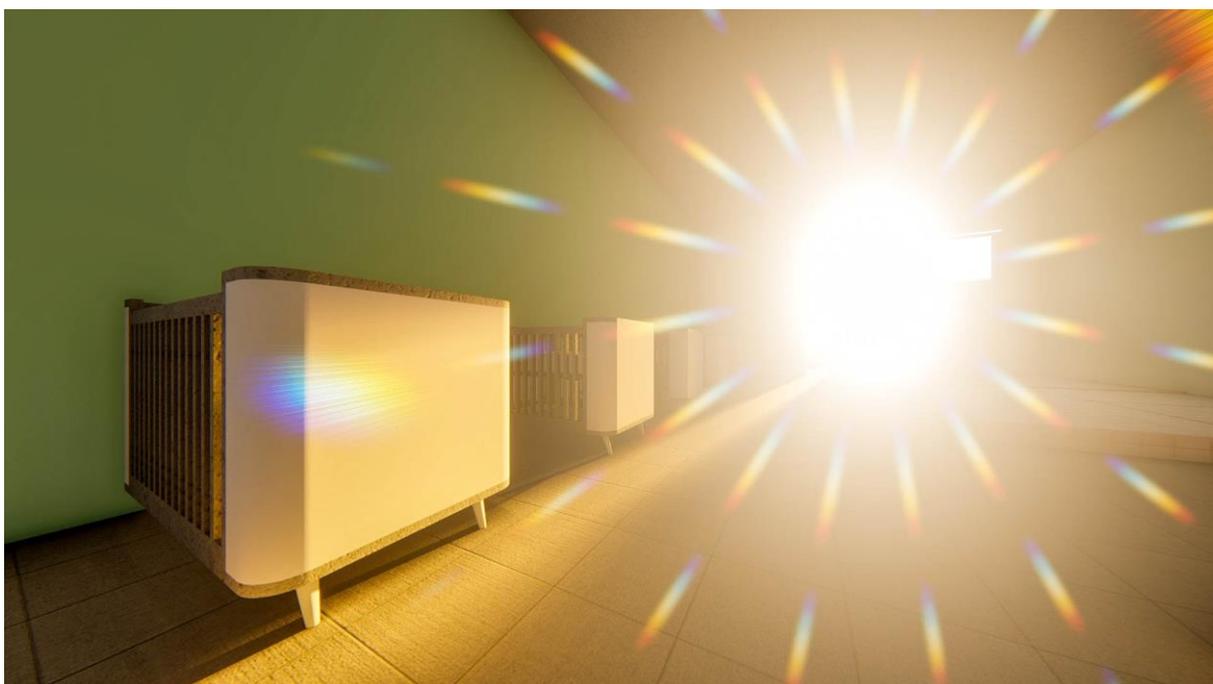


Figura 66 Berçario

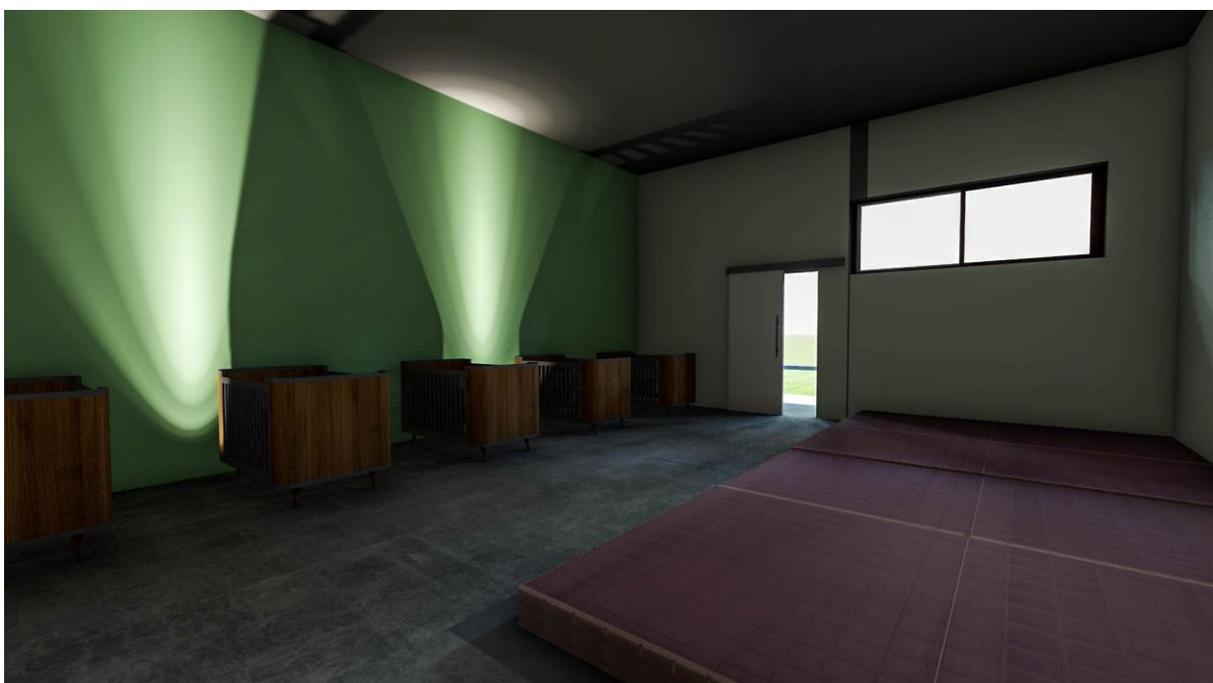


Figura 67 Sala para banho e trocador



Figura 68 Sala de amamentação

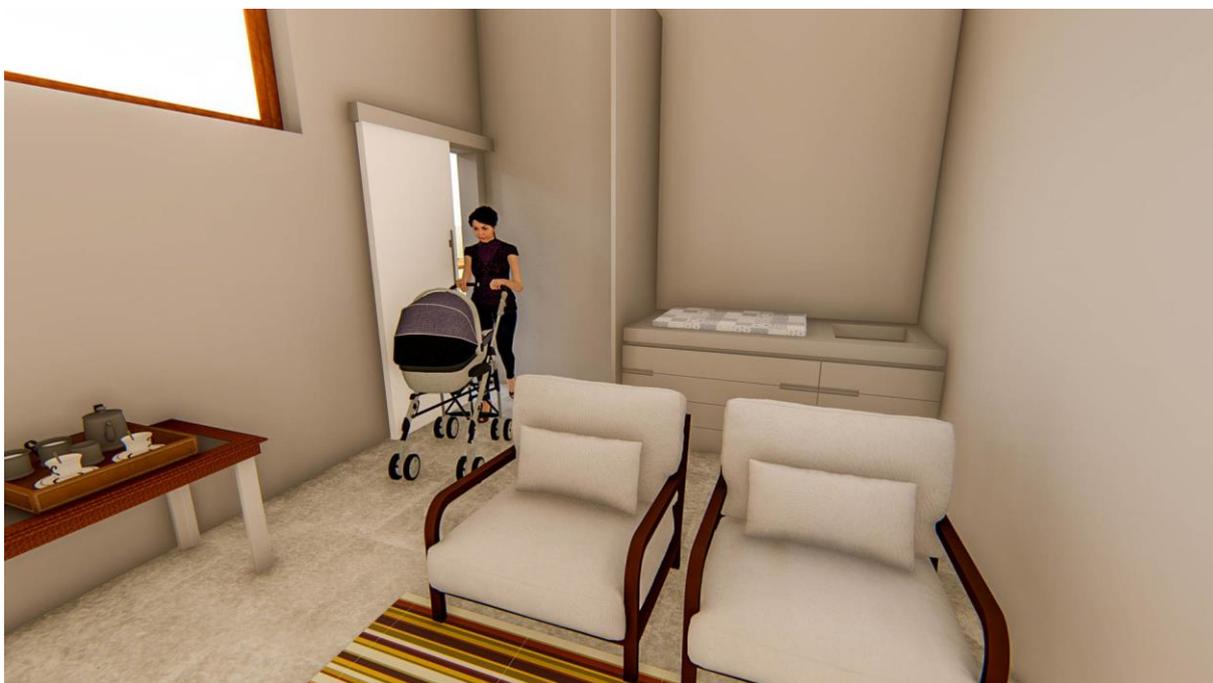


Figura 69 Sala de estudos – Educação Infantil

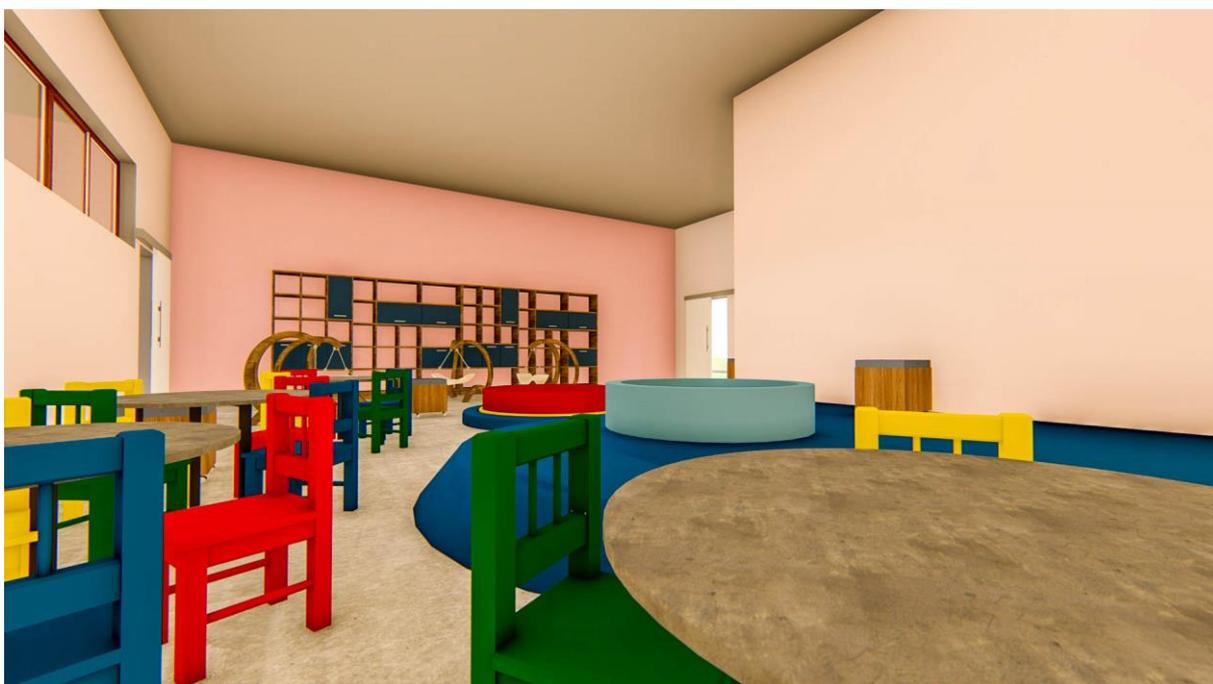
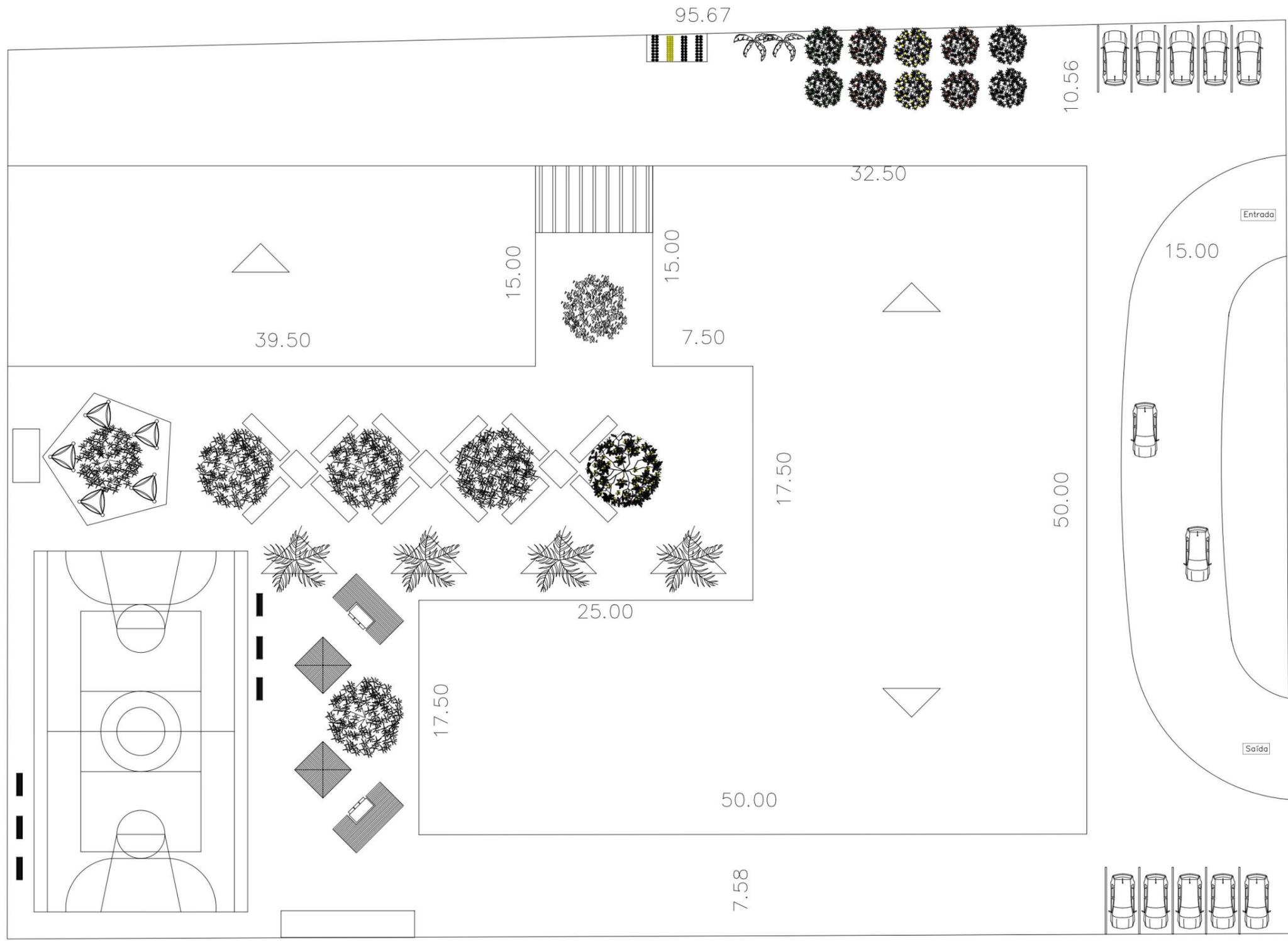


Figura 70 Balanços para bebês

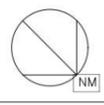


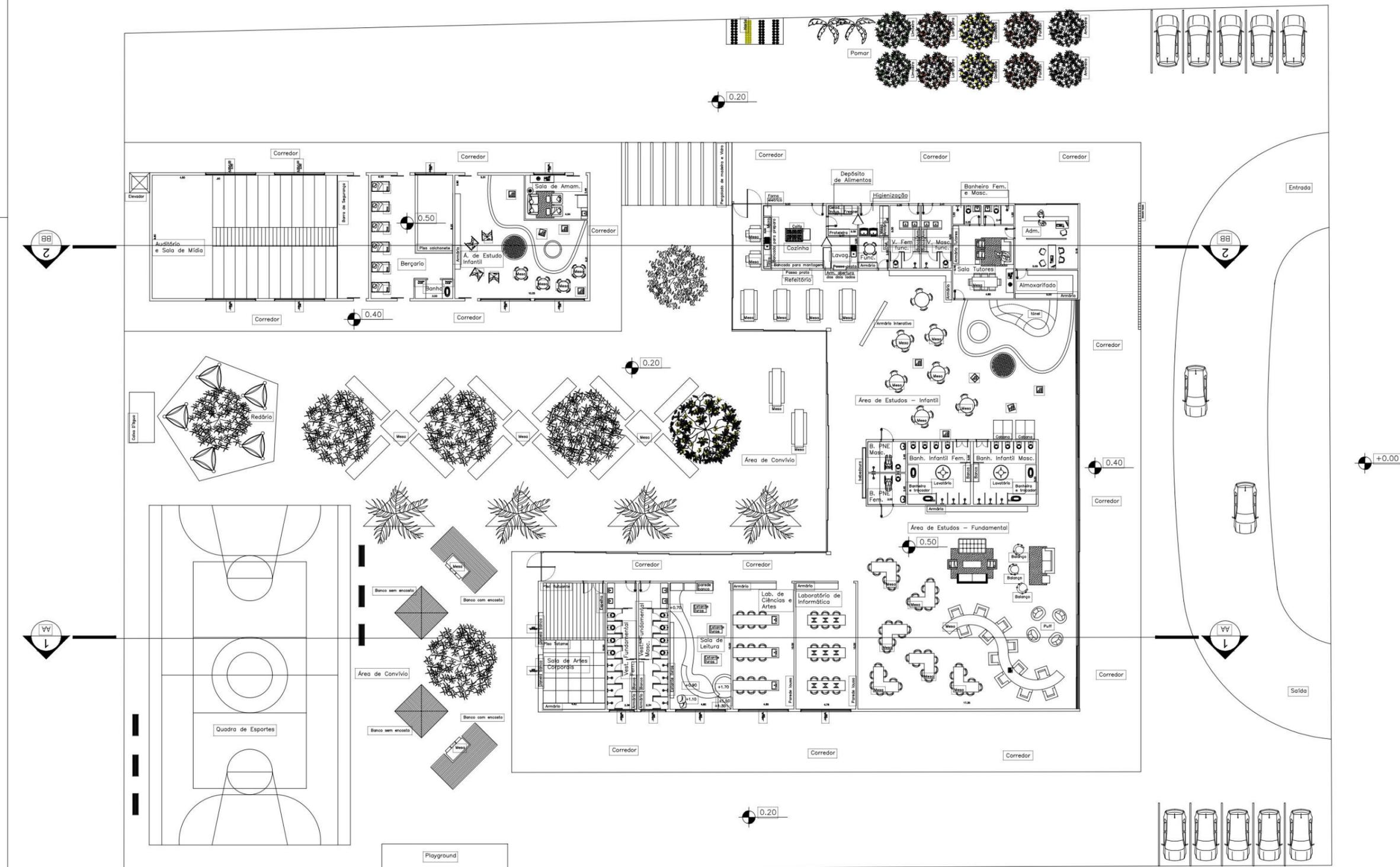
Figura 71 Sala de estudos – Educação Infantil





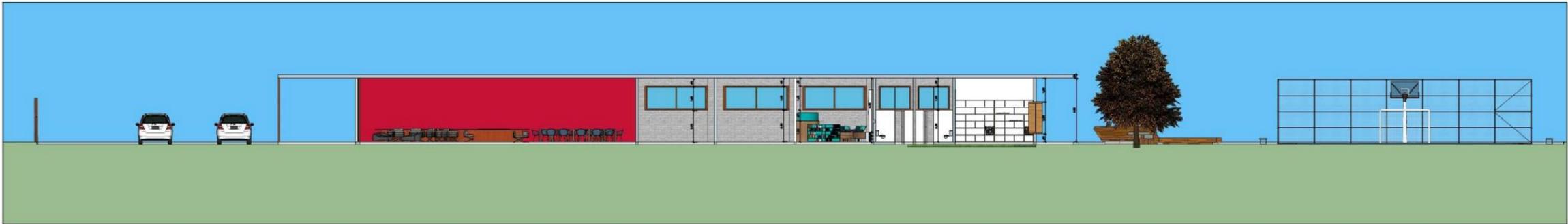
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:200





1 PLANTA BAIXA
 ESCALA 1:200





1 CORTE AA
ESCALA 1:200



2 CORTE BB
ESCALA 1:200

Considerações finais

Para que pudesse chegar a um projeto arquitetônico necessitava entender como se dá um centro educacional, como surgiu e como tem estabelecido desde então, a influência da arquitetura no rendimento da criança, o desenvolvimento infantil, rankings mundiais e nacionais, compreender as táticas utilizadas para atingir tal posição e metodologias pedagógicas existentes.

A escolha do método Democrático foi desafiadora pois é o que mais se distancia do método Tradicional, portanto além de entendê-lo havia a preocupação em conseguir transpor em projeto.

A escolha em fazer um projeto escolar foi da observação e vivência em escolas com salas de aula com paredes brancas, com pouca iluminação natural, causando a sensação de claustrofobia por serem muito fechadas, o trauma com provas e a competitividade que existia entre colegas de sala.

Minha proposta de tema veio dessa experiência e a busca por abordagens mais empáticas. Estudar outros métodos de ensino, me fez querer aprender cada vez mais sobre esse universo que é a criança, a influência da escola e da arquitetura sobre ela. Cheguei no projeto arquitetônico buscando atender fielmente as necessidades do Método Democrático de Ensino, pautado na liberdade, conforto e contato maior com o meio ambiente, por isso salas mais abertas e arejadas.

Repensar a escola é uma tarefa difícil, mas que deve ser entendida como leitura constante do ser que nela permanece.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rubem. **A Escola que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir**. 7ª Edição, Campinas. Editora: Papiro, 2004.

ARCHDAILY. **Uma Introdução à Arquitetura nas Pedagogias Alternativas**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br>>. Acessado em maio de 2019.

BBC. **Como oportunidades iguais a ricos e pobres ajudaram Finlândia a virar referência em Educação**. Disponível em: <<https://www.bbc.com>>. Acessado em junho de 2019.

BRASIL. **Comissão de Educação aprova limite para número de alunos por turma**. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br>>. Acessado em maio de 2019.

BRASIL. **Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acessado em junho de 2019.

COURSERA. **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação**. Disponível em: <<https://www.pt.coursera.org>>. Acessado em maio 2019.

DÓREA, Célia Rosângela Dantas. **A Arquitetura Escolar como Objeto de Pesquisa em História da Educação**. Curitiba. Editora: UFPR. 2013.

FARIA FILHO, L. M. de. VIDAL, D. G. **Os tempos e os espaços escolares no processo de institucionalização da escola primária no Brasil**. São Paulo. Editora: Revista Brasileira de Educação, 2000.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. 20ª edição, Editora: Graal, 2015.

FREIRE, Paulo. **Educação como Prática da Liberdade**. Rio de Janeiro. Editora: Paz e Terra, 1967.

FREUD, Sigmund. **Três Ensaios sobre a Teoria da Sexualidade**. Editora: Companhia das Letras, 2016.

LANZ, Rudolf. **A Pedagogia Waldorf: caminho para um ensino mais humano**. São Paulo. Editora Summus, 1979.

OECD. **Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico**. Disponível em: <<https://www.oecdbetterlifeindex.org>>. Acessado em abril de 2019.

PIAGET, Jean. **Psicologia e Pedagogia**. 7ª edição, Rio de Janeiro. Editora: Forense Universitária, 1985.

PNUD. **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**. Disponível em: <<https://www.br.undp.org>>. Acessado em maio de 2019.

PORTUGAL. **Ministério da Educação e Ciência, Escola da Ponte** – Projeto Educativo. Disponível em: <<https://escoladaponte.pt>>. Acessado em Abril de 2019.

RÖHRS, Hermann. **Maria Montessori**. Tradução: Danilo Di Manno de Almeida, Maria Leila Alves, Recife. Editora: Massangana, 2010.

SÃO PAULO, Governo do Estado de. **Decreto nº 91, de 13 de outubro de 1890**. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br>>. Acessado em junho de 2019.

SÃO PAULO, Governo do Estado de. **Secretaria de Educação**. Disponível em: <<https://www.educacao.sp.gov.br>>. Acessado em junho de 2019.

SOUZA, Rosa Fátima de. **Templos de Civilização: a implantação da escola primária**. Editora: UNESP, 1998.

TAUBATÉ. **Secretaria de Educação**. Disponível em: <<https://www.taubate.sp.gpv.br>>. Acessado em maio de 2019.