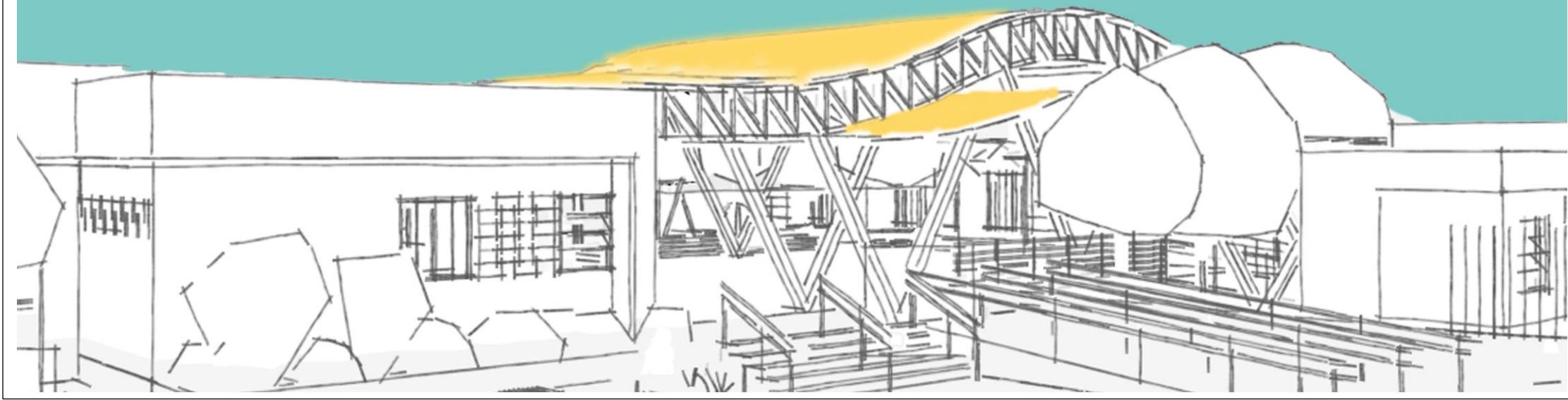


ESCOLA INFANTIL INTEGRAL



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

WALQUÍRIA CARNEIRO DA SILVA

ESCOLA INFANTIL INTEGRAL

Proposta de uma ESCOLA INFANTIL INTEGRAL em Paratibe-João
Pessoa.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

JOÃO PESSOA,
2019

Orientador: Ilton da Costa Souza Filho

Escola Infantil Integral

Proposta arquitetônica de uma ESCOLA INFANTIL INTEGRAL em Paratibe-João Pessoa.

BANCA EXAMINADORA:

ILTON DA COSTA SOUZA FILHO (ORIENTADOR)

WYLNNA VIDAL (EXAMINADOR 01)

ANA BEATRIZ QUEIROGA (EXAMINADOR 02)

JOÃO PESSOA, SETEMBRO DE 2019.

Catálogo na publicação Seção de Catalogação e Classificação

S586e Silva, Walquiria Carneiro da.
ESCOLA INFANTIL INTEGRAL / Walquiria Carneiro da Silva.
- João Pessoa, 2019.
60 f. : il.

Orientação: Ilton Souza.
TCC (Especialização) - UFPB/de Tecnologia.

1. escola, espaço democrático, baixa renda. I. Souza, Ilton. II. Título.

UFPB/BC

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO DO TEMA.....	1	5.2 Diagramas e Funções.....	31
1.1 Delimitação do problema.....	4	5.3 Fluxos e Acessos.....	33
1.2 Justificativa.....	8	5.4 Estrutura.....	34
1.3 Recorte do objeto.....	8	5.5 Detalhamento.....	35
1.4 Objetivos (geral e específicos).....	8	CONCLUSÃO.....	38
1.5 Metodologia e etapas do trabalho.....	8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
1.6 Pesquisa Bibliográfica.....	8	ANEXOS.....	41
1.7 Levantamento e Análise de Dados.....	8		
1.8 Análise Correlato.....	9		
1.9 Visita em Campo.....	9		
1.10 Estudo Preliminar.....	9		
1.11 Anteprojeto.....	9		
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	10		
2.1 A deficiência na distribuição de equipamentos públicos de educação e Segregação social.....	11		
2.2 Escola, espaço democrático.....	12		
2.3 Metodologias de ensino e arquitetura.....	13		
3. REFERENCIAL PROJETUAL.....	15		
3.1 Escola Novo Mangue.....	16		
3.2 Centro Infantil El Guadual, Villa Rica, Colômbia.....	18		
3.3 Moradias Estudantis, Araguaia, TO.....	20		
4. ESTUDOS PROJETUAIS.....	22		
4.1 Condicionantes urbanísticos.....	23		
4.2 Condicionantes projetuais.....	25		
4.3 Condicionantes climáticas.....	27		
5. PROPOSTA ARQUITETÔNICA.....	29		
5.1 Memorial descritivo.....	30		

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Recorte Geográfico.....	4	Figura 27: Diagrama das Funções.....	32
Figura 02: Raio de Abrangência de Equipamento Educacional Infantil.....	6	Figura 28: Fluxos e Acessos.....	33
Figura 03: Terreno e malha urbana de Paratibe.....	7	Figura 29: Acesso Alunos.....	33
Figura 04: Acesso à escola por faixa etária.....	11	Figura 30: Acesso serviço.....	33
Figura 05: Implantação Escola Novo Mangue.....	16	Figura 31: Acesso público.....	33
Figura 06: Planta Baixa – Escola Novo Mangue.....	16	Figura 32: Pátio 01.....	34
Figura 07: Sala de Aula – Escola Novo Mangue.....	17	Figura 33: Pátio 02.....	34
Figura 08: Sala de Aula – Escola Novo Mangue.....	17	Figura 34: Pátio 03.....	34
Figura 09: Sala de Aula – Escola Novo Mangue.....	17	Figura 35: Bloco tijolos de concreto.....	35
Figura 10: Implantação – Centro Infantil El Guadual.....	18	Figura 36: Esquema da estrutura.....	35
Figura 11: Participação Popular - Centro Inf. El Guadual....	18	Figura 37: Pátios Internos.....	36
Figura 12: Participação Popular - Centro Inf. El Guadual....	18	Figura 38: Sala de Aula.....	36
Figura 13: Planta Baixa - Centro Infantil El Guadual.....	19	Figura 39: Biblioteca – Vista Interna.....	37
Figura 14: Fachada Noroeste.....	19	Figura 40: Cinema Aberto.....	37
Figura 15: Cinema ao ar livre.....	19		
Figura 16: Implantação.....	20		
Figura 17: Estrutura – Moradias Estudantis, Araguaia, TO..	21		
Figura 18: Estrutura – Moradias Estudantis, Araguaia, TO..	21		
Figura 19: Terreno Escolhido.....	23		
Figura 20: Entorno Imediato.....	23		
Figura 21: Mapa de Zoneamento.....	21		
Figura 22: Vistas do Terreno.....	27		
Figura 23: Estudo das condicionantes climáticas.....	27		
Figura 24: Condicionantes climáticas.....	28		
Figura 25: Condicionantes climáticas.....	28		
Figura 26: Setorização.....	32		

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Situação de construção de creches em Paratibe.....	3
Tabela 02: Pontos de Referência dos projetos correlatos....	21
Tabela 03: Comparativo dos Índices Urbanísticos.....	24
Tabela 04: Programa de Necessidades.....	25
Tabela 05: Pré-dimensionamento geral.....	25
Tabela 06: Proporção Aluno-Professor.....	26
Tabela 07: Quadro de Funcionários.....	26

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Comparativo de Renda – Bairro Paratibe e cidade de João Pessoa.....	5
Gráfico 02: Responsável pela renda doméstica no bairro de Paratibe.....	5
Gráfico 03: Índice de Alfabetização no bairro de Paratibe.....	5

AGRADECIMENTOS

A Jesus, meu guia.

Aos meus pais e minha filha.

Aos meus professores, em especial ao meu orientador Ilton Souza e aqueles que sempre olharam o aluno além do seu dever de ensinar, e com nobreza e paciência dividiram seus conhecimentos. As professoras

Berthilde, Wynna, Rossana, minha gratidão.

A dona Leninha que me ajudou em momentos difíceis.

Aos meus amigos que fizeram esse caminhar até aqui mais leve, Laine minha amiga irmã que sempre me anima e tá comigo dizendo que sou capaz, aos que a arquitetura me deu Camila, Chicão que trouxe Rodrigo e hoje já faz parte, Valmir e Priscila especialmente que abriu as portas de sua família e com toda generosidade divide a doçura de sua mãe dona Rubenita comigo e minha filha, a vocês todo meu amor e que sigamos juntos sempre.

DEDICATÓRIA

*A mainha, Maria do Carmo Carneiro da Silva, minha primeira educadora, mulher mais forte e generosa que conheci.
(in memória).*

1. APRESENTAÇÃO DO TEMA

1. APRESENTAÇÃO DO TEMA

A educação infantil e o ensino fundamental estão no nível escolar denominado educação básica que tem por finalidade segundo a LDB da educação nacional 9.394/ 96¹, desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. Ainda sobre os níveis da educação básica a LDB nacional 9.394/96 afirma em seu artigo 29:

A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.” (LDB, 1996)

O ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, (BRASIL, 1996)

Quanto à jornada para as etapas da educação básica as Diretrizes Curriculares Nacionais através da Lei nº 11.494/2007, estabelece que, para a Educação Infantil deve ser ofertada às

crianças em jornada parcial de, no mínimo, quatro horas diárias, ou em jornada integral, igual ou superior a sete horas diárias.

Segundo FERREIRA e DIDONET (2015) o período integral deve ser progressivamente ampliado, e indicado preferencialmente para as crianças em situação de maior vulnerabilidade, ou em situação de risco social ou pessoal.

De acordo com BRUINI (2019), a partir de meados do século XX o processo de expansão da escolarização básica no país começou, e o seu crescimento, em termos de rede pública de ensino, se deu no fim dos anos 1970 e início dos anos 1980.

Embora tenha ocorrido uma significativa expansão da escolarização pública básica no país, vemos que as periferias urbanas das cidades ainda são formadas com pouca ou nenhuma infraestrutura e serviço para atender as demandas sociais e o Estado trata com ineficiência e morosidade aspectos que influenciam na qualidade de vida da população dessas regiões.

No Brasil, desde as primeiras ondas de crescimento das nossas cidades, na virada do século XIX para o XX, todas as grandes intervenções urbanas promovidas pelo Poder Público foram, salvo raras exceções, destinadas a produzir melhorias exclusivamente para os bairros das classes dominantes. (FERREIRA, 2005, p.6).

O Estado seguindo a tendencia de periferizar as famílias de baixa renda oferta a elas, através das políticas habitacionais, moradias em zonas da cidade com pouca ou nenhuma

¹. Disponível em:

<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>

Acessado em janeiro de 2019

infraestrutura acarretando como uma das consequências desse processo a dificuldade de acesso a equipamento de educação.

Nos bairros periféricos da cidade de João Pessoa segundo IBGE, (2010) o percentual de alfabetização é de 89,17% inferior às médias municipal e nacional, que são de 92,4% e 91%, respectivamente. "A taxa de alfabetização dos bairros periféricos de João Pessoa supera apenas a taxa estadual, de 79,8%, a 3º mais baixa do país" (SANTOS JÚNIOR, SILVA, SILVEIRA, 2013).

Além das deficiências na distribuição de equipamento de educação infantil nas regiões periféricas das cidades, locais onde reflete os maiores índices de analfabetismo, ainda se faz necessário ter uma visão crítica do que é ofertado, não apenas a estrutura física em si, mas também como esses equipamentos poderiam melhor se integrar a comunidade promovendo um elo entre a educação formal e a social aliando os saberes técnicos e empíricos.

Os equipamentos de educação infantil (CREI) na cidade de João Pessoa são construídos em parceria com o governo federal que destina verba necessária ao município para desenvolver os projetos que são padronizados arquitetonicamente de acordo com o manual da Proinfância.

Tendo em vista os altos financiamentos para os equipamentos públicos de educação, o planejamento das edificações deveria considerar uma estrutura que permitisse estender seu uso a comunidade em dias e horários distintos de seu funcionamento formal, principalmente em comunidades que apresentam índices de vulnerabilidade social.

Na tabela 01 com dados retirados do SIMEC, 2019 apresentam-se os valores que foram empenhados e que seria investido em obras para construção de equipamentos de educação infantil no bairro de Paratibe, João Pessoa-PB.

Tabela 01: situação de construções de creche em Paratibe

Nome	Tipologia	Situação	Valor Empenhado	Valor Pago
(A) PARATIBE 4 ² - João Pessoa - PB	MI - Escola de Educação Infantil Tipo C	Obra Cancelada	R\$ 918.122,32	R\$ 229.530,58
(B) PARATIBE 2 ³ - João Pessoa - PB	MI - Escola de Educação Infantil Tipo C	Obra Cancelada	R\$ 969.052,47	R\$ 229.756,17
(C) PARATIBE 1 ⁴ - João Pessoa - PB	MI - Escola de Educação Infantil Tipo B	Paralisada	R\$ 1.711.101,69	R\$ 415.268,47

Fonte: elaborada pela autora (2019)/ dados simec,2019.

² Rua Oscar Lopes Machado

³ Rua Rita Alves da Costa

⁴ Rua Mico Leão de Cara Dourada

Com valores que chegam a quase 2.000.000 (dois) milhões em investimentos por equipamento de educação infantil, fica o questionamento de por que não acrescentar espaços de uso coletivo à comunidade que irá recebê-la?

1.1 Delimitação do problema

O bairro de Paratibe localizado na Zona da Mata Sul da cidade de João Pessoa no estado da Paraíba, é relativamente novo, seu surgimento foi impulsionado pelas recentes políticas habitacionais que difundiram a expansão da cidade de João Pessoa na direção sul.

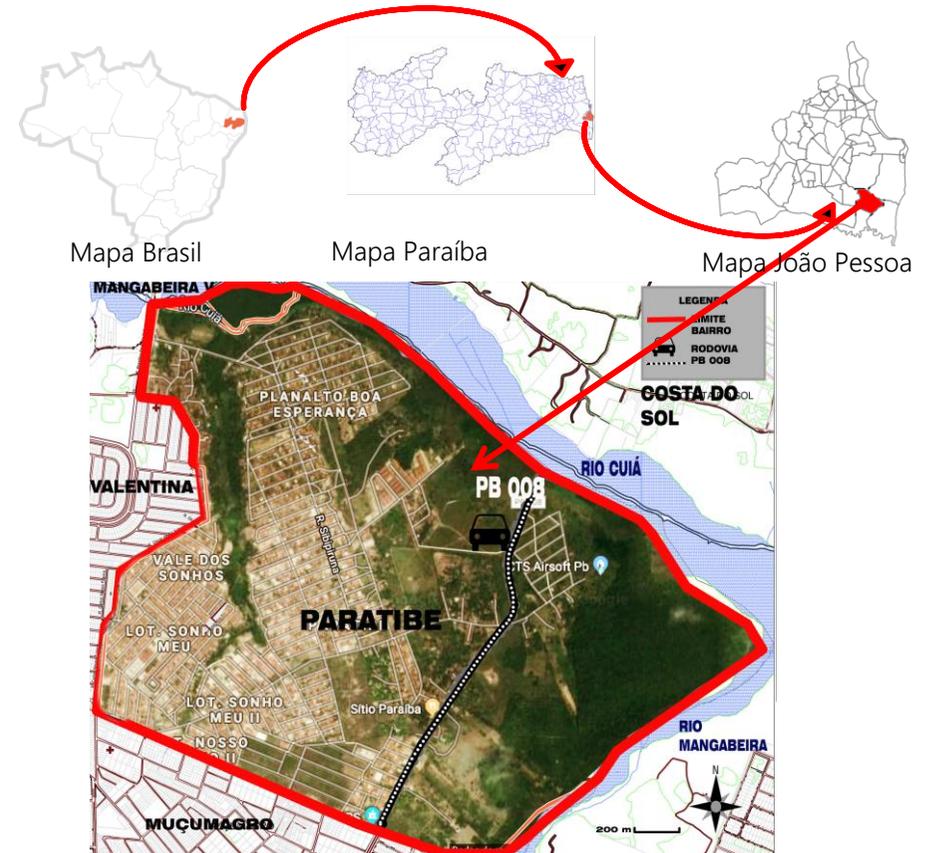
Segundo dados do censo do IBGE 2010, o bairro de Paratibe tem um total de 12.396 habitantes sendo que 28,5% estão entre a faixa etária de 0 -14 anos de idade. A densidade demográfica do bairro é de 2.916,43 hab./km² valor que supera a média nacional que é de 22,43hab. /km².

Paratibe faz divisa com os bairros de Valentina de Figueiredo, Mangabeira V, comunidade de Jacarapé, Muçumagro, dois cursos de rio (rio Cuiá e rio Mangabeira) formam um limite físico geográfico no bairro.

Segundo o panorama dado pelo Plano de AÇÃO JOAO PESSOA SUSTENTAVEL (2014) João Pessoa é uma cidade que tem uma tendência de aumento do PIB E populacional sendo que esse crescimento não é acompanhado na oferta de infraestrutura e serviços necessários. O crescimento urbano tende a seguir na região sul da cidade, onde está localizado o bairro de Paratibe.

A figura 01 mostra o recorte geográfico do bairro, mostrando os bairros que fazem limite com Paratibe, o bairro também tem como limite físico áreas de preservação e os rios Cuiá e Mangabeira.

Fig. 01: Recorte Geográfico



Fonte: Google maps/ editado pela autora (2019)

A renda média do bairro está entre 0 - 2 salários mínimos com um índice equivalente de 94,54% da população vivendo com esta renda no bairro de Paratibe, índice maior do que o da cidade de João Pessoa como mostra o gráfico 01, o que leva a entender que o bairro é predominantemente formado pela população de baixa renda.

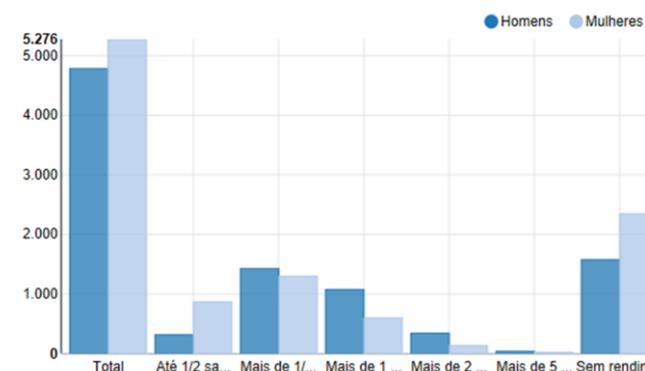
Gráfico 01: Comparativo de Renda Bairro Paratibe e cidade de João Pessoa



Fonte: caracterização socioeconômica da borda urbana na cidade de João Pessoa, Paraíba / elaborado pela autora. (2019)

Os responsáveis pela renda domiciliar são representados em maioria total pelo sexo feminino como é mostrado pelo gráfico 02, a partir desse fato constatamos a nova configuração social, e as mulheres que exercem múltiplas funções precisando ainda mais de suporte seguro onde possam deixar seus filhos enquanto trabalham.

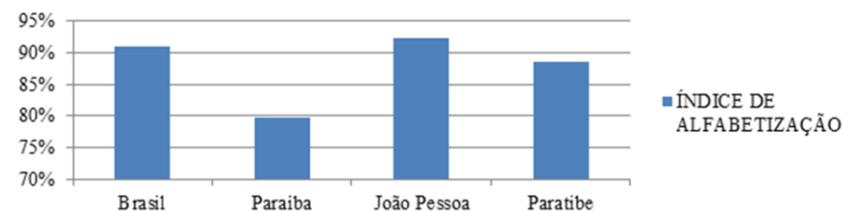
Gráfico 02: Responsável pela renda doméstica no bairro de Paratibe



Fonte: IBGE (2010)

A taxa de alfabetização de Paratibe é de 88,6% considerando que a média nacional é de 91% e a municipal chega a 92,4%, percebemos como os índices de educação estão ligados com a faixa de renda do bairro. O gráfico 03 mostra o comparativo entre as taxas de alfabetização.

Gráfico 03: Índice de alfabetização no bairro de Paratibe



Fonte: caracterização socioeconômica da borda urbana na cidade de João Pessoa, Paraíba / elaborado pela autora. (2019)

Atualmente o bairro de Paratibe conta com duas escolas voltadas a educação infantil que atende a partir de 6 (seis) meses de vida, a CREI Dom Marcelo que atende um total de 91 alunos e a CREI Marinete de Paiva que atende um total de 100 alunos.

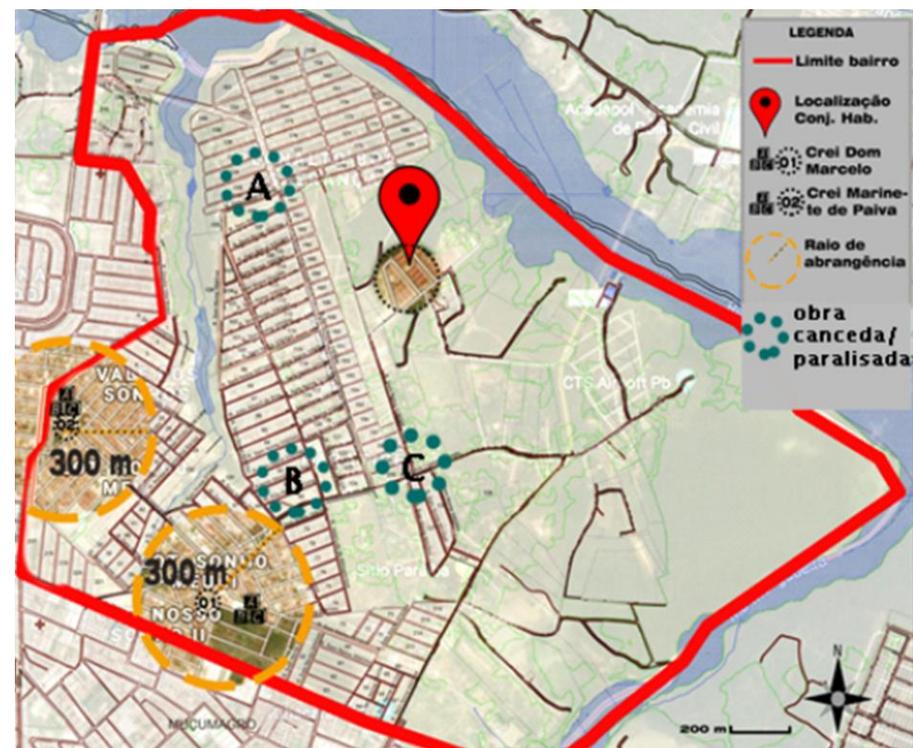
Considerando o número de atendimento atual com o número da demanda populacional, entendemos que há um deficit de equipamento de educação infantil no bairro de Paratibe. Segundo GOUVÊA (2008), para esse tipo de equipamento público o ideal seria que esses tivessem um raio de abrangência máximo nos bairros de 300 metros.

A figura 02 traz em destaque laranja a abrangência no raio de 300 metros definido por GOUVÊA, das duas escolas públicas infantis que atendem a partir da primeira infância⁵ no bairro de Paratibe. Destacado em verde está à localização dos equipamentos de educação infantil que tiveram suas obras paralisadas ou canceladas trazidas na tabela 01.

Nota-se então que apenas os 2 (dois) equipamentos existentes não abrange a região leste do bairro, onde recentemente em 2017 foi inserido um Conjunto Habitacional com 3.500 habitantes, aumentando a demanda por equipamento de educação infantil. Mesmo se houvesse sido inserida os 3 (três) equipamentos não conseguiria abranger o

raio da população moradora na borda leste do bairro e ainda haveria uma concentração de equipamentos do lado sul do bairro.

Figura 02: Raio de Abrangência de Equipamento Educacional infantil



Fonte: Elaborado pela autora (2019) / Imagens Google Maps, PMJP

⁵ Compreende a faixa etária de zero a seis anos. (MINISTÉRIO DA SAÚDE- Políticas Intersetoriais, Guia referencial para gestores municipais, em favor da infância, 2002,Pág. 11). Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/0211pol_interse01.pdf. Acesso em agosto de 2019.

Diante da problemática exposta e dos dados relacionados ao bairro de Paratibe percebe-se a necessidade de equipamentos de educação infantil no bairro.

A escolha do terreno pra desenvolvimento da proposta projetual visa abranger o raio das bordas do bairro, atendendo as demandas geradas com a recente inserção do Conj. Habitacional Nice de Oliveira.

O terreno será fruto de um remembramento de dois terrenos vizinhos alcançando a área necessária para atender o programa de necessidades do equipamento, resultando em um total de 5.579,00 m².

O terreno tem três frentes, uma voltada para a Av. Agrícola Maria Graças M. Ferreira outra pela Rua Protético Masileu Urbano dos Santos e o outro pela Rua Projetada que dá acesso ao conjunto Habitacional Nice de Oliveira.

A figura 03 mostra o terreno dentro da malha urbana do bairro de Paratibe, a localização do terreno é estratégica por integrar o lado leste do bairro, onde está se expandido, as demais áreas do bairro já consolidada que tem serviços e infraestrutura para os moradores.

O terreno é particular e está sem uso mostrando que essa tendencia de expansão urbana no sentido sul da cidade já gera especulação imobiliária na região enquanto a população de baixa renda que habita o local carece de espaços com equipamentos urbanos necessários como escolas infantis.

Figura 03: Terreno e a malha urbana de Paratibe



Fonte: Elaborado pela autora (2019) / Imagens Google Maps, 2019

1.2 Justificativa

Os equipamentos de educação infantil públicos se apresentam em diversos aspectos como um equipamento urbano de relevante importância na sociedade, visto que esses espaços além de se tratar de um vetor para o desenvolvimento cognitivo das crianças assistidas também contribuem no desenvolvimento financeiro-social das famílias, enquanto locais seguros que os responsáveis possam deixar seus filhos ou quem esteja a sua tutela enquanto trabalham.

1.3 Recorte do objeto

Escola Integral de Educação Infantil e fundamental I em Paratibe.

1.4 Objetivos (geral e específicos)

Apresentar um anteprojeto de uma escola integral de educação infantil e fundamenta I em Paratibe.

Específicos:

- Elaborar um projeto arquitetônico atrativo e que dialogue com o entorno
- Criar espaços que estimulem o desenvolvimento cognitivo dos alunos possibilitando a autonomia dos mesmos

- Projetar áreas que possam ser utilizadas pela comunidade em horários distintos do funcionamento formal
- Possibilitar facilidade de possíveis mudanças na estrutura física do edifício

1.5 Metodologia e etapas do trabalho

Buscando alcançar os resultados desejados na elaboração do anteprojeto do equipamento de educação integral de ensino infantil e fundamental I foram necessárias as seguintes etapas:

1.6 Pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica se estendeu durante todo o processo de elaboração do trabalho, visto que compreende a busca de informações relacionadas ao objeto do trabalho.

1.7 Levantamento e análise de dados

Nessa etapa buscou fazer um apanhado de dados e normas técnicas relacionadas ao terreno escolhido, fundamental para a elaboração do anteprojeto.

Foi consultada a legislação urbanística da cidade de João Pessoa levantando critérios como se há permissão para

inserir escolas na zona da cidade selecionada, o uso e ocupação do solo, gabarito padrão para o tipo de edificação.

Para chegar a uma implantação satisfatória do edifício foi feita análise das condicionantes climáticas da região do terreno, aliando com as normas técnicas exigidas para o tipo de edificação proposta.

1.8 Análise correlato

A pesquisa de correlatos se deu principalmente por via digital, onde foram escolhidas edificações que se associem ao objeto do trabalho, analisando seus espaços e técnicas projetuais e construtivas destacando elementos para referência.

1.9 Visita em campo

Essa etapa consistiu em observar o terreno escolhido para o desenvolvimento do projeto in loco, observando também a dinâmica de seu entorno.

1.10 Estudo preliminar

O estudo preliminar consistiu em elaborar o programa de necessidades, pré-dimensionamento, que foi baseado no manual de orientações técnicas (FNDE, 2017) estabelecendo as diretrizes projetuais. Nessa etapa também foi feito estudo de setorização, fluxos e volumes utilizando como

ferramentas croquis, e programas computadorizados 2d (AutoCad) e 3d (SketchUp).

1.11 Anteprojeto

Para elaborar o anteprojeto foi desenvolvido desenhos técnicos de implantação, cobertura, plantas baixas, corte e fachadas em programas 2d (AutoCad) e maquete eletrônica em programa de modelagem 3d (SketchUp), para efeito mais satisfatório das imagens utilizou-se o programa V-ray juntamente com o SketchUp e PhotoShop que se trata de um programa de edição de imagens.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A deficiência na distribuição de equipamentos públicos de educação e Segregação social

Durante muito tempo a educação foi privilégio das camadas sociais mais abastadas que detinham o acesso ao conhecimento formal.

Considerando que nossa sociedade, brasileira, vem de uma histórica dominação de classes sociais onde as camadas populares de baixa renda sempre são as últimas a ter acessos aos direitos comuns a todos os cidadãos, à educação surge como um fator que busca equalizar essas diferenças sociais, no entanto através da distribuição dela podemos discutir a segregação social nos centros urbanos brasileiros.

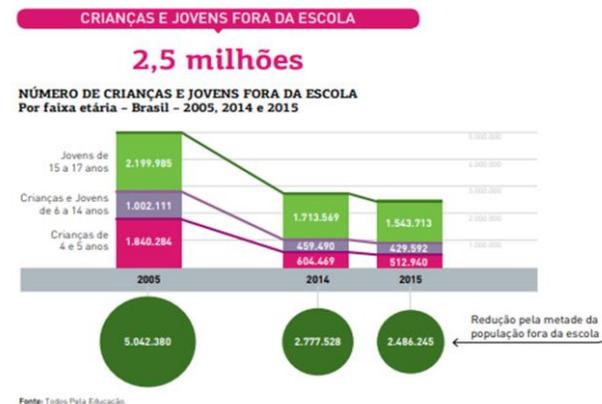
A educação emerge aí como um instrumento de correção dessas distorções. Constitui, pois, uma força homogeneizadora que tem por função reforçar laços sociais, promover a coesão e garantir a integração de todos os indivíduos no corpo social. (SAVIANI; 1983, p.16)

Estender à educação infantil as camadas populares se trata de políticas públicas recentes onde segundo KUHLMANN JR, (2.000) essas intensas transformações começam a ocorrer na quarta última parte dos anos 1900 que teve como seu marco de consolidação nas definições da Constituição de 1988 e na tardia Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996

onde a partir daí a legislação passou a reconhecer que as creches e pré-escolas, para crianças de 0 a 6 anos, são parte do sistema educacional, primeira etapa da educação básica.

A figura 04 mostra um gráfico elaborado pelo anuário da educação básica da PNAD CONTÍNUA, (2018), com dados quantitativos do número de crianças fora do ambiente escolar, embora possa ser animador se atentar ao fato que entre os anos de 2005 e 2015 esse número tenha se reduzido pela metade passando de 5.042.380 a 2.486.245 é necessário enfatizar que ainda é a camada de baixa renda que tem maior dificuldade de acesso a esses equipamentos públicos, não sendo à toa os maiores índices de analfabetismo em localização periférica com concentração da população de baixa renda.

Fig.04: acesso a escola por faixa etária



Fonte: https://todospelaeducacao.org.br/_uploads/20180824-Anuario_Educacao_2018_atualizado_WEB.pdf?utm_source=conteudoSite / acessado em: 21/maio/2019.

A má distribuição de equipamentos de educação se configura em um espaço urbano onde a disputa pela apropriação dos importantes fundos públicos destinados à urbanização caracterizou – e caracteriza até hoje – a atuação das classes dominantes no ramo imobiliário. (FERREIRA; 2005; p. 6).

2.2 Escola, espaço democrático

Pensar o edifício público como um espaço de pertencimento da comunidade aliando o conhecimento formal com o conhecimento popular deveria estar consolidado nos estudos e diretrizes de implantação de equipamentos de educação.

A arquitetura pode ser um fator aliado a agregar características que promovam essa interação entre o edifício e o seu entorno, fornecendo aos espaços construídos aspectos que contemplem as necessidades de seus usuários, além do que é estabelecido formalmente.

Analisar a escola como espaço sócio-cultural significa compreendê-la na ótica da cultura, sob um olhar mais denso, que leva em conta a dimensão do dinamismo, do fazer-se cotidiano, levado a efeito por homens e mulheres, trabalhadores e trabalhadoras, negros e brancos, adultos e adolescentes, enfim, alunos e professores, seres humanos concretos, sujeitos sociais e históricos,

presentes na história, atores na história. Falar da escola como espaço sócio-cultural implica, assim, resgatar o papel dos sujeitos na trama social que a constitui, enquanto instituição. (DAYRELL;1992; p.01).

É necessário apreender uma visão do ambiente escolar além da atmosfera educacional de maneira restrita que categoriza e resume o aprendizado em salas de aula apenas, como afirma DAYRELL (1992) são as relações sociais que verdadeiramente educam, isto é, formam, produzem os indivíduos em suas realidades singulares e mais profundas. Nenhum indivíduo nasce homem.

Ver o espaço escolar como um meio de formar cidadãos traz a necessidade de conciliar os conhecimentos dos indivíduos aliando os conhecimentos empíricos com os científicos possibilitando esse elo por meio do espaço construído estendendo o espaço construído ao uso da comunidade.

A atmosfera escolar de um ponto de vista geral tem seu espaço construído limitante a suas funções, DAYRELL (1992) observa como é claro seu isolamento ao exterior com muros que demarcam claramente a passagem entre as duas realidades do mundo da rua e do mundo da escola. Essa visão ainda é regra nos padrões de edifício escolar público.

A arquitetura é o cenário onde se desenvolvem o conjunto das relações pedagógicas, ampliando ou limitando suas

possibilidades. Mesmo que os alunos, e também professores, o resignifiquem. (DAYRELL, 1992 p 13).

O ambiente escolar deve ser entendido através de suas dinamicidades produzidas pelas faixas etárias atendidas buscando criar espaços estimulantes a seu aprendizado tentando não se fechar para si.

2.3 Metodologias de ensino e a arquitetura

A educação infantil por desempenhar um papel fundamental no desenvolvimento das crianças não só com relação ao aprendizado didático, mas também na sua formação pessoal como cidadão, deve abranger os ensinamentos de uma forma mais holística integrando a didática pedagógica formal aos conhecimentos empíricos e culturais da sociedade.

Existem métodos pedagógicos que relacionam as áreas de aprendizagem conseguindo integrar o currículo formal a diversas áreas de aprendizado contribuindo na construção psico social do aluno.

As escolas cada vez mais estão indo além da proposta de distribuição didática formal de conhecimento entendendo que desempenha um importante papel no desenvolvimento social através da formação de cidadãos.

Diversas propostas metodológicas de ensino descentralizam a visão do professor como figura ativa do

aprendizado e os alunos as figuras passivas avaliados de maneira padronizada.

A proposta pedagógica que é amplamente difundida nas escolas públicas leva a distribuição padronizada desses edifícios, com a estrutura voltada para si, parece restringir o conhecimento ali abordado quando deveria se um elo de divisão de conhecimento de todos.

Na maioria das vezes a comunidade não consegue formar vínculo nem identidade com esse equipamento, limitando até a questão da participação das famílias no processo do desenvolvimento dos alunos, já que estes passam boa parte da sua jornada diária nas escolas.

Diante disso a pesquisa abrangeu alguns conceitos de metodologias pedagógicas que tem na educação esse papel integrador, não se limitando a ideia de adoção de apenas um método pedagógico para considerações projetuais.

Ver a criança como um ser com próprias ideias foi um dos primeiros passos para a evolução na educação infantil um dos principais precursores da educação pré-escolar foi Jacque Rousseau, até sua época a criança era vista como homem em miniatura (CARVALHO, 2008).

Assim como Rousseau diversos autores estudiosos buscaram o caminho de compreender o aluno, a criança, primeiro no seu aspecto mais primitivo e humanista contribuindo no desenvolvimento do ser.

Dentre as diversas metodologias de ensino destacamos nesse trabalho temos:

MONTESSORI: Esse método de ensino foi criado por Maria Montessori (1870-1952) e tem como uma das principais

características o espectro interacionista e os aspectos inatos das crianças desenvolvidos em ambientes que alimentem as condições para exercer sua autonomia;

CONTRUTIVISTA: Nessa metodologia tem diversos autos teóricos dos quais aqui se destacam Henri Wallon (1879-1962) que traz a afetividade como norteador no processo de aprendizagem da criança, Levy Vygotsky (1896-1934) destaca-se entre suas características o papel da cultura no processo de cognição, o conceito de mediação vista com uma experiência social com participação e colaboração e como aponta MARTINS (2018) outra característica importante a de não universalizar a criança. Dessa escola construtivista se destaca Jean Piaget (1896-1980) onde os dois pressupostos básicos de sua obra são o Interacionismo e o Construtivismo Sequencial (LEÃO, 1999);

FREIRIANA: Esse método de ensino fruto do educador brasileiro Paulo Freire (1921-1997) destaca-se entre diversas características ver a educação como caráter emancipatório, conscientizar e fazer dos alunos pessoas críticas e transformadoras de sua realidade. O passar do conhecimento é visto de forma horizontal onde se possa aprender e ensinar com o aluno (PADILHA, 2018).

Através das abordagens metodológicas enxergamos o edifício escolar como um ambiente integrador que pode ser limitante ou estimulante no processo de aprendizado.

Outro aspecto da educação infantil é o desafio pedagógico e espacial na fase de transição nos níveis da primeira infância para o fundamental I onde os conhecimentos didáticos são geralmente abordados de forma mais rígida.

MOSS (2008), trás quatro possibilidades de relação entre essas duas etapas:

- Subordinação- ensino infantil como preparatório para fundamental;
- Negação- ambas as etapas desconsideram a importância uma da outra e vice-versa.
- Agregar- quando a escola passa a adotar práticas do ensino infantil no fundamental, evitando uma brusca mudança;
- Integrar- defendida por MOSS,(2008) as práticas e concepções de ensino são integradas reconhecendo suas diferenças e concepções.

Corsaro e Molinari (2005) (apud NEVES, GOUVÊA, CASTANHEIRA 2011 p.123) afirmam a importância da integração das metodologias, e espaços entre a transição dessas duas fases de ensino, do infantil para o fundamental. Aliar esses fatores pedagógicos com a participação das famílias torna-se determinantes para o sucesso desse processo de transição.

Os aspectos trazidos através dessas metodologias nos faz pensar além do que nos é apresentado como escola, no âmbito do espaço edificado.

Alinhado às ideias com que foi trazido anteriormente, do aluno como ser cultural não mais apenas como alguém para absorver apenas conteúdos sistemáticos (DAYRELL,1992), busca que o edifício voltado para educação infantil pública exerça um papel educativo com características holísticas voltadas a comunidade e este possa compreender a função de papel integrador social.

3. REFERENCIAL PROJETUAL

3. REFERENCIAL PROJETUAL

3.1 Escola Novo Mangue

A escola municipal Novo Mangue esta localizada, na Ilha Joana Bezerra na cidade Recife-PE foi construída através de recursos captados pela ONG Umbu-Ganzá que atuava junto à comunidade do Coque na década de 90.

Os arquitetos responsáveis foram Bruno Lima, Francisco Rocha, Lula Marcondes - Participação: Fábio Comunello.

A área do terreno doada pela prefeitura do Recife possui 1.700m² e o projeto conta com 720 m² de área construída, a obra foi concluída no ano 2000.

Os arquitetos tomaram partido de a implantação ser as margens do rio Capibaribe abrindo o edifício para ele como mostra a figura 05 destacando o pátio.

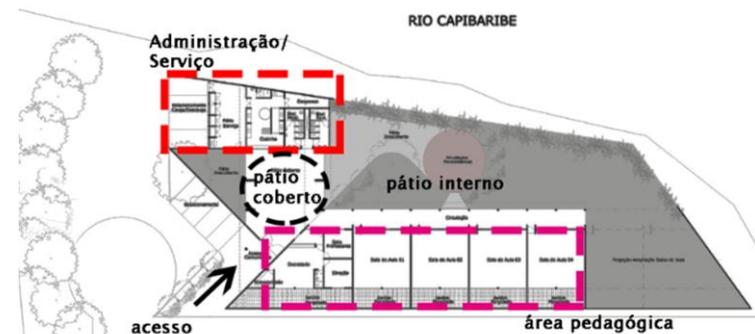
Fig.05: Implantação Escola Novo Mangue



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/>. Acessado em: maio/2019. Editada pela autora.

A figura 06 mostra a planta baixa onde a setorização aparece bem definida com o espaço pedagógico e administração e serviço separados por um pátio coberto.

Fig.06: Planta Baixa- Escola Novo Mangue



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/>. Acessado em: julho/2019. Editada pela autora (2019)

Fruto de um concurso uma das principais exigências para construção da escola foi à segurança por está localizada em uma região dominada pelo medo e violência outro fator foi incluir mão de obra do bairro.

As soluções tomadas para solucionar as exigências do programa de necessidades são o ponto de referencia desse projeto, que são soluções criativas e de baixo custo.

As figuras 07 e 08 mostram como através do uso de materiais e elementos construtivos os arquitetos solucionaram a questões de segurança que foi exigência, sem desconsiderar o conforto ambiental, a falta de janelas para circulação de vento foi suprida pela existência de cobogós e pergolado em todas as

salas de aulas que, além disso, permitem a sensação de integração entre o interno e externo.

Fig.07: Sala de aula- Escola Novo Manguê



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/>. Acesso em: julho/2019.

Fig.08: Sala de aula- Escola Novo Manguê



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/>. Acessado em: julho/2019.

A figura 09 mostra uma vista da escola da perspectiva do rio Capibaribe, a área do mangue que antes era utilizada para fins ilegais e estava degradado passou por um processo de revitalização.

Fig.09: Sala de aula- Escola Novo Manguê



Fonte: <https://www.caupe.gov.br/o-norte-arquitetura-cada-um-tem-o-direito-de-dizer-a-cidade-que-quer-construir-e-viver/>. Acessado em: julho/2019.

3.2 CENTRO INFANTIL EL GUADUAL, Villa Rica, Colômbia

Localizado em Villarrica, departamento de Cauca, Colômbia, o projeto do centro infantil construído no ano de 2013 pelos arquitetos Daniel Joseph Feldman Mowerman, Ivan Dario Quiñones Sanchez possui uma área de 1.823 m².

A figura 10 mostra a implantação da edificação, ocupando uma quadra o equipamento mantém um diálogo com o entorno através de passeios largos e áreas verdes públicas.

Fig.10: Implantação CENTRO INFANTIL EL GUADUAL



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/>. Acesso em: maio/2019

O projeto contou com processo participativo da comunidade buscando oferecer a comunidade um sentido de

pertencimento ao espaço, a figura 11 e 12 mostra a participação dos moradores em diferentes etapas do projeto.

Fig.11: Participação popular- CENTRO INFANTIL EL GUADUAL



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/>. Acesso em: maio/2019

Fig.12: Participação Popular- CENTRO INFANTIL EL GUADUAL



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/>. Acesso em: maio/2019

O centro de educação infantil atende cerca de 300 crianças em tempo integral na idade entre 0 a 5 anos e ainda 100 mães gestantes e 200 recém-nascidos no município de Villa Rica, no departamento de Cauca na Colômbia.

O projeto do edifício conta com espaços como salas de multiuso e um cinema ao ar livre, para serem utilizados pela comunidade nos horários distintos das atividades, pontos de referência desse projeto, a figura 13 mostra esquematicamente a setorização da escola dividida em três setores principais, espaço pedagógico, salas multiuso e administrativo e serviço.

Fig.13: Planta Baixa- CENTRO INFANTIL EL GUADUAL



Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=KiFe09nIP3g_r/. Acessado em: agosto/2019

As figuras 14 e 15 mostram o espaço que mais corrobora para a integração entre a parte interna e externa do edifício que é o cinema aberto, onde a comunidade pode se reunir em momentos de lazer ou partilhar os conhecimentos.

Fig.14: Fachada Noroeste



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/>. Acessado em: maio/2019

Fig.15: Cinema ao ar livre



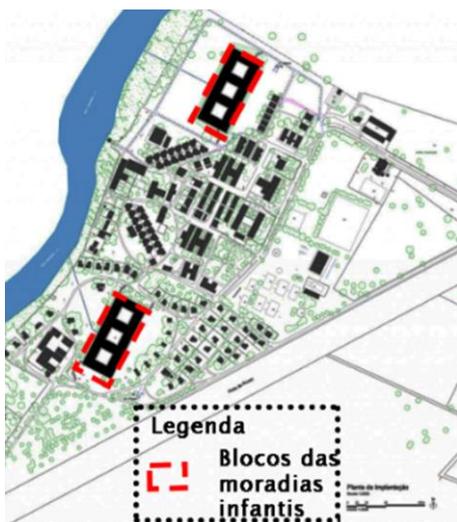
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/>. Acessado em: maio/2019

3.3 MORADIAS ESTUDANTIS, Araguaia, TO

As moradias estudantis localizada na cidade Formoso do Araguaia-TO atendem 540 jovens de 13 aos 18 anos de idade, de baixa renda que participam da escola internato de ensino fundamental e médio na fazenda Canuanã.

Os espaços das moradias são divididos em dois blocos, como mostra a figura 16 na implantação do projeto, separados por sexo, e são distribuídas em 45 unidades de dormitórios com 6 alunos em cada.

Fig.16: Implantação



Fonte: <http://www.itaconstrutora.com.br>
Acessado em: agosto/2019.

Construída em 2017 com projeto de arquitetura dos escritórios Aleph Zero e Rosenbaum, o projeto tem uma área total de 23.344,0 m².

O projeto está inserido em uma região de clima quente (seco no verão e úmido no inverno) onde coexistem três biomas - Cerrado, Pantanal e Amazônia - e historicamente marcada por conflitos de terra, entre índios, pecuaristas, agricultores, posseiros e, mais antigamente, exploradores de madeira nativa (GRUNOW, 2017).

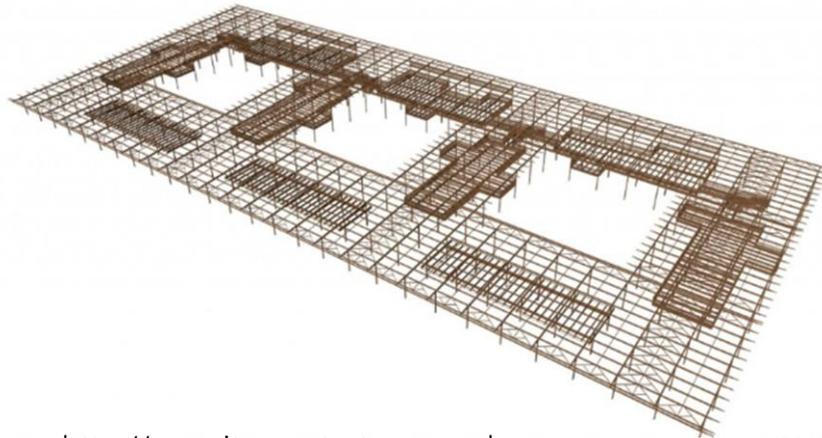
O projeto de moradias conta em cada bloco com áreas de convívio como sala de TV, espaço para leitura, varandas, pátios, redários entre outros.

A busca de criar um novo modelo de habitação sustentável e aliar técnicas vernacular guiou nas escolhas dos elementos construtivos das moradias estudantis e são marcantes estabelecendo seu diferencial e são esses pontos tomados de referencia nesse projeto.

A figura 17 mostra a estrutura da edificação que é pré-fabricada em madeira, o que contribui para rapidez na execução da obra além de ser uma forma econômica e menos geradora de impacto ambiental.

A figura 18 mostra uma vista de um dos blocos finalizados, a estrutura aparente com os elementos construtivos aparecendo cumprindo suas funções dão identidade ao edifício.

Fig.17: Estrutura - MORADIAS ESTUDANTIS, Araguaia, TO.



Fonte: <http://www.itaconstrutora.com.br> Acessado em: agosto/2019.

Fig.18: Estrutura - MORADIAS ESTUDANTIS, Araguaia, TO



Fonte: <http://conexaoplaneta.com.br/> Acessado em: agosto/2019.

A tabela 02 foi elaborada para destacar os principais pontos de referencia dos projetos correlatos.

Tabela 02: Pontos de referencia dos projetos correlatos

PROJETOS CORRELATOS	REFERENCIA UTILIZADA NO PROJETO
Escola Novo Manguê, Brasil, Recife-PE.	Elementos construtivos: <ul style="list-style-type: none"> • Cobogós • Pergolados
Centro Infantil el Guadual, Colômbia, Villarrica –Cauca	Espaços integrados a comunidade: <ul style="list-style-type: none"> • Cinema aberto • Salas multiuso que podem ser utilizados pela comunidade com acesso independente do da escola.
Moradias estudantis, Brasil, Araguaia- TO	Sistema estrutural aparente: <ul style="list-style-type: none"> • Alvenaria com blocos de tijolos aparente • Coberta, com estrutura em treliças, telhado termo acústico e sistema de escoamento.

Fonte: elaborada pela autora. (2019)

4. ESTUDOS PROJETUAIS

4. ESTUDOS PROJETUAIS

4.1 Condicionantes Urbanísticos

Localizado no bairro de Paratibe na cidade de João Pessoa, o terreno escolhido para o desenvolvimento do anteprojeto do equipamento educacional infantil, objeto desse trabalho, teve como premissa atender principalmente a área mais afastada do bairro, e que está em expansão, que por sua localização possui mais dificuldade de acesso a equipamentos de educação infantil.

O terreno possui três frentes voltadas para leito carroçável e a parte posterior faz divisa com outros terrenos vazios de veículos, sendo a Avenida Agrícola Maria das Graças M. Ferreira e a Rua Protética Masileu Urbano vias de mão dupla e a rua projetada de mão única como mostra a figura 19.

O entorno é predominantemente residencial, tendo forte presença de conjuntos habitacionais recém-implantados na região como mostra a figura 20 (marcada na figura 19 como 02).

A infraestrutura do bairro e da região do terreno deixa a desejar como mostra a figura 20 (marcada na figura 19 como 01) à parada de ônibus sem nenhuma marcação ou lugar de espera adequado.

Fig. 19: Terreno Escolhido



Fonte: google Earth. Acessado em junho de 2019. Editado pela autora, (2019).

Fig.20: entorno imediato



Fonte: arquivo pessoal

O código de urbanismo da cidade de João Pessoa classifica a área onde se encontra o terreno como Zona residencial 2 a figura 21 mostra o zoneamento do bairro de Paratibe e a localização do terreno.

Dentre os usos permitidos nessas zonas está o institucional local (IL) que abrange estabelecimentos espaços ou instalações destinadas à educação, lazer e cultos religiosos, compreendendo escolas infantis, igrejas, áreas de recreação e praças.

Fig. 21: Mapa de Zoneamento



Fonte: Código de Urbanismo, João Pessoa. Editado pela autora

A tabela 03 mostra um comparativo entre os índices urbanísticos exigidos no código de urbanismo municipal e os utilizados no desenvolvimento do anteprojeto da escola infantil. O índice da taxa de permeabilidade não foi encontrado para contabilizar.

Tabela 03: Comparativo dos índices urbanísticos

ITENS	CÓDIGO DE URBANISMO	ESCOLA INFANTIL
Área mínima	200 m ²	1.388,51 m ²
Frente mínima	10 m	36,50 m
Ocupação máxima	50%	
Altura máxima	2 pavimentos	2 pavimentos (em um bloco)
Afastamento frontal	5 m	7 m
Afastamento lateral	1,5 m	_____
Afastamento de fundos	2 m	2,5 m

Fonte: elaborado pela autora (2019). Dados: Código de Urbanismo João Pessoa (2002)

4.2 Condicionantes projetuais

O programa de necessidades e pré-dimensionamento (Anexo I) dos espaços foi elaborado tomando como base normas e regulamentações que dizem respeito a edifícios escolares, dentre elas a LDB (2018), Código de Obras do município de João Pessoa, o Manual de elaboração técnicas vol. 02 Elaboração de edificações escolares de educação infantil (2017).

O programa de necessidades mostrado na tabela 04 foi dividido em quatro setores: pedagógico, administrativo, serviço e apoio.

Tabela 04-Programa de necessidades

SETOR PEDAGÓGICO	SETOR ADMINISTRATIVO	SETOR SERVIÇO	SETOR APOIO
Salas Berçário	Recepção	Refeitório	WC. Funcionários
Salas Pré escola	Secretária	Cozinha	Vestiários Funcionários
Salas-Fundamental I	Copa funcionários	Dispensa	Fraldário
Sala Informática	Sala coordenação pedagógica	Lavanderia	Vestiário alunos (tipo I)
Biblioteca	Sala direção	D.M.L	Vestiário alunos (tipo II)
Cinema Aberto	Sala vice direção	Lactário	
Pátios cobertos	Sala Professores	Sala de acolhimento (atenção à saúde)	
Pátios descobertos	Almoxarifado		
Quadra			

Fonte: elaborado pela autora (2019)

O setor pedagógico guarda áreas voltadas à aprendizagem dos usuários, o setor administrativo concentra os funcionários técnicos responsáveis pelo controle escolar, no setor de serviço se encontra as áreas voltadas à manutenção do ambiente escolar e áreas de alimentação dos alunos as áreas de apoio são as que comportam os vestiários e WC. dos alunos e funcionários.

A tabela 05 traz o pré dimensionamento geral da área construída, dividida nos quatros setores trazidos no programa de necessidades, não estando incluso a área de circulação e áreas das atividades externas.

Tabela 05- Pré-dimensionamento geral

DIMENSIONAMENTO GERAL	
AMBIENTES GERAIS	ÁREAS
ESPAÇO PEDAGÓGICO	842,46 m²
ADMINISTRATIVO	146,51 m²
SERVIÇO	196,42 m²
APOIO	203,12 m²
TOTAL	1.388,51 m²

Fonte: elaborada pela autora, (2019).

Para a elaboração do anteprojeto da escola infantil em Paratibe considerou o atendimento a 248 alunos, sendo atendido desde o berçário (a partir dos seis meses de vida) ao 5º ano do ensino fundamental.

O total de professores é de 26 atendendo a norma da LDB (Lei de diretrizes e bases da educação nacional) ⁶. A tabela 06 mostra a quantidade de alunos atendidos por professor.

Tabela 06- Proporção aluno-professor

Espaço Pedagógico	Número de salas	Alunos por sala	Total de alunos por nível	Professores por sala	Total de professores por nível
Berçário (0 -2 anos)	4	8	32	2	8
Maternal (2-4anos)	2	24	48	2	4
Pré- escola (4-6 anos)	2	24	48	2	4
Fundamental I (2º-4º ano)	8	15	120	1	8
total	16	—	248	—	24

Fonte: Elaborado pela autora (2019). Dados, Art. 25 (omissis), LDB (2018)

⁶ Ver anexo 02

O quadro de funcionários conta com um total de 40 servidores já contando o número de professores ficando a seguinte relação mostrada na tabela 05.

Tabela 07- Quadro de funcionários

QUADRO FUNCIONÁRIOS	
Professores	24
Direção	2
Coordenação Pedagógica	2
Secretária	3
Sala de acolhimento (atenção à saúde)	1
Portaria	1
Alimentação	3
Manutenção	3
Controle Biblioteca	1
TOTAL	40

Fonte: elaborado pela autora (2019)

4.3 Condicionantes Climáticas

O estudo das condicionantes climáticas contribuiu para observar a incidência de luz e ventilação natural no terreno e assim poder desenvolver uma setorização que fizesse o melhor aproveitamento desses elementos no edifício.

O clima da região é predominantemente tropical úmido com temperatura em torno dos 27° C e com os índices de umidade relativamente elevados.

A região do bairro onde está localizado o terreno é predominantemente residencial com as vias de fluxo local como foi mostrado na figura 19, com isso temos que não há interferências de ruídos indesejáveis para o ambiente escolar.

A figura 26 traz a representação gráfica do estudo das condicionantes climáticas no terreno da implantação do projeto, mostrando informações da rota solar que percorre no sentido leste - oeste, a ventilação predominante que é sudeste, e sua topografia que possui um leve declive com sua maior cota de nível a 1 metro.

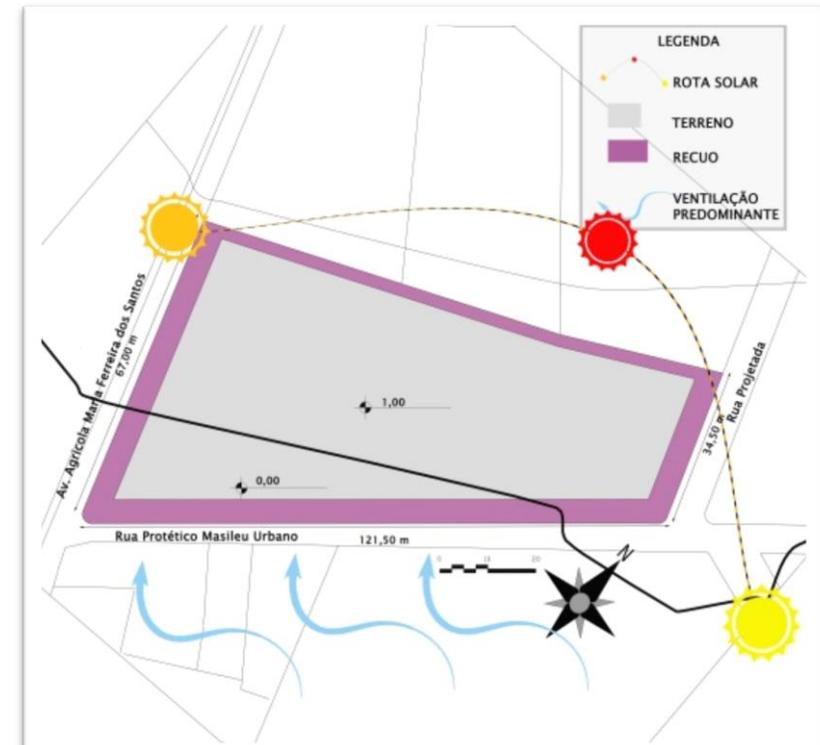
A figura 22 mostra imagens do terreno.

Figura 22 : VISTAS DO TERRENO



Fonte: arquivo pessoal. (2019)

Fig. 23. Estudo condicionante climática

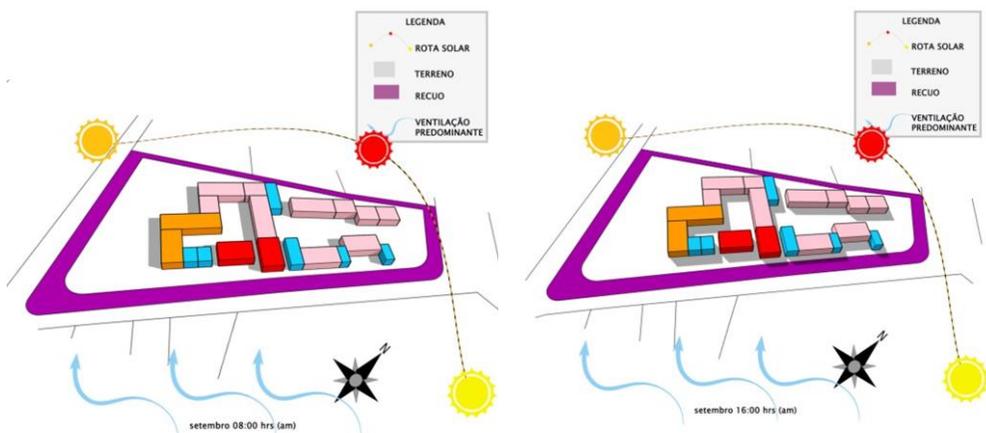


Fonte: elaborado pela autora (2019)

Utilizando o SketchUp (software 3D) foi feito um estudo de massa com o zoneamento da escola e uma análise da incidência solar no edifício.

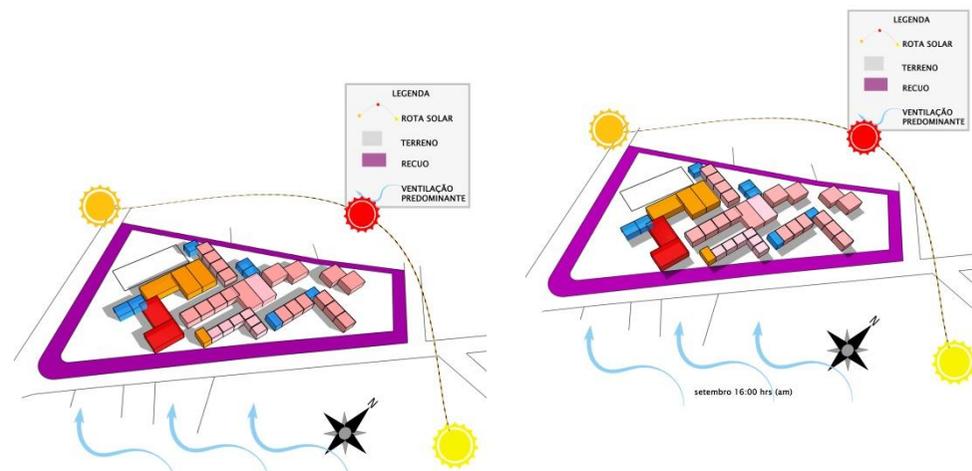
As figuras 24 e 25, mostra um estudo de massa observando o sombreamento sendo considerado o mês de setembro às oito horas da manhã e dezesseis horas da tarde respectivamente.

Figura 24: Condicionantes climáticas.



Fonte: elaborada pela autora (2019)

Figura 25: Condicionantes climáticas.



Fonte: elaborada pela autora (2019)

Legenda:	
	Setor Pedagógico
	Setor de Serviço
	Setor Administrativo
	Setor de Apoio

5. PROPOSTA ARQUITETÔNICA



5. PROPOSTA ARQUITETÔNICA

5.1 Memorial descritivo

A escola Integral de ensino infantil e fundamental I em Paratibe partiu da necessidade de equipamento de educação infantil na região, constatado a partir de estudos quantitativos e conversa com moradores da região.

Além dessa primeira necessidade, percebe-se que na região não existem equipamentos públicos de referência para a comunidade, como por exemplo, biblioteca ou espaços multimídia.

Com intenção de integrar o espaço educacional à comunidade foram criadas áreas que pudessem ser também utilizadas pela população do entorno imediato, em horários que não estejam sendo realizadas atividades escolares.

Com o programa de necessidades definido foi feita a setorização de maneira que ficasse claro o fluxo dentro do ambiente escolar, fato importante tendo em vista que o reconhecimento dos espaços é parte do desenvolvimento psico-cognitivo dos alunos.

A proposta projetual traz um edifício com implantação predominantemente térrea, salvo a sala de projeção do cinema aberto que se encontra acima da arquibancada. A intenção dessa implantação foi ter espaços acessíveis a todos os usuários.

Como a região possui pouca infraestrutura urbana e quantidade de equipamento educacional infantil insuficiente tomou como diretrizes projetuais os seguintes pontos:

- Flexibilizar os espaços de uso comum estendendo a vivência para a comunidade do entorno;
- Promover um passeio amplo ao pedestre com espaços verdes convidativos;

- Integrar os espaços internos e externos através de pátios.

As condicionantes ambientais, como insolação e ventilação predominantes foram essenciais para a caracterização do edifício, onde, juntamente com o programa de necessidades, determinaram o partido arquitetônico que norteou o projeto da escola integral de ensino infantil e fundamental I em Paratibe.

Os ambientes do programa de necessidades foram dispostos de forma que o usuário possa ter uma leitura clara e objetiva dos espaços construídos, sendo compreensível também a função exercida por esses espaços e influenciando diretamente em seu comportamento.

A implantação do projeto no terreno se dispôs de maneira a se obter o melhor aproveitamento da iluminação e ventilação natural nos ambientes, priorizando os de maior permanência como as salas do berçário, maternal e pré-escolar.

Elementos como cobogós, pérgolas e brises buscaram dá identidade ao edifício aliado com o clima local.

A esquadria de vidro na fachada da biblioteca além de promover uma iluminação adequada para a função que desempenha, promove a permeabilidade visual entre a área interna e externa do edifício.

5.2 Diagramas e funções

Os ambientes elencados no programa de necessidades foram distribuídos ou agrupados conforme a interdependência entre suas funções (Fig. 26).

O setor pedagógico é o que abrange o maior número de salas e está distribuído em quase todo o terreno. Voltado às atividades específicas da primeira infância, as salas deste setor possuem a ventilação mais privilegiada e se voltam para pátios descobertos, o que permite o constante contato das crianças com o ambiente natural e áreas verdes. Entre as salas e os pátios, os corredores cobertos impedem a entrada direta da iluminação natural, o que corrobora para o conforto térmico no interior das salas.

O setor administrativo, situado na porção sul, faz um elo entre o setor de serviço e o setor pedagógico mantendo o controle necessário dessas áreas.

O setor de serviço, situado na porção sudoeste do terreno, encontra-se próximo ao estacionamento, facilitando os processos de carga e descarga, típicos desse setor.

Os vestiários, banheiros e fraldários estão distribuídos em todo o terreno e constituem o setor de apoio e por isso, estão sempre em posições estratégicas e interligados a outros setores.

Figura 26: Setorização

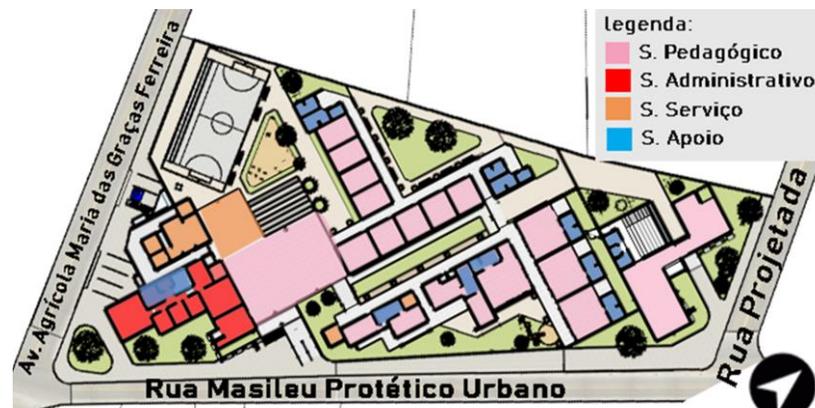
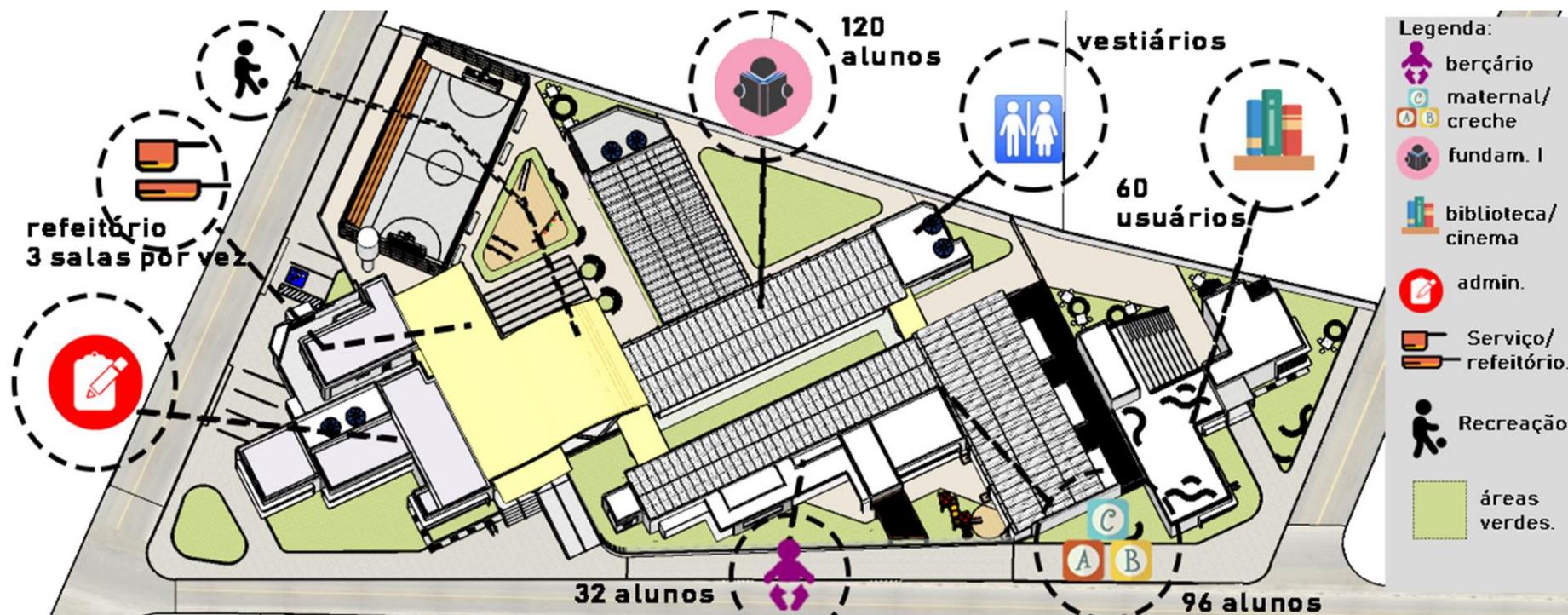


Figura 27 : Diagrama das funções

Fonte: Elaborada pela autora (2019)



Fonte: Elaborada pela autora

5.3 Fluxos e acessos

O edifício possui, ao todo, três acessos: o de alunos, o de serviço e o acesso ao público (comunidade). O acesso de alunos está localizado na Rua Masileu Protético Urbano, possui 8 (oito) metros de largura e pode ser considerado o principal, pois concentra o maior fluxo de pessoas (Fig. 29).

Pela Avenida Agrícola Maria das Graças Ferreira se dá o acesso de serviço, destinado à entrada dos funcionários da escola e ao abastecimento dos seus insumos (Fig. 30). Além disso, por este acesso, realiza-se a coleta de lixo e o suprimento dos gases de cozinha. É importante salientar que, para esta área, foi pensado que os fluxos sejam em horários distintos, de modo a evitar transtornos e conflitos.

Ainda há um terceiro acesso, que pode ser considerado secundário e se dá pela Rua Projetada (Fig. 31). Por meio dele a comunidade pode utilizar a biblioteca e o cinema aberto em horários diferentes do regular.

Figura 28: Fluxo e acessos.



Fonte: elaborada pela autora, 2019.

Figura 29: Acesso Alunos



Fonte: elaborada pela autora, 2019.

Figura 30: Acesso serviço



Fonte: elaborada pela autora, 2019.

Figura 31: Acesso público



Fonte: elaborada pela autora, 2019.

Para garantir a segurança das crianças e controlar os fluxos de pessoas (alunos e público em geral), foi pensado em portões de gradil que estão situados nos acessos, que possibilitam que os devidos profissionais façam o controle para as demais áreas da escola. A depender das atividades desempenhadas na escola, estes portões podem ser abertos, para que se tenha um espaço permeável internamente.

Os pátios são elementos que compõem a identidade deste projeto. Presentes por todos os lados, buscam a ligação entre as áreas internas e externas, incentivam o desenvolvimento de um ensino para além da sala de aula, permitem o contato das crianças com o ambiente natural e criam microclimas no terreno, com áreas sombreadas e, conseqüentemente, de temperaturas mais amenas em meio ao clima quente da nossa cidade.

Figura 32: Pátio 01



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 33: Pátio 02



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 34: Pátio 03



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

5.4 Estrutura

A estrutura do edifício e os elementos construtivos são também elementos de identidade.

A vedação é de alvenaria comum com acabamento em pintura branca; a estrutura da cobertura é composta por treliças retas, terças e vigas metálicas; o sistema de calhas é engastado; as telhas são termo-acústicas com pintura branca e se estendem criando beirais nas circulações que direcionam para as salas de aula. A escolha por esta solução deve-se às suas vantagens: a leveza e o baixo custo com relação à cobertura de madeira.

A figura 36 evidencia os elementos construtivos que compõem a parte estrutural de um dos blocos do edifício. Dentre eles se destacam o pergolado e os cobogós, que trazem leveza à composição e são elementos que contribuem com a iluminação e ventilação natural nas salas do edifício.

Os cobogós são resultado do arranjo intercalado de blocos de concreto comuns aparente e blocos de concreto de meia canaleta (para jardim vertical), ambos com dimensões de 14 cm (L) x 19 cm (C) x 19cm (H), a figura 35 traz a imagem desse elemento.

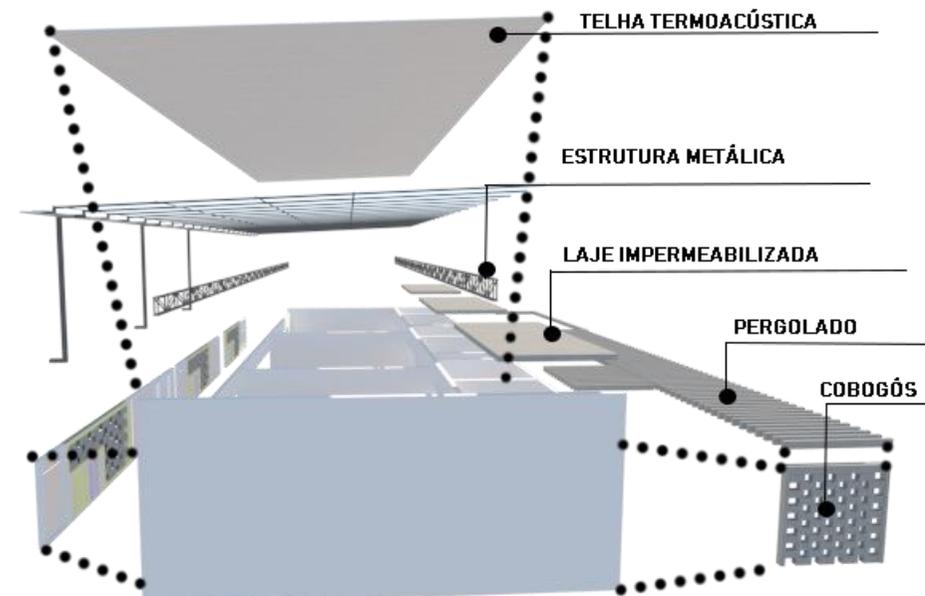
Figura 35: Blocos tijolos de concreto



Fonte: <http://www.iporablocos.com.br/bloco-vedacao.html/>

Acesso em: setembro de 2019

Figura 36: Esquema da estrutura



Fonte: elaborada pela autora, 2019.

5.5 Detalhamento

Como dito anteriormente, as salas e os diversos ambientes se voltam para circulações externas, que por sua vez, são conectadas por pátios e jardins, como pode ser visto na Figura 37. As circulações são protegidas pelas coberturas de telhas termo acústicas, que avançam além dos limites das salas por meio de beirais e que desembocam em calhas com coletores que despejam as águas pluviais diretamente nos jardins e demais áreas permeáveis.

Outros elementos que podem ser observados na Figura 37 e que merecem destaque são os conjuntos de esquadrias e as treliças aparentes. As esquadrias da edificação foram pensadas de forma a reunir os blocos de concreto intercalados (cobogós) com as janelas basculantes de vidro e alumínio. Os blocos de concreto formam um jogo de cheios e vazios que, além de permitir a ventilação permanente, comportam jardins verticais. As janelas basculantes de vidro, por sua vez, garantem a iluminação natural, que não adentra nas salas de forma direta pois foram barradas parcialmente pelos beirais das circulações. O sistema basculante permite que os usuários controlem a ventilação conforme o desejado.

Já as treliças aparentes, além de sua típica função estrutural, atuam como exaustoras do ar quente presente nos diversos ambientes.

Figura 37: Pátios Internos



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Os conjuntos de esquadrias e as treliças aparentes também podem ser visualizadas na Figura 38, que mostra o interior de uma das salas de aula. Para estes ambientes, buscou-se a integração entre o lado interno e externo das salas, propiciadas pelos elementos vazados e pelas amplas esquadrias de vidro.

É importante destacar que nas salas de aula do maternal I ao primeiro ano, as paredes de alvenaria separam as classes pelos níveis de aprendizado. No entanto, na parte posterior das salas, foi locado um grande espaço, coberto com um pergolado, elemento este que integra as diversas salas e mantém o contado direto entre essas turmas, podendo haver interação mais direta entre os alunos (Ver na planta baixa).

Figura 38: Sala de Aula



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Outro importante ponto de destaque do projeto é a possibilidade da escola se tornar um equipamento público não somente para os alunos, mas para todas as pessoas da comunidade de Paratibe. E essa integração se torna possível com a criação da Biblioteca e do Cinema Aberto, que possuem acessos independentes da escola, como foi visto anteriormente na Figura 31 – acesso público.

Internamente, a biblioteca possui um layout aconchegante, que inspira o trabalho em equipe, a inclusão, a coletividade, as tarefas interdisciplinares e o estudo de forma dinâmica e prazerosa. É ainda um ambiente amplo, versátil, flexível e convidativo para exposições artísticas e rodas de conversas (Figura 39).

Figura 39: Biblioteca – Vista Interna



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

O cinema aberto é também um espaço que pode ser usufruído pela comunidade de Paratibe, principalmente para exposições de filmes, documentários e até mesmo apresentações das associações do bairro e/ou liderança comunitária. É uma área que reúne a arquibancada, uma pequena praça sombreada e um solário na parte superior, propícios para as mais diversas atividades, tanto da escola como da comunidade (Figura 40).

Figura 40: Cinema Aberto



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

CONCLUSÃO

A educação básica principalmente as primeiras etapas da educação infantil, ainda tem sido um desafio para as famílias de baixa renda ter acesso. Os bairros com maior vulnerabilidade social como o bairro de Paratibe em João Pessoa, apresentado nesse trabalho, tem déficits desses equipamentos sendo um local que tem uma crescente demanda para tal serviço.

Compreender a educação como principal ferramenta para uma mudança social de fato e que todos tem o direito a ter acesso foi o ponto motivador para o desenvolvimento desse trabalho.

Ver que ainda no século XXI um direito tão básico ainda não é alcançado por todos e que sempre a camada da população de baixa renda que tem que viver a espera para exercer seus direitos de fato.

A fim de abranger a esfera da educação o trabalho desenvolveu um projeto onde o edifício escolar não se restringisse a si, mas que se abrisse a comunidade que pudesse ser um ponto de referencia, de encontro, um equipamento público voltado à comunidade, como do ponto de vista pessoal deveria ser.

A educação é uma ferramenta libertadora quando todos puderem ter acesso haverá uma sensação maior de justiça social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PORTELA DE OLIVEIRA, Romualdo, Da universalização do ensino fundamental ao desafio da qualidade: uma análise histórica. Educação & Sociedade [en linea] 2007, 28 (Outubre-Sin mes) : [Fecha de consulta: 3 de agosto de 2019] Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87313704003>> ISSN 0101-7330.

acesso em: agosto, 2019

GOUVÊA, Luiz Aberto. Biocidade: conceitos e critérios para um desenho ambiental urbano, em localidades de clima tropical de Planalto, São Paulo: Nobel,2002.

ROLNIK, Raquel. "Para além da lei: legislação urbanística e cidadania", in SOUZA, Maria Adélia A. (et outros, Orgs.). " Metrôpoles e Globalização" , São Paulo: CEDESP, 1999.

VILLAÇA, Flávio, "Espaço intra-urbano no Brasil", São Paulo: Nobel, 2000.

MEJÍA-ESCALANTE, Mónica Elizabeth. Moradia adequada e dignidade humana na experiência espacial. São Paulo, 2016. 248p.

BRASIL. Lei no 10.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade e Legislação Correlata. 2. ed., atual. Brasília : Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2002. 80 p.

SALGUEIRO, Teresa Barata. Cidade pós-moderna: espaço fragmentado. Revista TERRITÓRIO, ano 111, nº 4, Pág. 39-53. Jan./Jun. 1998. Disponível em: http://www.revistaterritorio.com.br/pdf/04_4_salgueiro.pdf

Acesso em :agosto, 2019

BASSIT, Eduardo Lameiro da Costa. Financiamentos habitacionais existentes, Consultoria Legislativa. 2003.

MARICATO, Ermínia. Brasil, cidades: Alternativas para crise urbana- Petrópolis, RJ: Vozes, 2011

BONDUKI, Nabil Georges. Org. Habitat: As práticas bem sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana nas cidades brasileiras. 2º ed. Studio Nobel, São Paulo. 1997.

SANTOS, M. A Urbanização Brasileira. São Paulo: Editora de Humanismo, Ciência e Tecnologia, HUCITEC Ltda, 1993.

HARVEY, D. A Produção Capitalista do Espaço. Tradução de Carlos Szlak. 1º. Ed.: ANNABLUME Editora, 2005. 241 p.

ANDRADE, RIBEIRO, SILVEIRA. Centralidade urbana na cidade de João Pessoa – PB. Uma análise dos usos comerciais e de serviços entre o centro tradicional e o centro seletivo – 1970/2006. Disponível em:

<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.106/69>. Acesso em: 10/ 04/19

SANTOS JÚNIOR, SILVA, SILVEIRA. Caracterização socioeconômica da borda urbana na cidade de João Pessoa, Paraíba. In: Simpósio de estudos urbanos 2, 2013, Universidade Estadual do Paraná páginas. 18.

NEVES, Fernando Henrique. Planejamento de equipamentos urbanos comunitários de educação: algumas reflexões. Cad. Metrop., São Paulo, v. 17, n. 34, pp. 503-516, nov. 2015.

BRUINI, Eliane da Costa. "Educação no Brasil"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/educacao/educacao-no-brasil.htm>. Acesso em 03 de agosto de 2019.

http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/Educacao/ensino_infantil_creches/textos_ens_inf_creches/

COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE

EDUCAÇÃO, Plano municipal de educação de João Pessoa (2015-2025)-Documento-base. Disponível em: <http://www.joaopessoa.pb.gov.br/portal/wp-content/uploads/2015/05/PME-VERS%C3%83O-PRELIMINAR-08-05-ROGERIO.pdf>. Acesso em: 03/08/2019

CORSARO, William & MOLINARI, Luisa. (2000). Priming Events and Italian Children's Transition from Preschool to Elementary School: Representations and Action. Social Psychology Quarterly. 63. 16. 10.2307/2695878.

ALVARES, S.L. & KOWALTOWSKI, Doris. (2013). Programando a Arquitetura Escolar do Futuro. 10.12702/978-85-89478-40-3-a017.

ANEXOS



ANEXO I - TABELAS DE DIMENSIONAMENTOS

ESPAÇO PEDAGÓGICO				
ESPAÇO PEDAGÓGICO	QT DE SALAS	ALUNOS POR SALA	Áreas (M ²)	DIMENSIONAMENTO DOPROJETO (M ²)
BERÇÁRIO (2,50 m ² por berço)	04	08	80 m ²	93,52 m ²
MATERNAL (1,50 m ² por aluno)	02	24	72 m ²	125, 43 m ²
PRÉ-ESCOLA (1,50 m ² por aluno)	02	24	70 m ²	117, 45 m ²
FUNDAMENTAL I (1,50 m ² por aluno)	08	15	180 m ²	231, 61 m ²
BIBLIOTECA	*Considerado 60 o n° de usuários por vez		90 m ²	258, 07 m ²
INFORMÁTICA	01	* Considerado 15 o n° de usuários por vez	22,5 m ²	36,38 m ²
TOTAL	17	_____	494,5 m ²	842,46 m ²

O maternal e pré-escola foram dimensionados considerando área para sono dos alunos e áreas de recreação interna, sendo assim dispensada áreas para atividades extras, podendo estas ser realizadas dentro das salas de aula.



AMBIENTE ADMINISTRATIVO				
SALAS	QT.	ÁREA (RECOMENDAÇÃO)	Áreas (M ²) por quantidade total de alunos (248 alunos)	DIMENSIONAMENTO DO PROJETO M ²
RECEPÇÃO	1	0,10m ² por aluno da escola	24,08 m ²	29,13 m ²
SECRETÁRIA	1	0,15m ² por aluno da escola	37,02 m ²	37,05m ²
DIRETORIA	2	Aproximadamente 10,00m ²	20,00 m ²	23,52 m ²
SALA DE REUNIÃO/SALA DOS PROFESSORES	1	Aproximadamente 20,00m ²	20,00 m ²	43,98 m ²
COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA	1	Aproximadamente 10,00m ²	10,00 m ²	11,48 m ²
TOTAL	1	_____	113,48 m ²	145,31 m ²



AMBIENTE SERVIÇO				
AMBIENTES	QT	Dimensionamento Área (recomendação)	Áreas (M²) por quantidade total de alunos (248 alunos)	DIMENSIONAMENTO DO PROJETO (M²)
SALA DE ACOLHIMENTO (atenção à saúde)	1	Área mínima exigida 9,00 m²	_____	9,62 m²
LACTÁRIO	1	0,20 m² por criança	6,40 m²	6,88 m²
REFEITÓRIO	1	1,50m² por aluno, considerando 3 turmas	67,5 m²	92,75 m²
COZINHA	1	0,10m² por aluno	24,8 m²	42,43 m²
DESPENSA	1	25% da área da cozinha	6,20 m²	7,85 m²
DML	1	aproximadamente 2,50 m²	2,50 m²	7,37 m²
ALMOXARIFADO	1	Não se aplica	_____	7,70 m²
LAVANDERIA	1	0,80m² por sala de aula (considerado 8 salas- berçário, maternal e pré-escola)	6,4 m²	9,29 m²
COPA	1	Área mínima exigida: aproximadamente 6,00m²		12,53 m²
TOTAL	9		_____	196,42 m²



AMBIENTE APOIO			
AMBIENTES	QT	DIMENSIONAMENTO ÁREA (RECOMENDAÇÃO)	DIMENSIONAMENTO DO PROJETO M ²
WC PÚBLICO *recepção *refeitório *biblioteca	6	Número específico não encontrado	25,22 m ²
WC (professores)	2	Considera-se: 1 vaso, 1 lavatório a cada 20 professores	3,60 m ²
VESTIÁRIO (FUNCIONÁRIOS)	2	Considera-se: 1 vaso, 1 lavatório e 1 chuveiro: a cada 20 funcionários	30,80 m ²
VESTIÁRIO (alunos) TIPO I (maternal e pré-escola)	4	Considera-se: 1 vaso, 1 lavatório: a cada 12 alunos 1 chuveiro: a cada 15 crianças	55,43 m ²
VESTIÁRIO (alunos) TIPO II (fundamental I)	4	Considera-se: 1 vaso para cada 25 alunas, 1 vaso para cada 60 alunos; 1 lavatório a cada 40 alunos; 1 chuveiro a cada 100 alunos	59,94 m ²
FRALDÁRIO	2	Considera-se: Banheiras: 1 a cada 8 crianças Torneira elétrica com mangueira para banheira: 1 a cada 8 crianças Vaso sanitário infantil com válvula: No mínimo um.	28,13 m ²
TOTAL	20	_____	203,12 m ²



*Sanitários:

Segundo o MANUAL DE ORIENTAÇÕES TÉCNICAS VOLUME 02 ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE EDIFICAÇÕES ESCOLARES: EDUCAÇÃO INFANTIL (2017), o de bacias sanitárias acessíveis de corresponder a 5% do total de bacias sanitárias da escola devendo estes possuir barras de sustentação.

Considerando que o número total de bacias voltadas ao público maior de seis anos de idade é de 13 aparelhos, 5% equivale a menos de um banheiro acessível, o projeto, no entanto conta com um total de 6 banheiros acessíveis de acordo com a NBR 9050, sendo 3 com chuveiros.



ÁREA EXTERNA			
AMBIENTES	RECOMENDAÇÃO	Áreas (M ²)	DIMENSIONAMENTO DO PROJETO (M ²)
LIXO	Área mínima de 2,40 m ²	2,40 m ²	5,33 m ²
GÁS	Distância entre o abrigo e a edificação ≥ 3,00 m.	Sem área mínima exigida	1,31 m ²
ESTACIONAMENTO	Para escola pública de 1º grau considera-se 1 vaga para cada 50 alunos. (Legislação do município de João Pessoa)	Área mín. de vaga: 12,5 m ²	66, 71 m ²
PÁTIO DE SERVIÇO	Sem área mínima exigida	_____	73,98 m ²
ÁREA recreação/atividade física	Sem área mínima exigida	_____	240,00 m ²
HORTA	Sem área mínima exigida	_____	73,73m ²
SOLÁRIO	Aproximadamente 2,00 m ² por criança (0-2 anos)	32,00 m ²	84, 09 m ²
TOTAL	_____	_____	545,15 m ²



ANEXO II

NORMA REGULAMETADORA RECOMENDAÇÃO ENTRE QUANTIDADE DE PROFESSORES E ALUNOS

“Art. 25 (omissis)

Parágrafo único. Cabe ao respectivo sistema de ensino, à vista das condições disponíveis e das características regionais e locais, estabelecer parâmetro para atendimento do disposto neste artigo, observado as dimensões do espaço físico e que o número de alunos por professor, não ultrapasse: (NR)

- I – cinco crianças de até um ano, por adulto, na creche;
- II - oito crianças de um a dois anos, por adulto, na creche;
- III – treze crianças de dois a três anos, por adulto, na creche;
- IV – quinze crianças de três a quatro anos, por adulto, na creche ou pré-escola;
- V – vinte alunos de quatro a cinco anos, por professor, na pré-escola;
- VI – vinte e cinco alunos por professor, nos cinco primeiros anos do ensino fundamental;
- VII – trinta e cinco alunos por professor, nos quatro anos finais do ensino fundamental e no ensino médio ”. (NR)

ACESSADO EM: setembro, 2019.

https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=7368C94108F12566E0BD3FDEB243A44D.node2?codteor=689371&filename=Avulso+-PL+597/2007





ESCOLA INFANTIL INTEGRAL
 PARATIBE, JOÃO PESSOA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
 DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
 CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
 WALQUÍRIA CARNEIRO
 MAT. 10921356
 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II
 ORIENTADOR- ILTON COSTA SOUZA

01.05
 PRANCHA

RUA PROTÉTICO MASILEU URBANO

PLANTA COBERTA
 ESCALA 1:1125

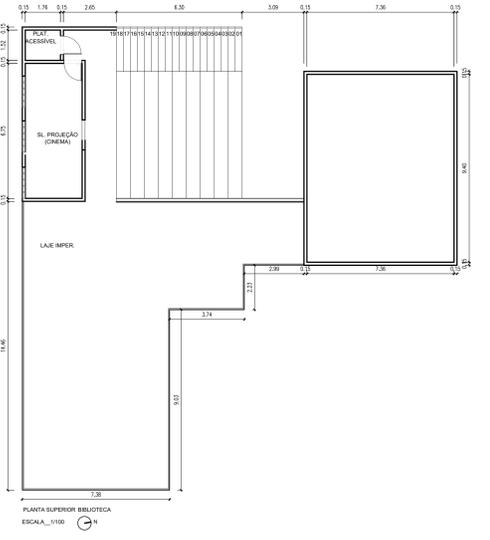


AV. AGRÍCOLA MARIA FERREIRA DOS SANTOS

RUA PROJETADA

RUA PROTÉTICO MASILEU URBANO

PLANTA BAIXA TERRENO
ESCALA_1/125



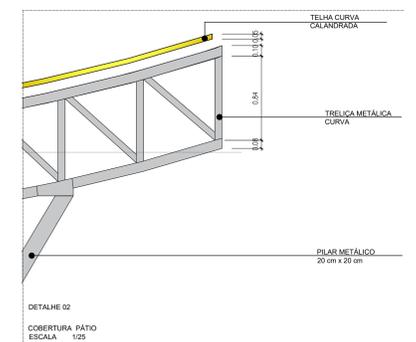
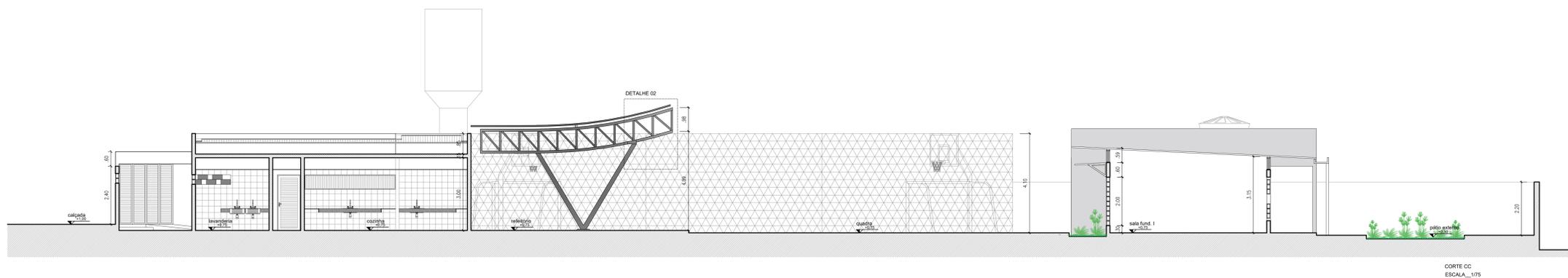
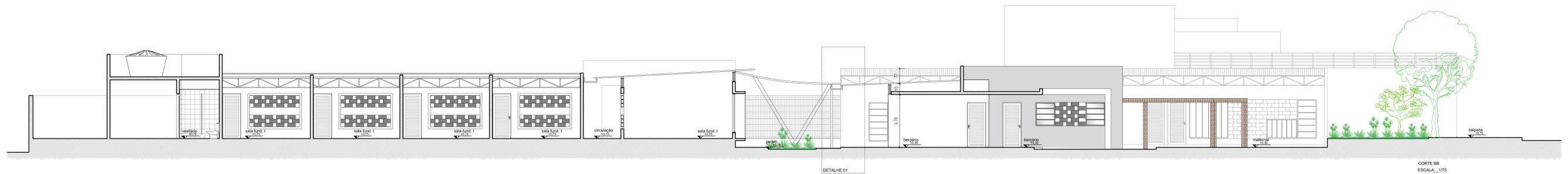
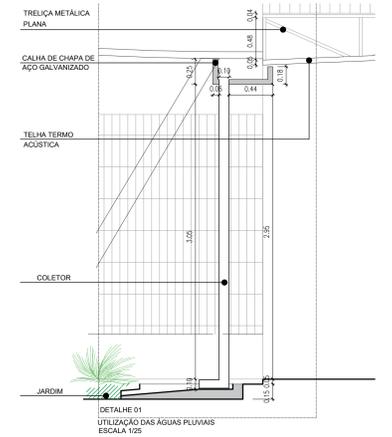
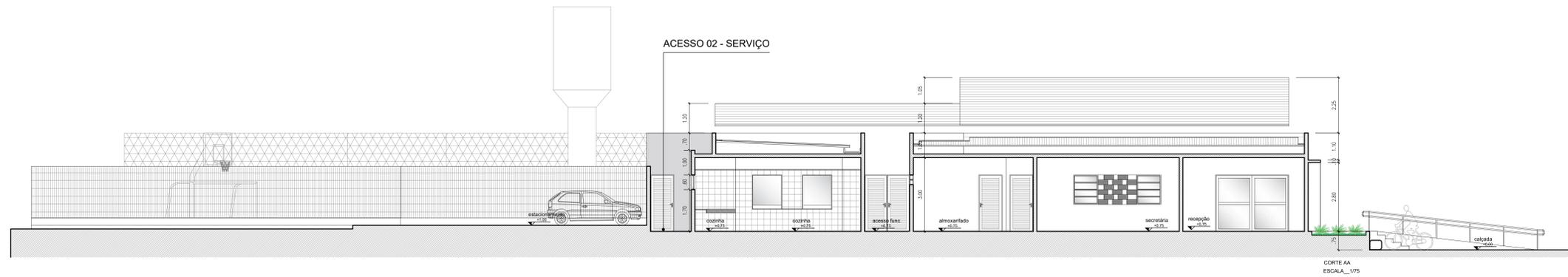
Os equipamentos de educação infantil públicos se apresentam em diversos aspectos como um equipamento urbano de relevante importância na sociedade, visto que esses espaços além de se tratar de um vetor para o desenvolvimento cognitivo das crianças assistidas também contribuem no desenvolvimento financeiro social das famílias, enquanto locais seguros que os responsáveis possam deixar seus filhos ou quem esteja a sua tutela enquanto trabalham.

O bairro de Paratibe localizado na zona sul da cidade de João Pessoa apresenta um índice de vulnerabilidade considerável tendo como nível de renda predominante entre 0- 2 salários mínimos, segundo dados do IBGE 2010. É um bairro que tende para o e tem carência de equipamento de educação infantil. Atualmente o bairro de Paratibe conta com duas escolas voltadas a educação infantil que atende a partir de 6 (seis) meses de vida, a CREI Dom Marcelo que atende um total de 91 alunos e a CREI Marinete de Paiva que atende um total de 100 alunos. Tendo em vista estes dados o presente trabalho lança uma proposta de um anteprojeto de uma escola integral de ensino infantil e fundamental I no bairro de Paratibe em João Pessoa- PB.

Uma das principais premissas projetuais foi buscar integrar o edifício a comunidade permitindo o uso do mesmo em horários distintos do escolar, bem como as salas de aulas ao espaço exterior, respeitando a necessidade de espaço individual para o aluno, alinhando a esses fatos as abordagens das metodologias pedagógicas tomadas no desenvolvimento do trabalho, como a Construtivista e Freireana que trazem a educação em um espectro amplo do conhecimento onde todos partilham do aprendizado mútuo.



Fig. 01-ACESSO 01- ALUNOS



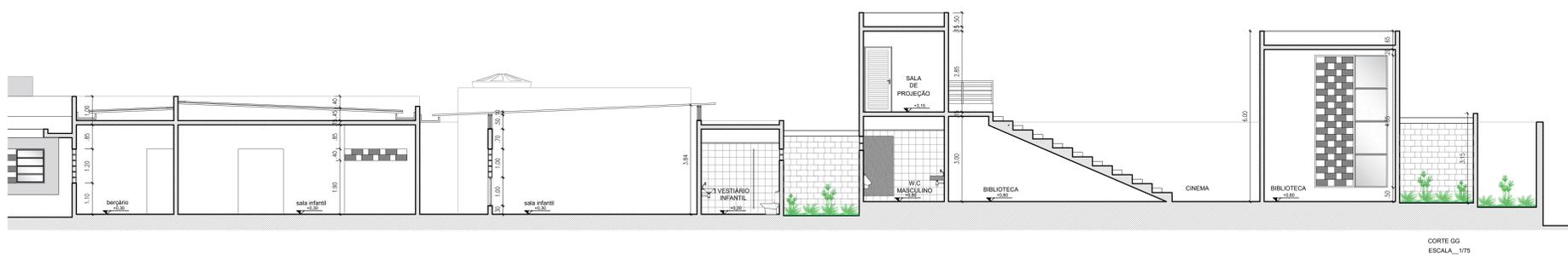
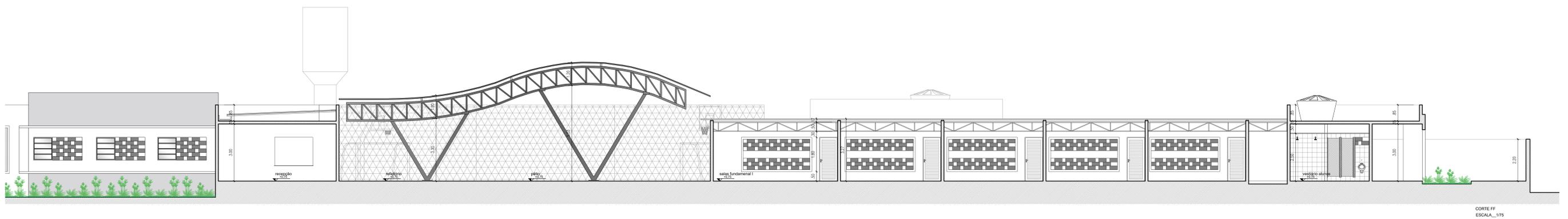
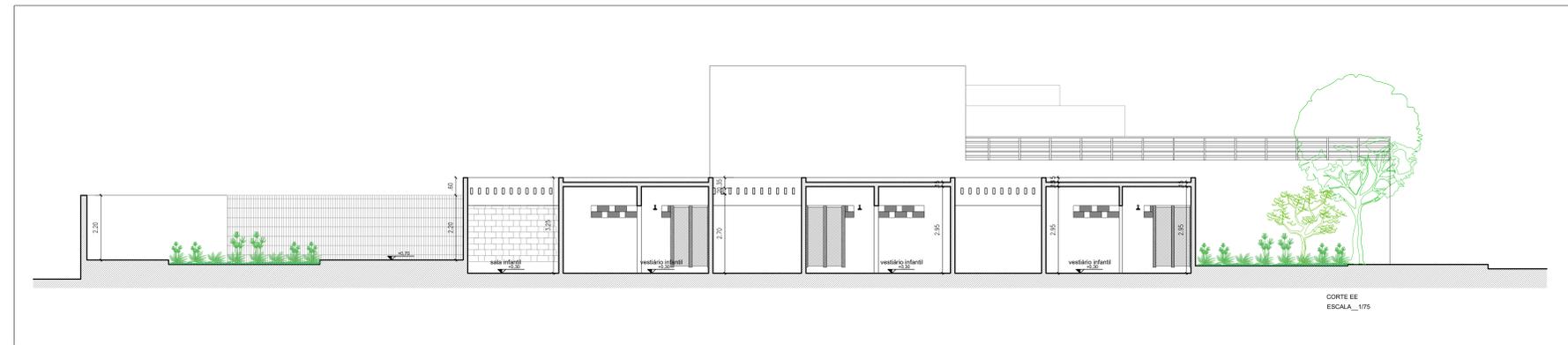
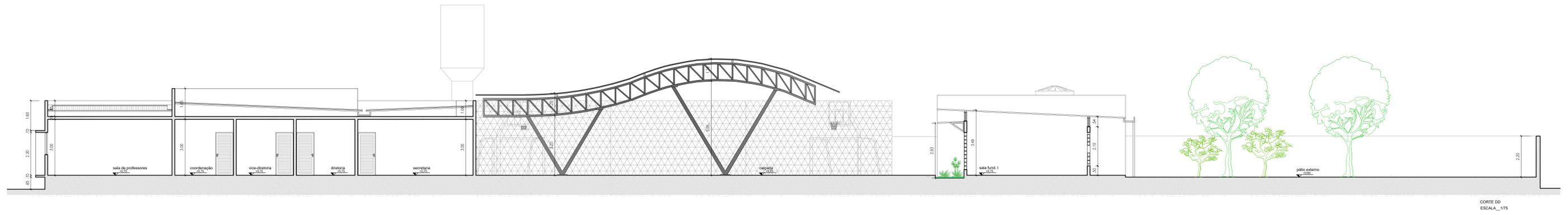
ESCOLA INFANTIL INTEGRAL PARATIBE, JOÃO PESSOA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

WALQUÍRIA CARNEIRO
MÁT. 10921356

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

ORIENTADOR- ILTON COSTA SOUZA



ESCOLA INFANTIL INTEGRAL
PARATIBE, JOÃO PESSOA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

WALQUÍRIA CARNEIRO
MAT. 10921356
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II
ORIENTADOR- ILTON COSTA SOUZA

05.05
PRANCHA