

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO



# A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR NA APRENDIZAGEM:

Estudo de caso na UEB Monsenhor Frederico  
Chaves, São Luís - Maranhão

**Ingrid Cutrim Soares Granja**

São Luís - Ma  
2018

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS**  
**DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO**  
**CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

**INGRID CUTRIM SOARES GRANJA**

**A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR NA  
APRENDIZAGEM:**

Estudo de caso na UEB Monsenhor Frederico Chaves, São Luís – Maranhão

São Luís-MA

2018

**INGRID CUTRIM SOARES GRANJA**

**A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR NA  
APRENDIZAGEM:**

Estudo de caso na UEB Monsenhor Frederico Chaves, São Luís – Maranhão

Monografia apresentada no Curso de  
Arquitetura e Urbanismo da Universidade  
Estadual do Maranhão – UEMA para a  
obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura  
e Urbanismo.

Prof. Dr. Carlos Frederico Lago Burnett

São Luís-MA

2018

Granja, Ingrid Cutrim Soares.

A influência da arquitetura escolar na aprendizagem: estudo de caso na UEB Monsenhor Frederico Chaves, São Luís – Maranhão. / Ingrid Cutrim Soares Granja. - São Luís, 2018.

145 f.

Orientador (a): Prof. Dr. Carlos Frederico Lago Burnett.

Monografia (Graduação) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual do Maranhão, 2018.

1. Arquitetura Escolar. 2. Espaço físico. 3. Aprendizagem. I. Título.

CDU: 727.113(812.1)

**A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR NA APRENDIZAGEM:** Estudo de  
caso na UEB Monsenhor Frederico Chaves, São Luís - Maranhão

Monografia apresentada ao Curso de Arquitetura e  
Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão -  
UEMA para a obtenção do grau de Bacharel em  
Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Dr. Carlos Frederico Lago Burnett** (Orientador)

Universidade Estadual do Maranhão

---

**Prof<sup>a</sup>. Dra. Ingrid Braga** (Avaliadora)

Universidade Estadual do Maranhão

---

**Prof<sup>a</sup>. Esp. Thiscianne Mesquita Viana** (Avaliadora Externa)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, a Deus que com seu infinito amor sempre esteve comigo, me abençoando, me fazendo acreditar que eu sempre posso ir além e me permitindo chegar até aqui.

Agradeço a minha família, que sempre esteve ao meu lado me apoiando em todas as decisões, e principalmente meus pais, por todo amor e cuidado que tiveram comigo e com meus irmãos e não medirem esforços para que eu consiga realizar meus sonhos.

Ao meu namorado, Gustavo, obrigada pelo amor, apoio, paciência e estar presente em todos os momentos e por sempre acreditar no meu potencial.

Aos meus amigos de profissão e de vida, especialmente Linda Marques e Lucas Nogueira, por terem feito minha caminhada mais feliz e prazerosa. E por partilhar momentos de frustrações, inseguranças, conselhos, risadas e aprendizados que com certeza foram fundamentais para tornar os futuros profissionais que buscamos ser.

As minhas amigas de vida, Carol, Sarah, Ana Paula, Áurea, Lorena e Teresa, que estão comigo desde a escola e que sei que posso contar sempre que precisar.

As minhas amigas do intercambio, Giulia, Myrna e Gabriela, que mesmo distantes se fazem presentes diariamente na minha vida.

Ao meu orientador professor Carlos Frederico Lago Burnett, por toda assistência e atenção dada ao longo desse estudo.

Agradeço à SEMED e a UEB Monsenhor Frederico Chaves, por todas as informações compartilhadas e pelas contribuições dadas para que meu trabalho fosse realizado.

E agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para que tudo isso fosse possível.

## **EPÍGRAFE**

Comecemos pelas escolas: se alguma coisa deve ser feita para “reformatar” os homens, a primeira coisa é “formá-los”.

Arquiteta Lina Bo Bardi

## RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar a influência do espaço físico na aprendizagem por meio de um estudo de caso realizado na escola da rede municipal UEB Monsenhor Frederico Chaves, em São Luís-MA, com foco em alunos do ensino fundamental. Na pesquisa bibliográfica buscou-se a compreensão histórica da arquitetura escolar, o processo de construção e implantação da proposta curricular das escolas públicas municipais em São Luís e no Brasil atualmente. E os estudos realizados sobre a influência dos espaços no ensino-aprendizagem, abordando a relação usuário-ambiente, psicologia ambiental, os fatores de adequação para qualidade dos espaços escolares e as teorias sobre o desenvolvimento infantil pelas visões de Piaget e Vygotsky. O estudo de campo procurou analisar as condições físicas e os métodos pedagógicos vivenciados na prática escolar. A metodologia aplicada foi fundamental para essa compreensão visto que a Avaliação Pós-Ocupação Experiencial conta com a contribuição dos usuários no processo de aplicação dos seus instrumentos, tais como: entrevistas, análise walkthrough, questionários e poema dos desejos. Por fim, constatou-se uma arquitetura escolar pública deficiente, pouco explorada, tradicional e que não atendem às necessidades dos usuários. Para minimizar esses efeitos, foram elaboradas diretrizes e recomendações que buscaram se adequar a essas necessidades e proporcionar melhores condições para o espaço escolar e a didática do ensino que estimulem o pleno desenvolvimento do aluno.

Palavras-chave: Arquitetura Escolar. Espaço físico. Aprendizagem.



## **ABSTRACT**

This study aims to analyze the influence of physical space on learning through a case study performed at the municipal school UEB Monsenhor Frederico Chaves, in São Luís-MA. The study will focus on elementary school students. In the bibliographical research was made a carefully search for the historical understanding of the school architecture, the process of construction and implementation of the curricular proposal of municipal public schools in São Luís and in Brazil nowadays. And the studies carried out on the influence of spaces in teaching-learning, addressing the user-environment relationship, environmental psychology, the factors of suitability for school space quality and the theories on child development by the views of Piaget and Vygotsky. The field study sought to analyze the physical conditions and the pedagogical methods experienced in school practice. The methodology applied was fundamental for the understanding since the Experiential Post-Occupational Assessment counts on the contribution of users in their instruments application process, such as: interviews, walkthrough analysis, questionnaires and wish poems. Finally, it was found a deficient public school architecture, little explored, traditional and that do not attend the users' needs. To minimize these effects, guidelines and recommendations were developed that sought to adapt to these needs and provide better conditions for the school space and teaching didactics to stimulate the student's full development

**Keywords:** School Architecture. Physical space. Learning.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Terreiro de Jesus com sua Igreja e Colégio dos Jesuítas. ....	20
Figura 2 - Pátio do Colégio, período colonial. ....	21
Figura 3 - Colégio Pedro II, Rio de Janeiro.....	23
Figura 4 - Antiga sala de Geografia, mantida em sua estrutura original. ....	25
Figura 5 - Escola Normal de São Paulo, 1890. Foto e croqui da planta.....	27
Figura 6 - Grupo Escolar da Avenida Paulista, 1917. ....	27
Figura 7 - Grupo Escolar Visconde Congonhas do Campo, 1936.....	30
Figura 8 - Escola Municipal Argentina, Rio de Janeiro, 1935. ....	30
Figura 9 - Trecho da fachada principal da Escola Municipal Argentina, RJ, 1935.....	30
Figura 10 - Esquema de funcionamento do Centro Educacional Carneiro Ribeiro-primeiro Centro de Educação Elementar construído em Salvador, 1950.....	32
Figura 11 - Primeiro CIEP, CIEP Tancredo Neves, inaugurado em 1985, Rio de Janeiro. ....	33
Figura 12 – Organograma para escolas de ensino fundamental pelo FNDE.....	37
Figura 13 – Legenda. ....	37
Figura 14 - Evolução da pesquisa sobre o “uso do espaço pelo homem”. ....	37
Figura 15 – Diferentes disposições de layout e suas possibilidades pedagógicas para as salas de aula.....	54
Figura 16 – Sala em “Z”.....	57
Figura 17 – Sala em “L”.....	57
Figura 18 - Perspectiva frontal da UEB Monsenhor Frederico Chaves .....	74
Figura 19 – Localização da Instituição.....	75
Figura 20 - Esquema de ventilação e insolação - UEB Monsenhor Frederico Chaves. ....	75
figura 21 - Planta de setorização do Térreo – UEB Monsenhor Frederico Chaves.....	76
Figura 22 - Planta de setorização do 1º Pavimento – UEB Monsenhor Frederico Chaves. ....	77
Figura 23 - Perspectiva da instituição.....	78
Figura 24 - Salas de aula prejudicadas de ventilação natural. ....	80
Figura 25 - Vão com um tubo central das salas de aula. ....	80
Figura 26 - Janela das salas de aula. ....	80
Figura 27 - Porta em grade, entrada de ar e luz.....	81
Figura 28 - Única janela presente na secretaria.....	81

Figura 29 - Sala dos professores sem nenhuma entrada de luz ou ventilação natural.....	81
Figura 30 - Elemento controlador da incidência direta de luz nas salas de aula voltadas para a entrada. ....	82
Figura 31 - Elemento controlador da incidência direta de luz nas salas de aula voltadas para o fundo .....	82
Figura 32 - Péssimo estado da fachada frontal.....	82
Figura 33 - Abertura no forro de sala de aula.....	82
Figura 34: - Janela depredada.....	82
Figura 35: - Estado de conservação dos mobiliários. ....	83
Figura 36 - Pátio e entrada do setor técnico-administrativo localizados na parte central. ....	83
Figura 37 - Porta de acesso às salas de informática e biblioteca, e livros empilhados no mezanino.....	85
Figura 38 - Espaços improvisados de armazenamento dos livros da biblioteca. ....	85
Figura 39 - Arranjo espacial das salas de aula.....	86
Figura 40 – Pátio.....	86
Figura 41 - Caminho que dá acesso à quadra .....	86
Figura 42 - Redes de proteção em péssimo estado.....	88
Figura 43 - Quadra de esportes exposta ao sol da tarde. ....	88
Figura 44 - Arquibancada destruída. ....	89
Figura 45 e Figura 45- Áreas improvisadas utilizadas pelos funcionários como descanso e trocas de roupa.....	89
Figura 46 - Grades no corredor de acesso a uma ala das salas de aula. ....	89
Figura 47 - Acesso limitado para área externa da instituição.....	89
Figura 48 - Padronização dos revestimentos nos ambientes internos. ....	90
Figura 49 - Salas com exposições de trabalhos dos alunos. ....	91
Figura 50 – Reposta dos usuários quanto à falta de espaços para realização de atividades.....	95
Figura 51 – Reposta dos usuários quanto ao lugar que menos gostam de ficar. ....	97
Figura 52 – Reposta dos professores quanto à dificuldade de lecionar aulas.....	98
Figura 53 - Respostas dadas para o que deveria ser melhorado na escola. ....	103
Figura 54 - Desenhos realizados pelos alunos no Poema dos Desejos.....	107
Figura 55 - Pátio atualmente da escola.....	111
Figura 56- Paginação do piso com uso de cores.....	111

Figura 57 - Utilização de cores na paginação e elementos pontuais - Colégio Positivo Internacional. ....	112
Figura 58 - Utilização de cores na paginação do piso. ....	112
Figura 59 - Mobiliários feitos com pallet. ....	113
Figura 60 - Horta cultivada pelos alunos. ....	113

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Critérios atribuídos para seleção da instituição para o estudo de caso.....	70
Tabela 2 – Tabela quantitativa sobre os desejos dos alunos do 1º, 2º e 4º ano.....	104
Tabela 3 – Tabela de recomendações para a UEB Monsenhor Frederico Chaves.....	115

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Avaliação dos usuários a respeito da iluminação natural nas salas de aula.....	91
Gráfico 2 - Avaliação dos usuários a respeito da iluminação natural nas áreas comuns. ....	92
Gráfico 3 - Avaliação dos usuários a respeito da ventilação natural nas salas de aula. ....	93
Gráfico 4 - Avaliação dos usuários a respeito da ventilação natural nas áreas comuns.....	93
Gráfico 5 -Avaliação dos professores e funcionários a respeito de mudança de comportamento dos alunos por fatores térmicos. ....	94
Gráfico 6 - Avaliação dos usuários a respeito da falta de espaços físicos.....	94
Gráfico 7 - Avaliação dos usuários a respeito dos espaços que mais gostam na escola. ....	95
Gráfico 8 - Avaliação dos usuários a respeito dos espaços que menos gostam na escola.....	95
Gráfico 9 - Avaliação dos usuários a respeito da forma do ensino. ....	96
Gráfico 10 - Avaliação dos usuários a respeito do layout das carteiras da sala de aula.....	97
Gráfico 11 - Avaliação dos usuários sobre aulas no pátio coberto.....	98
Gráfico 12 - Avaliação dos usuários sobre aulas na área externa. ....	98
Gráficos13 - Avaliação dos usuários sobre a qualidade do ambiente físico. ....	99
Gráfico 14 - Avaliação dos usuários sobre a qualidade do ambiente físico.....	99
Gráfico 15 - Avaliação dos usuários sobre aparência interna da escola.....	100
Gráfico 16 - Avaliação dos usuários sobre aparência externa da escola. ....	100
Gráfico 17 - Avaliação dos usuários sobre aparência das áreas livres da escola. ....	101
Gráfico 18 - Avaliação dos usuários sobre aparência das áreas livres da escola. ....	101
Gráfico 19 - Elementos mais citados no poema dos desejos.....	103

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES**

BNCC Base Nacional Comum Curricular

EaG Education at a Glance

FDE Fundação para o Desenvolvimento da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

INEP Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LDB Lei de Diretrizes e Bases

MEC Ministério da Educação

OCDE Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PAR Plano de Ações Articuladas

PISA Programme for International Student Assessment

PME Plano Municipal de Educação

PNE Plano Nacional de Educação

PPP Projeto Político Pedagógico

SAEB Sistema de Avaliação da Educação Básica

SEMED Secretaria Municipal da Educação

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>BREVE PANORAMA DA EDUCAÇÃO E DA ARQUITETURA ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL NO BRASIL</b> .....	<b>19</b>
<b>2.1</b>	<b>Origens do ensino primário e sua organização espacial</b> .....	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>ARQUITETURA ESCOLAR E EDUCAÇÃO PÚBLICA</b> .....	<b>34</b>
<b>3.1</b>	<b>Legislação e normas que regem a educação e o ambiente escolar no Brasil</b> ..	<b>34</b>
<b>3.2</b>	<b>Procedimentos para construção das escolas municipais em São Luís</b> .....	<b>38</b>
<b>3.3</b>	<b>Políticas pedagógicas municipais do ensino fundamental em São Luís</b> .....	<b>39</b>
<b>4</b>	<b>A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO E DO ENSINO NO APRENDIZADO NA EDUCAÇÃO BÁSICA</b> .....	<b>42</b>
<b>4.1</b>	<b>Estudos sobre a relação usuário-ambiente</b> .....	<b>44</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Psicologia Ambiental</b> .....	<b>46</b>
<b>4.2</b>	<b>Arquitetura escolar e os fatores de adequação do espaço físico</b> .....	<b>48</b>
<b>4.3</b>	<b>As teorias sobre o desenvolvimento infantil de Piaget e Vygotsky</b> .....	<b>59</b>
<b>4.3.1</b>	<b>Teoria Construtiva de Jean Piaget</b> .....	<b>60</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Teoria Sócio Interacionista de Lev Vygotsky</b> .....	<b>62</b>
<b>4.4</b>	<b>Abordagem Experiencial da Avaliação Pós-Ocupação (APO Experiencial)</b> ..	<b>63</b>
<b>5</b>	<b>ESTUDO DE CASO</b> .....	<b>66</b>
<b>5.1</b>	<b>Justificativa</b> .....	<b>66</b>
<b>5.2</b>	<b>Metodologia</b> .....	<b>67</b>
<b>5.3</b>	<b>Caracterização da área do estudo</b> .....	<b>72</b>
<b>6</b>	<b>ANÁLISE E RESULTADOS DOS INSTRUMENTOS DE APLICAÇÃO DA APO EXPERIENCIAL</b> .....	<b>78</b>



<b>6.1</b>	<b>Análise Walkthrough</b> .....	<b>78</b>
<b>6.2</b>	<b>Resultados dos Questionários</b> .....	<b>91</b>
<b>6.3</b>	<b>Resultado do Poema dos Desejos</b> .....	<b>103</b>
<b>7</b>	<b>DIRETRIZES E RECOMENDAÇÕES</b> .....	<b>108</b>
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>116</b>
<b>9</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>118</b>
<b>10</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>127</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Acredita-se que os problemas sociais de desigualdade elevados do país estão diretamente ligados à educação (Ferreira e Paes de Barros, 2000). Dados do INEP (2017) mostram a participação do país na Education at a Glance (EaG) divulgados pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que busca informar a visão geral dos sistemas educacionais à nível internacional entre mais de 40 países. Os números apontam que apesar do aumento dos investimentos públicos voltados para educação e aumento na média do PIB comparado aos outros países, o Brasil continua nas piores posições de desempenho nos testes de avaliação internacional do Programme for International Student Assessment (PISA) e nacional como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb).

Os maiores problemas no ensino básico são devidos à má qualidade do ensino público, que inclui as estruturas escolares inadequadas, professores mal preparados e desvalorizados, o número de alunos que estão na escola e na idade escolar errada. Conforme os dados do INEP (2017), isso ocorre tanto pela reprovação quanto pela alta taxa de abandono escolar, principalmente após o ensino fundamental. Já nos anos finais, há uma piora nas estatísticas, em que apenas cinco estados têm algum município com taxas de distorção idade-série inferior a 5%. Os indicadores de aprovação também caíram nesta etapa (FORTUNA e MOURA, 2018).

No período da década de 50 e 60, com a popularização da educação, houvera mudanças bruscas na qualidade das escolas, justificando “adaptação aos valores públicos gerais” (GOMES apud AZEVEDO; BASTOS, 2002), interpretando-se assim na padronização das construções. Os resultados dessa arquitetura considerada tradicional tanto no ensino quanto nas edificações são vivenciados até os dias de hoje manifestando-se através de estruturas impessoais que não correspondem às necessidades específicas dos usuários e do entorno. Do mesmo modo, não atendem à qualidade da arquitetura escolar em relação à funcionalidade, conforto térmico, lumínico, estético e pedagógico.

Segundo Kowaltowski (2011) nos últimos dez anos, o projeto e a construção desses edifícios tem se dado em terrenos compactos e sem diferenciações programáticas para atendimento aos anseios de comunidades diversificadas e por tudo isto, raramente apresentam ambientes instigantes para o aprendizado ou áreas livres para experimentações lúdicas.

Diante disto, um dos grandes desafios relacionados à garantia de uma educação satisfatória está em promover a permanência e estimular a aprendizagem dos alunos através

do espaço físico e da metodologia pedagógica. Sendo assim, é indispensável garantir um espaço físico de qualidade. Pois, escolas com estruturas em péssimas condições, com ambientes pouco atrativos e não funcionais tornam-se ambientes desestimulantes para o desempenho das atividades escolares. Para Oliveira et al (2008) Os projetos de escolas devem priorizar a relação usuário-ambiente, contendo espaços que contribuam para concentração e produtividade dos alunos. Os ambientes devem ser integrados para estimular a interação, além da integração de áreas internas e externas e pensar em locais de lazer para que os alunos se sintam estimulados e confortáveis no espaço escolar.

Desta forma, a arquitetura tem o papel de suma importância na construção do espaço físico escolar. Pois, é importante que a estrutura escolar seja atrativa ofertando ambientes confortáveis, seguros e estimulantes de forma que alunos sintam-se pertencentes do recinto para desenvolverem atividades socioeducativas e pensamento crítico, favorecendo assim o crescimento individual e coletivo desses estudantes. Dado que, o ambiente pode causar reações negativas no indivíduo quanto aos aspectos comportamentais como, por exemplo, reações de agressividade, dificuldade de interação com outras pessoas e redução do nível de concentração (AZEVEDO; BASTOS, 2002).

(...) A escola ideal não se restringe a um único aspecto, seja de ordem arquitetônica, pedagógica ou social: torna-se necessária uma abordagem multidisciplinar, que inclua o aluno, o professor, a área de conhecimento, as teorias pedagógicas, a organização de grupos, o material de apoio e a escola como instituição e lugar (KOWALTOWSKI, 2011, p. 11)

Em busca de uma compreensão na prática sobre a relação entre a arquitetura política pedagógica de uma escola pública municipal, a UEB Monsenhor Frederico Chaves, situada em São Luís, Maranhão. A preferência no estudo foi atribuída para o ensino fundamental por considerar alunos de faixa etária de 6 a 16 anos que possuem maior capacidade de entendimento para contribuir na atividade prática. A metodologia utilizada foi a Avaliação Pós Ocupação, vista em muitos estudos em que se busca analisar a qualidade dos ambientes físicos através de uma abordagem multidisciplinar que se utiliza da participação dos usuários para compreender o nível de satisfação dos mesmos. Os instrumentos aplicados foram entrevistas semiestruturadas direcionadas à direção escolar, análise walkthrough realizada pelo pesquisador e um funcionário, a aplicação de questionários à todos os usuários e a realização do poema dos desejos somente aos alunos do anos iniciais. O método abrangeu compreender os aspectos técnicos, funcionais, estéticos, comportamentais e pedagógicos da escola.

Ao fim do processo, após a análise dos dados obtidos foi possível elaborar diretrizes e recomendações mais gerais e específicas considerando os aspectos abordados acima por meio de uma tabela com o objetivo que conceber melhorias tanto na estrutura física escolar e na didática do ensino de acordo com as necessidades visualizadas pelo observador e dos usuários para proporcionar ambientes mais estimulantes e pertencentes daqueles que os vivenciam.

## 2 BREVE PANORAMA DA EDUCAÇÃO E DA ARQUITETURA ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL NO BRASIL

### 2.1 Origens do ensino primário e sua organização espacial

A educação tem papel essencial na formação da sociedade, difundida pelo próprio homem, de geração em geração, é fortalecida através das instituições de ensino (KOWALTOWSKI, 2011). Em geral, a educação esteve sempre vinculada com a situação política, econômica, cultural, social e aos ideais empregados pela sociedade em cada período da história. No Brasil não foi diferente, por muito tempo o ensino foi regido sob forte influência religiosa e destinada a seletividade do ensino à elite brasileira.

No período colonial, os portugueses trouxeram consigo os jesuítas, religiosos representantes da igreja católica (CAPANEMA, 2014), os quais buscavam propagar a doutrina cristã. Encontraram no país os povos nativos (índios) que tinham sua própria linguagem de comunicação e vivência as quais eram completamente contrárias às características europeias. A partir daí, os jesuítas buscaram implementar as primeiras escolas(elementares) por volta de 1549, com o intuito de catequizar os índios, formar sacerdotes e educar a elite nacional (SALES, 2009). A elite local, filhos dos colonizadores recebiam um tratamento de ensino voltado para o conhecimento intelectual e quanto aos nativos, índios e negros, o tratamento era destinado ao trabalho braçal e a catequização como forma de domesticar esses povos, justificando como missão de acordo com as vontades de Deus.

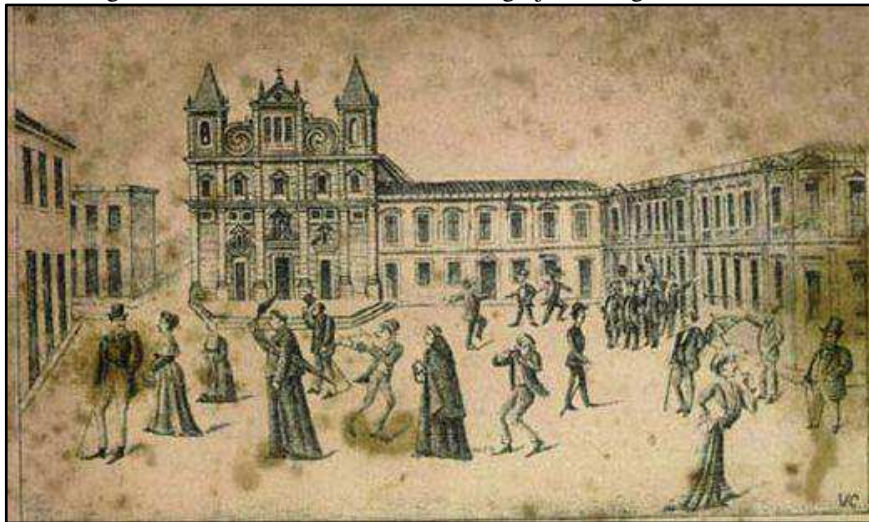
Os jesuítas criaram as primeiras escolas no Brasil, conhecidas como “Casas de Bê-á-bá ou Confrarias de Meninos”, não possuíam estruturas planejadas, eram lugares geralmente construídos de taipa (técnica simples de arquitetura de terra que utiliza o barro e estruturas de madeira, cipós.) onde se destinava a prática dos ensinamentos religiosos e a disseminação da cultura, sem uma preocupação com o espaço físico (GOMES, 2009). Quanto ao método de ensino à técnica era conhecida como *Ratio Studiorum* que tinha como exercício o método da memorização, segundo (JUNIOR, 2010, Pg – 24):

“[...] O principal traço característico do *Ratio Studiorum* era a exposição da concepção pedagógica jesuítica por meio de regras concisas, ou seja, não se tratava de um método pedagógico fundado em princípios teóricos gerais e abstratos”. Ao contrário, cada função pedagógica desenvolvida no colégio jesuítico era meticulosamente regulada, passo a passo. Assim, devemos levar em consideração

que o método de ensino contido no Ratio Studiorum era o elemento pedagógico que garantia, em essência, o rigor e a excelência do ensino ministrado nos colégios da Companhia de Jesus[...].”

Pouco se encontra sobre a arquitetura escolar desse período, os registros identificam que o primeiro colégio jesuíta foi construído em Salvador, em 1550, conhecido por “Colégio dos Meninos de Jesus”, construíram uma capela de taipa logo ao lado. A escola era de pequeno porte e só abrigavam um total de vinte e cinco alunos. (CARVALHO, 2009). O colégio sofreu várias transformações quanto ao seu estilo arquitetônico e sua função. Posteriormente, servindo como hospital e, no século XIX, foi instalada a primeira faculdade de medicina do país.

Figura 01 - Terreiro de Jesus com sua Igreja e Colégio dos Jesuítas



Fonte: Fonte: Góis (2011)

Por volta do mesmo período em São Paulo foi criado pelo Padre Manuel Nóbrega e José Anchieta, o Pátio do Colégio, onde se realizava a catequização dos nativos e servia também de acomodação para os seminaristas e jesuítas. Mais tarde, o lugar cedeu espaço para o museu do Anchieta onde abrigou biblioteca e ensinamentos culturais e históricos. Essas foram os primeiros colégios que marcaram as instituições escolares no Brasil.

Figura 02 - Pátio do Colégio, período colonial



Fonte: Góis (2011)

Com a expulsão dos jesuítas em 1759 pelo Marquês de Pombal, o ensino torna-se responsabilidade da Coroa Portuguesa e sofreu uma reforma educacional, para o Marquês “[...] O atraso lusitano em relação à modernidade gerada pelo mundo burguês era causado pela ação jesuítica na gestão dos negócios do Estado português.” (JUNIOR, 2010, p – 29). Essa extinção das políticas educacionais jesuíticas foi usada como justificativa de Portugal voltar a ser uma grande potência, já que estava sofrendo um atraso econômico pela forte influência tanto religiosa como econômica que a Companhia de Jesus tinha.

As reformas educacionais do período pombalino extinguiram os colégios jesuíticos e colocaram no seu lugar as aulas régias<sup>1</sup>, Zotti (2006, p.4) esclarece que “correspondia às “aulas de primeiras letras”, organizando-se em torno do ensino da leitura e escrita para que o aluno, depois, pudesse avançar pelas aulas das demais matérias (...)”. Porém, não diferiram de fato em relação às disciplinas abordadas no período jesuítico, o ensino continuava voltado para línguas e humanas (grega, filosófica, retórica e latina).

Outro marco dessa época foi à desestabilidade da educação devido à dificuldade de implantação de um sistema de ensino coerente e planejado e pela ausência de preparação dos educadores que assumiram os cargos pós-expulsão dos jesuítas (GOMES, 2009). Para Rocha (2005, p.10) “A herança que este período legou (1759-1808) foi a ilusão de que se pode adquirir uma educação fundamental com aulas avulsas, não-seriadas, sem um currículo que as

---

<sup>1</sup> “A criação das aulas régias marcou o surgimento do ensino público oficial e laico visto que, até então, a educação formal em todos os seus níveis estava sob o controle da Igreja, que também detinha grande influência sobre outras áreas da cultura, como as artes e a impressão de livros.”- foi a primeira forma do sistema de ensino público no Brasil (Camargo, 2013).

ordenasse e as articulasse. A uniformidade da ação pedagógica, a transição adequada de um nível para outro, a graduação foram substituídas pelas dispersas aulas régias.”

A vinda da família real portuguesa para o Brasil, em 1808, implicou na instalação de novas entidades de ensino, como a Escola Real de Ciências, Artes e Ofícios, bibliotecas, Academia Real Militar. No entanto, não houveram mudanças e atenções voltadas para a educação primária (OLIVEIRA, 2007).

Após a Independência do Brasil, compreendendo o período do Império, passou-se a buscar espaços próprios para acolher as escolas primárias à medida que se introduzia um novo método de ensino baseado no ensino mútuo<sup>2</sup>. Dessa forma, seria necessária a construção de uma escola que abrangesse ambientes amplos, salas de aula para abrigar até mil alunos com um único professor com o auxílio de alunos-monitores para ensinar. As salas de aula deviam possibilitar a circulação do professor e alunos e a exposição de trabalhos (FILHO e VIDAL, 2000).

No entanto, o custo elevado para sustentar esse modelo de ensino por conta dos gastos com bancos, mesas, quadros entre outros e do financiamento dos custos e manutenção por conta de cada província foram apontadas como umas das razões para o seu declínio.

A respeito da arquitetura no império, em geral, os locais onde eram ministradas as aulas eram muitas vezes salas alugadas, improvisadas, instituições religiosas, casa dos próprios professores, ambientes inadequados, por condições de salas de aula com péssima iluminação e ventilação, sem infraestrutura e longe dos centros da cidade, dificultando assim os acessos aos mesmos. Conseqüentemente, os mais favorecidos economicamente optavam por estudar em instituições privadas, as primeiras instituições privadas foram criadas nesse período, pois apresentavam melhores condições de espaço, ensino e acesso (AMBROGI, 2011).

“Em geral os móveis limitam-se a três mesas e seis bancos compridos para alunos, mais mesa e cadeira para o professor. O que significava que a capacidade era de no máximo trinta e seis alunos (doze em cada mesa); não raro, porém, os alunos matriculados ultrapassavam o número de cinquenta.” (AMBROGI Apud WOLFF, 1992, p. 63).

---

<sup>2</sup> Também conhecido como método Lancaster, esse ensino teve como objetivo ensinar um maior número de alunos, usando pouco recurso, em pouco tempo e com qualidade. Criado por Joseph Lancaster, quaker inglês, influenciado pelo trabalho do pastor anglicano Andrew Bell. Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9todo\\_Lancaster](https://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9todo_Lancaster)



No entanto, apesar de grande parte dos locais de ensino não serem adequados, foi construído nesse período o Colégio Pedro II, em 1837, no Rio de Janeiro, o qual foi considerado uma referência de modelo escolar e ensino para ser reproduzido nas demais regiões do país. O colégio contava com uma boa estrutura, de ensino de qualidade, e era frequentada pela aristocracia brasileira. Nascimento et al (2006, p. 25) explica que “Só ele fornecia o diploma de bacharel, título necessário na época para cursar o nível superior. Foram também criados nessa época colégios religiosos e alguns cursos de magistério em nível secundário, exclusivamente masculinos.”

Figura 3 - Colégio Pedro II, Rio de Janeiro



Fonte: NETO, 2016

Figura 4 - Antiga sala de Geografia, mantida em sua estrutura original.



Fonte: NETO, 2016

A educação do período colonial (1549-1822) e imperial (1822-1889) caracteriza-se, portanto, por uma educação elementar, sem planejamento de ensino, excludente em gênero e classe social, com divisão do ensino em primário e secundário e a ausência de um planejamento de arquitetura escolar.

A proclamação da República(1889) representou um grande marco para a evolução do país e para arquitetura escolar. O início da República Velha foi definido pela adesão das ideias positivistas<sup>3</sup> devido à insatisfação com o governo monárquico. Diante disso, rompeu-se os laços com a Coroa Portuguesa e buscou-se a separação da igreja e do estado. O país abriu as portas para novas ideias e concepções, dando início ao processo de transformações socioeconômicas, culturais, políticas, e educacionais, tendo em vista a modernização do sistema educacional como um todo (FERNANDES e ALANIZ, 2016).

Durante esse período houve várias reformas, principalmente na educação. Sendo elas, mudanças no sistema primário e secundário, a adesão das ideias positivistas como proposta pedagógica e os primeiros indícios da separação do ensino da influência religiosa, os quais acreditavam ter sido um empecilho para o avanço educacional nos períodos advindos (DA SILVA, 2007). Além disso, passou-se a buscar um planejamento dos espaços escolares através de projetos, principalmente após as reformas em que a educação escolar passou a

---

<sup>3</sup> Filosofia de origem europeia, baseada na defesa da ordem e do progresso, tendo como precursor Auguste Comte. O positivismo crê no progresso do sistema capitalista e nos benefícios gerados pela industrialização.  
<http://www.sociologia.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=165>

atender uma ordem sequencial de instrução (ensino primário e secundário), sendo necessário assim estabelecer uma nova organização espaço-educacional. (SANTIAGO, 2008 Apud BUFFA, 2002).

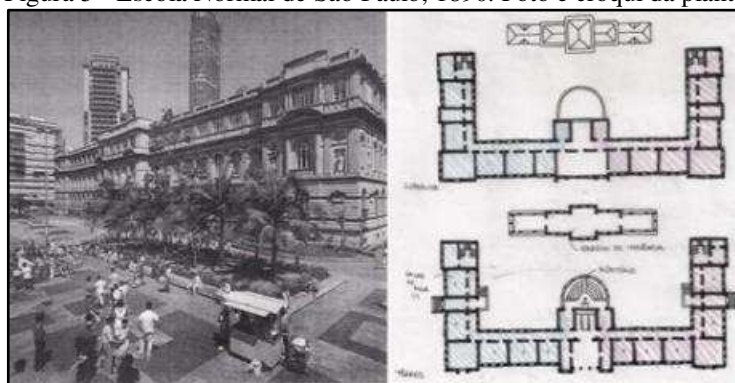
Buffa (2015) destaca que essa nova organização precisava estar de acordo com a concepção do espaço e as necessidades das classes sequenciais, setores de direção e administração da escola, além de valorização do professor e das relações com os estudantes. Nesse período foram criadas os Grupos Escolares e as Escolas Normais como os primeiros projetos padronizados.

A arquitetura escolar desse período buscava através das edificações escolares à monumentalidade com intuito de expressar a imagem de estabilidade e nobreza das edificações.

Segundo Kowaltowski, (2011) os projetos arquitetônicos tiveram influência francesa, valorizando a pedagogia e principalmente a arquitetura, as quais deveriam representar à identidade cultural do lugar, assim como as divisões do espaço por gêneros, a representatividade do professor diante do papel superior ao aluno. A presença do estilo neoclássico nas edificações, de alto requinte e apresentando certa padronização nas execuções, simetrias das plantas, pé direito alto, com elementos robustos e de grandiosidade que assimilassem à valorização que buscava-se dar à educação. (KOWALTOWSKI, 2011 Apud BUFFA e PINTO, 2002).

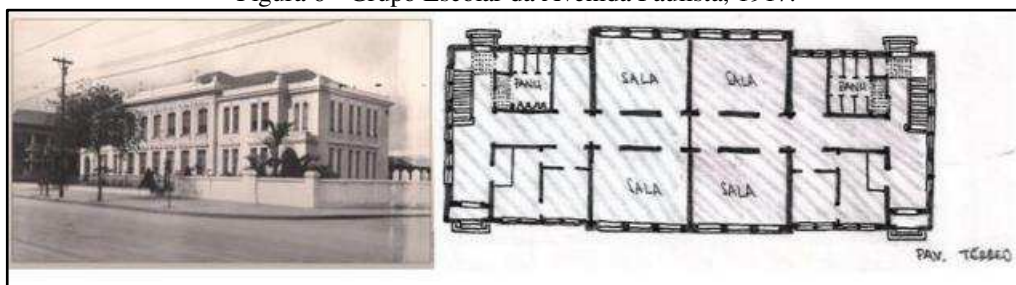
Essas escolas eram projetadas, em geral, com plantas-tipo de acordo com o número de alunos, variando de 4, 8 ou 10 classes, com mais de um pavimento. Uma edificação simétrica com divisões de alas entre os gêneros que contornava um pátio central. Filho e Vidal (2000, p. 25) citam que “Apesar de padronizados em planta, os edifícios assumiam características diversas, sendo-lhes alteradas as fachadas.”.

Figura 5 - Escola Normal de São Paulo, 1890. Foto e croqui da planta



Fonte: Côrrea, Mello e Neves (1991, p.21.); Yoshisato (2013, p.19) respectivamente

Figura 6 - Grupo Escolar da Avenida Paulista, 1917.



Fonte: Côrrea, Mello e Neves (1991, p.21.); Yoshisato (2013, p.19) respectivamente

No início do século XX, surgiram os projetos em larga escala para reprodução dos grupos escolares e das escolas normais (KOWALTOWSKI, 2011 apud CORRÊA; MELLO; NEVES, 1991). Chegou a ser publicado um livro com as diretrizes de projeto dessas escolas. Quanto aos novos termos descritos no livro consta a simplificação da forma, uso de concreto nas lajes, banheiros na parte interior da edificação, de modo que facilitasse a construção desses espaços (KOWALTOWSKI, 2011).

Segundo Buffa, (2015) apesar da criação dos grupos escolares com grandiosas construções, pesquisas indicavam que muitas escolas se encontravam em péssimas condições em vários lugares do país. Dessa forma, os problemas não estavam relacionados somente aos aspectos quantitativos de implantação desse modelo, mais também aos aspectos qualitativos dos mesmos.

A Década de 20 foi marcada por vários acontecimentos de grande importância para as mudanças na educação pública no Brasil. Primeiramente, já se propagava os ideais do *Movimento Escola Novista*, as manifestações da Semana de Arte Moderna (1922) e várias reformas que o país estava passando, com destaque para reformas educacionais com Sampaio Dória em São Paulo (1920), de Lourenço Filho, no Ceará (1922), Anízio Teixeira na Bahia

(1924) e de Fernando de Azevedo no Distrito Federal (1928) (OLIVEIRA, 2007). Esses dois últimos foram os principais intelectuais liberais que defendiam a mudança das práticas pedagógicas tradicionais praticadas até então.

As influências desse movimento tiveram destaque a partir da implantação do Estado Novo (1930). Vargas, no âmbito da educação, criou o Ministério dos Negócios da Educação e Saúde, em 1930 com ideias para homogeneização dos conteúdos, métodos, espaços escolares, pois até então a política educacional era diversificada em cada estado (FILHO e VIDAL, 2000). Segundo Buffa, (2015) foi durante esse período que se introduziu o modernismo nas construções escolares, advindos da Escola Nova.

Em 1932, com a assinatura de intelectuais liberais como Anísio Teixeira, Fernando de Azevedo dentre outros, ao “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova” se intensificou a propagação dessa ideologia que buscava a renovação do quadro educacional brasileiro, pois acreditavam na ineficiência do modelo pedagógico tradicional que era aplicado até então (ARAÚJO, 2017). Além disso, esse movimento foi fundamental para a Constituição de 1934, que determinou a necessidade da criação de um Plano Nacional de Educação que abrangesse diretrizes para todos os níveis de ensino, incluindo a obrigatoriedade e gratuidade do ensino primário (OLIVEIRA, 2007).

O Movimento da Escola Novista <sup>4</sup> que se iniciou na Europa e passou pelos Estados Unidos, foi um dos grandes marcos na história da educação do século XX e se intensificou no Brasil na década de 30, e trouxe consigo novas ideologias para a educação e arquitetura escolar. Kowaltowski (2011) a respeito da educação defendia-se a sua universalização, laicização (não intervenção religiosa) e gratuidade. Além disso, Buffa, (2015, p.137) destaca que um dos princípios fundamentais se “(...) referia à necessidade de se colocar a criança como o centro do processo de ensino-aprendizagem e, mais ainda, educa-la para viver num mundo em constante transformação (...)”. Pois, esse movimento buscava o desenvolvimento e a formação integral da criança, além da formação profissional do aluno, preparando-o para a vida em sociedade e fomentando o seu senso crítico, político e social (ZOTTI, 2006).

---

<sup>4</sup> É um movimento de educadores europeus e norte-americanos, organizado em fins do século XIX, que propunha uma nova compreensão das necessidades da infância e questionava a passividade na qual a criança estava condenada pela escola tradicional. Em termos gerais, é uma proposta que visa à renovação da mentalidade dos educadores e das práticas pedagógicas (MENEZES, 2001, p.1).

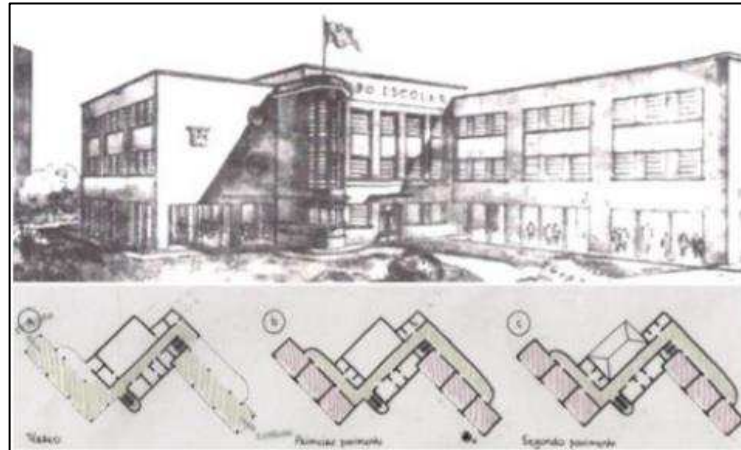
Os adeptos a esse movimento acreditavam que deveria haver uma remodelação educacional, pois o sistema de ensino tradicional era focado apenas na formação intelectual do aluno, deixando de lado os aspectos sociais, políticos, emocionais. E também, enfatizava apenas o aprendizado pela escrita, desconsiderando outros processos de aprendizagem física, social entre outros e por fim, de caráter supressivo, pois não atendia à maior parte da população (BUFFA, 2015). Sobre a Escola Nova, um dos precursores, Lourenço Filho, afirma que:

“[...] aprende-se observando, pesquisando, perguntando, trabalhando, construindo, pensando e resolvendo situações problemáticas apresentadas, quer em relação a um ambiente de coisas, de objetos e ações práticas, quer em situações de sentido social e moral, reais ou simbólicos.” (ANDREOTTI, 2011 Apud LOURENÇO FILHO, 1978, p. 151),

Aos aspectos projetuais das escolas, com a introdução dos ideais modernos no país, as construções passaram a apresentar características mais funcionais, racionais, com o uso de pilotis no térreo destinados ao lazer e maior liberdade de implantação nos lotes, dignos da arquitetura modernista (BUFFA; PINTO, 2002). “Os espaços escolares passaram por essa remodelação devido ao novo panorama político, socioeconômico e cultural que convergia para a reestruturação das propostas pedagógico-educacionais estabelecidas pelo ideário reformador” (FERNANDEZ e ALANIZ, 2016, P.93).

De acordo com Kowaltowski (2011) Apud FDE (1998) criou-se um programa de necessidade para as futuras construções, além das características citadas acima, as edificações deveriam apresentar plantas baixas flexíveis, ruptura das divisões estruturais entre os sexos, salas com maiores espaços, entrada de luz e ventilação, novos espaços destinados ao lazer, administração, refeitório, biblioteca, sanitários entre outros. E também, sugestões quanto ao desenho arquitetônico da escola em formados de “I” ou “U”, para facilitar conexão dos ambientes, integração dos espaços internos e externos. Um dos exemplos que atendeu a essas necessidades foi o grupo Escolar Visconde Congonhas do Campo:

Figura 7 - Grupo Escolar Visconde Congonhas do Campo, 1936.



Fonte: Kowaltowski (2011); Yoshisato (2013, p.21), respectivamente.

Outro exemplo desse modelo escolar-pedagógico foi a Escola Municipal Argentina, construída em 1935, na gestão de Anísio Teixeira: “[...] Consuma das obras mais expressivas da primeira fase do modernismo arquitetônico” (TAVARES FILHO, 2005, p. 114).

Figura 8 - Escola Municipal Argentina, Rio de Janeiro, 1935



Fonte: Tavares Filho, 2005

Figura 9 - Trecho da fachada principal da Escola Municipal Argentina, Rio de Janeiro, 1935



Fonte: Tavares Filho, 2005

Uma das premissas acreditadas pelo movimento era a educação integral. Anísio Teixeira foi um dos fundadores dos modelos escolares chamados ‘Escolas-Parques’ que foram introduzidos na gestão de Teixeira após a ditadura Vargas. Secretário da educação da Bahia em 1947 e adepto das ideias pedagógicas de John Dewey<sup>5</sup> defendeu a instituição de um ensino de formação integral que preparava o aluno para todos os aspectos. Anísio dizia, segundo Bastos, (2009, p.42), “A escola precisava educar em vez de instruir (...) O interesse do estudante devia orientar o seu aprendizado num ambiente de liberdade e confiança mútua entre professores e alunos, em que esses fossem ensinados a pensar e julgar por si mesmos.”

Dessa forma, o ensino se proposto era dividido em “escolas-classe” e “escolas-parque”, sendo respectivamente, um dedicado às aulas teóricas e o outro as atividades complementares de ensino como educação física, artística, industrial entre outras modalidades. (BASTOS, 2009) Contemplava-se então de um ensino completo que se revezava em dois turnos (matutino e vespertino). E de acordo com Bastos, (2009) a “escola-classe” era construída em volta da “escola-parque”, um conjunto composto de quatro blocos que atendia em torno de mil alunos cada um, tornando a escola um centro interativo social.

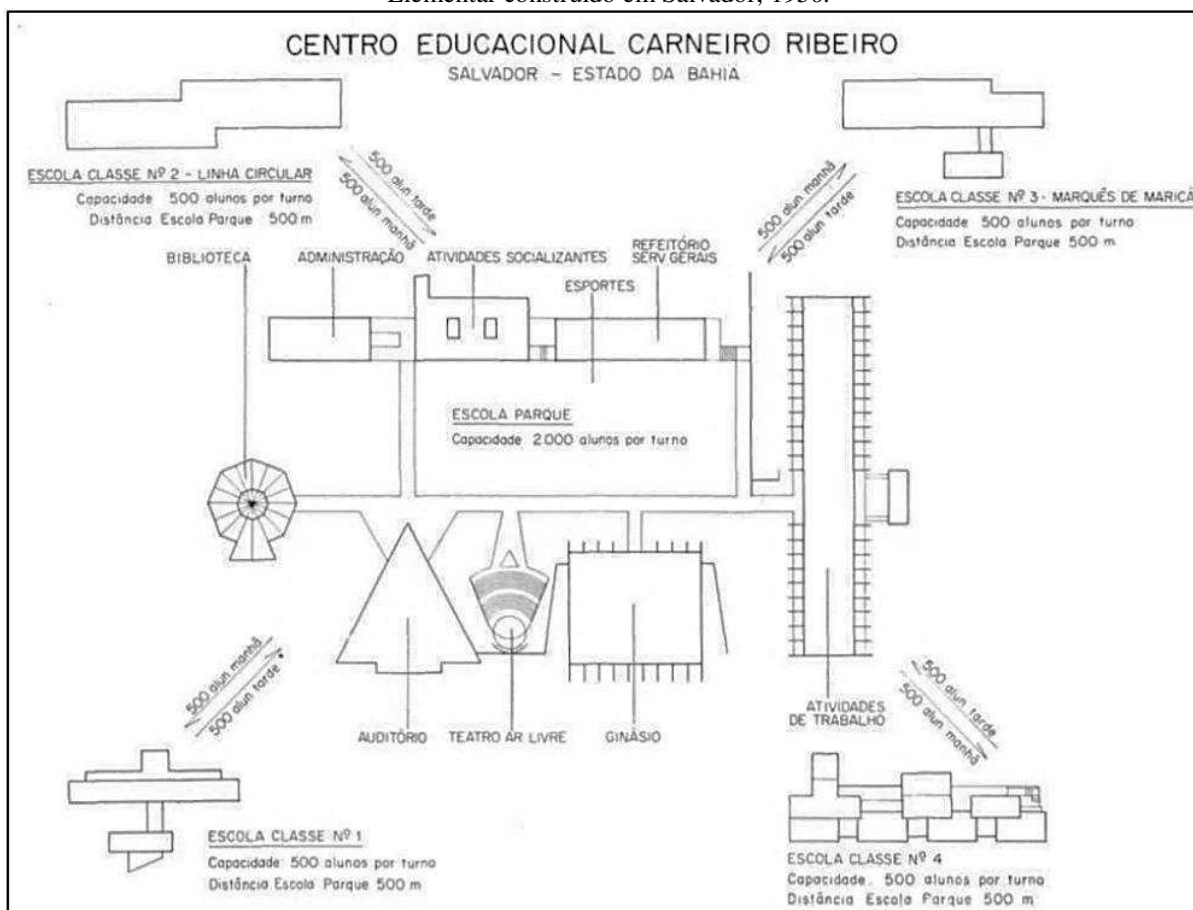
Esses modelos foram de grande influência para a construção e reprodução de acordo com esses preceitos por arquitetos famosos, como por exemplo, Hélio Duarte, que como diretor dos projetos de construção de escolas pela Comissão Executiva do Convênio Escolar 1948, contribuiu para a disseminação desse modelo.

---

<sup>5</sup> John Dewey (1859-1952) foi um dos maiores pedagogos americanos que contribuiu fortemente para a divulgação dos princípios da “Escola Nova”. O pedagogo critica seriamente a educação tradicional, principalmente ao foco dado para a memorização e o intelectualismo (KOWALTOSWIKI, 2011).



Figura 10 - Esquema de funcionamento do Centro Educacional Carneiro Ribeiro-primeiro Centro de Educação Elementar construído em Salvador, 1950.



Fonte: Eboli, 2000

Durante as décadas de 50 e 60, ocorreu um crescente desenvolvimento na industrialização e conseqüentemente a urbanização no país e surgiu por meio disto, a necessidade de uma demanda maior de pessoas escolarizadas para o mercado profissional. A partir daí, intensificaram-se as construções de escolas em grande escala de resultando na sobreposição dos aspectos quantitativos aos aspectos qualitativos (KOWALTOWSKI, 2011). Essa “popularização” da educação resultou em mudanças significativas na qualidade das estruturas escolares e do ensino. O governo utilizou esse argumento como justificativa dessas medidas inadequadas (BUFFA, 2015). Dessa forma, houve a necessidade de adaptações construtivas que fossem compatíveis com o tempo limitado e o custo. Assim, os projetos passaram a serem racionalizados com utilização de estruturas de concreto pré-moldados, pilotis, telhas de fibrocimento ou lajes pré-fabricadas impermeabilizadas. Outros aspectos como fluxos e acessos foram estudados para a escolha da implantação (COSTA e JERONYMO, 2017).

Quanto às formas, eram estruturas compactas, geométricas e simples, e suas fachadas não apresentavam mais a mesma imponência que se buscavam atingir no final do século XIX. Além disso, não se observava desde esse período o diálogo entre o planejamento do projeto arquitetônico com as metodologias pedagógicas (BONFANTI, 2006).

Nesse período as teorias pedagógicas novas se misturavam com a tradicional e a arquitetura escolar era fortemente modernista. Buffa, (2015) descreve que de fato isso era observado nas salas de aula do ensino primário. As características do modelo tradicional quanto ao posicionamento das mesas dos alunos, do professor e do quadro de giz se interligando com os princípios da Escola Nova, apresentando uma maior flexibilidade de atuação e interação físico-espacial do aluno, aplicando novos modelos de ensino e considerando mais as necessidades dos alunos.

Na década de 80, pode-se observar a permanência dos ideais da “escola-parque” na construção do modelo escolar dos CIEPS (Centro Integrados de Educação Pública), os quais atendiam as classes sociais mais necessitadas. Esse projeto-padrão priorizava a racionalidade e rapidez na execução. Foram reproduzidas mais de 500 escolas entre a década de 80 e 90 (BASTOS, 2009). Ainda segundo o autor (2009, p. 44):

“Os CIEPs tinham a pretensão de propiciar uma revolução no ensino público do Rio de Janeiro ao garantir nas áreas mais carentes do Estado as condições mínimas necessárias ao aprendizado, assumindo alguns cuidados que, em condições mais favoráveis, deveriam caber à família. Por meio de período integral (8 h às 17 h), com acompanhamento docente extra aula e três refeições diárias, além de atendimento médico e odontológico, a escola pública estaria compensando a situação social adversa das crianças e jovens mais desfavorecidos economicamente. Esse apoio se estendia aos sábados e domingos, em que permaneciam abertos a quadra, a biblioteca e o consultório.”

Figura 11 - Primeiro CIEP, CIEP Tancredo Neves, inaugurado em 1985, Rio de Janeiro



Fonte: CARVALHO (2009) Apud MENDONÇA (2008)

Pode-se concluir que ao longo do século XX, as mudanças na metodologia de ensino e a arquitetura das edificações escolares foram influenciadas e determinadas de acordo com o cenário político de cada época. Outro fator importante para a discussão deste estudo é a constatação de uma padronização e reprodução dos projetos escolares e a qual vem acontecendo, sobretudo, desde a década de 50. Além de um método de ensino que apesar de passar por várias mudanças, tem como principal o ensino tradicional, figurado na presença do professor como dominador do conhecimento. No entanto, ensinamentos como os da *Escola Novista* representaram um marco na educação por abranger um aspecto mais amplo de arquitetura e ensino.

### **3 ARQUITETURA ESCOLAR E EDUCAÇÃO PÚBLICA**

#### **3.1 Legislação e normas que regem a educação e o ambiente escolar no Brasil.**

A educação se tornou um direito social à todos somente a partir da Constituição de 1988, sendo um dever de atribuição do Estado e da família garantir esse acesso visando o desenvolvimento integral, social e profissional do cidadão. Pois, anteriormente não existia-se uma obrigação formal em conceber a educação pública para todos.

Atualmente a legislação brasileira, além das leis descritas na Constituição federal, atua também com documentos mais aprofundados, específicos e com maior enfoque em alguns pontos da educação. Entre os principais documentos a nível nacional, estão a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e o Plano Nacional de Educação (PNE).

A lei de Diretrizes e Bases é a principal legislação educacional brasileira e possui um grande papel para regulamentar a estrutura e o funcionamento da rede de ensino com direcionamentos mais específicos para todos os níveis de educação básica e superior, e de acordo com os princípios da Constituição federal. É de exclusividade da União está em vigor desde 1996, e por outras alterações em 2017.

A LDB determinou a criação do Plano Nacional de Educação (PNE), e que União trabalhasse em conjunto com os estados e municípios na sua elaboração. O PNE possui vigência de dez anos e sua concretização oficial ocorreu em 2001. Conforme, Antunes (2017) a finalidade do PNE é estabelecer, primeiramente, um diagnóstico do quadro atual educacional para elaboração de diretrizes, objetivos, estratégias e metas para garantir o desenvolvimento do ensino em todas as etapas escolares com o apoio dos órgãos federais, estaduais e municipais, e assim alcançar estratégias para melhorias na qualidade de ensino tais como: universalização de todos os níveis de ensino, incentivar a melhoria na qualidade de ensino, fluxo escolar e aprendizagem erradicação do analfabetismo, e entre outros ao longo do período de vigência.

Em particular, a meta para o ensino fundamental seria: “Universalizar o ensino fundamental de 9 (nove) anos para toda a população de 6 (seis) a 14 (quatorze) anos e garantir que pelo menos 95% (noventa e cinco por cento) dos alunos concluam essa etapa na idade recomendada, até o último ano de vigência deste PNE.”.

Quanto à padronização dos projetos escolares, desde a década de 80, com a extinção de órgãos responsáveis pela construção das escolas como a CEBRACE e CEDATE não foram

criados novos órgãos (CRISTOFOLI, 2014). Atualmente, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), em 1968, órgão responsável pela execução das políticas educacionais do Ministério da Educação (MEC), desde então, dá suporte financeiro para construção e manutenção de escolas aos estados e municípios.

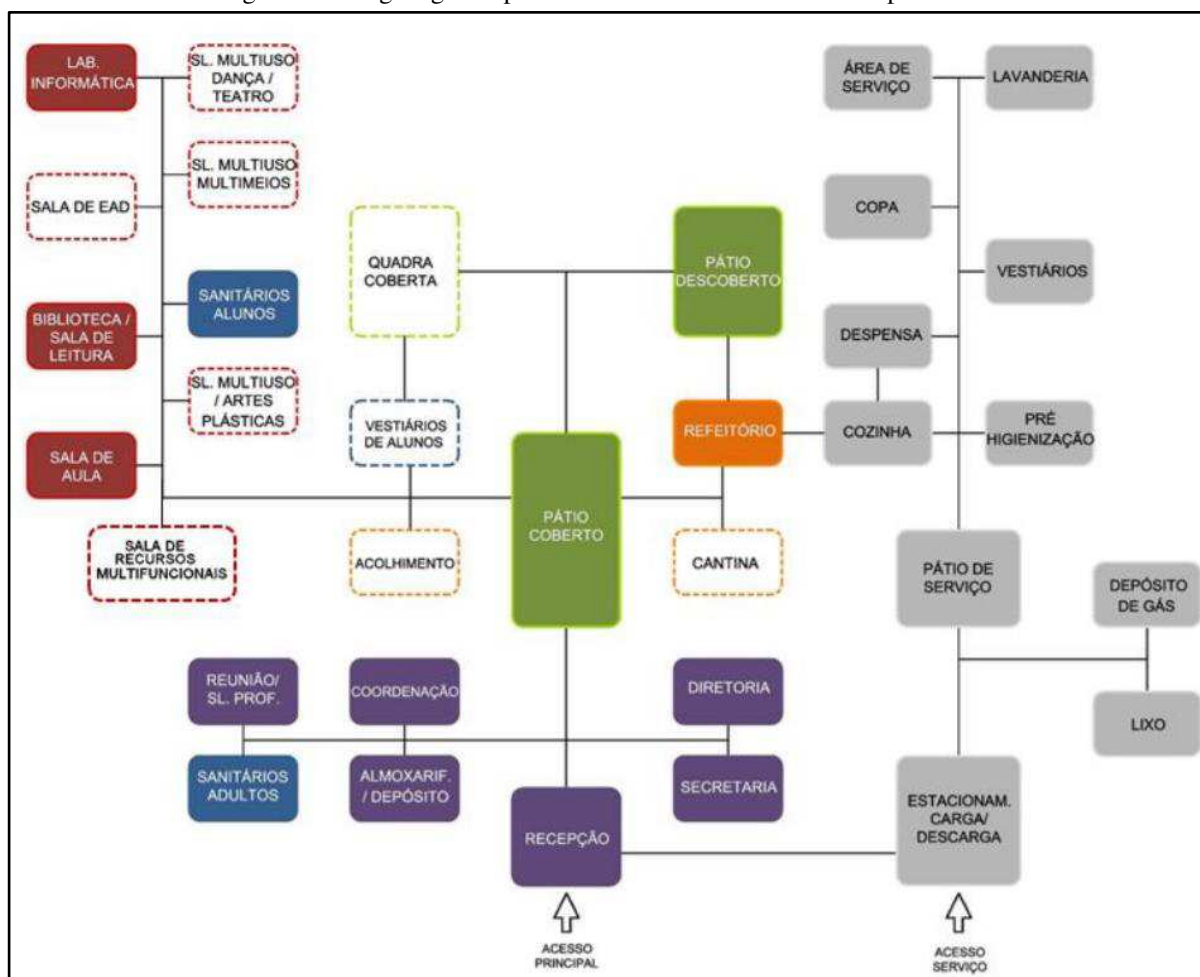
Nos anos 2000, na busca de uma uniformização das instituições escolares em todo Brasil com o intuito de alcançar uma “qualidade” em todos os projetos, O FNDE elaborou um manual técnico para elaboração de projetos escolares para escolas públicas na tentativa de solucionar a demanda por estabelecimentos de ensino através da implantação de modelos que visem à racionalidade na construção e a redução de custo-tempo.

Esse manual disponibilizado pra elaboração de projetos de escolas do ensino fundamental traz informações bem específicas como os parâmetros de implantação, funcionais e estéticos, considerando fatores importantes como, por exemplo:

- Setorização dos ambientes
- Áreas e proporções dos ambientes internos
- Elementos arquitetônicos de identidade visual
- Especificações das cores de acabamentos
- Importância da vegetação e espaços abertos
- Configuração do Layout

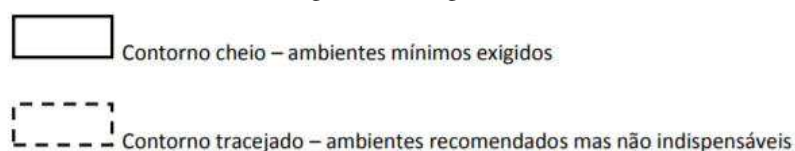
Apresenta também através de um organograma os ambientes obrigatórios e os opcionais. E ainda destaca de acordo com cada setor, administrativo, aprendizagem, higiene, lazer, serviços entre outros, informações de uso, público alvo e detalhamento de informações funcionais e acessibilidade, conforto térmico e lumínico, mobiliários e equipamentos e apresenta modelo de layout sugerido para cada ambiente.

Figura 12 – Organograma para escolas de ensino fundamental pelo FNDE



Fonte: FNDE

Figura 13 – Legenda



Fonte: FNDE

Anos depois, o Fundo lançou o Plano de Ações Articuladas<sup>6</sup> (PAR) que funciona até os dias atuais, onde através da realização do cadastro os estados e municípios podem receber verba para a concepção de suas escolas de acordo com os modelos-padrões de construção

<sup>6</sup> PAR é um instrumento de planejamento da educação por um período de quatro anos. É um plano estratégico de caráter plurianual e multidimensional que possibilita a conversão dos esforços e das ações do Ministério da Educação, das Secretarias de Estado e Municípios, num SISTEMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO. A elaboração do PAR é requisito necessário para o recebimento de assistência técnica e financeira do MEC/FNDE.

disponibilizados. Para sua aprovação, é necessário realizar um estudo sobre a demanda local e principalmente seguir as orientações da cartilha de projetos-padrão disponibilizados pelo FNDE. No documento, são informados todos os procedimentos necessários para a validação do projeto. Sendo os principais para a implantação: estudo de demanda, mapas de localização e situação, estudos de terraplanagem e infraestrutura (realizados pelo setor de engenharia e arquitetura municipal), planilhas de orçamento, cronogramas, viabilidade econômica e financeira e as características físicas do local (topografia, acessos, fluxos, ventilação entre outros).

Os modelos-padrão são disponibilizados para consulta e direcionamento no próprio site do FNDE onde há especificação do projeto arquitetônico e projetos complementares, memoriais descritivos com todas as informações técnicas, planilhas orçamentárias e perspectivas.

Dentre os modelos de referência, estão contidos projetos para espaços com uma, duas, quatro, seis e doze salas de aula, que podem ser implantadas nas áreas urbanas e rurais. Além disso, oferecem parâmetros para construção de quadras poliesportivas cobertas, com palco, vestiários e para escolas pequenas e grandes. E também podem ser adquiridos materiais escolares, brinquedos, mobiliário e equipamentos para as salas de aula. A escolha e direcionamento da dimensão da instituição vão depender da demanda local.

Esse Fundo permite que os projetos escolares concretizados pelo estado e município sejam mais enriquecidos em fornecimento de atividades complementares, sendo exigidas salas de leitura, biblioteca, informática entre outros, além de mobiliários ergonômicos, dimensão mínima de ambientes e etc. No entanto, essas reproduções continuam configurando em ambientes escolares monótonos, pouco atrativos, sem personalidade e que priorizam mais aspectos técnicos do que os funcionais, estéticos e principalmente das características locais e dos usuários.

Ademais, de acordo com Walden (2009) Apud Souza (2018, p.70) “projetos escolares têm repetido parâmetros da sociedade industrial, que possuía outras questões com as quais lidar.”. Os parâmetros de aprendizado dos dias de hoje se diferem do século passado, onde entendia que o ensino era a base de memorização e centradas na figura do professor. Hoje, acredita-se que os novos paradigmas estão voltados para a formação integral do indivíduo, estimulando o desenvolvimento de pensamentos críticos, relação com a tecnologia, a

criatividade, habilidades sociais. E infelizmente, não é compreendido que arquitetura tem o poder de estimular esse processo.

### **3.2 Procedimentos para construção das escolas municipais em São Luís**

O processo de construção das escolas do município atualmente acontece por meio de recursos próprios ou por financiamento pelo FNDE, como já citado anteriormente.

A Secretaria Municipal de Educação – SEMED, desde o surgimento do programa PAR, na sua grande maioria utiliza-se desse meio por carência de recursos próprios. Quando realizado com auxílio, os projetos locais não podem sofrer grandes modificações quando implantado, ou seja, a secretaria municipal deve seguir os padrões exigidos.

O resultado disso é que as questões locais e específicas de cada região não são respeitadas quando implantadas. Pois não consideram questões de insolação, ventilação, conforto, paisagem e dentre outros aspectos, fatores que contribuem substancialmente para tornar o ambiente escolar um local de permanência agradável e estimulante para o aprendizado dos alunos.

O modelo de projeto arquitetônico antes da criação do programa PAR são bem diferentes dos modelos construídos mais atualmente. Nas escolas mais antigas não havia um direcionamento com um programas de necessidade de qualidade, também não obedeciam questões de afastamento, áreas livres e destinadas ao lazer, geralmente sendo ambientes mais compactos com poucos salas e equipamentos. Sendo assim, as mais atuais diferenciam-se por serem munidas de equipamentos escolares, com laboratórios, bibliotecas, espaços de lazer (quadras de esporte, playground), sala de professores, refeitório etc. (CASTELLO, 2018).

Os projetos realizados por intervenção própria são realizados pelo setor de engenharia e arquitetura da SEMED. Para acelerar o processo de elaboração, geralmente utilizam-se como base as questões espaciais, como as dimensões mínimas dos ambientes e o programa de necessidades cedidas pelos projetos do PAR, desconsiderando outras questões fundamentais referentes à funcionalidade, a estética e interesses daqueles que a vivenciam. Além disso, os projetos não fazem nenhuma ligação com as políticas pedagógicas adotadas na rede do município. Logo, nota-se que não há uma interação entre a pedagogia e arquitetura fundamental para que os espaços sejam compatíveis com o ensino que se busca praticar.

Quanto às questões dos ambientes exigidos pelos projetos do governo, o município não consegue atender essa questão, pois a escassez de recurso financeiro limita muito o



projeto em geral, dando prioridade maior para questões relacionadas aos padrões mínimos de construção e desconsiderando padrões estéticos e funcionais nas suas edificações.

### **3.3 Políticas pedagógicas municipais do ensino fundamental em São Luís**

A Lei de Diretrizes e Bases e o Plano nacional da Educação são fundamentais para criação do sistema de ensino estadual e municipal. Cada secretaria é responsável por atender à um foco na educação básica, sendo competência do Município, segundo o Art. 11. Da (LDB, de 1996), V - ofertar o ensino infantil, porém priorizando o ensino fundamental, sendo permitida a atuação em outros níveis apenas quando realizada todas as necessidades destinadas a este nível. Quanto ao sistema, é direito opcional do Município criar o seu próprio ou se agregar ao sistema estadual. Considerando o caso de São Luís, o município possui o seu próprio sistema.

O Ministério da Educação possui orientações para a elaboração do Plano Municipal de Educação (PME), o qual possui vigência de dez anos e nele estão contidos, direcionamentos para definir responsabilidades, produzir diagnósticos, e construir metas e estratégias que estejam alinhados e estruturados de acordo com os planos nacional e estadual para que garanta qualidade, integração e coesão entre os documentos propostos para a educação.

O atual PME de São Luís está em vigor desde 2015 e nele estão contidas aproximadamente trezentas estratégias para alcançar as vinte metas educacionais propostas até o último ano de vigência, 2024. Quanto às metas, estão pontuadas na universalização e inclusão em cada etapa de ensino, no alcance das metas municipais aos níveis de avaliação da educação conforme o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), oferta de educação integral até o quinto ano de vigência do plano e dentre outros.

Segundo Abreu (2018) o Município possui sua proposta curricular para as escolas da rede que está em vigência desde 2008 e que possui validade decenal. A formação da proposta segue as orientações da LDB, PNE, Diretrizes Curriculares Nacionais e os Parâmetros Curriculares Nacionais. O documento atual é composto por um marco conceitual que identifica o diagnóstico do quadro educacional do município, conceitos de educação, práticas escolares, formação de professores, diretrizes para o projeto político pedagógico e para a organização curricular de cada etapa de ensino, e um caderno curricular de cada disciplina, determinando os currículos e conteúdos mínimos a serem ensinados.

As propostas são fundamentais para formação de um ensino integral, por visar não somente aspectos didáticos, mas trazendo uma preocupação com a forma de ensinar e aprender, em desenvolver aspectos de cidadania, inclusão e autonomia para os alunos. A elaboração desse documento é realizada por meio dos setores de currículo da SEMED, que juntamente com os grupos de trabalho de cada área de ensino estabelecem esses pontos de acordo com as prioridades e realidades locais.

Após a deliberação dessa proposta é realizado o encaminhamento para o Conselho Municipal de Educação para supervisão, e posteriormente é apresentada a toda comunidade escolar para finalmente ser direcionado para cada instituição de ensino utilizar como referência.

A concepção do Projeto Político Pedagógico escolar (PPP) é um dos pontos principais para gestão escolar e é dever das instituições de acordo com a LDB, (1996):

**Art. 12.** Os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de:

I - elaborar e executar sua proposta pedagógica;

II - administrar seu pessoal e seus recursos materiais e financeiros;

III - assegurar o cumprimento dos dias letivos e horas-aula estabelecidas;

IV - velar pelo cumprimento do plano de trabalho de cada docente;

V - prover meios para a recuperação dos alunos de menor rendimento;

VI – articular-se com as famílias e a comunidade, criando processos de integração da sociedade com a escola;

Sendo assim, toda instituição de ensino deve possuir sua própria política pedagógica e regimento escolar. O projeto educativo é um documento amplo que abrange a política educacional da escola e exclusivo. A explicação disso é por caracterizar ser um documento específico concebido por uma gestão democrática, ou seja, possui a participação e contribuição dos gestores, professores, pais e alunos que compõem a comunidade escolar, sendo indispensável para melhor compreensão dos objetivos e necessidades que a escola deve buscar para ofertar melhor qualidade de ensino-aprendizagem e determinar os cidadãos que

pretendem formar. O documento relata no Marco Conceitual da proposta curricular (2007, p.69) “Em síntese, o projeto político pedagógico de cada escola desta rede de ensino deverá expressar os interesses, as aspirações e o compromisso dos seus profissionais no sentido de responder à dinâmica de sua construção-ação (...)”.

Dessa forma, não existe um modelo padrão a ser seguido, no entanto, os PPPs buscam abranger aspectos comuns através da identidade histórica da comunidade local, perfil da comunidade escolar, questões de aspectos legais, princípios e condutas estabelecidos de acordo com as necessidades dos usuários e do local, definição de objetivos e metas consistentes e realistas, planejamento do currículo escolar, infraestrutura da escola, condições do espaço físico, meios de avaliação e dentre outros. Além disso, deve ser de interesse da gestão escolar buscar sempre atualizar esse documento de acordo com as necessidades compreendidas para melhor desempenho de todo âmbito escolar.

No entanto, apesar de ser um dever das instituições de ensino o desenvolvimento desse documento, infelizmente não há uma fiscalização por meio dos órgãos municipais que verifica a concepção e aplicabilidade do documento na escola. Para a legitimação de qualquer instituição escolar é necessário o credenciamento dos mesmos de acordo com a resolução nº2/2015 do Conselho Municipal de Educação.

Quanto ao método de ensino, possuem direcionamento em sua maior proporção nas teorias construtivistas. Segundo transcrito no Marco conceitual da proposta curricular (2007, p.70) “(...) assume a rede municipal da educação como referenciais de sua ação didático-pedagógica centrada numa concepção de aprendizagem construtivista e num modelo de ensino como solução de problemas.”. No entanto, de acordo com Abreu (2018) na prática são empregadas ações mais voltadas para as teorias sócio interacionistas.

Desde a aprovação da Base Nacional Comum Curricular em 2017, em particular, a secretaria municipal vem trabalhando junto com o setor de currículo, o qual é composto por professores de cada área de ensino e que em conjunto com grupos de trabalho de todas as disciplinas para estudar essas adaptações, alterações e complementações de acordo com as novas diretrizes da Base para nova proposta curricular (ABREU, 2018). Quanto às propostas do documento, especialmente, referente à antecipação da alfabetização para o 2º ano, revela-se uma grande preocupação por parte dos gestores, pedagogos e professores com essa proposta, devido às situações que estão inseridas grande parte das escolas, questões infraestrutura, condições de aprendizado, tanto em âmbito urbano e rural. .

#### **4 A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO E DO ENSINO NO APRENDIZADO NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

A importância que a educação possui para uma sociedade e o seu desenvolvimento é indiscutível, sendo também um direito de todos os indivíduos, deve-se buscar que todos tenham as mesmas condições de acesso e de conteúdo para garantir a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. No entanto, tendo em vista que muitas escolas, principalmente da rede pública não conseguem atingir níveis positivos em avaliações que avaliam a qualidade da educação, entende-se a importância de se estudar as atuações que interferem no ensino-aprendizagem desses espaços escolares, dando ênfase para o ambiente construído e o as práticas pedagógicas (KOWALTOWSKI, 2011).

É observado o modelo de padronização e simplificação nas formas arquitetônicas das escolas desde metade do século XX no Brasil. Pois, o aumento da demanda escolar culminou na reprodução em “massa” desses padrões que teoricamente são considerados funcionais e eficientes para serem implantadas como uma medida rápida e prática em resposta à essa necessidade. O quadro que se observa até os dias atuais, é de uma arquitetura escolar que prioriza questões quantitativas em detrimento da qualidade. Não que uma deva ser independente da outra, mas os aspectos qualitativos em geral não correspondem à necessidade escolares adequadas, visto em pesquisas realizadas nas Avaliações de Pós Ocupação.

De acordo com Ferreira e Mello (2006) isso se agrava porque a maioria dos projetos, lidam de acordo com um programa de necessidades mínimo, considerando apenas metragens quadradas, normas técnicas básicas, falta de recursos disponíveis, curto prazo de entrega, racionalização da construção e questões legislativas.

Uma das críticas desse processo de projeto de escolas públicas é a rigidez dos programas arquitetônicos, estabelecidos pelas Secretarias de Educação de cada local, e a falta de detalhamento, sob o ponto de vista de metas, objetivos, desejos e desempenhos, nos momentos iniciais do processo criativo. Isso faz com que as escolas sejam sempre projetadas dentro de um padrão, o que significa uma reduzida preocupação com as necessidades específicas de cada comunidade. Desse modo, muitas escolas ao serem inauguradas já apresentam deficiências espaciais que acabam supridas através de adaptações de espaços, originando muitas vezes problemas funcionais e de conforto ambiental (KOWALTOWSKI, MOREIRA e DELIBERADOR, 2012, p.6).

Outro fator que influencia diretamente nessa qualidade do espaço está relacionado aos aspectos específicos locais, como clima, iluminação, acessos, e também, em geral, relacionados as necessidades particulares da comunidade que compõe todo corpo escolar.

Uma das principais críticas à essa padronização é justamente não considerar esses aspectos que são fundamentais para a implantação uma edificação adequada.

A instituição de ensino deve ser entendida por uma abordagem pluridisciplinar, considerando que todos os componentes que formam e dão uso ao contexto educativo precisam ser incluídos no projeto do espaço. Segundo Deliberador, (2010, p. 18) “O ambiente físico escolar é, por essência, o lócus do desenvolvimento do processo de ensino/aprendizagem.”.

Conforme Kowaltowski (2011), pouco se indaga sobre a influência do espaço físico na aprendizagem dos alunos. É relevante compreender e debater essa importância tanto nas discussões pedagógicas quanto por parte das pessoas que utilizam esse espaço. A comunidade escolar precisa estar ciente dos benefícios que um ambiente projetado para a realização das atividades educacionais, sociabilização, conforto, acessibilidade e valorização do contato com a natureza, transparecendo acolhimento e bem estar, proporcionam melhores condições de aprendizado e desenvolvimento.

Diante disso, Azevedo (2002) enfatiza a importância que o ambiente construído escolar possui para estabelecer a proposta pedagógica e vice versa, reconhecendo que ambos são imprescindíveis para a construção do desenvolvimento e aprendizagem do indivíduo.

A Avaliação Pós Ocupação (APO) surgiu como uma metodologia de análise de espaços já construídos e ocupados por algum tempo, considerando na sua avaliação os seus usuários e suas necessidades através de métodos que serão abordados mais a frente para compreender como seus usufrutuários observam, percebem e se relacionam com o ambiente. Os resultados observados podem servir como subsídios para futuras modificações e melhoria desses espaços. (RHEINGANTZ et al., 2009).

Por meio dessa Avaliação em edifícios escolares no Brasil, em geral, foi possível observar que possuem grandes problemas relacionados ao conforto ambiental e à funcionalidade, além de aspectos referentes à falta de qualidade do espaço construído encontrado nos projetos-padrão. Kowaltowski, Moreira e Deliberador (2012) resume que de modo geral, constata-se a falta de harmonia entre os espaços e as atividades, carência de espaços adequados para a socialização, problemas de acessibilidade, conforto ambiental, os padrões estéticos empregados e a falta de contato com a natureza. Sendo assim, os autores concluem que dessa forma deve-se considerar a revisão criteriosa desses parâmetros atuais utilizados nos projetos.

#### 4.1 Estudos sobre a relação usuário-ambiente

De acordo com Norberg-Schulz (1975, p.9):

“Desde os primórdios a relação do ser humano com o meio ambiente emerge, primeiramente, da necessidade básica e primária de sobrevivência – que envolve o estabelecimento de limites físicos para a própria demarcação do território – e um sentido de “orientação” para o deslocamento espacial. O conhecimento e apropriação desse ambiente é uma condição existencial, que vai estabelecer ‘sentido e ordem a um mundo de acontecimentos e ações’”.

Segundo Sommer (2002), as primeiras pesquisas sobre a influência do espaço no comportamento humano ocorreu após a Revolução Industrial, diante dos avanços tecnológicos. A partir daí desenvolveram-se vários segmentos de pesquisa sobre essa relação, destacando três linhas principais. A primeira delas é a Percepção Urbana estudada por Donald Appleyard, Kevin Lynch e David Lowenthal. A segunda linha é a Avaliação Pós Ocupação, tendo como principais pesquisadores Preiser e Henry Sanoff. E por último, o Uso Humano do Espaço tendo como investigadores Edward Hall e Robert Sommer entre outros.

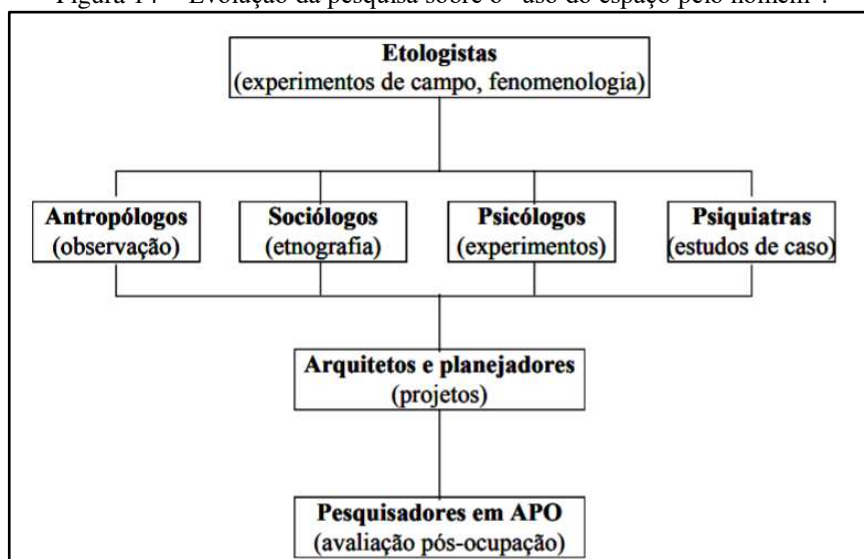
Os estudos da percepção ambiental orientam sobre essa relação do homem com o ambiente, desenvolvendo aspectos que contribuem para qualificar esses espaços construídos. Kevin Lynch e Gordon Cullen foram os precursores no estudo dessa ciência que busca compreender como as pessoas percebem o meio ambiente (Azevedo et al, 2004). E Santos (2012) complementa esse conceito através do entendimento do espaço que habita, do seu entorno e do vínculo criado. Dessa forma, facilita entender as necessidades pessoais de cada indivíduo para identificar as sensações que cada ambiente pode transmitir, seja de tristeza, angústia, medo, bem-estar, conforto, entre outros aspectos.

As percepções dos ambientes variam de indivíduo para indivíduo, pois acontece através das experiências vividas e estão entrelaçadas aos aspectos culturais, sociais, históricos e geográficos. Sendo assim, Cecchin (2011, p.2) afirma que “(...) O processo de percepção depende da condição humana, desenvolvimento intelectual, capacidade de expressar o que se percebe, sentido histórico e geográfico e a organização cultural”.

Quanto às pesquisas referentes ao estudo do “Uso Humano no Espaço”, ocorreu primeiramente por etnologistas que buscaram observar a influência do espaço físico no comportamento humano através de um experimento com animais selvagens mantidos em cativeiro. Essas pesquisas deram impulso para novos pesquisadores de outras áreas como antropólogos, cientistas, psiquiatras, psicólogos até chegar aos arquitetos e urbanistas (SOMMER, 2002). As metodologias aplicadas pelo autor consistem principalmente na

formação de mapas comportamentais e cognitivos. O primeiro corresponde a um procedimento de observação quanto à movimentação das pessoas em determinado espaço, e o segundo, é realizado através da memória apontando características do ambiente.

Figura 14 - Evolução da pesquisa sobre o “uso do espaço pelo homem”.



Fonte: SOMMER, 2002

A escola, depois do contato familiar, vivencia o primeiro contato das crianças relacionando-se com outros indivíduos e abrange grande parte do tempo da infância e adolescência. Essas relações entre os usuários e o contato com meio físico integram-se na concepção do conhecimento. Azevedo et al (2004, p.2) descreve que “a experiência espacial – como o ser humano percebe, organiza e se apropria do espaço – definindo limites e territórios a partir de uma vivência de deslocamentos são de vital importância para o desenvolvimento de sua inteligência.” Por isso, deve-se atentar em analisar esse espaço e buscar promover melhores estímulos para tornar o ensino e a permanência mais prazerosa e eficaz.

Cumprir ressaltar que a escola sendo um ambiente social e fundamental no processo de formação do indivíduo, é um espaço que promove grande parte do desenvolvimento social, intelectual, ético e afetivo, reconhecendo os alunos como principais figura da escola. É necessário que esse ambiente seja estimulante para todos os integrantes que compõem a rede escolar, incentivando sempre a interação entre alunos, o diálogo dos mesmos com os professores, buscando sempre uma aproximação da gestão pedagógica com os alunos principalmente na didática nos ensinamentos.

“(…) estimulando a descoberta e a exploração; o conhecimento, o respeito e a preservação do meio-ambiente, inserindo o indivíduo numa visão global de sociedade que promove uma leitura de mundo; a colocação da criança sempre em

situação de desafio e transgressão de seus limites, considerando que a inteligência é a capacidade de se adaptar a novas situações.” (AZEVEDO et al, 2004, p.4)

É nesse ambiente que serão desenvolvidas grande parte de suas habilidades, compreensão de leitura, escrita, formação do senso crítico em conjunto com as questões comportamentais que são obtidas através das interações entre estudantes e professores. Compreende-se que para alcançar os objetivos de uma formação integral do aluno, é necessário fornecer espaços variados e adequados para diversidade de aprendizados que estejam condizentes com o método de ensino praticado para permitir o pleno desenvolvimento de suas capacidades pessoais e coletivas.

A arquitetura e a psicologia ambiental realizaram pesquisas para procurar responder questionamentos sobre a qualidade dos espaços físicos através da introdução da percepção mais atenta relacionadas ao usuário-ambiente. Em meio a isso, passa-se a discutir sobre a qualidade da educação em meio aos novos tempos com a forte predominância das tecnologias e do alcance da informação. (AZEVEDO, 2002).

#### 4.1.1 Psicologia Ambiental

Surgindo dos estudos de Psicologia Ecológica que teve como principais fundadores Barker e Wright por volta de 1940, a Psicologia Ambiental começou a ser mais estudada a partir da década de 1970, quando se buscou compreender os problemas de comportamento humano-ambientais. Anteriormente, eram tratadas de forma independente, invalidando qualquer influência mútua. Nas décadas seguintes, começaram a desenvolver estudos para melhorar a vida das pessoas no meio físico em que estavam inseridas.

A Psicologia Ambiental por conter conceitos próprios como cognição ambiental, identidade ambiental, percepção, mapeamento mental, não pode ser considerada como um ramo da Psicologia, e sim uma disciplina. (MOSER, 1998)

Um conceito amplo da Psicologia Ambiental se centra na análise dos aspectos cognitivos, através das percepções espaciais, que afetam diretamente os comportamentos sociais no ambiente, transmitindo sensações de bem-estar ou mal-estar. Diversos campos de estudo como os da área da saúde, engenharia, antropologia e a arquitetura e urbanismo vieram ao longo do tempo despertando interesse em aprofundar esses estudos às suas perspectivas.



Esses estudos trouxeram inúmeros aspectos positivos para a qualidade de vida<sup>7</sup> das pessoas, pois melhorias no humor, na produtividade, no bem-estar resultaram em melhores condições de conservação dos espaços em que estavam situadas, seja no ambiente familiar, profissional, escolar ou público. E também aspectos relacionados às interações entre indivíduos tornando-os mais aprazíveis.

A questão da qualidade de vida no ambiente construído vem sendo objeto de pesquisa na área da arquitetura e da psicologia ambiental, revelando a necessidade de um olhar mais atento às relações pessoa-ambiente. A abordagem da arquitetura escolar como objeto de reflexão tem produzido um grande número de publicações que procuram sistematizar conceitos e estratégias de projeto, com vistas a auxiliar os planejadores na complexa tarefa de concepção do edifício escolar (AZEVEDO et. al, 2004).

Para autores como Moser (1998), acredita-se que além da relação entre indivíduos e meios físicos, existem as inter-relações que são fatores que influenciam de acordo com os aspectos culturais, sociais, que os ambientes apresentam, trazendo uma percepção e avaliação particular de cada pessoa. O autor (1998, p.121) complementa que a “(...) inter-relação também quer dizer que estudamos os efeitos desse ambiente particular sobre as condutas humanas. Então, estamos estudando uma reciprocidade entre pessoa e ambiente.”.

Moser (1998) especifica que diante da influência do ambiente sobre nosso comportamento, é importante entender que não é o contexto físico isolado que causará uma reação, mas a relação que cada indivíduo tem com ele. Por isso, defende a importância de se buscar estudar e compreender mais essa disciplina.

As análises metodológicas variam de acordo com as abordagens empregadas. Segundo as abordagens de Baker e Bronfenbrenner, investiga-se através da técnica de observação, auto relato e diálogos com os usuários do ambiente. Outros exemplos de técnicas são definidos por mapas comportamentais, representações gráficas, análises no local entre outras (SANTOS, 2012).

---

<sup>7</sup> Qualidade de vida é o conjunto de condições que contribuem para o bem físico e espiritual dos indivíduos em sociedade. Envolve o bem espiritual, físico, psicológico e emocional; (WIKIPEDIA. Qualidade de vida. Disponível em:<[https://pt.wikipedia.org/wiki/Qualidade\\_de\\_vida](https://pt.wikipedia.org/wiki/Qualidade_de_vida)> Acessado em 19 out. 2018).

Essa disciplina tem como estudo também o estresse e suas influências. Avalia no meio físico-social, aspectos relacionados à poluição, ruídos, temperatura, aglomeração diante dos comportamentos que são gerados por esses fatores. A longa permanência em ambientes que estão dispostas à essas exposições, afetam os níveis de produtividade e concentração da aprendizagem pelos indivíduos (SANTOS, 2012 Apud MORVAL, 2007).

No contexto do ambiente escolar e diante do estudo da Psicologia Ambiental, Nascimento (2008, p.3) enfatiza a influência que o ambiente possui para desenvolvimento infantil:

(...) percebe-se a grande importância do ambiente para o desenvolvimento infantil, pois é nele que a criança estabelece a relação com o mundo e com as pessoas e é ele que vai garantir a sua formação e a sua qualidade de vida social, moral, psicológica e cultural. Nesse viés, o papel do ambiente no desenvolvimento infantil, é uma questão fundamental para o desenvolvimento humano.

Dessa forma, compreende-se a importância desse campo de estudo que busca analisar essas inter-relações humano-ambiente para melhorias na qualidade do bem-estar físico e mental dos indivíduos, seja no campo familiar, escolar, de trabalho ou mais amplo, como a cidade.

#### **4.2 Arquitetura escolar e os fatores de adequação do espaço físico**

As instituições de ensino atuais ainda apresentam em sua maioria, principalmente na rede pública, características do século passado, tanto na forma pedagógica quanto no modelo de construção das edificações. Considerando que o cenário atual é compreendido por um mundo globalizado em que a rapidez do acesso à informação e a tecnologia estão presentes diariamente no cotidiano das pessoas, faz-se necessário que os espaços escolares e as dinâmicas de ensino acompanhem essa transformação. Portanto, incluindo essas tecnologias nas salas de aulas, mudando as formas de ensinar e aprender, “(...) o aluno deverá encontrar na escola, ambientes que favoreçam a exploração e a experimentação, estimulando o ‘inventar’, a criatividade, de maneira a construir seu conhecimento individualmente e de forma colaborativa.” (AZEVEDO, 2002, p. 8) tem-se assim uma nova proposta escolar.

Azevedo (2002) defende que a qualidade da arquitetura escolar está diretamente ligada aos aspectos que avaliam a eficiência desses lugares como a estética, funcionalidade, o meio ambiente e as técnicas construtivas e a relação desses aspectos com o usuário. O autor (2002, p.11) complementa afirmando que “essa relação do edifício com aqueles que o utilizam está diretamente relacionada ao seu grau de interação e a resposta às atividades ali realizadas.”.

A Arquitetura Escolar deve ser compreendida como um estudo que trabalha em conjunto os aspectos físicos, pedagógicos, culturais e sociais. Físico através do projeto arquitetônico em si; pedagógico do ponto de vista das propostas de ensino e aprendizado por meio de modificações para atuação nos espaços; culturais e sociais a respeito da valorização das interações entre os alunos, professores e toda comunidade escolar (FUSETTI, 2015).

Segundo Azevedo (2002) os espaços atuais devem estimular novas formas de aprendizagem sendo o ambiente físico indispensável para fomentar esses estímulos que agucem a criatividade, a interação, experiência, compreensão, enfim, tudo que contribua para melhor assimilação e apreensão do conhecimento.

O espaço físico (...) tem o poder de organizar e promover relações agradáveis entre pessoas de diversas idades, promover mudanças, escolhas e atividade e (...) potencial de despertar diferentes tipos de aprendizado social, cognitivo e afetivo. É um espelho da própria cultura, conceitos, valores e princípios dos indivíduos que vivem nela (SANOFF, 2001, p.1).

Para Azevedo (2012) é preciso desvincular a ideia de que espaço físico escolar somente tem a função de “armazenar” pessoas e passar a compreendê-lo como um local de conhecimento, entendendo quem são os usuários que se busca atender, qual o perfil deles e suas necessidades, e também relacionar com os conceitos desenvolvidos de “escola responsiva” de Sanoff (1996).

É necessário entender os mecanismos perceptivos e cognitivos desses usuários na sua relação com o lugar pedagógico; conhecer como as crianças se deslocam, se orientam e delimitam seu território, como elas exercitam seus domínios e como se apropriam dos ambientes, irá fortalecer a interação usuário-ambiente e promover um ambiente mais responsivo. (AZEVEDO, 2012, p. 3496)

O conceito de “escola responsiva” foi apresentado por Henry Sanoff em 1996 em seu livro sobre os benefícios de um processo participativo na construção do espaço escolar, justamente o modelo que busca inserir. O professor de arquitetura explica que mesmo os profissionais especialistas em arquitetura escolar persistem em repetir os mesmos erros, sendo eles encontrados ao longo de várias avaliações pós-ocupação nos ambientes. Por isso, afirma que a melhor forma de contribuição para ofertar uma escola de qualidade é através das pessoas que a habitam, como alunos, professores, gestores e pais.

A compreensão de como o sujeito apreende o espaço que ocupa, como este interfere no seu comportamento de modo a estabelecer sua relação física com o mundo externo é fundamental para que se possa pensar numa arquitetura mais responsiva aos desejos de seus usuários, fornecendo a estrutura espaço-temporal para a ação humana. (AZEVEDO et al, 2004, p.2).

O arquiteto explica que as escolas deveriam ser vistas como espaços de descobertas, experimentações e entendidas como um fato indispensável para o conhecimento. Além de esclarecer que as novas metodologias de ensino demandam novas formas de espaço para abrigar essas mudanças, sendo elas na flexibilidade do layout das salas ou nos espaços livres adaptados e dentre outros. No entanto, para haver transformações gerais educacionais as mudanças precisam ser estabelecidas desde o planejamento do projeto arquitetônico (SANOFF, 1996).

Existem materiais de base que definem como planejar projetos escolares de alto desempenho funcional e ambiental (NAIR & FIELDING, 2009). Para se alcançar tais desempenhos, deve-se associar a metodologia de ensino com os ambientes projetados, implicando em espaços flexíveis para permissão de variedade de atividades e usos. Entende-se que a escola não é só composta pela sala de aula, mas é todo o espaço que pode se dedicar a novas formas de aprendizagem tanto individuais quanto coletivas como pátios, laboratórios, bibliotecas, jardim, enfim, espaços que conduzam fontes de convívio e estímulos para o conhecimento (KOWALTOWSKI, MOREIRA e DELIBERADOR, 2012).

Azevedo (2002) relata que os projetos escolares não são concebidos de acordo com as teorias pedagógicas que vão ser exercidas. E o contrário também ocorre, a filosofia dos ensinamentos não enxergam o espaço como objeto e estímulo do conhecimento. Essa interação do arquiteto com o pedagogo é determinante para a eficiência na qualidade da educação que se busca alcançar.

As ideias pedagógicas e sua assimilação na prática escolar são articuladas a diversos modos de projetar e construir prédios escolares. As ideias pedagógicas e sua assimilação na prática escolar têm um dinamismo próprio, tanto quanto têm sua própria evolução as concepções arquitetônicas e sua influência no projeto e construção de edifícios escolares. (...) Às vezes, educadores e arquitetos estão próximos, há uma clara concepção pedagógica a influenciar a concepção arquitetônica. (...) Outras vezes, percebe-se um maior distanciamento entre eles, talvez pela ausência de uma proposta pedagógica explícita, ou talvez porque falte ao arquiteto que projeta a escola uma sensibilidade pelas questões de ensino (...) (DELIBERADOR, 2010, p. 101 Apud BUFFA e PINTO, 2002).

Sendo assim, Elali (2003) Apud Oliveira (1998) atenta para essas divergências temporais que relacionam o projeto escolar com a metodologia de ensino, enfatizando que a flexibilidade do espaço e a durabilidade devem estar presentes na concepção arquitetônica.

(...) o projeto de escola, seja ela qual for, é elaborado prevendo espaços para trabalhos com determinados métodos. E os métodos não duram para sempre. Ficam obsoletos e exigem reciclagem, o que nem sempre acontece, com a mesma velocidade, com o espaço construído. Daí a importância de pensar edifícios que

levem em conta a mutabilidade, tão natural nas coisas humanas. (Oliveira, 1998, p. 25).

Segundo Kowaltowski, Moreira e Deliberador (2012) os primeiros passos para a criação do projeto arquitetônico devem responder duas perguntas: “Como criar espaços que facilitem a aprendizagem?” e “Como lidar com conteúdos diversificados e conteúdos mínimos que se modificam com a evolução da sociedade?”. Essas questões buscam compreender como a proposta pedagógica atua para fazer com que o aluno apreenda e como os espaços devem ser pensados para facilitar a atuação dos professores, coordenadores e funcionários em um ensino adequado. Sendo assim, os autores (2012, p. 8) compreendem que:

(...) de um lado as metodologias de ensino que organizam as atividades e dão dicas de como organizar funcionalmente o espaço e, de outro, há áreas específicas de projeto como conforto ambiental (térmico, acústico, visual), que dão dicas de como não atrapalhar as funções de aprendizagem. Ambos necessitam ser tratados de modo integrado para garantirem ambientes espacialmente adequados.

Existem outros fatores com os quais o espaço deve contribuir para a aprendizagem, além daqueles elementares como diálogo, observação, registro. Mas também importantes para apreensão dos conteúdos, incluindo assim, a criatividade, a atenção, a percepção, a memória e a imaginação. Dessa forma, o ambiente construído deve corresponder a essa variedade de fatores que são vinculados às estruturas pedagógicas para favorecer o processo de ensino-aprendizagem. Kowaltowski, Moreira e Deliberador (2012, p. 8) Apud Nair & Fielding, (2009) descrevem propostas pedagógicas para serem desenvolvidas nas escolas como:

1. Estudo independente;
2. Grupos de trabalhos supervisionados (“peer tutoring”);
3. Trabalho colaborativo em grupos pequenos de 2 – 6 alunos;
4. Instrução individual (aluno – professor);
5. Palestra, professor ou especialista convidado ocupando o palco principal;
6. Ensino baseado em projetos temáticos previamente estabelecidos (“Project-based learning”);
7. Aprendizado com base em tecnologia móvel (laptops);
8. Ensino a distância;
9. Pesquisa via internet através de conexões sem fio;
10. Apresentações dos alunos;
11. Apresentações teatrais ou de música.
12. Ensino através da instrução por seminários.
13. Aprendizado através de serviço comunitário;
14. Aprendizado através da natureza;
15. Aprendizado social e emocional;
16. Ensino baseado em artes;
17. Ensino através de conto de histórias;
18. Construção do próprio aprendizado, colocando os alunos em contato com situações práticas.

No Brasil, as formas tradicionais dos ambientes e do ensino pautado em aulas expositivas são marcadas por mínimas mudanças de posicionamento e de equipamentos disponíveis. Kowaltowski (2011) explana que são necessárias mudanças no panorama das aulas à medida que novas tecnologias como as audiovisuais vão sendo implantadas nas escolas.

Dentre os requisitos para a qualidade do ambiente escolar, além dos já comentados, a arquitetura pode fortalecer a relação entre os usuários, o ambiente físico e o meio natural. Sob essa análise, segundo Azevedo (2002) estão os aspectos funcionais que são caracterizados pela funcionalidade dos ambientes. Sendo eles, a organização espacial, dimensionamento dos conjuntos funcionais e acessos correspondem aos fatores estudados.

#### Aspectos Funcionais e Estéticos:

Ainda segundo o autor (2002), a organização espacial das instituições deve ser setorizada de acordo com suas funções, e a composição dos ambientes devem ser criativos e educativos, e abordar espaços livres para recreação e interações, pois esses espaços de acordo com Azevedo (2002, p.15):

“(...) irão estimular atividades e estudos em grupo, facilitando a aquisição do conhecimento e a troca de informações. Além das áreas específicas destinadas a esse fim, podem também funcionar em determinados trechos mais amplos de circulações horizontais, suavizando a desagradável sensação proporcionada pela grande extensão de corredores, o que tradicionalmente ocorre nas soluções pavilhonares adotadas nos projetos do edifício escolar.”

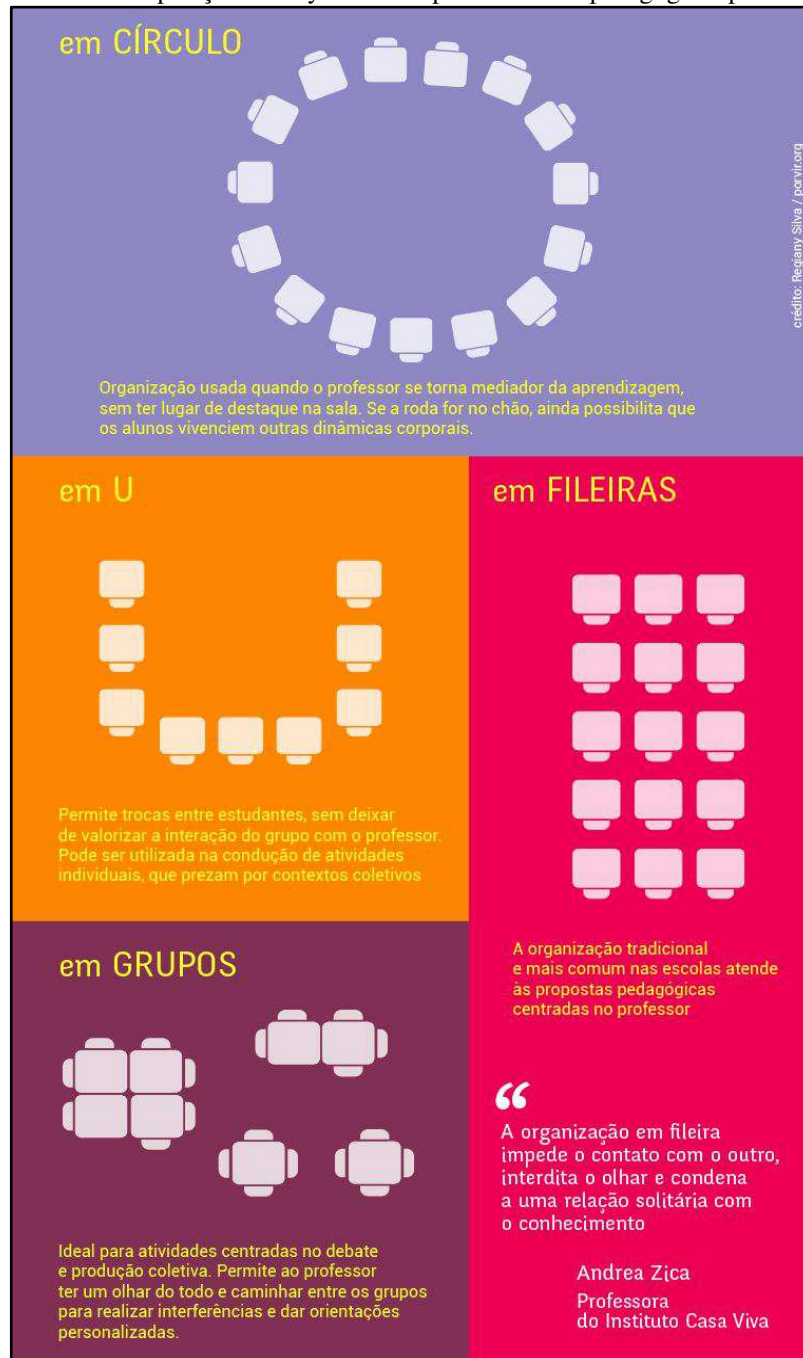
Quanto a organização espacial tradicional das salas de aula, os mobiliários são posicionados em fileiras e a mesa do professor situada à frente de todos os alunos. Kowaltoswki, Labaki e Pina, (2001, p.12) argumentam que esta “(...) configuração desmotiva os alunos e a arquitetura desses espaços valoriza a autoridade e não o indivíduo.” Além de não valorizar o contato visual entre os alunos, e conseqüentemente o diálogo e as trocas de ideias.

Além disso, questões relacionadas ao dimensionamento, flexibilidade e o layout dos mobiliários também podem contribuir para qualidade do processo de ensino. Azevedo (2002) explana da importância do dimensionamento dos mobiliários à escala do indivíduo para o desenvolvimento da autonomia e independência com o espaço. Podendo o mesmo move-lo quando necessário, ou alcançar a lousa para responder alguma atividade, essas formas estimulam o aluno à se manifestar e interagir tanto com o meio quanto com as pessoas. E ainda ressalta que essa facilidade de locomoção e escala, contribuem para realização de diversificadas atividades dentro da sala de aula, através de diferentes arranjos de layout de acordo com metodologia do exercício.

A respeito do layout das salas, Sanoff ressalta a importância de explorar o espaço de variadas formas para contribuir com as relações interpessoais e o a performance escolar. Portanto, sugere que a organização das carteiras favoreça o desenvolvimento de atividades em

grupo, sugerido por ele o layout em “L”, pois além de proporcionar maior circulação pelo espaço, desvincula-se do método tradicional de aulas expositivas, trazendo assim novas dinâmicas para o ensino (PÁSCOA, 2008).

Figura 15 – Diferentes disposições de layout e suas possibilidades pedagógicas para as salas de aula



Fonte: BASÍLIO (2017) apud Centro de Referências em Educação Integral

Segundo Kowaltowski apud Sanoff (2001a, 2001b) faz uma experiência trabalhando em conjunto com pais e professores na criação do projeto da escola. Diante dos resultados, os que mais ganharam destaque por apresentar melhores contribuições para o ensino foram os

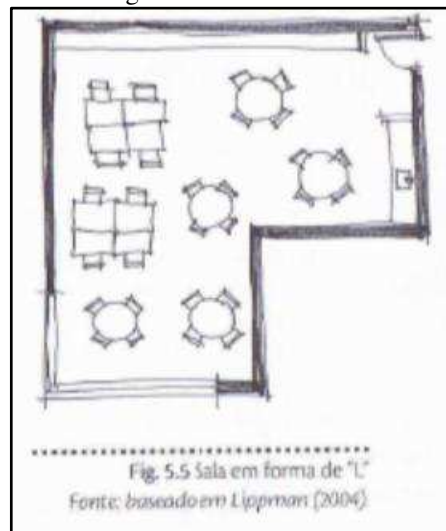
formatos espaciais que abrigavam salas em L e Z e que possuíam uma sala externa de apoio. “A sala em ‘L’ ou ‘Z’ ganhou muita atenção, por oferecer mais possibilidades de planejar atividades variadas da sala de aula.”

Figura 16 – Sala em “Z”



Fonte: Arquitetura Escolar, projeto do ambiente escolar, 2011, p. 162.

Figura 17 – Sala em “L”



Fonte: Arquitetura Escolar, projeto do ambiente escolar, 2011, p. 162.

Em relação a ideia de um ambiente externo de apoio às salas de aula como mostra a figura X, Azevedo (2002) defende que essa integração incita novas atividades que podem ser concebidas tanto no meio externo e interno.

Essa espécie de pátio privado vai intermediar a relação interior/externo, permitindo que as crianças visualizem a área externa e funcionando como área de recreação e vivência, além de possibilitar uma série de aprendizados informais, como extensão da sala de aula. A criança pode estar participando de uma determinada atividade, e ao mesmo tempo, estar assistindo e observando outras atividades externas, encorajando-as a se envolverem com o ambiente exterior (AZEVEDO, 2002, p.107).



Kowaltowski (2011) Apud Schneider (2002) em seu estudo relatou que a dimensão da escola e dos seus espaços internos afetam diretamente o comportamento dos alunos, pois um grande contingente de indivíduos ocupando o mesmo espaço pode afetar o rendimento pessoal, ofertando menos ou mais responsabilidade e oportunidades. Desta forma, seria preferível ambientes menores, pois transmitem mais aproximação entre as pessoas e o espaço e também para interação entre as pessoas. Além de permitir uma sensação maior de acolhimento, bem-estar e aspectos mais estimulantes. Kowaltowski, Labaki e Pina (2001, p.13) apud Sommer (1969) realizou um experimento quanto a participação dos alunos nas aulas com configuração espacial tradicional (cadeiras em fileiras):

É usada a técnica de registros da fala dos alunos e do número de vezes em que os estudantes participaram de uma discussão (fosse entre estudante e instrutor ou estudante com estudante). O resultado favoreceu as pequenas escolas em que o tempo de participação mútua foi bastante superior (5,8 minutos para as escolas pequenas; 2,4 minutos para as médias e 2,6 minutos para as grandes). A justificativa que o pesquisador apresenta é que nas médias e grandes escolas ocorre um distanciamento dos alunos que se localizam no fundo da sala de aula (no caso da configuração em fileiras consecutivas), ocasionando a necessidade de repetição dos questionamentos para a perfeita audição e compreensão, o que pode ocasionar uma gradativa apatia por parte dos alunos. Neste tipo de arranjo, os estudantes que estão nas fileiras da frente participam mais do que os que estão nas fileiras subsequentes e os que estão no centro, mais do que os que estão nas laterais.

Há uma grande divergência de opiniões relacionadas a integração de salas de aula com espaços externos, por meio de esquadrias implantadas ao nível dos usuários, pois de um lado acredita-se que possibilita a dispersão dos alunos e do outro, afirma-se que transmite sensação de um ambiente mais livre e menos rígido, além de possibilitar maior ventilação e iluminação natural (AZEVEDO, 2002).

Outro aspecto é caracterizado pela adequação do mobiliário utilizado, de preferência que não seja fixo, para que a mobilidade dos mesmos seja permitida e que possibilite as diversas configurações que eles podem possuir de acordo com a didática do ensino.

O uso de mobiliários diversos e diferenciados das carteiras, introduzindo objetos, seja por meio de canto com um tapete com almofadas, que possam instigar a leitura em grupo, por exemplo e ao mesmo tempo tornando um recinto mais acolhedor e similar ao “conforto de casa”. Dessa forma, os mobiliários e objetos introduzidos na sala de aula, nas áreas de lazer, corredores e entre outros, faz com o que espaço fomente diferentes usos e atividades que potencializem o aprendizado. Além de estimular a participação e autonomia do estudante e contribuir com que o mesmo se sinta pertencente daquele espaço. Além de transmitir através

de espaços recreativos como pátios centrais, ou áreas direcionadas para o lazer, como parquinhos e brinquedotecas (NASCIMENTO, 2012).

Uma escola que valoriza a interação entre a comunidade escolar, necessariamente projeta espaços que valorizem isso, portanto, a composição dos espaços é aproximada, assim como pátios, áreas livres e externas são peças-chaves para fortalecer o desenvolvimento coletivo dos alunos (AZEVEDO, 2002). A autora (2002, p.20) afirma que “É importante, portanto, facilitar o acesso à essas áreas (...) bem como, prover um cuidado especial com o tratamento paisagístico (...)”.

Esse contato permite que as crianças estabeleçam relações mais próximas com o que estão estudando. Por exemplo, quando estudam as estações do ano, as características e peculiaridades de cada estação, podem fazer observações com as mudanças que estão acontecendo nos arredores da escola, construções que estão sendo realizadas, modificações dos espaços de lazer, entre outras situações. Assim, o aprendizado torna-se mais significativo (FRITZEN, 2014, p. 29).

Dessa forma, não só as salas de aula, mas espaços como pátios, refeitórios, quadras, parquinhos, jardins entre outros, contribuem para o desenvolvimento social e a aprendizagem da criança. Pois através de jogos, brincadeiras e atividades coletivas desenvolvidas em áreas externas, o indivíduo vai adquirindo também capacidades de concentração e de coordenação motora, além de incitar a socialização com outros alunos. Azevedo (2002, p. 109) afirma que “essa interação com o ambiente natural estimula a curiosidade e diminui o estresse, a ansiedade e a fadiga mental (...) além de promover a exploração e o estudo do meio ambiente.” Portanto, tanto nos projetos de arquitetura quanto na metodologia pedagógica das instituições é importante planejar esses espaços como ambientes educativos e importantes para o ensino.

As aulas ao ar livre, as plantações de hortas e jardins também são espaços acolhedores que propiciam o encontro de amigos e a criação de lugares que os alunos se sintam confortáveis, sendo ambientes acolhedores, o que leva os alunos a utilizarem os espaços como sendo seus, conforme Sanoff (1991), e desta forma eles se apropriam dos mesmos e aumentam o sentimento de pertencimento com o local e sua relação de afetividade para com a escola (PÁSCOA, 2008, p.59).

Concomitantemente, é importante pensar em espaços que permitam respeitar a individualidade dos alunos por meio de locais mais reservados. E em geral, nas áreas externas inserir equipamentos para a utilização desses espaços.

A cor na arquitetura tem o poder de caracterizar o que uma construção deseja transmitir, realçando seus materiais e formas. Através da cor de acordo com Azevedo (2002)

apud Rasmussen (1986), as cores transmitem sensações, por exemplo, as cores alegres e claras realçam um aspecto de alegria, recreação ou podem apresentar feições rígidas que atribuirão um ar de seriedade para o ambiente.

Quanto ao ambiente escolar, o aspecto lúdico pode ser transmitido através das cores, que ajudam a aguçar a criatividade e os sentidos. Sob o ponto de vista de Azevedo (2002, p. 114) “O uso da cor além do papel estimulante ao desenvolvimento infantil, pode ser também um instrumento eficaz de comunicação visual, identificando ambientes e setores.” Ainda sobre essa perspectiva, a autora ressalta que é preciso atribuir diferentes cores à cada setor, pois, espaços que exigem maior concentração, como por exemplo, as salas de aula, bibliotecas e laboratórios, é preferível o uso de tons neutros para evitar dispersão. Porém, já nos locais destinados à recreação como pátios, jardins, é favorável o uso de tons mais quentes que enfocam o caráter lúdico do espaço por se um espaço mais livre e de descontração.

#### Aspectos técnicos:

Relacionado aos aspectos técnicos e construtivos, observa-se questões voltadas para o conforto ambiental, incluindo análises de ventilação e iluminação. Quanto à ventilação, deve-se priorizar a ventilação cruzada e a posição implantada das esquadrias. Em relação aos aspectos lumínicos, deve-se favorecer a natural, e evitar a incidência direta do sol nos ambientes. Além disso, as cores empregadas devem ter tons claros para contribuir a claridade (AZEVEDO, 2002).

O conforto térmico dos ambientes vai depender de variados fatores, como por exemplo, se a implantação do edificação no terreno está favorecendo a ventilação cruzada, a dimensão das esquadrias e de espaços para circulação do ar, incidência solar, a criação de barreiras naturais ou artificiais que impeçam a ventilação ou radiação solar direta (PÁSCOA, 2008).

De acordo com Páscoa (2008, p.52) “Um ambiente que não esteja bem iluminado pode influenciar no desempenho do professor e no entendimento do aluno do conteúdo da aula, prejudicando seu aprendizado.”. Dessa forma, as dependências precisam proporcionar uma iluminação de preferencia natural, para redução do consumo de energia elétrica, e possíveis soluções para isso, é investir, por exemplo, em espaços com pilotis, utilização de claraboias ou jardins de inverno na cobertura facilitando a entrada de luz e conseqüentemente contribuindo para saúde visual dos usuários.

Segundo Kowaltowski (2011), o conforto ambiental, em geral, é um dos principais problemas encontrados em estudos de Avaliação Pós Ocupação nas edificações.

Outro fator técnico que é empregado de acordo com os estudos de Azevedo (2002) é na concepção do projeto arquitetônico prever espaços para possíveis ampliações na estrutura, caso haja aumento da demanda de alunos.

Há diversas variáveis de projeto que são importantes para um projeto escolar adequado, além das que já foram citadas, mas que em muitos casos avaliados não são contempladas intimamente no planejamento. Dentre elas, cita-se os aspectos estéticos-compositivos, que representam as características subjetivas de cada instituição, incluindo as formas da construção, as cores e texturas utilizadas, proporções, “(...) os elementos visuais do edifício que podem ser trabalhados para despertar a capacidade de descoberta da criança, e que, de certa forma, excitam o imaginário individual e coletivo.” (AZEVEDO, 2002, p.14).

Portanto, a arquitetura escolar deve considerar os fatores que contribuem na qualidade dos ambientes escolares e conseqüentemente contribuem para o processo de ensino-aprendizagem. Considerando questões relacionadas aos aspectos sociais, de conforto, funcionais, tecnológicos vivenciados pelos alunos nas instituições escolares (FUSETTI, 2015). Kowaltowski (2011) complementa concluindo que esses espaços precisam acomodar aspectos variados das práticas educacionais tanto para o aluno quanto para o professor e que cada escola possa conter sua própria assinatura, considerando suas características físicas, sociais e culturais peculiares.

A partir de tais considerações, pode-se afirmar que a arquitetura escolar não se constitui apenas do espaço físico, mas se evidencia por meio da qualidade do espaço e de novas práticas pedagógicas que valorizem a aprendizagem através das interações sociais e com o meio físico. Kowaltowski, Moreira e Deliberador (2012, p.2) apud Wong et. Al (2009) complementa afirmando que “a boa arquitetura deve incorporar de forma ponderada aspectos da estética, da funcionalidade, da economia e da viabilidade construtiva, expressos não somente pelo conhecimento técnico mas também pelos desejos e exigências dos usuários”.

No século passado dois pensadores, Jean Piaget e Lev Vygotsky, surgiram com estudos sobre o desenvolvimento infantil que deram embasamento para as pesquisas sobre a influência que o meio ambiente exerce sob as pessoas e vice versa. Sendo assim, a seguir serão abordadas as novas teorias pedagógicas que passaram a contribuir para arquitetura escolar.

### 4.3 As teorias sobre o desenvolvimento infantil de Piaget e Vygostky

Os ideais modernos vindos do Movimento Escola Novista trouxeram consigo novos pensamentos para construção do conhecimento. Um dos precursores de John Dewey, William Kilpatrick (1871-1965) criou um método de ensino baseado em atividades que buscassem um ensino mais amplo e menos metódico, partindo de princípios práticos de aprendizagem, “Os projetos poderiam ser manuais, como uma construção; de descoberta, como uma excursão; de competição, como um jogo; de comunicação, como a narração de um conto, etc.” (AZEVEDO, 2002, p.70).

“O maior avanço da Escola Nova para a educação foi a inovação dos métodos de ensino utilizados. A necessidade do aluno ser sempre o autor de sua própria experiência – o aluno como centro, incentivava o uso de métodos ativos e criativos no processo educativo.” (AZEVEDO, 2002, p. 69).

Os estudos elaborados sobre o desenvolvimento infantil de Jean Piaget e Lev Vygotsky os quais consideram que o conhecimento é adquirido a partir das relações entre sujeito-objeto, juntamente com os estudos já citados sobre “escola responsiva”, conceito criado por Henry Sanoff, contribuíram para o desenvolvimento cognitivo das crianças e conseqüentemente para as teorias e práticas educacionais (AZEVEDO et al, 2004).

As abordagens interacionistas<sup>8</sup> buscam trazer novas imagens para as didáticas pregadas dentro das salas de aula. Desvinculando-se das ideias de salas de aula com espaços limitantes, controladores e com a figura do professor como autoritário. Partindo dessas novas concepções, onde o aluno deve crescer em ambientes flexíveis, que valorize a liberdade e a experimentação, e que considera um importante fator a interação social e física (AZEVEDO et al, 2004). O autor (2004, p.3) complementa:

A escola passa a ser, então, um espaço aglutinador e interativo, humanizando e favorecendo as relações interpessoais. Os ambientes outrora rígidos e controladores cedem lugar a espaços que permitem ao aluno descobertas de si mesmo e do mundo – espaços que favorecem sua apropriação e transformação pela própria ação das crianças no sentido de conhecerem o ambiente sem medos e de encorajá-las a participar de sua organização.

A proposta interacionista considera a importância da relação usuário-ambiente para desenvolver uma educação intelectual, social, abrangente, compreendendo que o espaço físico

---

<sup>8</sup> Interacionista é uma corrente de concepção do conhecimento que acredita que ele é adquirido por meio das relações entre organismo e o meio. E esse processo de construção do conhecimento se constitui por toda a vida (Portal da educação).

escolar precisa estar conciliado com as propostas de ensino. Dessa forma, compreende-se a importância das teorias de ensino aliadas ao espaço que estas estão inseridas para formação de um ambiente educativo de qualidade.

Nas visões interacionistas vários fatores influenciam no ensino-aprendizagem. O indivíduo é visto como ser ativo na compreensão do conhecimento através das interações entre o indivíduo e o meio, desenvolvidos e vivenciados durante toda sua vida. Entre esses estudos estão às visões de Jean Piaget (1896-1980) e Lev Vygotsky (1896-1934).

#### 4.3.1 Teoria Construtiva de Jean Piaget

Os estudos de Jean Piaget, cientista suíço, biólogo e epistemólogo, consistiram na concepção de que o conhecimento é adquirido por meio das interações entre o sujeito e o objeto. Objeto pode ser entendido como “meio”, e está relacionado aos aspectos físicos do espaço e as interações sociais, ou seja, compreende o ambiente escolar como um todo (AZEVEDO, 2002). Segundo, Azevedo et al (2004, p.3), “(...) o sujeito aprende através de suas ações e, ele próprio, constrói continuamente seu conhecimento a partir das interações com o ambiente.” Sendo assim, a construção do conhecimento é infundável mas novos níveis de conhecimento vão sendo acrescentados de acordo com as relações entre sujeito/objeto.

A abordagem de Piaget trata principalmente dos processos de elaboração de conhecimento, essa abordagem tem importância fundamental na compreensão do desenvolvimento físico, intelectual e social da criança a partir da interação com o ambiente construído e natural (PÁSCOA, 2008, p. 22).

Segundo Azevedo (2002) apud Gadotti (1998), Piaget critica a pedagogia tradicional escolar por estimular o “aprender” através do método da memorização, onde enquanto o professor fala, o aluno escuta e copia. Os autores (2002, p. 72) complementam ressaltando que “os sistemas educacionais objetivam mais acomodar a criança aos conhecimentos tradicionais que formar inteligências inventivas e críticas.”. Além de não estimular a criatividade e o intelecto, o processo de construção de conhecimento deve acompanhar cada etapa de desenvolvimento do indivíduo.

Sua teoria denominada de Construtivismo fundamenta-se na ideia de que os seres humanos passam por estágios para se alcançar o desenvolvimento intelectual através das mudanças e experiências vivenciadas ao longo dos estágios. Conforme Páscoa (2008) apud Mèredieu (2003) a percepção espacial não é uma grandeza métrica e sim afetiva, e dessa forma, a criança passa por quatro ciclos de evolução para compreensão do espaço.

O primeiro estágio é estabelecido desde o nascimento até dois anos de idade, aproximadamente, e é denominado Sensório-motor. Nessa fase a percepção do espaço limita-se pelos reflexos e as primeiras experiências sensoriais, “a sua primeira noção de espaço está no conhecimento do seu próprio corpo” (PÁSCOA, 2008, p. 22). O surgimento da fala no indivíduo, marca a transição da primeira fase para a segunda, Pré-operatório (2 a 7 anos). Nesse estágio, através da linguagem, a criança estabelece novas formas de interação com o meio e as pessoas, afetando a cognição, afeição e a sociabilidade. Contudo, a criança não consegue ter compreensão de uma realidade diferente da que vive.

Já no terceiro estágio, designado por Operações concretas (7 a 12 anos), o indivíduo consegue absorver de pontos de vista próprio e de outrem. Além da capacidade de raciocinar sem precisar de ações físicas. Na quarta e última fase, Operações formais (12 anos e mais), identifica-se a habilidade do senso crítico e de pensar em soluções. Piaget defende que atingindo essa fase, o ser humano alcança o seu pensamento lógico e intelectual que se manterá durante sua vida adulta.

Assimilando essa explicação ao ambiente escolar, entende-se que por meio das atividades desenvolvidas em cada fase do processo escolar, sejam por meio de desenhos, gestos, fala, os indivíduos vão construindo seus conhecimentos através das experiências vividas no lugar. Sendo assim, como cita Páscoa (2008, p. 4) “da abordagem interacionista de Piaget é possível compreender que o aprendizado humano se dá por intermédio dos processos individuais e internos.”.

Na prática escolar, o professor se torna o eixo mediador do conhecimento do aluno. Deve-se instigar que os alunos desenvolvam questionamentos para alcançar a resposta sobre determinado contexto, sendo estimuladas pelo professor através de debates, pesquisas, discussões. Fossile (2010) complementa expondo que “a sala de aula deve ser enriquecida com atividades que englobem discussão, reflexão e tomada de decisões; os alunos são os responsáveis pela defesa, pela justificativa e pelas ideias”.

Todavia, essa teoria não é tão atual, muitas instituições alegam abordar essa teoria em sua filosofia pedagógica de ensino. Sendo assim, Fossile (2010) se questiona porque tantas escolas ainda não apresentam um ensino satisfatório, se esse método seria realmente mais adequado para o processo de aprendizagem.

#### 4.3.2 Teoria Sócio Interacionista de Lev Vygotsky

O neuropsicólogo e linguista, Lev Vygotsky contribuiu para as ideias educacionais com a teoria Histórico Cultural de construção do conhecimento. Para o contemporâneo de Piaget, o desenvolvimento humano se configurava através do seu processo histórico-social, desse modo, o indivíduo se desenvolve através dos fatores históricos, da cultura, dos hábitos, dos valores e das experiências vividas, ressaltando a linguagem por meio das interações sociais como elemento fundamental para criação das suas concepções (AZEVEDO, 2002). Além disso, o autor (2002, p.74) acrescenta que “(...) É a partir das relações intra e interpessoais que o sujeito vai internalizando conhecimentos, papéis e funções sociais.”.

(...) cada indivíduo possui uma experiência pessoal e significativa a partir da sua integração com determinado ambiente e que o bom aprendizado é aquele que estimula a criança a atingir um nível de compreensão e habilidade que ela ainda não domina, incentivando-a procurar novos conhecimentos e ampliando o seu universo mental (PÁSCOA, 2008, p. 27).

Nos seus estudos, destacou que existem dois níveis de conhecimento. O primeiro é denominado de Zona de Desenvolvimento Real (ZDR), a qual consiste na capacidade autônoma do indivíduo de realizar uma atividade. Acredita-se que um indivíduo atinge a Zona de Desenvolvimento Potencial quando para exercer uma determinada tarefa ele necessita da ajuda de alguém experiente para realiza-la. Um exemplo disso é o aluno pedindo ajuda para o professor, considerado alguém que tenha mais experiência (AZEVEDO, 2002). Por meio dessa visão, Vygotsky elaborou o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), essa zona existe em função da existência da Zona de Desenvolvimento Real (ZDR), pois é definida pela distância entre o desenvolvimento real e o potencial, ou seja, consiste no conhecimento que o indivíduo ainda não alcançou. Sendo assim, o professor ao buscar ensinar o aluno, deve focar nesse aspecto que o aluno ainda não consegue fazer sozinho.

As principais distinções encontradas neles são atribuídas às ideias de Piaget de que o conhecimento se construía de “dentro para fora” e de forma espontânea, a partir de cada estágio de desenvolvimento do indivíduo. Já para Vygotsky, esse conhecimento era concebido de “fora para dentro”, pois, por meio da linguagem através da interação com o meio social.

Vygotsky afirmava que cada indivíduo possui uma experiência pessoal e significativa a partir da sua integração com determinado ambiente e que o bom aprendizado é aquele que estimula a criança a atingir um nível de compreensão e habilidade que ela ainda não domina, incentivando-a procurar novos conhecimentos e ampliando o seu universo mental (PÁSCOA, 2008, p. 27).



Em contrapartida, pode-se concluir que, nessas duas visões interacionistas, a principal convergência é a valorização do sujeito ativo na construção do conhecimento através da conexão com o meio/objeto.

(...) esses novos métodos de ensino colocam o professor como um agente motivador das ações, ações estas praticadas pelo sujeito a partir da troca com o objeto, internalizando papéis e funções sociais mediante relações intra e inter-pessoais, bem como na apreensão do ambiente.(AZEVEDO et al, 2004,p. 9).

Essas teorias reforçam os estudos sobre a importância que as relações entre o sujeito e o meio são determinantes para o desenvolvimento do conhecimento de cada indivíduo. Sendo assim, Páscoa (2008, p.4) “ambos compreendem que a construção do conhecimento humano será efetuada a partir das interações dos sujeitos-usuários no ambiente e desta forma pode-se reforçar a importância do ambiente construído sobre o aprendizado.”. Portanto, indispensável que os profissionais que trabalham na área – arquitetos, psicólogos, pedagogos – busquem integrar todos os aspectos para construção do projeto escolar em vista de proporcionar uma arquitetura de melhor qualidade e fortalecer o processo de ensino-aprendizagem.

Para realização deste estudo optou-se por fazer uma abordagem a qual atualmente vem sendo muito utilizada para avaliar a qualidade dos espaços físicos através de uma metodologia participativa, ou seja, os usuários do ambiente são protagonistas nesse processo para aferição da adequação dos mesmos e propor recomendações e soluções a partir do ponto.

#### **4.4 Abordagem Experiencial da Avaliação Pós-Ocupação (APO Experiencial)**

Consiste numa metodologia com abordagem multidisciplinar através de diversas ferramentas de análises para avaliar o desempenho dos espaços construídos já em ocupação por certo período, enfatizando as necessidades e ponto de vista dos usuários (SOUZA; RHEINGANTZ, 2006). Essa abordagem teve como principais estudiosos (PREISER et al., 1988; PREISER, 1999; BECHTEL, 1997; ORNSTEIN, 1992, 1995, 1996; RHEINGANTZ, 1995, 2000, 2004).

A origem surgiu de três vertentes realizadas nos Estados Unidos e Canadá, as duas primeiras estudadas entre o final da década de 1940, Psicologia Ambiental e do conceito de Desempenho dos Edifícios e o terceiro, até o final da década de 1950, o estudo da consolidação da Programação Arquitetônica.

No Brasil, os primeiros trabalhos desenvolvidos ocorreram na década de 1990, a partir da apresentação de trabalho desenvolvida por Sheila Ornstein (1992, 1995,1996), o qual deu sucessão para novos estudos nessa área. Um dos campos de abertura foi desenvolvido pela criação de grupos de pesquisa sobre essa abordagem em universidades brasileiras, como a o grupo NUTAU (Núcleo de Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo) da FAU/USP e o grupo GAE (Grupo Ambiente-Educação) da UFRJ (RHEINGANTZ, 2004).

A questão comportamental e a satisfação dos usuários relacionam-se diretamente com a interação destes com o ambiente construído, a partir de representações da realidade elaboradas por sua atividade perceptiva e cognitiva. A experiência espacial, ou seja, a 'leitura' e apropriação dos ambientes pelo usuário e consequentemente, a construção de imagens mentais é um processo rico em significados que se traduz em uma valiosa fonte para o desenvolvimento das atividades pedagógicas (...) (AZEVEDO, 2002, p. 47).

Por ser uma metodologia participativa que busca através das necessidades dos usuários do ambiente construído, permitindo assim a concepção de ideias e propostas de acordo com os diagnósticos analisados. Sendo assim, um fator positivo para contribuir com a adequação e a qualidade dos espaços físicos, principalmente dos usuários. Além de contribuir na elaboração suas diretrizes projetuais e permitir adequações futuras naquele espaço para melhor benefício dos ocupantes seja no aprendizado, na convivência ou no desenvolvimento pessoal (SOUZA e RHEINGANTZ, 2006).

Em meio a isso, desenvolveu-se a Abordagem Experiencial da APO, que acrescenta aos procedimentos tradicionais a visão, as sensações e participação vividas pelo observador. Conforme, Silva (2016, p.24) "O observador se transforma em sujeito ou protagonista de uma experiência produzida no processo de interação com o ambiente e com seus usuários, a ser explicada com base na subjetividade".

A APO Experiencial implica transformação da postura ou atitude do observador. Em lugar da neutralidade e distanciamento preconizados pela abordagem comportamental, o observador deve atentar e registrar os estímulos, sensações e emoções produzidas durante sua experiência de observação (FONSECA E RHEINGANTZ, 2009, p.505).

Os processos metodológicos utilizados na APO Experimental são de acordo com avaliações do ambiente construído, que envolve considerações comportamentais e técnicas. Sendo assim, os métodos se classificam de acordo com (FONSECA E RHEINGANTZ, 2009, p.505) em:

a) Técnicos – aspectos construtivos, condições de conforto ambiental, segurança e consumo energético;

b) Funcionais – estudo do dimensionamento dos ambientes, dos fluxos presentes, das possibilidades de realizar as atividades previstas, do desempenho organizacional e da acessibilidade;

c) Comportamentais – elementos como atividades que acontecem no local, relações entre uso real e uso previsto, satisfação/aspirações dos usuários da edificação (PREISER et al., 1988; ORNSTEIN, 1992). Rheingantz, Del Rio e Duarte (2002) propõem uma quarta categoria de fatores:

d) Culturais – que possibilitam reconhecer as transformações significantes produzidas nas relações entre os grupos humanos e o ambiente construído, seus aspectos cognitivos (subjetivos), seus valores declarados e reais que influenciam e são influenciados pelo uso e pela operação dos edifícios.

Segundo Fonseca e Rheingantz (2009) os instrumentos utilizados para análise dos diagnósticos são comumente realizados a partir de Walkthrough, questionários, entrevistas, fichas de fatores técnicos, funcionais e comportamentais, seleção visual, mapeamento visual, preferências visuais etc. Para a APO Experiencial, busca-se acrescentar as percepções ambientais do espaço e dos usuários, incorporados através do poema dos desejos (SANOFF, 1991) e da matriz de descobertas.

Em geral, as APOs realizadas no Brasil identificam que a qualidade do espaço construído não é alcançada por meio dos parâmetros tradicionais de projeto e que os principais problemas encontrados nas construções escolares são de aspectos funcionais e de conforto ambiental, “(...) falta de congruência entre atividades e seus espaços, e ausência na maioria de prédios públicos de espaços adequados para a socialização dos seus usuários. Há problemas na compreensão do espaço por parte dos usuários” (KOWALTOWSKI, MOREIRA e DELIBERADOR, 2012).

Portanto, pode-se concluir que essa avaliação por priorizar os aspectos particulares em ambientes diferentes com usuários com diferentes pontos de vida, as metodologias aplicadas são geralmente modificadas de acordo com a especificidade de cada estudo. As condições e foco de cada pesquisa irão estabelecer os métodos mais favoráveis (SILVA, 2016).

## 5 ESTUDO DE CASO

### 5.1 Justificativa

A educação pública no Brasil ainda é um assunto preocupante e recorrente, pois segundo dados do INEP (2017), o país continua nas piores posições de desempenho nos testes de avaliação internacional do *Programme for International Student Assessment (PISA)* e nacional como o *Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb)*. Outro dado preocupante, é que mais de 50% das crianças não estão alfabetizadas no terceiro ano do ensino fundamental no Brasil. E no norte e nordeste, esse percentual chega a 70% (MEC, 2018). Pode-se afirmar que parte desse déficit educacional é em razão da falta de uma aplicação pedagógica eficiente e a péssima qualidade das estruturas físicas das instituições de ensino, os quais possuem forte influência e são determinantes para o desenvolvimento e um bom desempenho dos alunos.

Dessa forma, o estudo busca destacar por meio dos estudos que afirmam a influência que os ambientes físicos escolares possuem no processo de aprendizagem. E em razão disso, buscou-se através de um estudo de caso em uma escola da rede municipal de São Luís, em meio aos seus projetos padronizados, analisar e avaliar a relação da qualidade da arquitetura escolar, considerando também a política pedagógica praticada na escola e como isso interfere no desempenho dos alunos.

De acordo com Davis,

(...) O espaço escolar não é apenas um continente, um recipiente que abriga alunos, livros, professores, um local em que se realizam atividades de aprendizagem. Mas é também um conteúdo, ele mesmo educativo. Escola é mais do que 4 paredes, é clima, espírito de trabalho, produção de aprendizagem, relações sociais de formação de pessoas. O espaço tem que gerar ideias, sentimentos, movimentos no sentido da busca do conhecimento, tem que despertar interesse em aprender, além de ser algo alegre, aprazível e confortável, tem que ser pedagógico. O aluno aprende dele lições sobre a relação entre corpo e a mente, o movimento e o pensamento, o silêncio e o barulho do trabalho que constroem conhecimento. (DAVIS, 1993, P.53)

Desta forma, a elaboração desse trabalho busca contribuir por meio desse estudo prático, através das observações do pesquisador e participação dos usuários, aferir o nível de satisfação dos mesmos considerando principalmente os fatores funcionais, técnicos e estéticos já mencionados para avaliar a qualidade desse espaço escolar. Os resultados da pesquisa servirão para essa compreensão e referências, por meio de uma base de dados (recomendações) que poderão nortear futuras intervenções em vista de um ambiente escolar de maior qualidade, que fuja das padronizações projetuais e de um método de ensino de apenas memorização do conhecimento. Enfim, que sejam estimulantes para o

desenvolvimento tanto intelectual quanto criativo e social dos alunos desde a sua trajetória inicial escolar. Sendo assim indispensável à participação dos mesmos e o do corpo docente na constatação mais eficaz desse estudo.

A escolha do foco do estudo busca centrar na segunda etapa da Educação Básica, o qual consiste no ensino fundamental, em que de acordo com a (LDB nº. 9394/96 Art. 32, I a IV) a formação básica do cidadão consiste mediante cumprimento:

- I. Desenvolvimento da capacidade de aprender tendo como meio básico o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo.
- II. A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade.
- III. O desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores.
- IV. O fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social. (LDB nº. 9394/96 Art. 32, I a IV).

O critério estabelecido considerado foi por alunos, teoricamente, que apresentam uma faixa etária mais avançada e que já possuam maior nível de assimilação e entendimento intelectual e social. Acredita-se na contribuição dos mesmos de forma mais eficaz na aplicação da metodologia do trabalho.

Portanto, esse estudo se justifica por considerar a importância de se investigar os espaços físicos escolares que estão sendo construídos para as escolas públicas no Brasil. Considerando que a arquitetura escolar deve refletir as necessidades individuais e principalmente coletivas daqueles que o habitam. Tendo em mente que não há qualidade satisfatória do ensino se não atender questões funcionais, estéticas e técnicas do espaço (TAYLOR, 2009 apud SOUZA, 2018).

## **5.2 Metodologia**

O processo de escolha da escola municipal a ser realizado o estudo de caso se iniciou a partir da coleta de informações junto à Secretaria Municipal de Educação (SEMED). Por meio de entrevistas semiestruturadas e conversas com os setores responsáveis pela pedagogia e engenharia/arquitetura foi possível obter informações sobre a pedagogia e os projetos arquitetônicos. Como já citado, o estudo deu preferência para escolas do ensino fundamental.

Foram selecionadas três escolas da rede que possuíam plantas baixas disponíveis. Dessa forma, foi elaborada uma tabela de critérios para a seleção da instituição de acordo com o referencial teórico que fundamenta o trabalho. As escolas estão localizadas no bairro do São Francisco, Sacavém e Planalto Vinhais II.

Os critérios foram definidos de acordo com quatro categorias e a elas foram atribuídas pesos de acordo com a sua relevância no estudo. A primeira categoria foi o fator FNDE, através da observação dos ambientes existentes exigidos pelo fundo como obrigatórios para as escolas. Tendo em vista que duas das escolas (UEB Monsenhor Frederico Chaves e UEB Menino Jesus de Praga) foram construídas antes das normas de implantação de modelos-padrões escolares, o critério buscou analisar quais escolas se aproximaram mais do fornecimento de equipamentos escolares.

O segundo critério é referente à presença de um projeto político pedagógico na escola. Apesar de ser um item obrigatório, não há uma avaliação por meio de um órgão fiscalizador em averiguar como está sendo elaborada essa proposta e como se atua na instituição. O terceiro atribuiu-se ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) que é um indicador de avaliação que reúne conceitos importantes para qualidade da educação: fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações, avaliados por meio da taxa de aprovação e a Prova Brasil aplicada para as escolas do município. É determinado metas para cada ano de avaliação dos dados para cada instituição de ensino.

E por fim, o último critério foi determinado por algumas características estudadas pela Avaliação Pós Ocupação (APO) devido à importância da aplicação dessa metodologia no estudo na avaliação da qualidade do ambiente construído. Considerando os fatores que serão observados e avaliados na escola, sendo eles, aspectos funcionais, técnicos e estéticos através da contribuição dos seus usuários e observações da autora, por esses motivos foi atribuído peso dois a esse item.

A partir daí foram realizadas as visitas às escolas, onde através da ficha de critérios e conversas com os funcionários foi possível preencher os critérios pré-definidos. A escola a qual atingiu maior quantidade de “pontos” foi a UEB Darcy Ribeiro, localizada no Sacavém. Porém, o estudo foi inviabilizado no local por conta do deslocamento dos alunos para outro ambiente devido à iniciação de uma reforma na escola. Sendo assim, decidiu-se selecionar a UEB Monsenhor Frederico Chaves, localizada no bairro do São Francisco por ter alcançado a segunda posição. Importante frisar que parte da escola está em reforma (troca do forro de pvc

e ventiladores), mas que não impediu a realização do estudo devido a continuidade do funcionamento das aulas nas outras dependências.

Tabela 1 – Critérios atribuídos para seleção da instituição para o estudo de caso

CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA ESCOLA PARA O ESTUDO DE CASO				
		Ueb Monsenhor Frederico Chaves	Ueb Menino Jesus De Praga	Ueb Darcy Ribeiro
FNDE	Laboratórios científicos	0	0	0
	Quadra de esportes	1	0	1
	Biblioteca	1	1	1
	Auditório	0	0	0
	Pátios cobertos	1	0	1
	Pátios descobertos	0	1	1
	Estacionamentos	0	0	1
	Laboratório de informática	1	0	1
	Refeitório	1	0	1
IDEB PPP	Projeto Político Pedagógico (PPP)	1	1	1
IDEB	Meta do IDEB 2017?	Não atingiu	Não atingiu	-
AVALIAÇÃO PÓS-Ocupação (Pesa 2)	Área livre para possível ampliação?	0	0	0
	Área livre para recreação	0	1	1
	Ventilação artificial	0	1	0
	Ventilação cruzada	1	0	1
	Iluminação natural	1	0	1
	Acessibilidade	0	1	1
<b>SOMATÓRIO:</b>		4	6	8
<b>SOMATÓRIO TOTAL:</b>		<b>10</b>	<b>9</b>	<b>16</b>

Fonte: Dados da autora, 2018

Após definida a escola e cedida à autorização para realização do estudo por meio da direção a fim de se ter um reconhecimento preliminar sobre a escola antes de iniciar a aplicação da metodologia, foi realizada uma entrevista semiestruturada com a direção para obter esclarecimentos sobre a estruturação e funcionamento da escola e a prática pedagógica atuante e as principais atividades desenvolvidas. Foi empregada a entrevista por ser uma forma de averiguar e compreender questões sobre determinados assuntos. Para Rheingantz et al. (2009) “a entrevista aprofunda as informações levantadas em outros trabalhos de campo no ambiente em análise, coletando dados que ficaram ocultos ou simplesmente, preenchendo lacunas nas informações.”

O critério de escola pela entrevista semiestruturada foi devido à informalidade na formação das perguntas, buscando através de um roteiro básico sobre o assunto esclarecer questões gerais sobre a gestão escolar, estrutura e funcionamento da escola.

Foram selecionados os métodos mais relevantes de acordo com a metodologia aplicada nas Avaliações Pós Ocupação. Por meio deste, buscou-se avaliar aspectos técnicos,

funcionais, estéticos e comportamentais do ambiente físico escolar do ponto de vista de todo corpo escolar compreendo os alunos, professores, funcionários e incluindo a percepção do observador/autor da pesquisa para analisar como os ambientes influenciam diretamente seja de forma positiva ou negativa na qualidade do aprendizado dos usuários. Os instrumentos utilizados foram:

- ✓ Entrevista Semiestrutura realizada com a direção escolar;
- ✓ Análise *Walkthrough*<sup>9</sup> realizada pelo pesquisador acompanhado de um membro da escola;
- ✓ Levantamento Fotográfico;
- ✓ Questionários aplicados a alunos, professores e funcionários;
- ✓ Mapeamento Visual ou Comportamental;
- ✓ Poema dos Desejos (*Wish Poem*) aplicados aos alunos;

Para definição do tamanho da amostra da pesquisa foi utilizado a ferramenta SurveyMonkey Audience<sup>10</sup> que calcula esse número necessário para uma avaliação efetiva do trabalho. É calculada a partir do tamanho da população de interesse do estudo, a margem de erro que se busca considerar e o nível de confiança que pesquisa busca-se abranger. Essa amostra foi determinada para a realização dos questionários e o poema dos desejos. Para determinação da quantidade de pessoas a serem estudadas, considerando alunos, funcionários e professores totalizando 957 pessoas. Quanto à margem de erro, determina-se que não esteja entre 5% e 10% para maior precisão das respostas, para a avaliação em questão foram proposto 10%. E relacionado ao nível de confiança é adequado que seja entre 90% e 99% para que se obtenha um resultado relevante quanto às respostas adquiridas. Foi atribuído 90% à esta categoria. Sendo assim, a ferramenta determinou que o tamanho da amostra necessário para aplicação de cada instrumento avaliativo foi de 63 pessoas.

---

<sup>9</sup> Palavra da língua inglesa que pode ser traduzida como passeio ou entrevista acompanhado. Em função do reconhecimento mundial, inclusive por parte dos pesquisadores brasileiros, foi mantida a sua designação original em inglês. (RHEINGANTZ et al, 2009).

<sup>10</sup> SurveyMonkey é a plataforma líder mundial de questionários. Oferecem também soluções especializadas que facilitam a coleta de opiniões de pessoas.



O primeiro instrumento aplicado na pesquisa de campo para coleta de dados ocorreu por meio da análise *Walkthrough* e levantamento fotográfico. A *Walkthrough* consiste em uma caminhada-entrevista pela escola reconhecendo cada ambiente junto com membros da instituição coletando informações fornecidas pelo usuário e percebidas pelo observador, pois, segundo Rheingantz et al. (2009) possibilita identificar pontos positivos e negativos de cada ambiente e do seu uso. Sendo assim, possível identificar de modo prático problemas na edificação. Preiser et al (1998) complementa que é possível fazer um diagnóstico de fatores construtivos, estado de conservação da edificação, conforto térmico, lumínico, enfim, abrangendo os aspectos construtivos, funcionais e comportamentais.

As observações foram registradas através de fichas de inventário ambiental (ANEXO X), formuladas com base nas pesquisas de Azevedo (2002) e a dissertação de Páscoa (2008). Essa ficha permite a organizar as características gerais do edifício e de cada ambiente, contendo informações sobre circulação, estado de conservação, usuários do ambiente, fotos, planta baixa etc. Essas análises foram realizadas ao longo de três dias, revezados entre o turno matutino e vespertino acompanhada por um funcionário da escola. Depois do preenchimento das fichas, foi feito o levantamento fotográfico de grande parte dos ambientes internos, algumas salas estão interditadas por conta de uma reforma que está ocorrendo, o qual inviabilizou o acesso a esses ambientes.

Após esse procedimento, em dias diferentes, foram aplicados três questionários distintos, porém similares, destinados a alunos, professores e funcionários contendo perguntas referentes às questões funcionais, estéticas e de conforto ambiental para analisar o nível de satisfação dos usuários com o espaço. Grande parte das perguntas tinha como opção de resposta quatro opções de escolha, sendo eles: ótimo, satisfatório, insatisfatório, muito insatisfatório para identificar opiniões positivas e negativas nas respostas evitando a imparcialidade nas respostas. Algumas perguntas tinham opção para responder entre sim e não, e espaço para respostas abertas, na busca de compreender melhor a opinião dos usuários. Esse método segundo Rheingantz et al. (2009) apud Zeisel (1981) tem grande utilidade por permitir descobrir similaridade entre os grupos através da comparação das respostas relativas à um assunto. E também é bastante utilizado por ser um método prático e por permitir envolver um grande número de respondentes.

Os questionários em si abordaram basicamente os mesmos pontos apenas com algumas mudanças necessárias vista pelo pesquisador. Para a aplicação com os funcionários e

professores foi proposto que respondessem em casa ou da forma que preferissem sem a presença do observador para evitar intervenção nas respostas e o recolhimento foi realizado dois dias depois. Os questionários aplicados aos alunos destinaram-se aos estudantes do 5º ao 9º ano no turno vespertino, por acreditar na maior capacidade dos alunos do ensino fundamental – anos possuem maior facilidade na compreensão das perguntas. E para efetivação, foi conversado um dia antes da aplicação com os professores para cedência de 15 minutos de suas aulas. Três turmas cederam espaço para o estudo. Participaram do processo 5º, 8º e o 9º ano. A turma do 5º foi a que teve maior dificuldade em interpretar e responder as perguntas sendo necessário ajuda da pesquisadora na explicação das mesmas.

O poema dos desejos ou *Wish Poem* (termo em inglês) foi criado Henry Sanoff. Segundo o autor, essa ferramenta permite uma expressão mais livre e espontânea nas suas respostas, através de desenhos ou textos, e conseqüentemente uma maior aproximação de como os usuários percebem o espaço escolar que convivem. O instrumento utiliza-se de uma frase aberta “Eu gostaria que a minha escola...” busca questionar como seria a “escola dos sonhos” para os alunos. Sendo assim, o método analisa as diferentes perspectivas sobre as expectativas, necessidades e desejos dos usuários relativos ao ambiente escolar. Essa análise segundo Azevedo (2002) permite adentrar no imaginário dos alunos do que eles esperam desses espaços.

O método foi aplicado somente em alunos do 1º ao 4º ano, durante o turno matutino. Para a realização houve uma conversa prévia com os professores. No dia, cada aluno foi orientado para expressar seus desejos em relação à escola, ou melhor, a “escola dos sonhos”, através de desenhos ou escrita. As três turmas participantes foram do 1º ano, 2º ano e 4º ano. A execução ocorreu de forma mais demorada devido ao engajamento dos alunos em colorir e até mesmo desenhar mais de uma vez.

A importância da aplicação desses instrumentos de avaliação do nível de satisfação dos usuários é compreender se o espaço físico escolar e o ensino empregado estão de acordo e atendendo às suas necessidades e conseqüentemente se a qualidade da arquitetura está favorecendo o pleno desenvolvimento dos alunos.

### **5.3 Caracterização da área de estudo**

A escola da rede municipal UEB Monsenhor Frederico Chaves está localizada na Rua Presidente Dutra, no bairro do São Francisco, em São Luís, Maranhão. A Instituição é destinada ao ensino fundamental anos iniciais e anos finais nos turnos matutino (1º ao 4º ano)

e vespertino (5º ao 9ºano), respectivamente, e a Educação de Jovens Adultos (EJA), no período noturno, no entanto não entra na análise do estudo por ter foco no ensino fundamental.

Figura 18 - Perspectiva frontal da UEB Monsenhor Frederico Chaves



Fonte: Google Street View, 2018



Fonte: Google Maps (modificada pela Autora), 2018.

A UEB atende a faixa etária dos alunos do fundamental de 6 a 16 anos de idade, possuindo um total de 877 alunos. Conta com um número de 49 professores e 31 funcionários. Os membros da gestão e direção da escola contam com uma diretora (trabalha em tempo integral), coordenadora (apenas alguns dias da semana e no turno matutino), supervisora (matutino e noturno).

Quanto ao projeto político pedagógico e a filosofia empregada na escola, de acordo com as informações da direção, está em processo de elaboração há seis meses e acredita-se que poderá durar mais seis meses para ser concluída. Alega-se ser um processo complexo e

trabalhoso o qual precisa ser analisado constantemente, e por depender de uma gestão democrática, onde através de reuniões com pais, alunos, e corpo docente da escola em busca de definição dos assuntos. No entanto, esse processo dificulta com a pequena participação dos pais nessas decisões, mostrando grande descaso e também a presença de poucos membros da gestão para administrar essas reuniões.

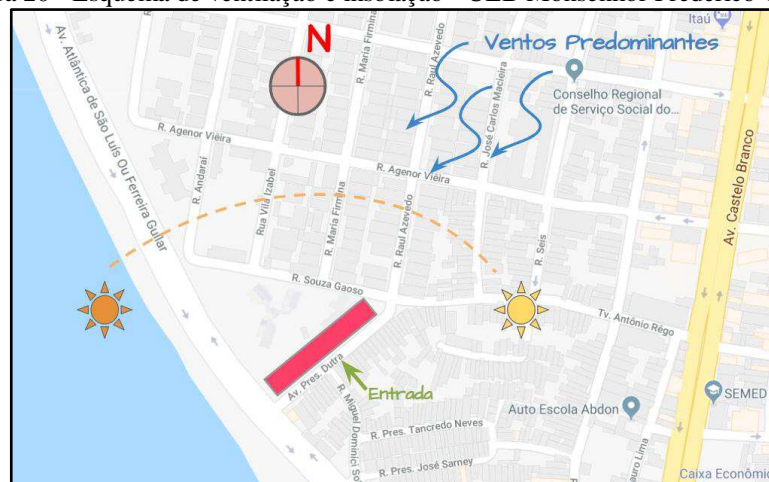
Na sua concepção pedagógica é centrado no método construtivista de ensino, seguindo as diretrizes da Secretaria Municipal de Educação – SEMED, atribuindo os alunos como principais atores da escola, pois afirmam que o conhecimento está diretamente relacionado à sua interação com o meio (espaço físico e indivíduos), devendo priorizar a socialização, a diversidade de espaços e atividades, dinâmicas em grupo que fomentem a discussão, debates e questionamentos, e tendo como mediador desse processo os professores.

Contudo, essa filosofia empregada na prática não ocorre. Percebe-se que em geral grande parte das aulas são ministradas pelo método tradicional, reconhecido pela figura do professor à frente da sala explicando e os alunos como espectadores e até mesmo pela configuração do layout das carteiras vista nas salas de aulas. Cabe destacar que a arquitetura da escola não há uma relação com a teoria de ensino empregada, pois a instituição carece de muitos espaços para realização de atividades.

Quanto à construção da escola, sua inauguração ocorreu em março de 1996. Foi construída em um lote com área de 2.783 m<sup>2</sup>, possuindo área construída de 1.989 m<sup>2</sup>. O projeto arquitetônico possui formato retangular seguindo o mesmo formato da área do lote.

Foi realizado pela autora um esquema da implantação da escola em relação aos fatores de insolação e ventilação.

Figura 20 - Esquema de ventilação e insolação - UEB Monsenhor Frederico Chaves

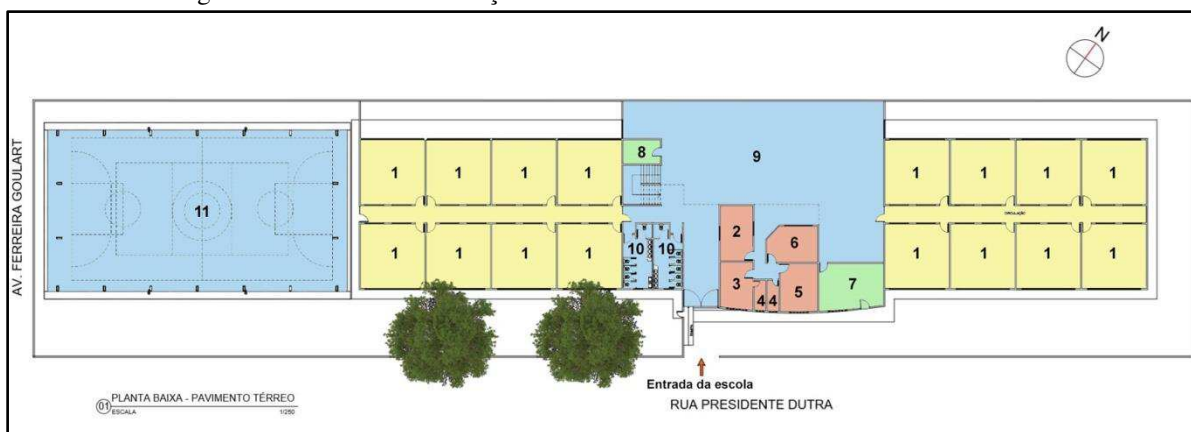


Fonte: Google Maps (modificada pela Autora), 2018.

Pode-se observar que a posição como foi implantada a escola, não priorizou a entrada de ventilação natural e considerando que parte da edificação encontra-se aderida ao muro do fundo essa circulação é dificultada mais ainda. A insolação também não foi beneficiada, tendo em vista que grande parte da edificação fica exposta ao sol da tarde, no qual foi necessário a colocação e um beiral extenso para controlar a entrada de luz direta. A quadra poliesportiva que não possui cobertura é o local mais exposto e prejudicado para a realização das atividades principalmente no período vespertino.

A edificação apresenta uma planta simétrica, com duas alas de salas de aula separadas pelo pátio central e o setor técnico-administrativo. É dividida em térreo e 1º pavimento. O térreo é constituído de todo setor técnico-administrativo, composta pelas salas dos professores, diretoria, secretaria, sala de recursos, sanitários administrativos, e pela maior parte do setor pedagógico composta por oito salas de aula no total, separadas em dois blocos. O setor de vivência-assistência compõe o pátio coberto, a cantina, refeitório e quadra de esporte. E o setor de serviços dispõe da despensa e um almoxarifado.

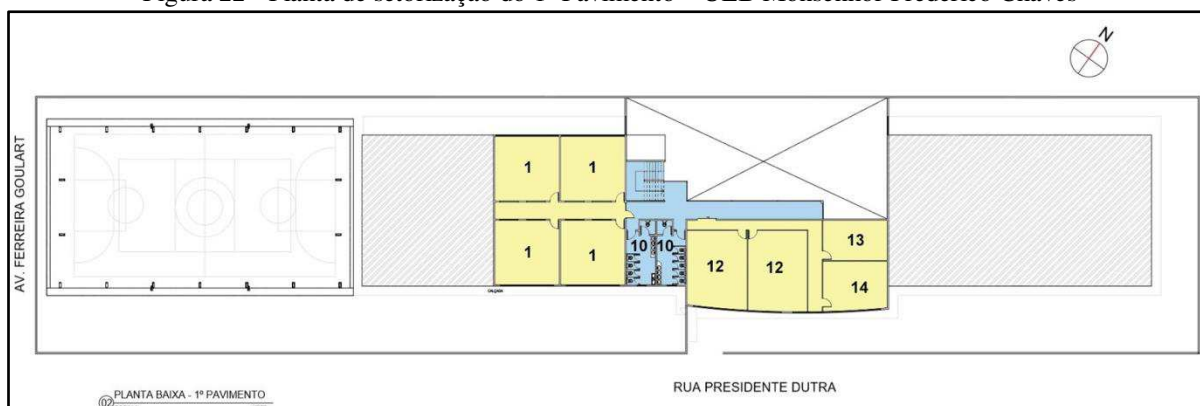
Figura 21 - Planta de setorização do Térreo – UEB Monsenhor Frederico Chaves



Fonte: Secretaria Municipal da Educação - SEMED (com modificações da autora), 2018.

O 1º pavimento apresenta mais quatro salas de aulas, sanitários, laboratório de informática e a biblioteca que estão desativas há três anos por falta de manutenção no teto. Além disso, o espaço dedicado à biblioteca foi dividido para ocupar outras salas de aula provisórias, mas as mesmas também não estão funcionando por conta do péssimo estado em que as salas se encontram.

Figura 22 - Planta de setorização do 1º Pavimento – UEB Monsenhor Frederico Chaves




Fonte: Secretaria Municipal da Educação – SEMED (com modificações da autora), 2018.


## Legenda

 Setor Pedagógico

- 1- Salas de aula ( $\acute{A}$ = 47,61 m<sup>2</sup>)
- 2- Salas de aula adaptadas (desativadas) ( $\acute{A}$ = 53,20m<sup>2</sup>)
- 3- Laboratório de informática (desativado) ( $\acute{A}$ = 29,51m<sup>2</sup>)
- 4- Biblioteca (desativada) ( $\acute{A}$ = 35,94m<sup>2</sup>)

 Setor técnico-administrativo

- 2- Secretaria ( $\acute{A}$ = 20,65 m<sup>2</sup>)
- 3- Diretoria ( $\acute{A}$ = 17,31 m<sup>2</sup>)
- 4- Sanitários administrativos ( $\acute{A}$ = 4,08 m<sup>2</sup>)
- 5- Sala dos professores ( $\acute{A}$ = 20, 08 m<sup>2</sup>)
- 6- Sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado - AEE ( $\acute{A}$ = 20,05 m<sup>2</sup>)

 Setor de serviços

- 7- Cozinha ( $\acute{A}$ = 34,31m<sup>2</sup>)
- 8- Despensa ( $\acute{A}$ = 10,20m<sup>2</sup>)

 Setor Vivência-assistência

- 9- Pátio coberto, refeitório e cantina ( $\acute{A}$ = 335, 17m<sup>2</sup>)



10- Sanitários alunos ( $\acute{A}$ =19,39m<sup>2</sup>)

11- Quadra de esportes ( $\acute{A}$ = 426,72m<sup>2</sup>)

Figura 23 - Perspectiva da instituição



Fonte: Google Maps, 2016.

Durante o período de estudo, a escola já havia iniciado uma reforma em um dos blocos de salas de aula para alguns reparos sem mudanças na estrutura física. Contudo, não foi possível ser realizada o estudo neste bloco por estar interdito justamente no período. Atualmente, a reforma encontra-se parada por falta de recursos financeiros para continuidade.

## **6 ANÁLISE E RESULTADOS DOS INSTRUMENTOS DE APLICAÇÃO DA APO EXPERIENCIAL**

A primeira análise do estudo ocorreu primeiramente com a coleta de informações gerais sobre o funcionamento e estrutura da escola através de uma entrevista semiestruturada com a diretora da escola, os quais preencheram os dados acima.

### **6.1 Análise Walkthrough**

A análise Walkthrough foi o primeiro passo para levantar as principais características gerais, considerando os parâmetros funcionais, técnicos, estéticos e comportamentais de análise da instituição e de cada ambiente. Para isso, através da ficha de inventário ambiental com os aspectos gerais da escola e ficha de inventário ambiental com características de cada ambiente em conjunto com um funcionário que se disponibilizou em contribuir com ressalvas sobre a vivência escolar e os espaços. Por meio desse instrumento, foi possível fazer uma análise geral de acordo com os fatores estudados sobre a situação da instituição.

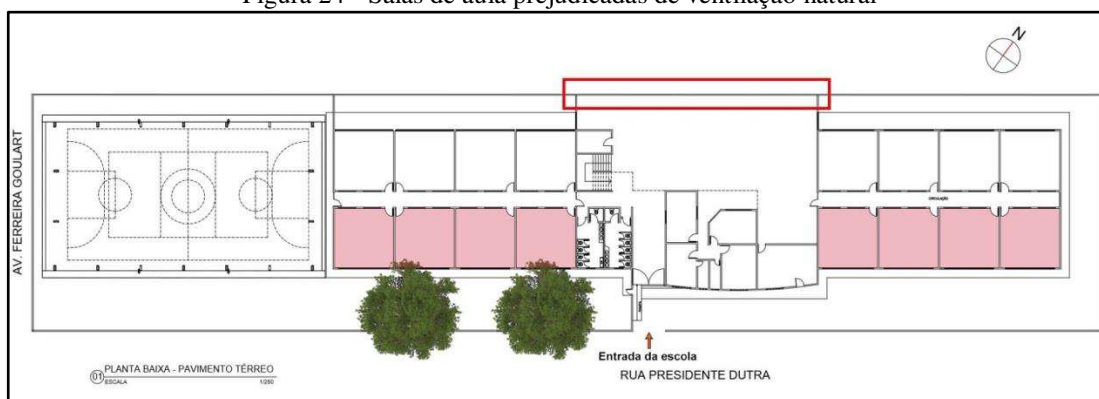
#### Fatores técnicos:

As características do projeto arquitetônico atenta para a implantação da escola tendo que ser adaptada ao formato retangular do terreno. A área construída da escola impossibilita a expansão da mesma, por já apresentar afastamentos mínimos à delimitação do terreno, sendo permitida apenas através de pavimentos. As áreas livres do lote não foram bem aproveitadas e são pouco atrativas, além de não ser acessível, não da liberdade de uso aos alunos.

A implantação da escola, considerando sua configuração espacial no terreno, inviabiliza priorizar os fatores de insolação e ventilação para a edificação. Sendo assim, as salas de aula que estão voltadas para a entrada da escola são mais desfavorecidas em relação à ventilação natural. Outro fator que diminui a entrada da ventilação, tornando-se uma barreira, é pelo do muro do pátio ser acoplado ao limite do lote, como mostra a planta abaixo sinalizando essas salas de aula e a parte da edificação.



Figura 24 - Salas de aula prejudicadas de ventilação natural



Fonte: Secretaria Municipal da Educação – SEMED (com modificações da autora), 2018.

Em relação ao conforto térmico, todas as salas de aulas possuem duas entradas para circulação de ar, uma janela ampla e um vão com um tubo central, estes são posicionados paralelamente favorecendo, tecnicamente, a ventilação cruzada. O pátio central possui três aberturas de que permitem a circulação, no entanto, são muito pequenas e não favorecem a ventilação cruzada pelo ambiente. No setor técnico-administrativo, apenas a secretaria possui janela, a qual é voltada para dentro da instituição, os outros ambientes não possuem esquadrias para circulação de ar, fazendo o uso necessário de ventilação artificial.

Figura 25 - Vão com um tubo central das salas de aula      Figura 26 - Janela das salas de aula



Fonte: Autora, 2018.

As salas de aula apresentam em sua maioria quatro ventiladores, um em cada parede, quase todos funcionam e estão sempre em funcionamento. Na área do pátio, onde se encontra o refeitório e a cantina também, não há presença de ventiladores ou qualquer outro meio artificial, é um espaço grande e bem quente, principalmente nos pontos longe das grades, onde ficam as aberturas, que ficam nas extremidades do pátio.

Figura 27 - Porta em grade, entrada de ar e luz



Fonte: Autora, 2018.

Figura 28 (à esquerda)- Única janela presente na secretaria; Figura 29 (à direita)- Sala dos professores sem nenhuma entrada de luz ou ventilação natural



Fonte: Autora, 2018.

A entrada de iluminação natural da escola, em geral, não é bem satisfatória. As salas de aula são os lugares que possuem melhor aproveitamento por conta das janelas serem extensas. As salas voltadas para a entrada da escola possuem um elemento na fachada para o controle da incidência de luz direta para dentro do ambiente e as voltadas para o fundo da escola, possuem um beiral mais extenso com o mesmo propósito. No entanto, faz-se necessário o uso complementar da iluminação artificial. As áreas do setor administrativo, exceto a secretaria, não possuem nenhuma entrada de luz natural. E o pátio, refeitório, cantina e banheiros são ambientes escuros e escassos em luz natural, necessitando sempre da utilização de lâmpadas. No entanto, um fator que contribui na iluminação interna é a utilização das cores claras nas paredes e tetos.

Figura 30 (à esquerda) - Elemento controlador da incidência direta de luz nas salas de aula voltadas para a entrada; Figura 31 (à direita)- Elemento controlador da incidência direta de luz nas salas de aula voltadas para o fundo.



Fonte: Autora, 2018.

Quanto aos ruídos, a escola está inserida num local com predominância residencial, e apesar de estar próxima à avenida não apresenta problemas com barulhos externos. Os ruídos internos que são um grande problema causados pelos próprios alunos. As turmas são divididas em horários diferentes de intervalo, isso acaba por gerar muito fluxo de pessoas pelos corredores, prejudicando aqueles que ainda estão tendo aula. Um dos fatores que agrava isso é pelo vão que está situado entre a sala de aula e o corredor não ser um basculante, que permita a flexibilidade em abrir e fechar quando necessário. Isso dificulta a concentração dos alunos que ainda estão em sala, transmitindo certo incômodo.

Em geral, o estado de conservação dos materiais de acabamento encontra-se em bom estado, as paredes internas são todas padronizadas e revestidas até o meio da parede com cerâmica, o que ajuda na durabilidade e conservação, a outra metade é preenchida com tinta na cor branca. Algumas salas de aula e principalmente o corredor apresentam sinais de riscos e pinturas nas partes com tinta nas paredes. A sala dos professores mostra sinais de infiltração, apresentando proliferação de mofo em um canto da parede, e isso se agrava pela inexistência de luz natural na sala. Já o estado do revestimento das fachadas não está em boas condições. As fachadas externas possuem acabamento em tinta, apresentando cores vermelho e branco, de acordo com as cores padrão das escolas municipais, e apenas os elementos da fachada frontal reguladores de luz são revestidos por cerâmicas brancas, sendo as únicas partes que se encontram em bom estado. Grande parte das paredes apresenta descamação da pintura, desbotamento.



Figura 32 - Péssimo estado da fachada frontal



Fonte: Autora, 2018.

Os tetos das salas de aula possuem forros em PVC e outras em laje. Algumas salas, onde se tem forro de PVC, encontram aberturas na estrutura. As janelas e as portas estão bastante depredadas, muitas janelas estão sem as venezianas, portas sem trincos.

Figura 33 (à esquerda) - Abertura no forro de sala de aula; Figura 34: - Janela depredada



Fonte: Autora, 2018.

Os mobiliários são os que estão em piores estados. Principalmente as carteiras e cadeiras das salas de aula e do refeitório, algumas estão quebradas, outras muito rabiscadas. Em poucas salas há presença de armários, em uma delas tem sinal de arrombamento.

Figura 35 – Estado de conservação dos mobiliários



Fonte: Autora, 2018.

### Fatores Funcionais

A organização espacial da instituição composta por um bloco único o que contribui para a convivência em grupo e um maior controle da direção também com o que acontece na escola. O posicionamento do pátio ao centro também caracteriza um aspecto positivo por transmitir a valorização das interações coletivas, sendo um ponto de encontro entre as alas pedagógicas e os setores administrativos. O estabelecimento da área da gestão escolar próximo ao centro e à entrada principal permite que esses profissionais consigam estar mais próximos do que acontece na escola e conseqüentemente, dos alunos.

Figura 36 - Pátio e entrada do setor técnico-administrativo localizados na parte central



Fonte: Autora, 2018.

No entanto, as instalações do laboratório de informática e da biblioteca não facilitam o acesso do mesmo, devido à localização que se encontram, por não ser acessível a todos, pois não possui rampas ou elevadores para pessoas com deficiência, além desses espaços estarem atualmente indisponíveis para serem utilizados como fonte de ensino, pesquisas e conhecimento. É indispensável que a estrutura escolar ofereça condições iguais para todos os usuários, sejam eles funcionários, professores ou alunos. Pois, essa exclusão de acesso,

principalmente com os alunos, limita a prática de outros meios de aprendizagem que são capazes de proporcionar através do acesso à leitura e a tecnologia.

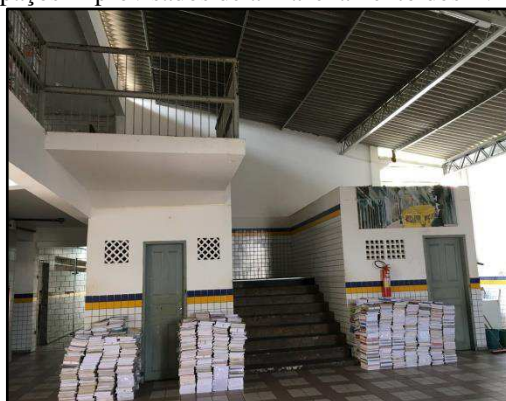
Além disso, os livros contidos na biblioteca tiveram que ser retirados e estão mantidos em pilhas no mezanino e ao lado da escada do térreo, pois não há espaços suficientes para armazenamento dos materiais.

Figura 37 - Porta de acesso às salas de informática e biblioteca, e livros empilhados no mezanino



Fonte: Autora, 2018.

Figura 38 - Espaços improvisados de armazenamento dos livros da biblioteca



Fonte: Autora, 2018.

A respeito do dimensionamento interno da escola, principalmente das áreas do setor pedagógico e de vivência-assistência são satisfatórios para realização de atividades, pois possibilita a facilidade na circulação pelos espaços. As salas de aula possuem uma medida padrão (6,90 x 6,90m). O tamanho das salas é satisfatório, a maioria das salas não apresenta lotação nas salas então os alunos e professores conseguem circular pelo ambiente com facilidade. E também por permitir flexibilidade nos arranjos e layout para diferentes atividades.

No entanto, observa-se que os professores optam pela organização tradicional das carteiras em fileira em suas aulas, exceto em algumas turmas dos anos iniciais, como a 1º ano, em que as aulas são ministradas mais em grande grupo. Estudos de Sanoff e Páscoa enfatizam a importância de explorar o espaço de variadas formas, e fomentar as interações em grupo por meio da configuração do layout das carteiras e da postura que o professor assume com a didática de ensino transmitida aos alunos.

O mobiliário encontrado nas salas de aula apesar do péssimo estado que se encontram, eles possuem um aspecto positivo por serem de material leve, a altura da louca, estes fatores contribuem para a autonomia dos alunos dentro da sala de aula, pois é importante que os objetos sejam alcançáveis, de fácil acesso e proporcionais de acordo com a escala do usuário, pois permite a locomoção e o uso de forma independente. Quanto à escala das carteiras, todas são do mesmo tamanho para os alunos do 1º ao 9º ano. Isso infelizmente atrapalha em questões de conforto, pois são usuários de alturas e proporções totalmente diferentes. A qualidade e as cores desses materiais favorecem a durabilidade e ajudam na comunicação visual do ambiente.

Percebe-se que a proposta pedagógica baseada na abordagem sócio interacionista a qual teoricamente segue a escola, não é visualizada na prática, pela própria organização do layout não há uma incitação à interação entre alunos e professores. Além da diversidade de espaços que é escasso nas dependências da escola que não conversa com filosofia empregada. Um exemplo tem-se o pátio que é um ambiente consideravelmente grande, porém com pouca iluminação e ventilação que não favorece a permanência para a realização de atividades, pois o conforto térmico e lumínico interferem diretamente na concentração dos alunos e conseqüentemente no seu rendimento. Outros ambientes, como o laboratório de informática e a biblioteca estão desativados há três anos por falta de manutenção do forro impossibilitando a prática de outras possibilidades de atividades.

Figura 39 (à esquerda) - Arranjo espacial das salas de aula; Figura 40 (à direita) Pátio





Fonte: Autora, 2018.

O único local onde os alunos tem um aprendizado diferenciado é pelas aulas de educação física, que geralmente são realizadas na quadra. No entanto, as condições que a mesma se encontra são lamentáveis. Em geral, a área externa e o espaço de recreação e vivência não são satisfatórios para despertar diferentes percepções e estímulos nos alunos. Os espaços de recreação que promovem interação com o meio e as pessoas se destinam à quadra e o pátio coberto. No entanto, a permanência na quadra só é permitida durante as aulas específicas de educação física.

A área de vivência externa possui espaço reduzido com pouquíssima área verde e sem nenhum planejamento paisagístico (apenas tomados por terra e mato), não contém mobiliários como bancos, o único que possuía era uma arquibancada em concreto, mas hoje se encontra destruída. O espaço destinado ao lazer fica a cargo da quadra poliesportiva, que também não está em boas condições por apresentar fissuras na estrutura, rasgos nas redes, ausência de equipamentos e materiais para a prática das atividades, além da estrutura não apresentar nenhuma cobertura que impeça a incidência direta do sol, o que causa um grande desconforto para muito dos usuários.

Figura 41 (à esquerda) - Caminho que dá acesso à quadra; Figura 42 - Redes de proteção em péssimo estado



Fonte: Autora, 2018.



Figura 42 - Quadra de esportes exposta ao sol da tarde



Fonte: Autora, 2018.

Figura 43 - Arquibancada destruída



Fonte: Autora, 2018.

Não há uma compreensão da importância do brincar a partir do relacionamento com o espaço físico e entre outras pessoas para o desenvolvimento cognitivo, social e afetivo dos alunos. A estrutura da escola e suas dependências não valorizam esses aspectos, pois espaços de aprendizado não se restringem somente à sala de aula. Todo e qualquer ambiente que fomente essa interação sujeito/meio, de acordo com as abordagens interacionistas atuam no crescimento. E infelizmente, a instituição não possui ambientes que possam despertar a criatividade, a exploração, a coordenação motora e entre outros.

Em relação às áreas de serviço, a escola não contém espaços para banheiro e vestiário dos funcionários, nem mesmo uma sala de apoio técnico. Os mesmos utilizam de um espaço improvisado no canto esquerdo do pátio e na parte detrás da edificação para trocas de roupa, por exemplo.

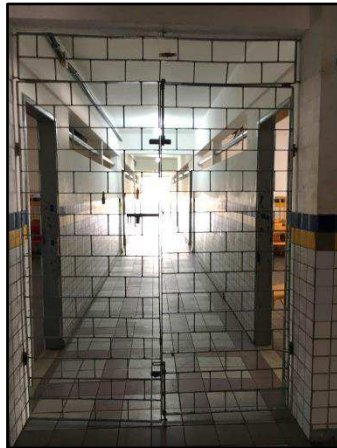
Figura 44 e Figura 45- Áreas improvisadas utilizadas pelos funcionários como descanso e trocas de roupa



Fonte: Autora, 2018.

Outro ponto observado relaciona-se à sensação de insegurança com a presença de portas de grades ou muros que limitam o acesso dos alunos ou pessoas externas sem autorização. Considerando a situação de violência externa ou interna, atos realizados pelos próprios alunos, em que vivemos, percebe-se essa utilização como prevenção contra furtos ou qualquer outro ato de violência. Além disso, a restrição de acessos às áreas externas da escola, pois só é permitido o acesso durante as aulas, contribui para não apropriação dos espaços já que os alunos têm seus acessos restringidos, permitindo uma sensação de enclausuramento e prisão dentro da escola.

Figura 46 - Grades no corredor de acesso a uma ala das salas de aula.



Fonte: Autora, 2018.

Figura 47 - Acesso limitado para área externa da instituição.



Fonte: Autora, 2018.

### Fatores Estéticos:

A composição e a aparência da arquitetura possuem uma concepção padronizada e simplista nas formas, cores e texturas, transmitindo ambientes desinteressantes que não estimulam a descoberta, criatividade, os sentidos os quais são importantes para o desenvolvimento e desempenho dos alunos. De acordo com Sanoff (1995) apud Azevedo (2002, p.31) “a imagem ou aparência das edificações transmite silenciosas mensagens que têm um profundo efeito sobre as crianças, evocando uma resposta”. Um desses sinais pode ser percebido pela ausência de apego aos bens da escola, presentes nas paredes e mobiliários por meio de pichações, através de sinais de arrombamento de grades, janelas, portas e ventiladores quebrados. O vandalismo é o efeito de um sentimento de não pertencimento daquele espaço, uma “manifestação” dos próprios alunos e da comunidade à insatisfação com o desempenho do ambiente escolar.

A aparência e a forma em geral da arquitetura da escola não valoriza a filosofia que se busca disseminar, por não permitir espaços que considerem os diferentes níveis de aprendizagem e formas de se ensinar de acordo com o desenvolvimento cognitivo que cada um vai estabelecendo de acordo com os anos e a maturação. A presença da padronização e reprodução dos mesmos materiais de acabamento e dos revestimentos internos tornando os ambientes todos iguais, não consideram a influência da aparência física da escola na motivação de estímulos aos estudantes.

Figura 48 - Padronização dos revestimentos nos ambientes internos



Fonte: Autora, 2018.

O uso de cores pode tornar o ambiente mais estimulante. Sabendo usa-la de forma adequada, pode-se refletir através dela transmitir as sensações que se deseja promover em cada ambiente, de acordo com a prática pedagógica que a escola desenvolve. Por exemplo, a setorização de ambientes pelo uso de cores poderia valorizar mais as áreas de recreação, como o pátio, por exemplo, utilizando-se de cores mais quentes, as quais tem o poder de transmitir sensações de alegria, festividade, e até mesmo locais onde geralmente não se dá importância, como os corredores para as salas de aula, local onde também poderia servir para exposições de trabalhos dos alunos. Segundo Azevedo (2002, p.27) “a oportunidade de tocar, ver, sentir e ouvir com variedade estimula os sentidos, contribuindo com o aprendizado e o desenvolvimento da inteligência”.

Em poucas salas são vistas exposições das atividades dos alunos nas paredes, uma característica que contribui para tornar os espaços mais pessoais e acolhedor.

Figura 49 - Salas com exposições de trabalhos dos alunos;



Fonte: Autora, 2018.



## 6.2 Resultados dos Questionários

Como já citado, os questionários foram aplicados aos alunos do 5º, 8º e 9º ano, a alguns professores e funcionários. Considerando a dificuldade em reunir os professores tanto no turno matutino quanto vespertino, o número de formulários entregues aos professores foi 10 e obtiveram-se respostas apenas de sete. O número de funcionários que se disponibilizaram a responder foram cinco, sendo que alguns preferiram não responder por conta da dificuldade de leitura e escrita. Quanto aos alunos, somando as três turmas resultaram em um total de 58 participantes. Foram 19 alunos da turma do 5º ano, 21 do 8º ano e 18 alunos do 9º ano.

Para facilitar o entendimento dos resultados, as perguntas foram setorizadas de acordo com os fatores técnicos, funcionais e estéticos.

### Fatores Técnicos:

As perguntas referentes ao conforto ambiental dos ambientes estavam presentes nos três questionários, portanto, estão sendo inclusos as opiniões dos alunos, professores e funcionários, totalizando 70 respondentes.

Verificou-se que os respondentes consideram a iluminação natural das salas de aula satisfatória (37%) com 26 votos (gráfico 1), já 18 avaliaram a iluminação como insatisfatória, 17 como ótima e 9 responderam como sendo muito insatisfatória.

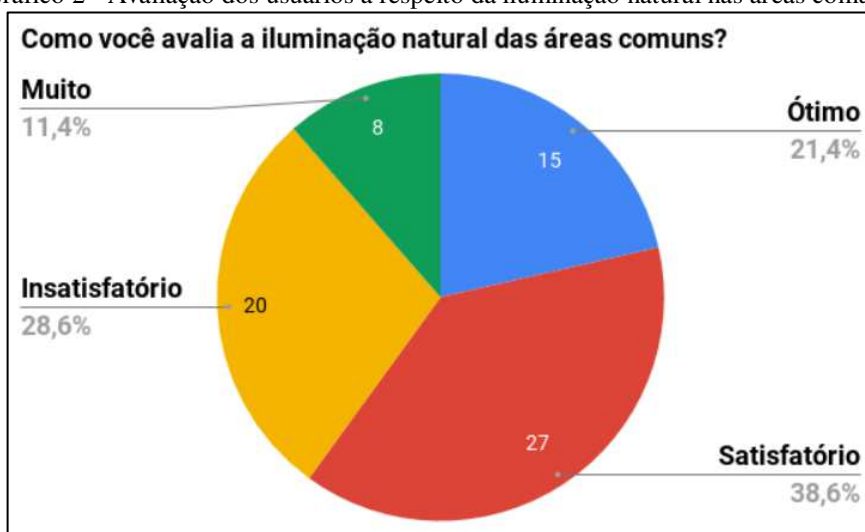
Gráfico 1 - Avaliação dos usuários a respeito da iluminação natural nas salas de aula.



Fonte: Autora, 2018.

Quanto à iluminação natural das áreas comuns, o resultado foi similar, 27 pessoas consideraram como satisfatório tendo 38,6%, 20 julgaram como insatisfatório, 15 como ótima e 8 como muito insatisfatório.

Gráfico 2 - Avaliação dos usuários a respeito da iluminação natural nas áreas comuns.

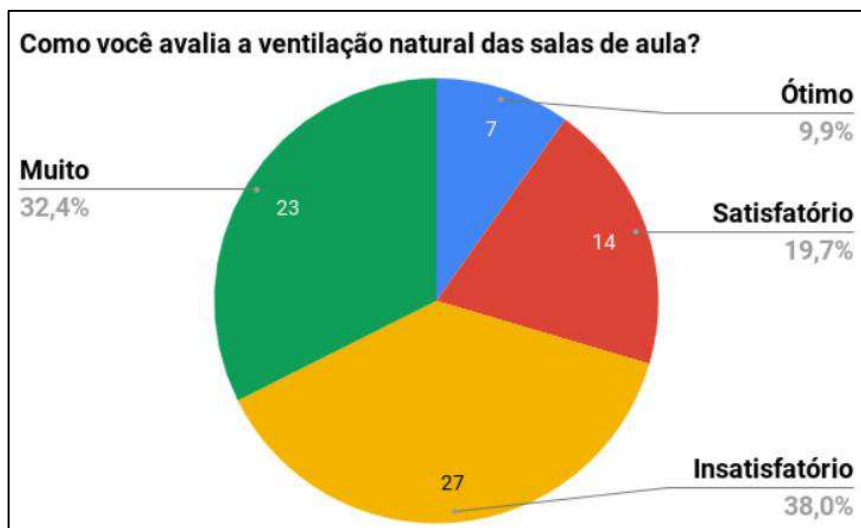


Fonte: Autora, 2018.

Observou-se que a questão do conforto térmico nas salas e áreas comuns é um dos apelos mais vistos respostas deixadas em aberto. Em geral, tanto alunos quanto professores citam que mesmo com ventiladores nas salas de aula, não é suficiente para um ambiente confortável, o que acaba atrapalhando a produção e o rendimento dos alunos e professores.

Os resultados indicaram que a maioria está insatisfeita com a ventilação da sala, apresentando 27 votos correspondendo à 38%, logo atrás com 23 votos estão os que estão muito insatisfeitos com 32,4%, e 14 pessoas responderam que estão satisfeitos e 7 que acham ótimo.

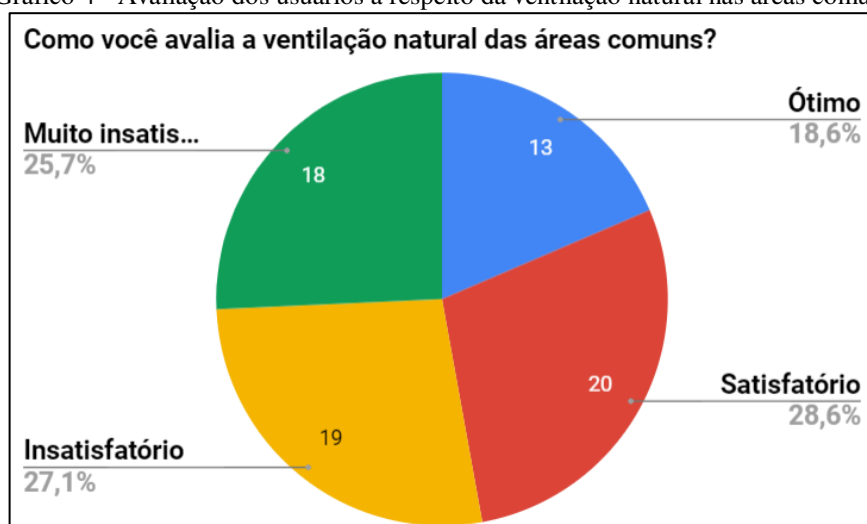
Gráfico 3 - Avaliação dos usuários a respeito da ventilação natural nas salas de aula



Fonte: Autora, 2018.

A ventilação nas áreas comuns ainda foi considerada mais aceitável que as salas de aula, mesmo não tendo ventiladores no pátio, refeitório e cantina. Os usuários avaliaram como satisfatória com 28,6% com 20 votos e 19 pessoas votaram como insatisfatório representando 27,1%, o que apresenta uma discordância grande entre os respondentes já que os resultados foram bem próximos.

Gráfico 4 - Avaliação dos usuários a respeito da ventilação natural nas áreas comuns

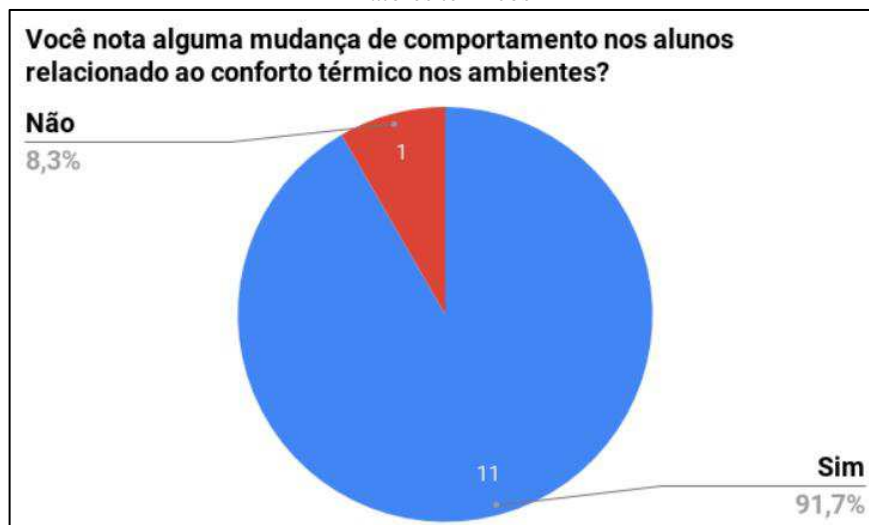


Fonte: Autora, 2018.

Sabendo-se que a conforto ambiental é um dos pontos fortes que afetam o desempenho dos alunos, buscou-se nos questionários destinados aos professores e funcionários identificar se são perceptíveis essas reações nos estudantes. Sendo assim, pode-se notar que quase em sua totalidade somando o número de funcionários e professores, cinco e sete, respectivamente,

tem-se que 11 pessoas julgaram que notam uma mudança de comportamento nos alunos, correspondendo a 91,7%.

Gráfico 5 - Avaliação dos professores e funcionários a respeito de mudança de comportamento dos alunos por fatores térmicos



Fonte: Autora, 2018.

#### Fatores Funcionais:

Considerando os aspectos funcionais, as questões buscaram compreender mais sobre os espaços físicos da escola, sua utilização, quais atividades são realizadas e como os usuários se sentem a respeito. Dessa forma, foi indagado para os três grupos sobre a ausência de algum espaço físico para realização de alguma atividade que gostaria. Notou-se que 75,7% dos respondentes disseram que sentem falta de ambiente que atendam suas necessidades, correspondendo a 53 pessoas e 24,3% (17 pessoas) disseram que não sentem falta de nenhum espaço.

Gráfico 6 - Avaliação dos usuários a respeito da falta de espaços físicos.





Fonte: Autora, 2018.

Além da opção de sim e não, foi perguntado quais seriam esses espaços e a maioria das respostas convergiram com as mesmas opiniões. Dentre os espaços mais citados estão à biblioteca e laboratório de informática. Outras opiniões variaram em salas de artes, espaços para brincar e sala de dança. Alguns exemplos abaixo das respostas de dois alunos.

Figura 50 – Resposta dos usuários quanto à falta de espaços para realização de atividades

1. Você sente falta de algum espaço para alguma atividade na escola?

(X) Sim ( ) Não Se sim, qual falta? E para que serviria? Biblioteca  
para melhorar o meu aprendizado  
e a minha leitura

1. Você sente falta de algum espaço para alguma atividade na escola?

(X) Sim ( ) Não Se sim, qual falta? E para que serviria? Eu gostaria muito  
que tivesse uma sala de informática porque  
assim facilitaria muito na hora de fazer trabalhos

Fonte: Resposta subjetiva retirada da pesquisa em campo, 2018

Ademais, foi questionado nesse caso, somente aos alunos, quais locais na escola que eles gostavam mais de ficar e o motivo da escolha. Os resultados indicaram três ambientes mais citados, pátio, sala de aula e quadra de esporte, a contagem das respostas causou certa surpresa ao apresentar que muitos alunos gostam mais da sala de aula, que recebeu 19 votos (35,2%), do que do pátio, ficando em último lugar com 14 votos (25,9%). O mais votado foi a quadra de esportes, que mesmo a maioria alegando suas péssimas condições, com fissuras, rasgos, orifícios no piso e a falta de cobertura, ainda é o espaço que mais gostam de estar.

Gráfico 7 - Avaliação dos usuários a respeito dos espaços que mais gostam na escola.

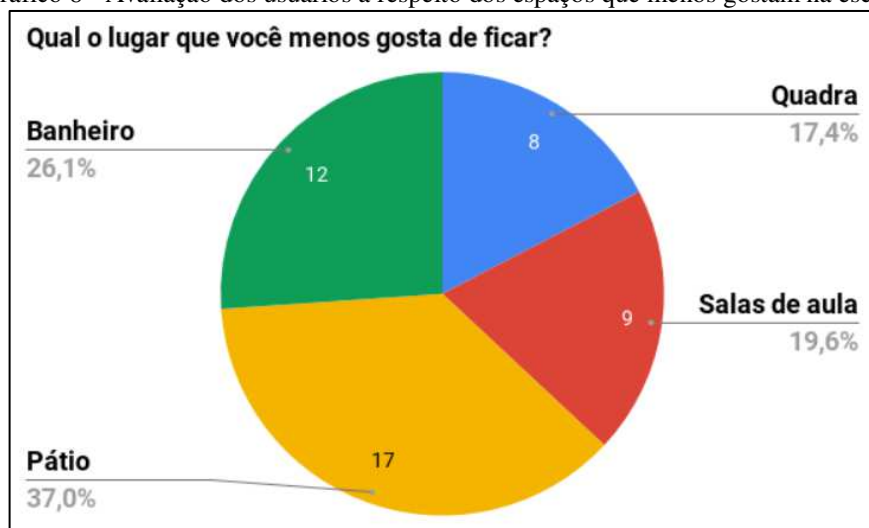


Fonte: Autora, 2018.

Em seguida, foi solicitado que respondessem quais lugares que gostavam menos de ficar e o motivo. Dentre as opções, apareceram as mesmas citadas acima e foi observado nas respostas o banheiro, correspondendo ao segundo lugar que menos gostam de estar recebendo 12 votos o qual muitos estudantes julgaram como o pior lugar, alegando ser sujo e apresentar odores ruins.

O ambiente mais votado foi o pátio, apresentando 37% e 17 votos. Em seguida, o banheiro com 26%, a sala de aula com 19,6% e por último, a quadra com 17,4%.

Gráfico 8 - Avaliação dos usuários a respeito dos espaços que menos gostam na escola.



Fonte: Autora, 2018.

As explicações sobre o pátio foram em torno dos educandos considerarem ser um ambiente com muito barulho e desordenado, alegando que ocasionalmente acontecem confusões entre alunos, e que “brincam” de jogar comida um nos outros e etc.

Figura 51 – Resposta dos usuários quanto ao lugar que menos gostam de ficar.

5. Qual o lugar que você menos gosta de ficar? E por quê? *No banheiro, ele é uma imundície, deveria ter um espelho nas paredes, o chão deveria ser limpo e mais iluminado.*

5. Qual o lugar que você menos gosta de ficar? E por quê? *No pátio por que os meninos lá correndo jogando os biscoitos na gente e barulho de mais.*

Fonte: Resposta subjetiva retirada da pesquisa em campo, 2018

Outros pontos foram questionados direcionados ao ensino e o layout das salas de aula. Relacionada ao primeiro assunto, foi perguntado aos alunos se os mesmos gostam da forma como o ensino é dado, e em um total de 58 alunos, 40 responderam gostar da forma como é ensinado na escola. E 19 disseram que não gostam. E quanto à configuração do layout das carteiras nas salas de aula 55,2%, equivalente à 32 alunos, não gostam do posicionamento tradicional em fileiras e 44,8%, ou seja 26 pessoas afirmaram gostar.

Gráfico 9 - Avaliação dos usuários a respeito da forma do ensino



Fonte: Autora, 2018.

Relacionado ao ensino também, foi direcionado aos professores uma questão aberta a fim de que buscassem se expressar livremente suas opiniões sobre o assunto. A indagação era sobre quais as dificuldades encontradas para lecionar as aulas. Dentre as respostas, as mais empregadas foram:

Figura 52 – Resposta dos professores quanto à dificuldade de lecionar aulas.

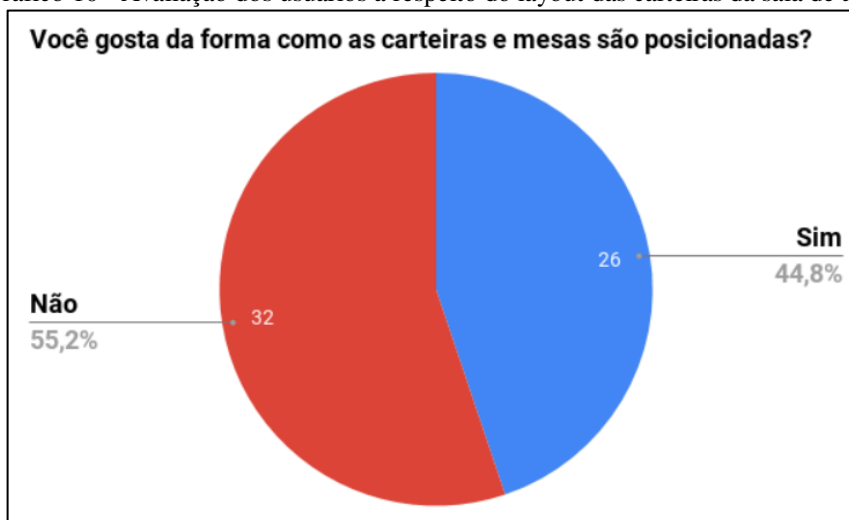
<p>13. Qual a maior dificuldade que você encontra para lecionar suas aulas?</p> <p><i>Falta de condições mais adequadas em relação a materiais didáticos e pedagógicos e estrutura física</i></p>
<p>13. Qual a maior dificuldade que você encontra para lecionar suas aulas?</p> <p><i>Falta de recursos básicos como: pincel, apagador, cartolinas, pincel atômico, fita adesiva</i></p> <p>14. Como você avalia seu contato com os alunos?</p> <p><i>da.</i></p>
<p>13. Qual a maior dificuldade que você encontra para lecionar suas aulas?</p> <p><i>Falta de materiais pedagógicos de suporte, espaços adequados para variar o planejamento das aulas.</i></p>

Fonte: Resposta subjetiva retirada da pesquisa em campo, 2018

Quando perguntado sobre como eram ministradas as aulas, a maioria afirmou serem aulas expositivas com o uso do quadro.

E quanto à configuração do layout das carteiras nas salas de aula 55,2%, equivalente à 32 alunos, não gostam do posicionamento tradicional em fileiras e 44,8%, ou seja 26 pessoas afirmaram gostar.

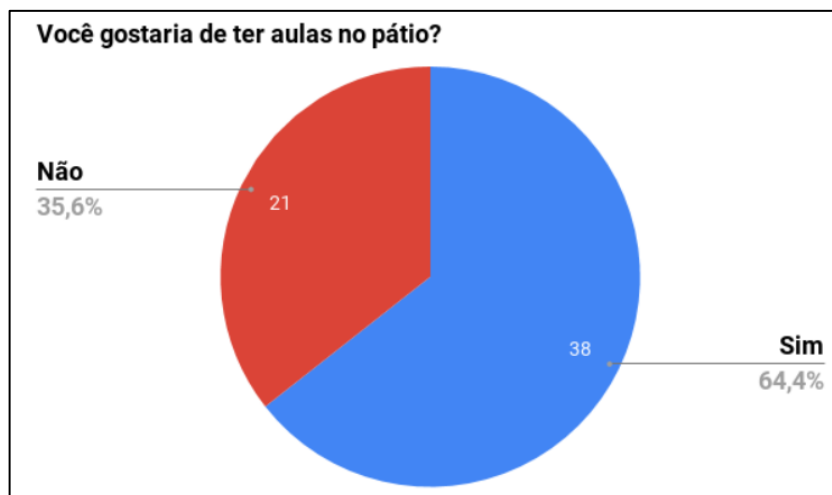
Gráfico 10 - Avaliação dos usuários a respeito do layout das carteiras da sala de aula



Fonte: Autora, 2018.

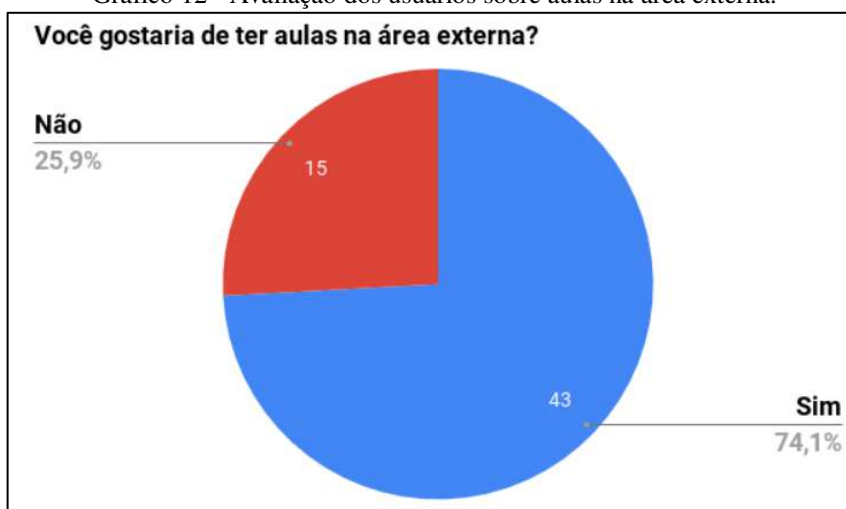
Já em relação à possibilidade da realização de aulas em outros ambientes como forma de introdução de novos estímulos que contribuam para o aprendizado. As perguntas foram direcionadas, primeiramente, se os alunos gostariam de ter aulas no pátio. O resultado verificou que 64% afirmaram que gostariam e 35% não gostariam. Em seguida, se gostariam de ter aulas na área externa, e se notou que 10% a mais dos estudantes gostariam, com 74%. E 25% responderam que não.

Gráfico 11 - Avaliação dos usuários sobre aulas no pátio coberto.



Fonte: Autora, 2018.

Gráfico 12 - Avaliação dos usuários sobre aulas na área externa.



Fonte: Autora, 2018.

Buscou-se questionar se o espaço físico da instituição estimula o aprendizado dos alunos. Dessa forma, a pergunta foi realizada somente com professores e funcionários, ou seja, contaram com 12 respostas no total. O resultado determinou que 11 pessoas não consideram estimulantes, e somente uma pessoa discordou, afirmando que considera.

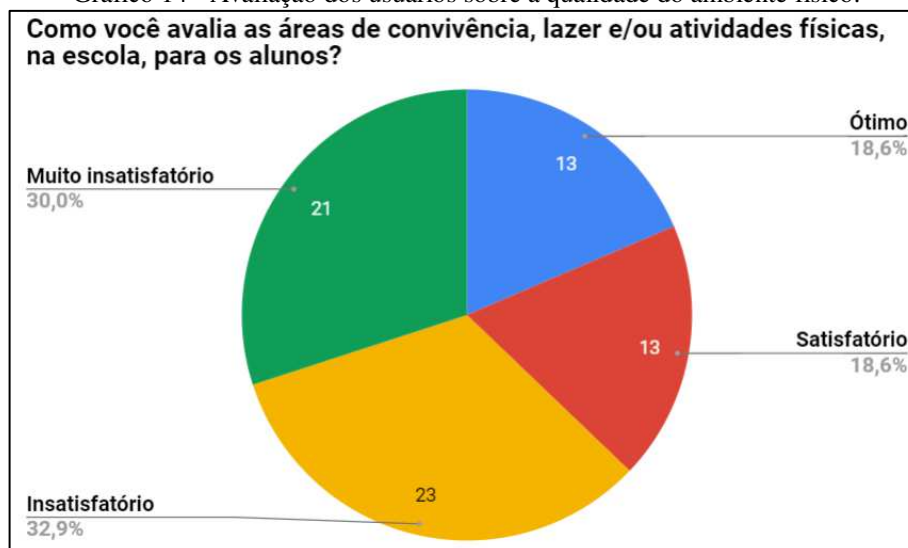
Gráficos 13 - Avaliação dos usuários sobre a qualidade do ambiente físico.



Fonte: Autora, 2018.

Ademais, procurou-se avaliar a qualidade dos locais destinados ao lazer, vivência. Para isso foi incluído os usuários dos três grupos para expressarem sua opinião. Sendo assim, o resultado indicou que a maioria está insatisfeita com esses espaços, apresentando 32,9% dos votos, e 30% estão muito insatisfeitos, e empatados com 18,6% estão os que alegaram estar ótimo e satisfeitos.

Gráfico 14 - Avaliação dos usuários sobre a qualidade do ambiente físico.



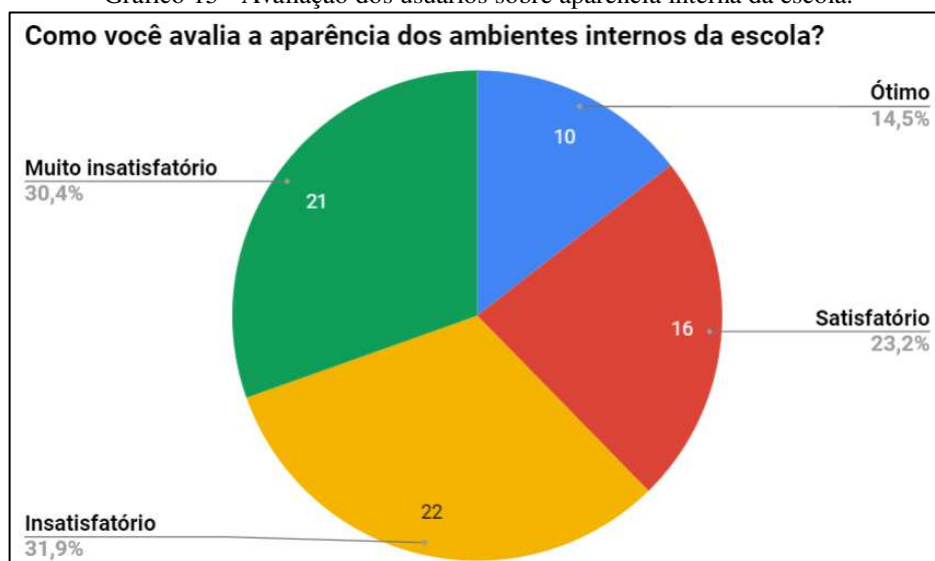
Fonte: Autora, 2018.

#### Fatores Estéticos:

Aos aspectos estéticos foram abordados questões sobre as cores e aparências dos espaços da escola. As perguntas foram destinadas aos funcionários, professores e estudantes.

Buscou-se avaliar a aparência dos espaços internos, obtendo resultado insatisfatório com 32%, equivalente a 22 votos, 21 julgaram como muito insatisfatórios, 16 como satisfatórios e apenas 10 pessoas afirmaram que acham ótimo.

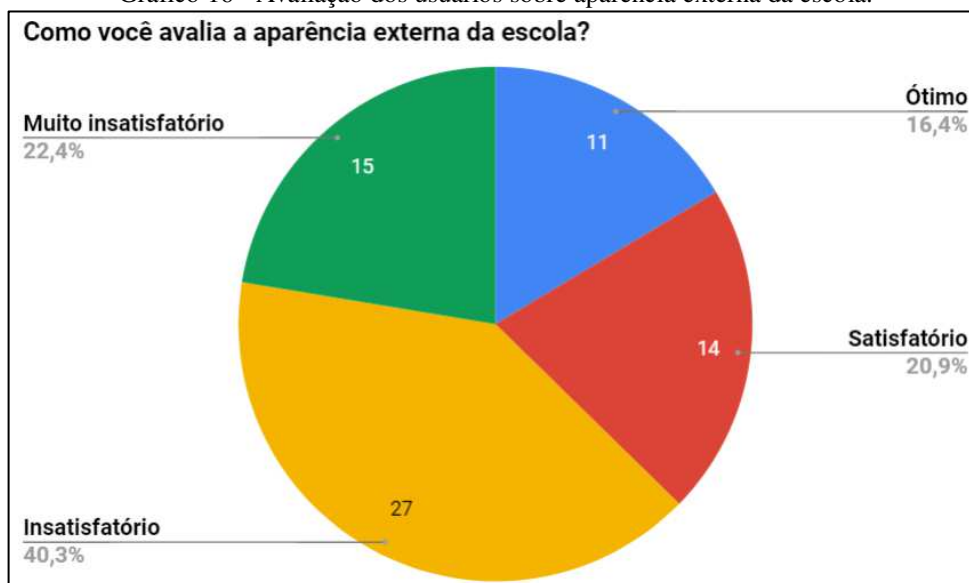
Gráfico 15 - Avaliação dos usuários sobre aparência interna da escola.



Fonte: Autora, 2018.

Sobre a avaliação da aparência espaços externos, o resultado foi igualmente insatisfatório exibindo 40%, com 22% estão que alegaram ser muito insatisfatório, 20,9% aferiram como satisfatório e 16,4% como ótimo.

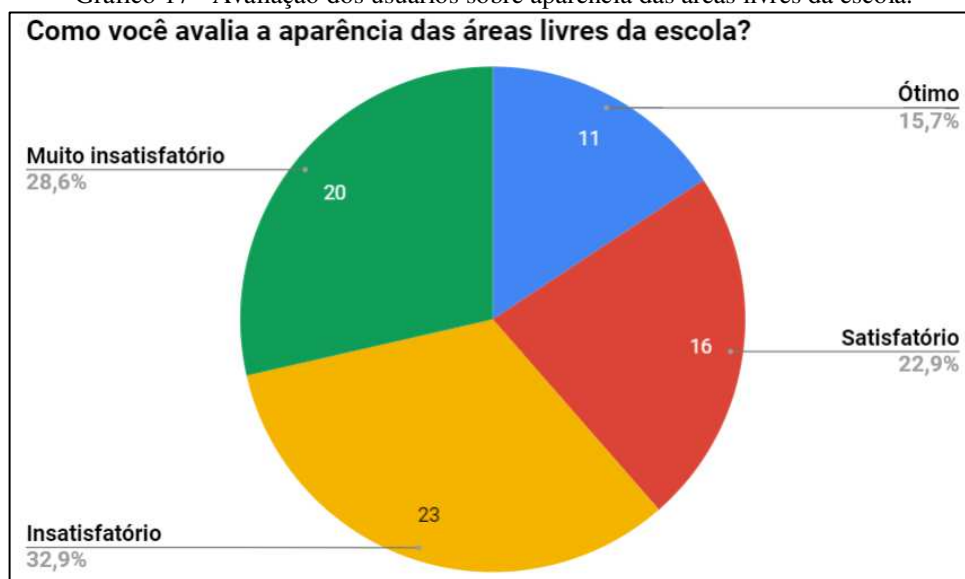
Gráfico 16 - Avaliação dos usuários sobre aparência externa da escola.



Fonte: Autora, 2018.

Em relação às áreas livres da escola, 23 pessoas, correspondendo a 32,9% afirmaram estar insatisfeitos com a sua aparência. Em seguida, estão os muito insatisfeitos apresentando 28,6%, logo em seguida, os que acham satisfatório com 22,9% e ótimo com 15,7%.

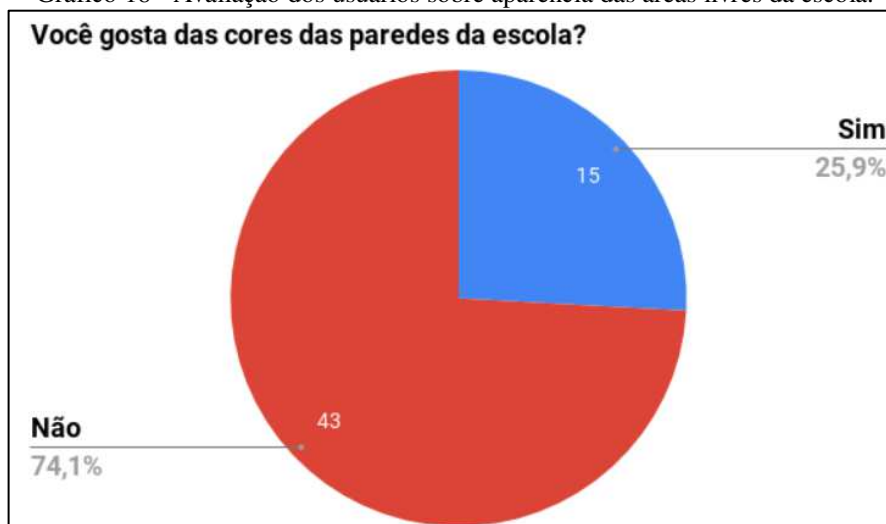
Gráfico 17 - Avaliação dos usuários sobre aparência das áreas livres da escola.



Fonte: Autora, 2018.

E por fim, somente aos alunos, foi questionado sobre as cores padronizadas presentes na escola. Como já era esperada, a maioria dos educandos julgaram não gostar das cores utilizadas na escola em geral. Os dados confirmaram que 74%, correspondendo 43 opiniões, não gostam das cores e 25,9%, correspondendo 15 pessoas, disseram que gostam.

Gráfico 18 - Avaliação dos usuários sobre aparência das áreas livres da escola.



Fonte: Autora, 2018.



Por último, buscou-se coletar os principais anseios de cada usuário para melhorar os aspectos gerais da escola, principalmente relacionados ao espaço físico. Por meio de uma questão aberta, os principais comentários destacados foram:

Figura 53 - Respostas dadas para o que deveria ser melhorado na escola.

<p>26. Caso você pudesse modificar a escola, o que desejaria que a escola tivesse com relação a espaço físico? <i>Biblioteca adequada; sala de computação para os alunos, que já existem mas não funcionam, além de uma quadra de atividades esportivas coberta.</i></p> <p>Obrigada pela sua participação!</p>
<p>26. Caso você pudesse modificar a escola, o que desejaria que a escola tivesse com relação a espaço físico? <i>Salas de aulas climatizadas, biblioteca para esta realidade, Quadra coberta e muitos recursos materiais e didáticos, pois essa escola não tem essa estrutura.</i></p> <p>Obrigada pela sua participação!</p>
<p>21. O que você acha que poderia ser mudado/melhorado na escola? <i>As carteiras, o bebedor, os alunos melhorar, a cantina, o pátio a sala, o ventilador botar ar condicionado etc.</i></p>
<p>21. O que você acha que poderia ser mudado/melhorado na escola? <i>nas salas, no pátio uma norra cor, uma mudança nas salas</i></p>
<p>21. O que você acha que poderia ser mudado/melhorado na escola? <i>ter ar condicionado, cinema, iluminação melhor, informática, melhorar a quadra e o teto por que tá tudo quebrado.</i></p>

Fonte: Resposta subjetiva retirada da pesquisa em campo, 2018

### 6.3 Resultado do Poema dos Desejos

O instrumento foi aplicado nas turmas do 1º, 2º e 4º ano, totalizando 52 participantes. A maioria dos alunos optou em desenhar ao invés de escrever, e principalmente nas turmas do 1º e 2º ano isso se observou devido às crianças ainda não estarem alfabetizadas. No entanto, o universo desse instrumento não contabiliza esse número, pois, devido a dificuldade na interpretação de uns desenhos esses não foram contabilizados e compreendendo o caráter dinâmico desse estudo, muitos alunos expressaram mais de um desejo.

Para facilitar a compreensão e organização dos resultados foi determinado dividir as respostas por meio de categorias que se encaixassem com cada desejo. Para isso, foi utilizado como referência o modelo de Páscoa (2008). Sendo assim, as divisões definidas foram:

- Infraestrutura e Equipamentos;
- Organização Interna e Atividades da escola;
- Brincadeiras e Jogos;
- Alimentação;
- Comportamento e Aparência da escola;

Dessa forma, foi formulada uma tabela, para facilitar a leitura, com os desejos colocados em seu devido grupo e ao lado o número de alunos que expressaram essa ideia. Posteriormente, foi elaborado um gráfico apresentando os elementos com mais destaques.

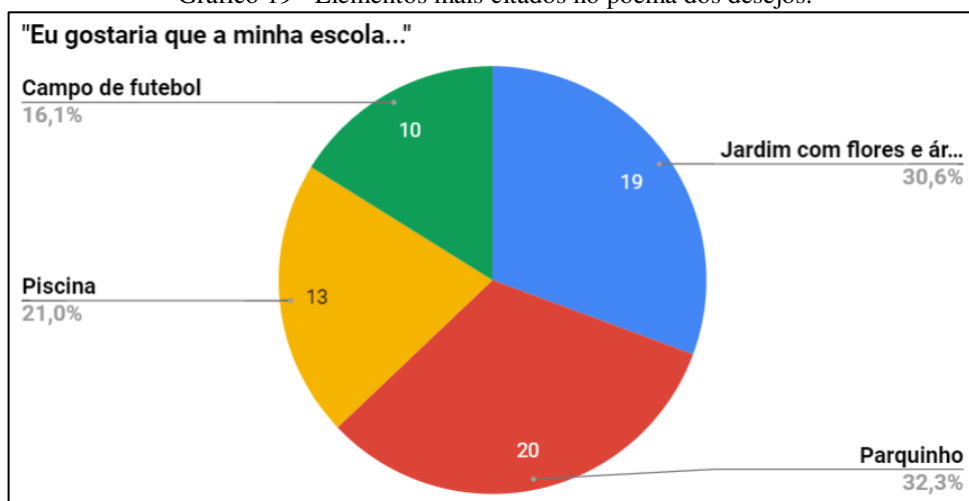
Tabela 02 – Tabela quantitativa sobre os desejos dos alunos do 1º, 2º e 4º ano.

<b>Infraestrutura e Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>
Parquinho	20
Jardim com flores e árvores	19
Piscina	13
Campo de futebol	10
Ar condicionado	7
Teatro	6
Cinema	5
Sala de Música	4
Sala de artes	3
Sala de ciências	2
Sala de Computação	2
Biblioteca	2
Lixeiras ecológicas	2
TV	1
Máquina de comidas	1
Praça com brinquedos	1
<b>Organização interna e Atividades</b>	<b>Quantidade</b>

Aula de Natação	3
Acampar	1
Música no intervalo	1
Aula de canto	1
<b>Alimentação</b>	Quantidade
Mais lanches	2
Sucos e frutas	1
<b>Brincadeiras e Jogos</b>	Quantidade
Bola	3
Brinquedos	2
<b>Comportamento e Aparência</b>	Quantidade
Escola mais colorida	4
Banheiro mais limpo	2
Escola mais animada	1

Fonte: Autora, 2018.

Gráfico 19 - Elementos mais citados no poema dos desejos.



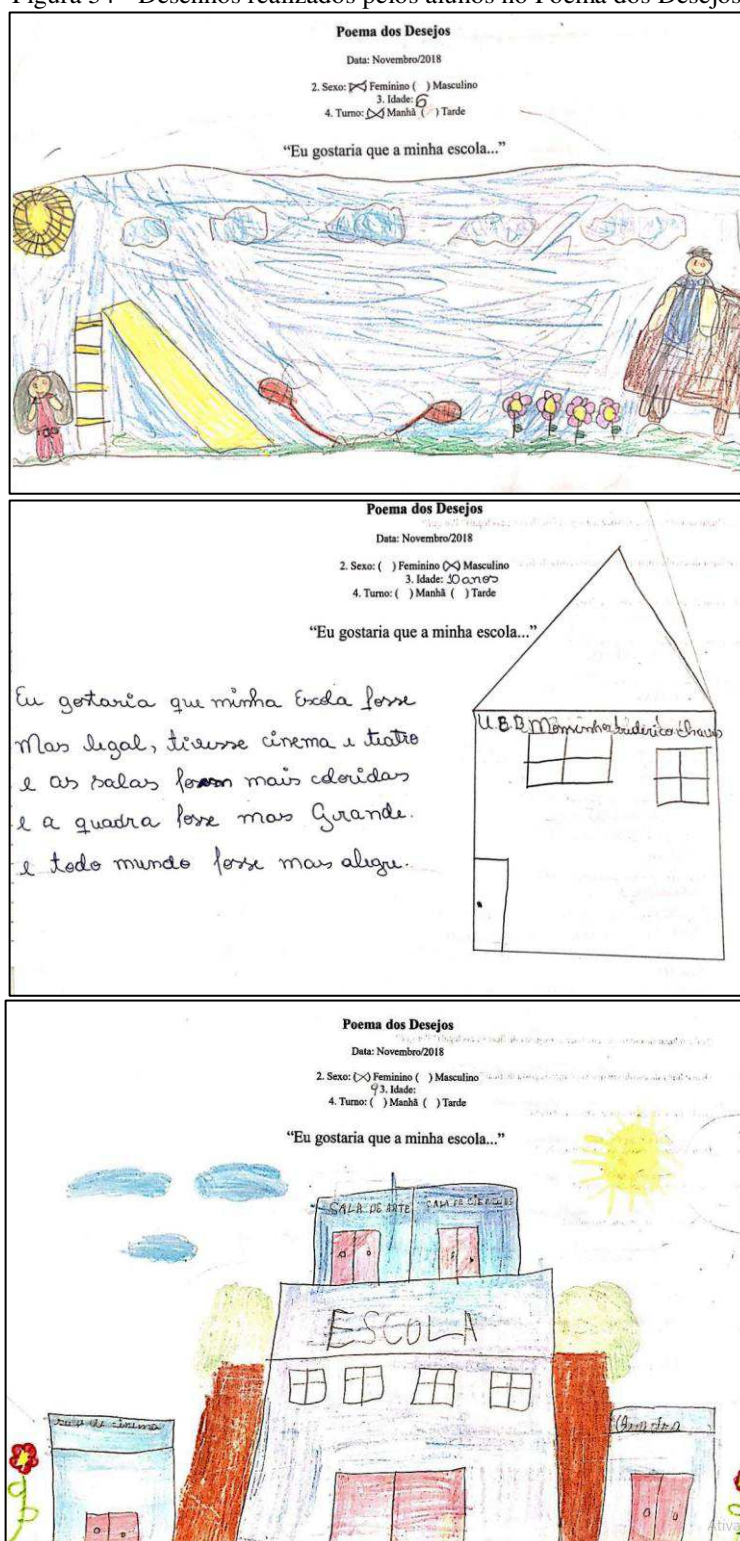
Fonte: Autora, 2018.

Portanto, pode-se perceber que os elementos que mais se destacaram entre os alunos foram relacionados à infraestrutura e equipamentos da escola. Reafirmando o que já foi visto e analisado pelos outros instrumentos aplicados. A escola infelizmente apresenta um déficit muito grande na diversidade de espaços, e os que possuem estão impossibilitados de serem utilizados ou por motivos de segurança ou conforto térmico.

É possível interpretar o resultado também compreendendo que os alunos sentem maior necessidade de recintos de lazer e vivência, pois o mais citado foi elemento parquinho, recebendo a maior quantidade de reprodução nos desenhos com 32,3%, aparecendo logo em seguida, o anseio por uma área mais arborizada e com jardins, tornando esse ambiente mais acolhedor e confortável. Outro item bastante citado foi a piscina e o interesse dos estudantes por aula de natação também, e por último o campo de futebol/quadra, a interpretação desse item considera que apesar desse espaço ser muito desejado e um dos preferidos dos alunos, o mesmo não se encontra em boas condições físicas e por isso o destaque em almejar um campo em melhor estado.

Cabe comentar alguns outros comentários observados ao longo da execução do instrumento. O conforto térmico, que já foi constatado e mencionado bastante nos questionários, apresentando em muitos desenhos o anseio por salas climatizadas com ar condicionado, pois mesmo com a presença de esquadrias grandes, a possibilidade de ventilação cruzada e ventiladores, não são suficientes para transmitir conforto para os ocupantes. Além disso, observa-se um grande apelo por outras abordagens e dinâmicas de ensino, através de aulas de teatro, música, dança, laboratórios de ciência, artes e informática, que busquem a prática e outros elementos que fujam do padrão tradicional ensino difundido nas salas de aula não gerando estímulos nenhum para o desenvolvimento infantil.

Figura 54 - Desenhos realizados pelos alunos no Poema dos Desejos.



Fonte: Resposta subjetiva retirada da pesquisa em campo, 2018

## **7 DIRETRIZES E RECOMENDAÇÕES**

A partir dos estudos desenvolvidos sobre a importância e os fatores que contribuem para uma arquitetura escolar de qualidade, compreendendo que o conhecimento está diretamente relacionado à interação entre sujeito e meio, por meio do estudo de campo realizados na escola municipal UEB Monsenhor Frederico Chaves, permitiu-se estabelecer diretrizes e recomendações de acordo com o diagnóstico observado pelo pesquisador e pelas contribuições dos usuários para que o ambiente escolar seja mais favorável e estimulante ao desenvolvimento e aprendizagem dos alunos. Assim, visando melhores condições e considerando os aspectos analisados algumas questões merecem destaques mais aprofundados.

O estudo prático compreendeu o que já foi observado em outras Avaliações Pós Ocupações de projetos escolares públicos que apresentam uniformização e simplificações das construções, e resultam em espaços pouco atrativos, sóbrios os quais não dialogam com as políticas pedagógicas. Conseqüentemente, foi possível observar a ausência e limitação de espaços para diversidade de usos, pois, os ambientes complementares disponíveis como a biblioteca e a sala de informática estão desativadas e outras alternativas como pátio, área externa, incluindo a quadra estão inadequadas e não possuem elementos que estimulem a sua exploração.

O resultado dos questionários respondidos afirma que os usuários, em geral, possuem grande dificuldade em realizar atividades em razão da arquitetura escolar não possuir espaços físicos apropriados, falta de equipamentos e materiais pedagógicos para a diversificação das aulas. No entanto, também há uma desorganização no planejamento de ensino e geral, em virtude da instituição não possuir um projeto político pedagógico concluído e incorporado nas práticas educacionais.

Ademais, existe uma dificuldade na reprodução da pedagogia construtivista adotada na instituição, considerando que a teoria ressalva que os sujeitos aprendem através de suas ações e interações com o meio, em razão da presença de espaços impessoais e padrões, que não consiste nas necessidades pessoais e por falta de iniciativa da gestão e do corpo docente escolar, visto que a maioria dos professores atribuiu suas aulas de caráter mais expositivos e individuais, consistindo numa metodologia mais tradicional de ensino.

Para isso, mesmo com as dificuldades vistas pelos espaços, os espaços podem ter multiusos. Em um mesmo ambiente deve ser possível a realização de variadas atividades,

através da utilização de mobiliários soltos e acessíveis aos alunos, do seu dimensionamento que possibilita a flexibilidade de layouts para realização de debates, rodas de leituras, aulas de desenho entre outros.

Quanto aos aspectos da arquitetura, foi possível constatar os efeitos técnicos do projeto de construção da edificação o qual não considerou questões básicas de ventilação predominante, afastamentos, materiais de acabamento e aproveitamento dos espaços. Uma das principais consequências disso está conforto térmico, principalmente nas salas de aula, tendo sido avaliado como insatisfatório pela maioria dos usuários. As salas voltadas para o lado da entrada da escola não foram privilegiadas com a entrada de ventilação, e essas são as mais afetadas, o pátio também é prejudicado por conter poucas aberturas para entrada de luz e ventilação, sendo possível a abertura na cobertura por meio de um átrio ou clara boia, e nas laterais permitindo a entrada de ar através de abrimentos nas paredes com uso de cobogós. De acordo com Kowaltowski et al (2002) , deve-se evitar o uso de telhas de fibrocimento no telhado, substituindo por telhas cerâmicas pois ajudam no conforto térmico dentro das edificações. Para mais, a inserção de mais áreas verdes e arborização na parte externa contribuiria para conforto térmico dentro e fora da instituição.

Sobre o estado de conservação da estrutura, os recintos internos precisam de uma reforma imediata principalmente nas salas desativadas, nas salas de aula e na escada que exprimem algum risco de segurança aos alunos. Na área externa, os riscos estão presentes na falta de acessibilidade e na estrutura da quadra e arquibancada. A respeito dos equipamentos, os banheiros são os mais afetados com a falta de portas e pia e as estruturas das janelas e portas das salas de aula. Os mobiliários estão em péssimo estado, quebrados e riscados, os quais devem ser substituídos por outros ergonômicos e confortáveis.

A escala do mobiliário também é fator importante a ser acrescido, pois de acordo com Azevedo (2002) impulsiona o desenvolvimento da autonomia e independência dos usuários. Permitindo-se a livre movimentação pelos mesmos e a ergonomia das faixas etárias são fundamentais para o conforto e apropriação dos espaços.

Outro ponto explorado foi à composição estética da escola, pois de acordo com os questionários os alunos julgaram insatisfatórios das cores utilizadas e a aparência externa e interna da escola. Sabendo disso e tendo compreendido que as cores são fundamentais para estímulos e sensações, onde estudos da Psicologia Ambiental afirmam sobre a influência que as mesmas possuem no comportamento, e que cada ambiente deve abrigar suas



particularidades vivenciadas por seus usuários, a padronização dos materiais na composição interna dos recintos não valoriza esses aspectos, onde além de um arranjo padrão, a não carência de mobiliários e equipamentos resulta na geração de espaços impessoais, sem personalidade própria e que conseqüentemente não atendem as características particulares da comunidade escolar.

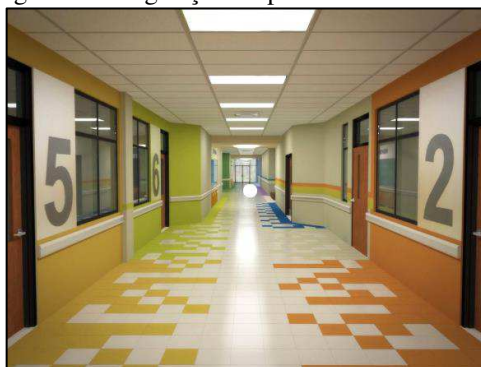
Figura 55 - Pátio atualmente da escola.



Fonte: Autora, 2018

Dessa forma, medidas simples poderiam resultar em mudanças significativas como, por exemplo, a utilização das cores como forma de setorização dos conjuntos, tanto na paginação do piso quanto das paredes. As cores quentes aplicadas nas áreas do pátio, refeitório, hall de entrada, circulações e áreas livres podem transmitir maiores sensações de bem estar, alegria e exaltação, despertando essas sensações ao longo dos caminhos percorridos na escola.

Figura 56 - Paginação do piso com uso de cores



Fonte: Tbp architecture, 2015

De acordo com os resultados, o pátio foi considerado o ambiente que os alunos menos gostam de estar e considerando que a filosofia pedagógica interacionista enaltece espaços que fomentem a interação, o pátio como elemento central e ponto de encontro da escola, precisa



realçar as interações com o meio e os indivíduos. Sendo assim, esse lugar deve ser o mais atrativo possível, utilizando paginações no piso, nas paredes e utilizando mobiliários soltos para uso e movimentação livre dos usuários, acreditando assim que esse local seja mais bem aproveitado. Um exemplo de colégio que trouxe vida por meio de paginações e usos pontuais de cores na composição física é o Colégio Positivo Internacional, em Curitiba.

Figura 57 - Utilização de cores na paginação e elementos pontuais - Colégio Positivo Internacional.



Fonte: Archdaily, 2017

Outra referência foi essa escola na França que através da paginação no pátio descoberto e nas paredes e utilização de equipamentos de lazer como o parquinho, introduzido ao centro, tornou esse local muito mais atrativo e estimulante para os estudantes.

Figura 58 - Utilização de cores na paginação do piso



Fonte: Archilovers, 2014

Em geral, os ambientes internos e externos são mal aproveitados devido à falta de integração e organização dos mesmos. Para isso, é necessário tornar possível a melhor exploração e vivência nesses espaços, por meio de caminhos que facilitem o acesso e locomoção de todos, reorganizando os espaços potencializando suas utilidades e funções, seja

através do uso de cores, texturas, paginações, arborização, estruturas e equipamentos que permitam conforto e comodidade para os usuários, envolvendo a estética e o lúdico para excitação da criatividade, exploração e prazer pelo conhecimento por via de espaços mais harmônicos com a qualidade de ensino que se idealiza para o pleno desenvolvimento dos alunos.

Sugere-se também a inclusão na didática do ensino, com ajuda de recursos da prefeitura e da comunidade do entorno no recolhimento dos materiais, por meio da criação de aulas em formato de oficinas que pudessem trabalhar com reaproveitamento de materiais que geralmente são descartados como pallets, pneus, caixotes de feira, garrafas pets para fabricação de mobiliários soltos para uso e composição dos espaços (já que os mesmos são escassos), tornando-os mais vivos e alegres, e principalmente para dar maior dinamicidade nos ensinamentos e desenvolver a criatividade. Além disso, a criação de hortas cultivadas pela comunidade escolar para uso próprio seria agregador para aprendizagem e conexão com a natureza. Pode-se concluir que essas medidas permitiriam uma maior interação e sentimento de pertencimento nos usuários com o espaço escolar.

Figura 59 - Mobiliários feitos com pallet



Fonte: Neodim, 2009

Figura 60 - Horta cultivada pelos alunos



Fonte: Archdaily, 2016

Ademais, são medidas simples e que se tivessem sido pensadas desde o princípio de elaboração do projeto, as recomendações seriam mínimas. Em vista disso, muitas alternativas adotadas buscaram tornar essa realidade concebível através de sugestões possíveis e sem custos financeiros elevados.

A compreensão dos dados analisados na UEB Monsenhor Frederico Chaves permitiu que a elaboração de um quadro de recomendações considerando aspectos mais específicos imprescindíveis para melhoria das condições escolares vinculadas aos interesses dos usuários.

Tabela 3: Tabela de recomendações para a UEB Monsenhor Frederico Chaves.

AMBIENTES	RECOMENDAÇÕES
<b>Setor Pedagógico</b>	<p>Na Sala de aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Troca de mobiliários por mais confortáveis e ergonômicos para a realização das atividades pedagógicas;</li> <li>• Flexibilidade nos layouts das carteiras estimulando diversificação de atividades e incentivando a realização em grupo;</li> <li>• Personalização de cada sala de aula por meio de atividades;</li> <li>• Substituição de abertura na parede por uma janela basculante para controle de ruídos nos corredores;</li> <li>• Manutenção das janelas e grades;</li> <li>• Investimento em materiais e equipamentos pedagógicos para diversificação dos planejamentos das aulas;</li> </ul> <p>No laboratório de Informática e Biblioteca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforma no forro e manutenção nos equipamentos, mobiliários e materiais que compõem as salas;</li> </ul>
	<p>Na área externa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforma e implantação da cobertura da quadra e arquibancada – para segurança e realização de atividades e eventos da escola.</li> <li>• Áreas destinadas à implantação de equipamentos de lazer e aulas, introduzindo playground e o cultivo de horta.</li> <li>• Construção de pavimentação sem desnível para facilitar o acesso por todos;</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Setor Vivência–Assistência</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitação de áreas para implantação de jardim e árvores – tratamento paisagístico.</li> <li>• Elaboração de mobiliários soltos por meio de materiais recicláveis para distribuição pelo espaço;</li> </ul> <p>No Pátio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de mobiliários soltos por meio de materiais recicláveis para distribuição pelo espaço;</li> <li>• Utilização de claraboia para entrada de iluminação natural;</li> <li>• Abertura nas paredes laterais com uso de elementos vazados para entrada de ventilação natural;</li> <li>• Uso de cores quentes nas paredes e piso;</li> <li>• Utilização desses espaços e corredores para exposição dos trabalhos dos alunos;</li> <li>• Destinar a realização de feiras de ciências e atividades;</li> </ul> <p>No refeitório:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Troca de mobiliários mais confortáveis e ergonômicos;</li> </ul> <p>No Banheiro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção das portas divisórias e da pia;</li> <li>• Utilização de cores nas portas e paginação de piso;</li> </ul> <p>Na Escada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção do material de revestimento antiderrapante;</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Setor Técnico-administrativo</b></p>	<p>Na Secretaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Móveis para armazenamento de documentos e materiais e organização do espaço;</li> <li>• Equipamentos tecnológicos para realização facilitar o trabalho;</li> <li>• Utilização de mobiliários mais confortáveis, substituindo os mesmos de plástico;</li> </ul> <p>Na Direção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura de janelas para diminuir o consumo energético e permitir a entrada de luz natural;</li> <li>• Móveis para armazenamento de documentos e materiais e organização do espaço;</li> </ul>

	<p>Na Sala dos Professores:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Abertura de janelas para diminuir o consumo energético e permitir a entrada de luz natural;</li><li>• Utilização de mobiliários mais confortáveis, substituindo os mesmos de plástico;</li></ul>
<b>Setor de Serviço</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Construção de espaços de apoio para os funcionários com banheiro e vestiário;</li><li>• Construção de mais almoxarifados para armazenamentos de equipamentos inutilizados;</li><li>• Investimentos em materiais e equipamentos de limpeza que contribuam para realização de seus trabalhos;</li></ul>

Fonte: Autora, 2018

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O intuito da realização dessa pesquisa motivou analisar a arquitetura das escolas públicas, mais especificamente a UEB Monsenhor Frederico Chaves, voltada para educação de ensino fundamental, visto que há uma uniformização dos padrões construtivos e partindo da ideia de que os espaços físicos são fundamentais para o processo de ensino-aprendizagem.

Um panorama geral sobre o histórico da arquitetura escolar no Brasil permitiu compreender as características da arquitetura e do ensino de cada época, e o surgimento da implantação de modelos-padrões nas construções, gerando simplificação das formas, como justificativa do aumento da demanda escolar. Desde a década de 50 esses modelos mais simplificados e considerados tradicionais foram implantados e até os dias de hoje estudos observam a referência dos mesmos ainda presentes tanto na arquitetura quanto na forma de ensino.

Essas características tradicionais advindas do século passado foram diagnosticadas na escola municipal estudada, visto que existe uma carência na oferta de salas de ensino diferenciadas como biblioteca, laboratórios de ciência, informática, atividades e espaços de lazer. E de uma arquitetura impessoal e inadequada, considerando os fatores estudados, apresentando espaços pouco atrativos, sóbrios, que não desempenham com totalidade suas funções e os quais não se vinculam com as metodologias de ensino adotadas na política pedagógica da UEB. E visto também, que a qualidade dos ambientes seja por falta de conforto, manutenção ou material pedagógico dificultam o desempenho das atividades.

Os estudos sobre a relação usuário-ambiente e a psicologia ambiental permitiram uma maior compreensão e embasamento para a pesquisa sobre a forte influência que os ambientes possuem sobre os indivíduos. Assim como, os fatores considerados como contribuintes para a qualidade dos espaços escolares, através dos aspectos funcionais, estéticos, técnicos e pedagógicos observados no estudo de campo foram fundamentais para avaliar as condições físicas que a comunidade escolar está sujeita e para fundamentação das recomendações. Pois, de acordo com Nair e Fielding (2005) a maioria dos projetos de escolas públicas atuais seguem diretrizes que limitam a inovação e a criatividade.

Ademais, as teorias de conhecimento de Piaget e Vygotsky permitiram entender que a formação do desenvolvimento infantil acontece através de um conhecimento ativo a partir das interações entre o sujeito e o meio. Desta forma, enfatiza-se a relevância do ambiente na construção desse processo.

A metodologia exercida teve grande importância nesse estudo em razão do seu caráter multidisciplinar, pois abrange diversas áreas de estudo, porém o mais fundamental é o seu caráter participativo, que se julga imprescindível para qualquer projeto arquitetônico, pois, os usuários devem ser os principais colaboradores das decisões a serem tomadas, visto que a arquitetura deve ser direcionada para as necessidades daqueles que a vivenciam.

Ademais, tendo em vista o caráter multidisciplinar da metodologia aplicada recomenda-se um maior aprofundamento na temática considerando as outras áreas de abordagem para um resultado mais eficaz do estudo.

As respostas obtidas formularam as problemáticas vivenciadas e pode-se concluir que é necessária uma maior conscientização por parte da gestão pública e dos responsáveis pelos projetos escolares da rede municipal, para que estes passem a deter maior comprometimento e valorizem a importância que a arquitetura escolar possui para estimular e melhorar a produtividade e aprendizagem dos alunos. E com isso, buscar minimizar um dos grandes problemas na educação pública atual que é dada pela evasão escolar e o índice de aprendizado dos alunos ao fim dos níveis de ensino. Portanto, as ideias que concedem o espaço apenas como ambiente de “armazenamento” de estudantes, e que o aprendizado depende somente da figura do professor precisam desconectar-se das novas concepções espaciais de escola. Pois, essas condutas não condizem com as abordagens de ensino atuais que buscam práticas voltadas para um conhecimento ativo do aluno e a figura do professor apenas como mediador para alcance do conhecimento.

Dessa forma, a concepção da arquitetura escolar deve ser realizada por meio da interação da pedagogia, arquitetura e da relação usuário-ambiente. Além de compreender que a eficiência que resulta na qualidade de um ambiente está diretamente vinculada com as características locais implantadas, e dos usuários.

Por fim, as recomendações gerais em torno das reflexões obtidas nesse estudo sugerem uma reavaliação das dependências da instituição por parte da prefeitura e da equipe de projeto para uma maior conscientização e sensibilidade com o que julgam ser adequados para o desenvolvimento integral do aluno. E também, na compreensão de que a arquitetura deve dialogar com as abordagens de ensino pretendidas para que haja coesão e efetividade no processo de ensino-aprendizagem.

## 9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, M. G. R. Entrevista [4 de outubro, 2018]. São Luís. Entrevista concedida a Ingrid Cutrim. 2018

AMBROGI, Ingrid. O prédio escolar no final do império na cidade de São Paulo: os arrabaldes como lugar para educação do povo. **Revista Pandora Brasil**, 2011.

ANDREOTTI, Azilde. **O GOVERNO VARGAS E O EQUILÍBRIO ENTRE A PEDAGOGIA TRADICIONAL E A PEDAGOGIA NOVA**. 2011. Disponível em:<>. Acesso em: 2 set. 2018.

ARAÚJO, Marciano Vieira de. **A Evolução do Sistema Educacional Brasileiro e seus Retrocessos**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 02, Ed. 01, Vol. 1. pp 52-62, Abril de 2017. ISSN:2448-0959

AZEVEDO, Giselle . **ARQUITETURA ESCOLAR E EDUCAÇÃO: UM MODELO CONCEITUAL DE ABORDAGEM INTERACIONISTA**. Rio de Janeiro. Tese(Engenharia de produção) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2002.

AZEVEDO; RHEINGANTZ; BASTOS. **O ESPAÇO DA ESCOLA COMO O “LUGAR” DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO COM ABORDAGEM INTERACIONISTA**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <[http://www.prolugar.fau.ufrj.br/wp-content/uploads/2017/10/escola-lugar\\_nutau\\_2004\\_gae.pdf](http://www.prolugar.fau.ufrj.br/wp-content/uploads/2017/10/escola-lugar_nutau_2004_gae.pdf)>. Acesso em: 5 nov. 2018.

BASTOS, Maria Alice. **A escola-parque: ou o sonho de uma educação completa(em edifícios modernos)**. 2009. Disponível em:<<http://au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/178/artigo122877-3.aspx>>. Acesso em: 29 ago. 2018.

BRASIL. Câmara dos Deputados. . **Diário Oficial da União**06 de abril de 2017.

BRASIL. MEC. ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DE ESCOLAS QUE UTILIZAM OS PROJETOS-PADRÃO DO FNDE: FNDE. 2009. Disponível em:<<https://www.fnde.gov.br/acao-informacao/institucional/area-de-imprensa/noticias/item/525-projetos-arquitet%C3%B4nicos-para-constru%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 1 out. 2018.



BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução n. 07 14 de dezembro de 2010. **Diário Oficial**.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. LEI n. 13005 . **Diário Oficial da União**. 24 de junho de 2014.

BRASIL. TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE PESSOAS FÍSICAS CONSULTOR POR PRODUTO. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2014.

BUFFA, ester. **GRUPOS ESCOLARES PAULISTAS: ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO E PROPOSTAS PEDAGÓGICAS (1893-1971)**. Universidade Federal de São Carlos/SP, 2015. Disponível

em:<<http://pgsskroton.com.br/seer/index.php/jieem/article/view/278/263>>. Acesso em: 11 set. 2018.

BUFFA. E, PINTO. G. A. **Arquitetura e Educação: Organização do Espaço e Propostas Pedagógicas dos Grupos Escolares Paulistas, 1893/1971**. 1. ed. São Carlos: EDUFSCar/INEP, 2002. Introdução, p. 17-27.

CAMARGO, Angélica. Aulas Régias. **MAPA - Memória da Administração Pública Brasileira**. BRASIL, 2013. Disponível em:<<http://mapa.an.gov.br/index.php/menu-de-categorias-2/260-aulas-regias>>. Acesso em: 1 dez. 2018.

CECCHIN, Josimara; LIMBERGER, Leila. **A IMPORTÂNCIA DE ESTUDOS DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO SUBSÍDIOS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**. Cascavél, 2011. Disponível em: <<http://cac.php.unioeste.br/eventos/geofronteira/anais2011/Arquivos/Artigos/GESTAO/Artigo80.pdf>>. Acesso em: 4 dez. 2018.

Congresso Nacional. lei n. 9394 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**.

COSTA E JERONYMO. **A TRANSFORMAÇÃO NA HISTÓRIA DA ARQUITETURA ESCOLAR**. 2017.

COSTA, Korina; JERONYMO, Liza da Fonseca. **A TRANSFORMAÇÃO NA HISTÓRIA DA ARQUITETURA ESCOLAR**. *Colloquium Socialis*. Presidente Prudente, v. 01, p. 89-95, jan/abr 2017.

CRISTOFOLI, Maria. **POLÍTICA EDUCACIONAL E O ESPAÇO ESCOLAR: Ações do poder público, planejamento e desafios para a gestão dos sistemas**

educacionais. 2014. Disponível

em:<[http://www.anpae.org.br/IBERO\\_AMERICANO\\_IV/GT5/GT5\\_Comunicacao/MariaSilviaCristofoli\\_GT5\\_integral.pdf](http://www.anpae.org.br/IBERO_AMERICANO_IV/GT5/GT5_Comunicacao/MariaSilviaCristofoli_GT5_integral.pdf)>. Acesso em: 11 dez. 2018.

DELIBERADOR, Marcella Savioli. **O processo de projeto de arquitetura escolar no Estado de São Paulo: caracterização e possibilidades de intervenção.** Campinas, 2010. 255p. Dissertação (Arquitetura e Urbanismo) - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS.

DEVITTE, et al. O PROCESSO DE PROJETO PARA ARQUITETURA ESCOLAR. **Revista Infinity.** Ipiranga, v. 1, n. 1, 2016.

DMITRUK, Hilda Beatriz (Org.). **Cadernos metodológicos: diretrizes da metodologia científica.** 5. ed. Chapecó: Argos, 2001. 123 p.

ELALI, Gleici. **O ambiente da escola: uma discussão sobre a relação escola–natureza em educação infantil.** 2003. Disponível

em:<<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v8n2/19047.pdf>>. Acesso em: 1 dez. 2018.

FERNANDES E ALANIZ. **Padrões arquitetônicos escolares e expansão do Ensino Fundamental no início do século XX no Brasil.** 2006. Disponível em:<<http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/viewFile/1543/516>>. Acesso em: 15 nov. 2018.

FERNANDES, Fabrícia ; ALANIZ, Erika. Padrões arquitetônicos escolares e expansão do Ensino Fundamental no início do século XX no Brasil. **Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE - Revista Eletrônica de Educação.** Presidente Prudente, v. 10, n. 3, p. 87 - 103, 2016.

FERREIRA et al., **O CONJUNTO DE ENSINO DO LABORATÓRIO DE FÍSICA DO COLÉGIO PEDRO II.** Coleções Científicas Luso-Brasileiras: patrimônio a ser descoberto. Rio de Janeiro, 2010

FERREIRA, A. F.; MELLO, M. G. **Arquitetura Escolar Paulista: Estruturas Pré Fabricadas.** São Paulo, SP: FDE, IMESP, 2006.

FILHO, Luciano M. de F.. Os tempos e os espaços escolares no processo de institucionalização da escola primária no Brasil. **Revista Brasileira de Educação,** v. 14, Mai/Jun/Jul/Ago 2000.

FILHO, Luciano Mendes de Faria; VIDAL, Diana Gonçalves. Os tempos e os espaços escolares no processo de institucionalização da escola primária no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, 2000.

FONSECA, Juliane; RHEINGANTZ, Paulo Afonso. O ambiente está adequado? Prosseguindo com a discussão. **Peodução**, v. 19, p. 512 - 513, set 2009.

FOSSILE, Dieysa. **Construtivismo versus sócio-interacionismo**: uma introdução às teorias cognitivas. 2010. Disponível em: <>. Acesso em: 11 dez. 2018.

FRITZEN, Joice. **DE ESPAÇOS ESCOLARES A AMBIENTES DE APRENDIZAGEM: A IMPORTÂNCIA DA DIVERSIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS PARA PROMOVER APRENDIZAGEM**. Lajeado. 51 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Pedagogia) - CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES, 2014.

FUSETTI, adónis. **ARQUITETURA ESCOLAR E SEU REFLEXO NAS PRÁTICAS DE ENSINO**. Trabalho de Conclusão de Curso () - , 2015.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

GADOTTI, Moacir. **História das Ideias Pedagógicas**. São Paulo: Editora Ática, 1998.

GOMES, Carlos Eduardo dos Santos. **O estudo do ambiente construído na arquitetura escolar**: sua influência para o desenvolvimento do ensino aprendizado na educação infantil. São Luís, 2009. 109 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Arquitetura e Urbanismo) - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO.

JR, Amarilio Ferreira. **História da Educação Brasileira**: da Colônia ao século XX. EDUFSCAR, 2010. 123 p.

KOWALTOWSKI et al. **O CONFORTO NO AMBIENTE ESCOLAR: ELEMENTOS PARA INTERVENÇÕES DE MELHORIA**. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP . São Paulo, 2002.

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

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K; LABAKI, Lucila C; PINA, Silvia A. Mikami G. CONFORTO E AMBIENTE ESCOLAR. **dkowaltowski**. 26 p. Disponível em:<<http://www.dkowaltowski.net/1051.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2018.

KOWALTOWSKI; MOREIRA ; DELIBERADOR. **O PROGRAMA ARQUITETÔNICO NO PROCESSO DE PROJETO: DISCUTINDO A ARQUITETURA ESCOLAR, RESPEITANDO O OLHAR DO USUÁRIO.** 2012. Disponível em: <<http://www.dkowaltowski.net/wp-content/uploads/2014/07/O-programa-arquitetonico-SBQP-2012.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2018.

LAGE, Ana Cristina. **ARQUITETURA ESCOLAR.** 2009. Disponível em:<[http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/glossario/verb\\_c\\_arquitetura\\_escolar.htm](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/glossario/verb_c_arquitetura_escolar.htm)>. Acesso em: 11 dez. 2018.

MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. *DICIONÁRIO INTERATIVO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA - Educabrazil.* São Paulo: Midiamix, 2001.

METTZER. O melhor editor para trabalhos acadêmicos já feito no mundo. **Mettzer.** Florianópolis, 2016. Disponível em: <<http://www.mettzer.com/>>. Acesso em: 21 ago. 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Infraestrutura.** Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/acompanhamento-da-frequencia-escolar/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/18842-infraestrutura>>. Acesso em: 21 nov. 2018.

MORVAL, J. **Psicologia Ambiental.** Coleção Epigênese, desenvolvimento e psicologia; Tradução de António Viegas. Lisboa: Instituto Piaget, 2007.

MOSER, Gabriel. **Psicologia Ambiental.** Universidade René Descartes-Paris V, 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v3n1/a08v03n1.pdf>>. Acesso em: 1 nov. 2018.

NAIR, P.; FIELDING, R. **THE LANGUAGE OF SCHOOL DESIGN: DESIGN PATTERNS FOR 21ST CENTURY SCHOOLS FULLY REVISED 2ND EDITION.** 2nd. ed. [S.l.]: Designshare, Inc., 2009.

NAIR, P.;FIELDING,R. **The language of school design. Design patterns for the 21st century school.** India: National Clearinghouse for Educational Facilities, 2005

NASCIMENTO M. ; COLLARES, S. A. O. ; ZANLORENZI, C. M. P. ; CORDEIRO, S. V. A. L. . **INSTITUIÇÕES ESCOLARES NO BRASIL COLÔNIA e IMPERIAL.** Campinas 2006

NASCIMENTO, Greicimára S. Do . A INFLUÊNCIA DOS FATORES AMBIENTAIS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL . In: SIMPÓSIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 2008.

NASCIMENTO, Maria Isabel. O IMPÉRIO E AS PRIMEIRAS TENTATIVAS DE ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NACIONAL (1822-1889). **HISTEDBR**. 2006. Disponível em:<[http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/periodo\\_imperial\\_intro.html](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/periodo_imperial_intro.html)>. Acesso em: 15 ago. 2018.

NASCIMENTO, Mario Fernando Petrilli do. **ARQUITETURA PARA A EDUCAÇÃO: A CONTRIBUIÇÃO DO ESPAÇO PARA A FORMAÇÃO DO ESTUDANTE**. SÃO PAULO, 2012. 167p. Dissertação (Arquitetura e Urbanismo) - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.

NASCIMENTO; ORTH. **ÊNCIA DOS FATORES AMBIENTAIS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL**. Brasília, 2009. Disponível em:<[http://www.uricer.edu.br/cursos/arq\\_trabalhos\\_usuario/498.pdf](http://www.uricer.edu.br/cursos/arq_trabalhos_usuario/498.pdf)>. Acesso em: 1 dez. 2018.

NORBERG-SCHULZ, Christian. **EXISTENCIA, ESPACIO Y ARQUITECTURA**. Madrid: H. Blume, 1975.

OLIVEIRA, N. C. **ARQUITETURA ESCOLAR E POLÍTICA EDUCACIONAL: OS PROGRAMAS NA ATUAL ADMINISTRAÇÃO DO ESTADO** (pp. 11-25). São Paulo, 1998

OLIVEIRA, Fabiana Valeck de. **Arquitetura escolar paulista nos anos 30**. São Paulo, 2007. 140 p. Dissertação (Arquitetura e Urbanismo) - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.

PALMA, Dárlea; FRANCESCHINA, Aline Oliveira. A EDUCAÇÃO BRASILEIRA SOB UM ENFOQUE HISTÓRICO, SOCIAL E CONSTITUCIONAL: UMA ALTERNATIVA OU UM DEVER?. **Revista Direito e Desenvolvimento**. João Pessoa, v. 6, n. 11, p. 51-62, jan/jun 2015.

PASCOA, Olívia. **A QUALIDADE DO LUGAR EM ESCOLA PÚBLICA PADRONIZADA DO RIO DE JANEIRO**. : ESTUDO DE CASO: ESCOLA MUNICIPAL TIA CIATA. Rio de Janeiro. 213p. Dissertação (Arquitetura e Urbanismo) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2008.

PÁSCOA, Olívia. **A QUALIDADE DO LUGAR EM ESCOLA PÚBLICA PADRONIZADA DO RIO DE JANEIRO. ESTUDO DE CASO: ESCOLA MUNICIPAL TIA CIATA.** Rio de Janeiro. 213 p. Dissertação (FAU) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008.

RAMOS, Fábio. Legislação e Gestão da Educação no Brasil. **Para entender a história...**, v. mai, p. 01-16, 2011. série 23/05.

RHEINGANTZ et al, **OBSERVANDO A QUALIDADE DO LUGAR:** Procedimentos para avaliação pós ocupação. Rio de Janeiro, 2009

RHEINGANTZ, Paulo Afonso. **DE CORPO PRESENTE:** Sobre o papel do observador e a circularidade de suas interações com o ambiente construído. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em:<[http://www.gae.fau.ufrj.br/assets/corpo\\_pres.pdf](http://www.gae.fau.ufrj.br/assets/corpo_pres.pdf)>. Acesso em: 3 out. 2018.

ROCHA, Maria Aparecida. **A EDUCAÇÃO PÚBLICA ANTES DA INDEPENDÊNCIA.** São Paulo, 2010. Disponível em:<<https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/104/3/01d06t02.pdf>>. Acesso em: 1 set. 2018.

SALES, Antônia de Jesus. **A ESCOLA ATRAVÉS DOS TEMPOS: Análise do processo histórico brasileiro de educação.. MEU ARTIGO.** 2009. Disponível em:<<https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/educacao/a-escola-atraves-dos-tempos.htm>>. Acesso em: 9 ago. 2018.

SANOFF, Henry. **Designing a Responsive.**, 2011

SANTIAGO, Zilda. **UMA REFLEXÃO SOBRE O CONTEXTO E CONCEPÇÃO DO ESPAÇO-ESCOLA NAS DÉCADAS DE 1920-30 EM FORTALEZA.** 2008. Disponível em:<[http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/12992/1/2008\\_eve\\_zmpsantiago.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/12992/1/2008_eve_zmpsantiago.pdf)>. Acesso em: 13 nov. 2018.

SANTOS, Edlane. **Psicologia Ambiental: Concepções e Métodos de Trabalho. Psicologado.** 2012. Disponível em:<<https://psicologado.com.br/atuacao/psicologia-ambiental/psicologia-ambiental-concepcoes-e-metodos-de-trabalho>>. Acesso em: 29 nov. 2018.

SCHNEIDER, Mark. Do school facilities affect academic outcomes. In: NATIONAL CLEARINGHOUSE FOR EDUCATIONAL FACILITIES, Washington, 2002.

School: The Benefits of a Participatory Process, in *The School Administrator*, jun 1996, pp. 18-22.

Secretaria Municipal de Educação. Proposta Curricular – Marco Conceitual - São Luís: 2007

SILVA, João. **A ESCOLA PÚBLICA NO BRASIL: PROBLEMATIZANDO A QUESTÃO**. 2007. Disponível

em:<<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/humanas/article/viewFile/599/587>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

SILVA, Laíze. **APLICAÇÃO DE AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO) EM AMBIENTE ESCOLAR**. Rio de Janeiro. 129 p. Trabalho de Conclusão de Curso(Engenharia Civil) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2016.

SOMMER, Robert. **Espaço pessoal: A base comportamental do design**. 1969.

SOMMER, Robert. **Um guia prático de Pesquisa Comportamental**. 5. ed. 2002.

SOUZA, Fabiana dos Santos; RHEINGANTZ, Paulo Afonso. **OBSERVAÇÃO INCORPORADA, EXPERIÊNCIA E EMPATIA NA APO COM ÊNFASE NA EDUCAÇÃO INFANTIL**. Belo Horizonte, 2006. Disponível

em:<[http://www.gae.fau.ufrj.br/assets/obs\\_incorp\\_educ\\_inf.pdf](http://www.gae.fau.ufrj.br/assets/obs_incorp_educ_inf.pdf)>. Acesso em: 1 dez. 2018.

SOUZA, Larissa Negris de. **ARQUITETURA ESCOLAR, PARÂMETROS DE PROJETO E MODALIDADES DE APRENDIZAGEM**. Campinas, 2018. 190 p. Dissertação (Arquitetura e Urbanismo) - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS.

TAVARES FILHO, A. **Reflexões sobre a noção de tipo morfológico e o projeto arquitetônico: Os casos das Escolas Municipais Estados Unidos e República Argentina**. 2005. 218f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005

WALDEN, R. (ed). **Schools for the Future: Design Proposals from Architecture Psychology**. Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers, 2009. 261 p.

ZOTTI, Solange. **ORGANIZAÇÃO DO ENSINO PRIMÁRIO NO BRASIL:: LEITURA DA HISTÓRIA DO CURRÍCULO OFICIAL**. Disponível

em:<[http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer\\_histedbr/seminario/seminario7/TRABALHOS/S/Solange%20aparecida%20zotti.pdf](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/seminario/seminario7/TRABALHOS/S/Solange%20aparecida%20zotti.pdf)>. Acesso em: 11 dez. 2018.



## 10 ANEXOS

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO –  
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO (TFG)

A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR NA APRENDIZAGEM: Estudo de caso na UEB  
Monsenhor Frederico Chaves, São Luís – Maranhão Graduanda: Ingrid Cutrim Soares Granja

Orientador: Prof. Carlos Frederico Lago Burnett Data: Novembro/2018

### Análise Walkthrough

#### Ficha de Inventário Ambiental – Características gerais do edifício

Aspectos Funcionais e Estéticos				
Descrição	Ótimo	Satisfatório	Insatisfatório	Muito insatisfatório
Dimensão da escola				
Dimensão das salas de aula (incluindo laboratórios)				
Área de recreação e vivência				
Flexibilidade de layout nas salas de aula				
Integração interior/externo				
Aparência externa				
Aparência interna				
Uso de cores				
Acessibilidade				
Contato com áreas externas				

Aspectos Técnicos e Comportamentais				
Descrição	Ótimo	Satisfatório	Insatisfatório	Muito insatisfatório
Ventilação natural				
Ventilação artificial				
Iluminação natural				
Iluminação artificial				
Ruído interno				
Ruído externo				

<b>Estado de conservação do mobiliário</b>				
<b>Estado de conservação dos materiais</b>				
<b>Área para possível ampliação da escola</b>				

**Aspectos de Infraestrutura (Equipamentos) -**

<b>Descrição</b>	<b>Ótimo</b>	<b>Satisfatório</b>	<b>Insatisfatório</b>	<b>Muito insatisfatório</b>
<b>Laboratório de Informática</b>				
<b>Biblioteca</b>				
<b>Cozinha</b>				
<b>Refeitório</b>				
<b>Pátio Coberto</b>				
<b>Quadra Poliesportiva</b>				
<b>Banheiro</b>				
<b>Sala de aula</b>				
<b>Setor Administrativo/técnico (Sala da Diretoria, professores, recursos)</b>				
<b>Serviço Vivência-Assistência (áreas de recreação, cantina, refeitório, pátio)</b>				
<b>Setor Serviços (cozinha, área de serviço, almoxarifado).</b>				

**OBSERVAÇÕES:**

--

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO –  
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO (TFG)

A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR NA APRENDIZAGEM: Estudo de caso na UEB  
Monsenhor Frederico Chaves, São Luís – Maranhão Graduanda: Ingrid Cutrim Soares Granja

Orientador: Prof. Carlos Frederico Lago Burnett Data: Novembro/2018

### Análise Walkthrough

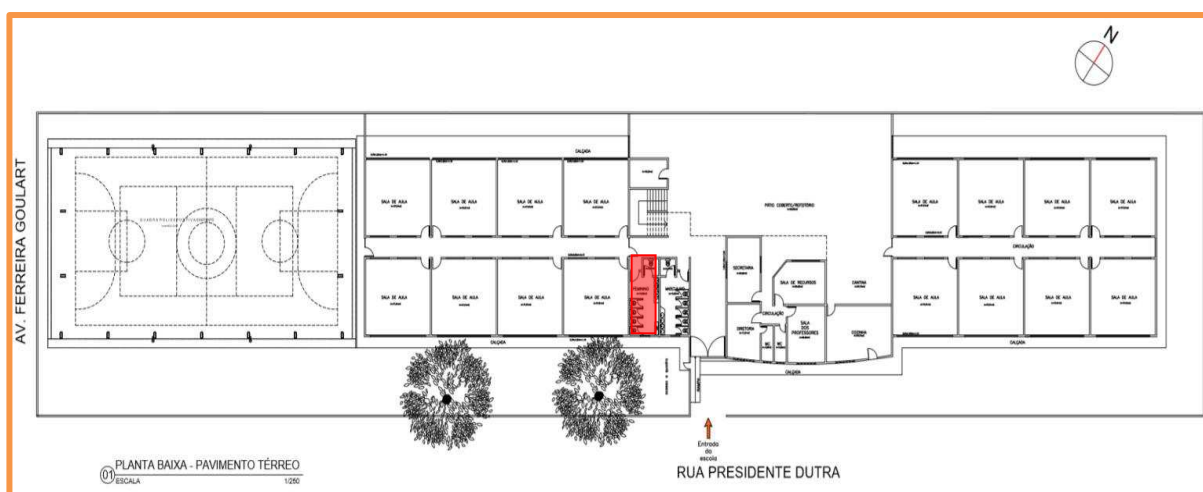
#### Ficha de Inventário Ambiental – Características de cada ambiente

Ambiente Banheiro Masculino Pavimento Térreo

Setor Vivência-Assistência Área Aproximada 19,40 m<sup>2</sup>

Pé direito 2,78 m Data / Horário 9:00 - 05/11/2018

#### - PLANTA BAIXA -



Usuários do ambiente: (  ) Alunos (  ) Professores (  ) Funcionários (  ) Outros

Atividades realizadas: \_\_\_\_\_

Fotos:



Configuração das cadeiras: (  ) Fileiras (  ) Dupla (  ) Grupo (  ) Semicírculo (  ) Não se aplica

Espaço para circulação das pessoas: (  ) Satisfatório (  ) Insatisfatório

Estado de Conservação dos materiais: ( ) Satisfatório ( **X** ) Insatisfatório

Estado de conservação do mobiliário: ( ) Satisfatório ( **X** ) Insatisfatório

**Comentários/Observações:**

- Estado dos materiais de acabamento e mobiliários precários:

Todas as divisórias do vaso sanitário estão sem portas, inclusive do banheiro PNE;

Parte da pia inexistente;

Muita Pichação;

Odor muito forte - dentro e fora do banheiro, acúmulo de sujeira no chão;

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO –  
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO (TFG)

A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR NA APRENDIZAGEM: Estudo de caso na UEB  
Monsenhor Frederico Chaves, São Luís – Maranhão Graduanda: Ingrid Cutrim Soares Granja

Orientador: Prof. Carlos Frederico Lago Burnett Data: Novembro/2018

**Questionário sobre a satisfação dos usuários com o ambiente escolar e ensino proposto – aplicado  
aos alunos do 5º ao 9ºano**

**(NÃO SERÁ IDENTIFICADO SEU NOME NA PESQUISA)**

**Dados Pessoais do Entrevistado:**

Idade:

Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

Ano que estuda: ( ) 5º ( ) 6º ( ) 7º ( ) 8º ( ) 9º

Há quanto tempo estuda na escola:

**Aspectos Funcionais dos ambientes e áreas comuns:**

1. Você sente falta de algum espaço para alguma atividade na escola?

( ) Sim ( ) Não Se sim, qual falta? E para que serviria? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

–

\_\_\_\_\_

2. Como você avalia as áreas de convivência e lazer (pátio, quadra de esporte) da escola?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

3. Qual a sua sugestão para melhorar as áreas de convivência e lazer da escola?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Qual o lugar que você mais gosta de ficar? E por quê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

–

\_\_\_\_\_

–

5. Qual o lugar que você menos gosta de ficar? E por quê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

–

\_\_\_\_\_

–

6. Você acha que ambiente físico da escola estimula você a estudar?

( ) Sim ( ) Não Se não, Por quê? \_\_\_\_\_

---

7. Como você avalia o ensino dado pela escola?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

8. Você gosta da forma com que os professores dão aula? ( ) Sim ( ) Não Se não, Por quê não gosta e qual sua sugestão para melhorar?

---

9. Você gosta da forma como as carteiras e mesas são posicionadas? ( ) Sim ( ) Não

10. Você costuma ter aulas em outros ambientes? ( ) Sim ( ) Não Se sim, Qual? \_\_\_\_\_

---

11. Você gostaria de ter aulas no pátio? ( ) Sim ( ) Não

12. Você gostaria de ter aulas na área externa? ( ) Sim ( ) Não

**Aspectos Estéticos dos ambientes e áreas comuns:**

13. Como você avalia a aparência dos ambientes internos da escola?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

14. Como você avalia a aparência externa da escola?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

15. Como você avalia a aparência das áreas livres da escola?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

16. Você gosta das cores das paredes da escola? ( ) Sim ( ) Não

**Aspectos Técnicos dos ambientes:**

17. Como você avalia a iluminação natural das salas de aula?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

18. Como você avalia a iluminação natural das áreas comuns (pátio, refeitório, cantina)?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

19. Como você avalia a ventilação natural das salas de aula?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

20. Como você avalia a ventilação natural das áreas comuns (pátio, refeitório, cantina)?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

21. O que você acha que poderia ser mudado/melhorado na escola? \_\_\_\_\_

---

**Aspectos comportamentais:**

22. Como você avalia seu relacionamento com os outros alunos?  
( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório
23. Como você avalia seu relacionamento com os professores?  
( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório
24. Como você avalia seu relacionamento com a direção/coordenação pedagógica?  
( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório
25. Você se sente bem estando na escola? ( ) Sim ( ) Não Se não, Por quê?

---

---

Muito Obrigada pela sua participação!

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO –  
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO (TFG)

A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR NA APRENDIZAGEM: Estudo de caso na UEB  
Monsenhor Frederico Chaves, São Luís – Maranhão Graduada: Ingrid Cutrim Soares Granja

Orientador: Prof. Carlos Frederico Lago Burnett Data: Novembro/2018

**Questionário sobre a satisfação dos usuários quanto ao ambiente físico escolar e o ensino proposto  
– aplicado aos professores**

**(NÃO SERÁ IDENTIFICADO SEU NOME NA PESQUISA)**

**Dados Pessoais do Entrevistado:**

Idade: ( ) Menos de 20 anos ( ) 21 a 40 anos ( ) 41 a 55 anos ( ) Mais de 55 anos

Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

Escolaridade: ( ) Superior Incompleto ( ) Superior Completo ( ) Especialização ( )  
Mestrado ( ) Doutorado ( ) outros

Função que exerce na escola: ( ) Aluno (a) ( ) Professor (a) ( ) Funcionário (a)

Turno que trabalha: ( ) Matutino ( ) Vespertino ( ) Integral

Há quanto tempo trabalha na escola: ( ) até 1 ano ( ) Entre 1 a 5 anos

**Aspectos Funcionais dos ambientes e áreas comuns:**

1. Você sente falta de espaço para realizar alguma atividade na sala de aula?  
( ) Sim ( ) Não Se sim, qual falta?  
\_\_\_\_\_
2. Você considera que a escola tenha todos os ambientes necessários para o bom desempenho dos alunos nos estudos? ( ) Sim ( ) Não Se não, qual falta?  
\_\_\_\_\_
3. Você acha que o edifício da sua escola tem clareza na organização de seus espaços e ambientes, considerando o bom desenvolvimento das atividades pedagógicas? ( ) Sim ( ) Não
4. Como você avalia as áreas de convivência, lazer e/ou atividades físicas, na escola, para os alunos?  
( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório
5. Qual a sua sugestão para melhorar as áreas de convivência e lazer da escola?  
\_\_\_\_\_
6. Você acha o seu espaço de trabalho estimulante? ( ) Sim ( ) Não
7. Como é ministrada a maioria das vezes a sua aula? ( ) Expositiva com uso do quadro ( ) Expositiva



com uso de Datashow ( ) Realização de atividades em grupo ( ) Debate com os alunos ( ) Outros

---



---

8. Você tem disponibilidade de equipamentos na escola para realizar suas atividades?

( ) Sim ( ) Não

9. Você adota com frequência diferentes layouts das carteiras, sejam em fileiras, em dupla, grupos, semicírculos etc.? ( ) Sim ( ) Não

10. Você costuma praticar aulas fora da aula de aula? ( ) Sim ( ) Não Se não, Por quê?

---



---



---

11. Qual o ambiente que você considera mais adequado para a realização das atividades com os alunos?

---



---



---

12. Qual o ambiente preferido pelos alunos em sua opinião? Por quê?

---



---



---

13. Qual a maior dificuldade que você encontra para lecionar suas aulas?

---



---

14. Como você avalia seu contato com os alunos?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

#### **Aspectos Estéticos dos ambientes e áreas comuns:**

15. Como você avalia a aparência dos ambientes internos da escola?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

16. Como você avalia a aparência externa da escola?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

17. Como você avalia a aparência das áreas livres da escola?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

#### **Aspectos Técnicos dos ambientes:**

18. Como você avalia a iluminação natural das salas de aula?

- ( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório
19. Como você avalia a iluminação natural das áreas comuns?  
( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório
20. Como você avalia a ventilação natural das salas de aula?  
( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório
21. Como você avalia a ventilação natural das áreas comuns?  
( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório
22. Você nota alguma mudança de comportamento nos alunos relacionado ao conforto térmico nos ambientes? ( ) Sim ( ) Não
23. Você acha que a escola oferece condições adequadas, em termos de estrutura física e oferta de materiais didáticos e pedagógicos para o pleno desenvolvimento das crianças em seus aspectos físico, psicológicos, intelectual e social? ( ) Sim ( ) Não Se não, Por quê?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
24. Você considera esse ambiente físico escolar estimulante para aprendizagem do aluno? ( ) Sim  
( ) Não Se não, Por quê? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
25. Você sente bem estar estando no espaço escolar? ( ) Sim ( ) Não Se não, Por quê?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
26. Caso você pudesse modificar a escola, o que desejaria que a escola tivesse com relação a espaço físico?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Muito Obrigada pela sua participação!

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO –  
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO (TFG)

A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR NA APRENDIZAGEM: Estudo de caso na UEB  
Monsenhor Frederico Chaves, São Luís – Maranhão Graduanda: Ingrid Cutrim Soares Granja

Orientador: Prof. Carlos Frederico Lago Burnett Data: Novembro/2018

**Questionário sobre a satisfação dos usuários quanto ao ambiente físico escolar e o ensino proposto  
– aplicado aos funcionários (NÃO SERÁ IDENTIFICADO SEU NOME NA PESQUISA)**

**Dados Pessoais do Entrevistado:**

Idade: ( ) Menos de 20 anos ( ) 21 a 40 anos ( ) 41 a 55 anos ( ) Mais de 55 anos

Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

Escolaridade: ( ) Superior Incompleto ( ) Superior Completo ( ) Especialização ( )  
Mestrado ( ) Doutorado ( ) outros

Função que exerce na escola:

Turno que trabalha: ( ) Matutino ( ) Vespertino ( ) Integral

Há quanto tempo trabalha na escola: ( ) até 1 ano ( ) Entre 1 a 5 anos ( ) mais de 5 anos

**Aspectos Funcionais dos ambientes e áreas comuns:**

1. Você sente falta de espaço para realizar alguma atividade na escola?

( ) Sim ( ) Não Se sim, qual falta? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Você considera que a escola tenha todos os ambientes necessários para o bom desempenho dos alunos nos estudos? ( ) Sim ( ) Não Se não, qual falta?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Você acha o seu espaço de trabalho estimulante? ( ) Sim ( ) Não

4. Você tem disponibilidade de equipamentos na escola para realizar suas atividades?

( ) Sim ( ) Não

5. Qual a maior dificuldade que você encontra para realizar seu trabalho?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. Qual o ambiente preferido pelos alunos em sua opinião? Por quê?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Como você avalia seu contato com os alunos?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

8. Como você avalia as áreas de convivência, lazer e/ou atividades físicas, na escola, para os alunos?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

9. Qual a sua sugestão para melhorar as áreas de convivência e lazer da escola?

---



---

**Aspectos Estéticos dos ambientes e áreas comuns:**

10. Como você avalia a aparência dos ambientes internos da escola?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

11. Como você avalia a aparência externa da escola?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

12. Como você avalia a aparência das áreas livres da escola?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

**Aspectos Técnicos dos ambientes:**

13. Como você avalia a iluminação natural das salas de aula?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

14. Como você avalia a iluminação natural das áreas comuns?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

15. Como você avalia a ventilação natural das salas de aula?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

16. Como você avalia a ventilação natural das áreas comuns?

( ) Ótimo ( ) Satisfatório ( ) Insatisfatório ( ) Muito insatisfatório

17. Você nota alguma mudança de comportamento nos alunos relacionado ao conforto térmico nos ambientes? ( ) Sim ( ) Não

18. Você acha que a escola oferece condições adequadas, em termos de estrutura física e oferta de materiais didáticos e pedagógicos para o pleno desenvolvimento das crianças em seus aspectos físico, psicológicos, intelectual e social? ( ) Sim ( ) Não Se não, Por quê?

---



---



---

19. Você considera esse ambiente físico escolar estimulante para aprendizagem do aluno? ( ) Sim

( ) Não Se não, Por quê? \_\_\_\_\_

---



---

20. Você sente bem estar estando no espaço escolar? ( ) Sim ( ) Não Se não, Por quê?

---



---

21. O que você acha que poderia ser mudado/melhorado na escola com relação a espaço físico?

---

---

Muito Obrigada pela sua participação!

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO –  
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO (TFG)

A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR NA APRENDIZAGEM: Estudo de caso na UEB  
Monsenhor Frederico Chaves, São Luís – Maranhão Graduanda: Ingrid Cutrim Soares Granja

Orientador: Prof. Carlos Frederico Lago Burnett Data: Novembro/2018

### **Poema dos Desejos**

Data: Novembro/2018

Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

Idade:

Turno: ( ) Manhã ( ) Tarde

“Eu gostaria que a minha escola...”.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO –  
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO (TFG)

A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR NA APRENDIZAGEM: Estudo de caso na UEB  
Monsenhor Frederico Chaves, São Luís – Maranhão Graduada: Ingrid Cutrim Soares Granja

Orientador: Prof. Carlos Frederico Lago Burnett Data: Novembro/2018

**Entrevista Semiestruturada aplicada à gestora da UEB Monsenhor Frederico Chaves**

Nome do entrevistado:

Cargo de atuação:

Formação profissional:

Data da realização da entrevista:

Informações gerais sobre a escola:

- 1) Qual a faixa etária atendida pela escola?
- 2) Quantos alunos, professores e funcionários que compõem a escola?
- 3) Como funciona a distribuição das salas?
- 4) Como vocês elaboram o Projeto Político Pedagógico? Quanto tempo leva para elaborar um PPP?
- 5) E qual a vigência adotada pela escola?
- 6) Como funciona o processo de participação dos professores, alunos e pais na elaboração da proposta?
- 7) Segundo transcrito no o documento elaborado pela SEMED sobre a proposta curricular, (2007, p.70) “(...) assume a rede municipal da educação como referenciais de sua ação didático-pedagógica centrada numa concepção de aprendizagem construtivista e num modelo de ensino como solução de problemas.”. No entanto, de acordo com Abreu (2018) na prática são empregadas ações mais voltadas para as teorias sócio interacionistas. Qual é o método utilizado na escola atualmente?
- 8) E como se manifesta na didática do ensino?
- 9) Qual a sua opinião geral sobre a estrutura física que a escola apresenta?

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO – TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO (TFG)

A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR NA APRENDIZAGEM: Estudo de caso na UEB Monsenhor Frederico Chaves, São Luís – Maranhão Graduanda: Ingrid Cutrim Soares Granja

Orientador: Prof. Carlos Frederico Lago Burnett Data: Novembro/2018

**Entrevista com a coordenadora do setor curricular da SEMED – Malila da Graça Roxo Abreu**

*(Início da Gravação)*

*Entrevistador: Como funciona a organização do currículo escolar?*

**Malila da Graça Roxo Abreu:** Nós estamos passando por um processo de reforma curricular em todos os municípios da federação. Mas nós temos uma proposta curricular, ela foi aprovada em 2008 e está sendo atualizada de acordo com a Base Nacional Comum Curricular. Nós fazemos a atualização, e nessa atualização buscamos alinhar com política e legislação curricular nacional, mas também estamos querendo colocar a questão da diversidade e peculiaridades locais.

*Entrevistador: Eu vi que a Base foi aprovada em 2017, então vocês já estão fazendo essas alterações de acordo com a Base?*

**Malila da Graça Roxo Abreu:** Sim, primeiro fazendo alinhamento do núcleo comum e depois entrar na parte diversificada.

*Entrevistador: A alfabetização passou a ser no segundo ano do ciclo?*

**Malila da Graça Roxo Abreu:** Isso aí ainda não há consenso. A Base sinaliza que seja no segundo ano, mas assim, como que estamos fazendo esse processo curricular? Nós chamamos os professores das escolas. Então, tem o GT (Grupo de trabalho) do primeiro ano, segundo ano, terceiro ano, quarto ano, de cada ano. Os grupos de trabalho têm os daqui da secretaria e os das escolas. Esses GTs estão discutindo nesse momento se o ciclo vai ficar no segundo ano ou no terceiro. Mas a discussão está muito séria, por que ainda não se achou um consenso. A maioria dos grupos acha que o ciclo tem que ficar em três anos. E aí, a questão que nós estamos estudando nesse momento é se o município tem autonomia pra fazer isso já que a legislação nacional está apontando para dois anos. Essa semana justamente definimos que nós vamos estudar as propostas que já estão em consulta pública pra ver se é só uma orientação para dois anos, pra saber se temos liberdade para deixar em três, porque os argumentos que o ciclo deve permanecer em três anos é porque nós ainda não universalizamos a educação infantil, os meninos ainda entram numa deficiência. Nós ainda temos uma rede precária, vem muita gente do interior e então estamos nesse debate para definição. A gente está estudando mais com as experiências de outros estados e municípios para chamar o secretário para uma reunião e não só o secretário, mas todos que compõem o GT.

*Entrevistador: E esses professores que compõem o GT de cada ano, como que é feita a escolha?*

**Malila da Graça Roxo Abreu:** Eles foram convidados. Os diretores de núcleo indicaram uns professores e esses professores são geralmente pessoas que tem boa experiência pedagógica. E aí, fizemos uma reunião e ai quem quis aceitar, compôs o GT.

*Entrevistador: Entendi. Em quanto tempo se elabora a proposta de currículo?*

**Malila da Graça Roxo Abreu:** Ah muito tempo. Porque pressupõe-se discussão com os professores, então os professores estão em sala de aula e eles tem que escrever. A gente não pode dizer que está à deriva porque tem uma proposta em vigor para eles. A proposta aprovada em 2008, ela tem dez anos. Esse ano nós estamos discutindo para elaborar. A gente tem uma previsão de ter uma proposta preliminar mesmo lá pra fevereiro, pra ainda ir pra discussão. Por que pressupõe que vá para o professor e ele dê à devolutiva, um processo democrático.

*Entrevistador: Mas então não tem um tempo que delimita isso?*

**Malila da Graça Roxo Abreu:** No plano de trabalho que nós fizemos. No primeiro momento estava colocado para dezembro, mas a gente já avaliou pelas condições que a gente vai ter essa proposta preliminar para fevereiro.

*Entrevistador: Esse tempo é a secretaria que determina?*



**Malila da Graça Roxo Abreu:** É, mas eu vou avaliando como que está o andamento dos grupos. Então a gente avaliou que só a primeira versão ainda preliminar, ainda com isso bem inicial para colocar para discussão com os professores seria em fevereiro. Então a gente teria aí mais de oito meses, começamos em junho para ter a primeira versão. Porque são todos os componentes, de todos os anos e todas as matérias, são 14 grupos de trabalho. Totalizando dá um total que quase 100 pessoas envolvidas nesse processo. E é um tema muito polêmico, não só aqui. Porque entra assuntos sobre as condições de trabalho, da escola, se a gente coloca um currículo muito exigente e se há condição dos professores e dos alunos. Esse grupo de trabalho que está aqui hoje partilha da ideia que isso deve ser decidido junto com os professores, porque eles que sabem das condições e possuem contato direto.

*Entrevistador: E quanto as Diretrizes Curriculares Nacionais, o município tem a sua própria?*

**Malila da Graça Roxo Abreu:** Ele tem a sua proposta curricular que foi aprovada em 2008.

*Entrevistador: E essa proposta curricular é feita de quanto em quanto tempo?*

**Malila da Graça Roxo Abreu:** Na realidade, esse currículo vale por dez anos. E nós já estamos fazendo as alterações de acordo com a Base Nacional.

*Entrevistador: E quanto tempo leva para elaborar um PPP (Projeto Político Pedagógico)?*

**Malila da Graça Roxo Abreu:** Também deveria demorar né? Só se a pessoa sentar e fizer direto no gabinete. A primeira versão é numa jornada de dois meses, botar em uso e está sempre avaliando e melhorando. Porque tem que ficar em movimento, você discute, vê o que se adapta e avalia. Porque se ele ficar dentro da gaveta não adianta. Então eles podem elaborar um PPP, uma proposta preliminar em dois meses, mas tá usando o PPP e a readaptando sempre.

*Entrevistador: Existe uma vigência para o PPP?*

**Malila da Graça Roxo Abreu:** Pode ser anual, ou então de pode ser que se faça PPP para dois anos e aí façam um plano de ação para um ano e para o outro.

*Entrevistador: De acordo com o no PME atual (2017, p.67) "atingir as metas municipais para o IDEB entre os anos 2015 a 2021, com melhoria do Fluxo Escolar e da aprendizagem", dentre as estratégias estão:*

*7.10- Desenvolver propostas pedagógicas específicas para as escolas, da cidade e do campo, da Rede Pública Municipal, incluindo os conteúdos culturais correspondentes às respectivas comunidades e considerando o fortalecimento das práticas socioculturais e da língua materna de cada comunidade, produzindo e disponibilizando materiais didáticos específicos, inclusive para estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. (PME, 2015, p.67)*

*Há essa preocupação em constar esses conteúdos locais nos currículos escolares na rede municipal?*

**Malila da Graça Roxo Abreu:** A gente está nesse momento alinhando o currículo com o núcleo comum com aquilo que está na Base. A parte diversificada, quando a gente organizou nosso marco conceitual, nós colocamos educação para relações étnico-racial porque nós temos um grande contingente de negros, colocamos a questão de direitos humanos. Nós temos essa preocupação da identidade local, mas ainda não chegamos nesse momento de sistematização.

*Entrevistador: E na proposta atual?*

**Malila da Graça Roxo Abreu:** Na proposta atual em vigor, não prevê para as escolas que estão na área rural um diferencial. É um modelo único, essa é uma preocupação e a gente ainda não sabe como vamos caminhar. Não possui uma proposta diferenciada das escolas que estão no Cajueiro, Maracanã, para escolas da comunidade do campo. O que já conseguimos de avanço é a diretriz para questão étnica racial, mas falta avançar muito.

*Entrevistador: Nessa nova proposta, vocês estão considerando essa separação de área urbana e rural?*

**Malila da Graça Roxo Abreu:** Sim, mas tudo depende de muita discussão. Da aprovação do gestor, a gente tem essa preocupação quanto equipe técnica, mas como ainda não foi discutida, não posso te dizer que é

uma preocupação da política governamental. O que nós já temos no marco é uma educação que respeita o patrimônio histórico, educação patrimonial e estamos elaborando um caderno. Só que o marco foi aprovado agora em 2018, então precisa ainda de uma formação docente para poder ser implantada nas escolas.

*Entrevistador: O PPP define um método de ensino? Tradicional, construtivista? É um padrão?*

**Malila da Graça Roxo Abreu:** Na proposta está dizendo que é sócio interacionista, mas ela vai mais para o construtivismo.

*Entrevistador: É um padrão?*

**Malila da Graça Roxo Abreu:** Sim, é o que estávamos discutindo ontem. Por que currículo é muita discussão, muita responsabilidade definir isso para uma cidade, tem que ouvir todo mundo.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO –  
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO (TFG)

A INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA ESCOLAR NA APRENDIZAGEM: Estudo de caso na UEB Monsenhor  
Frederico Chaves, São Luís – Maranhão Graduanda: Ingrid Cutrim Soares Granja

Orientador: Prof. Carlos Frederico Lago Burnett Data: Novembro/2018

### **Entrevista com a especialista em educação do setor de engenharia e arquitetura da SEMED – Edvanya Castello**

*Entrevistador: Tem um setor na SEMED que é próprio de montar um currículo, é o setor que tem professores de todas as áreas e que eles montam de acordo com o currículo municipal de acordo com a base nacional comum curricular, só que essa proposta demora muito tempo para ser executada, não se sabe ainda o período quanto tempo leva só sabe que é muito tempo, e depois disso tem um plebiscito com todo o corpo docente que são mais de 5.000 integrantes com o objetivo de mostrar a proposta para ser legitimada, em seguida passa para cada instituição montar a sua proposta pedagógica que é uma coisa específica de cada escola.*

*Entrevistador: Os projetos arquitetônicos tem relação com as propostas pedagógicas?*

**Edvanya Castello:** Os projetos arquitetônicos eles não tem uma diretriz, é tudo determinado pelo MEC, percebe-se que acontece a perda da identidade cultural. São feitos os blocos e é isso que é ofertado, o dinheiro é um fator determinante. Não é dado um tratamento paisagístico adequado para as escolas, é muito triste quando eu chego em uma escola recém construída e a única coisa que eu vejo é brita. Não tem um espaço para a criança brincar. E não é porque nós queremos construir a escola dessa forma, são opções que já vem predeterminadas. O financiamento normalmente é dado para escolas muito grandes que acabam desfavorecendo as relações.

*Entrevistador: Existe relação entre o projeto arquitetônico e o PPP?*

**Edvanya Castello:** Não. Na verdade há uma inversão. Eu que sou a responsável deveria fazer uma solicitação para o MEC de acordo com as necessidades. Não só arquitetônica, a parte estrutural, ventilação, iluminação, porém esse diálogo não funciona com o MEC. Parece que não tem pedagogo no MEC, porque escola é muito mais que apenas os blocos. Então o PPP não conversa mesmo com o projeto da escola.

*Entrevistador: Existe alguma diferença entre escolas urbanas e rurais?*

**Edvanya Castello:** De arquitetura e de estrutura não. É tudo igual, não há diferenciação. Exceto com a casa familiar rural, que é uma escola que tem o caráter de formar o homem do campo.

*Entrevistador: Da onde vem os projetos arquitetônicos e como são feitos?*

**Edvanya Castello:** O espaço é cedido e onde é feito o projeto arquitetônico com suas devidas modificações. Por exemplo, o Estado concedeu um espaço que funcionava uma associação de moradores, então é feita as adaptações do espaço para receber a escola e caso venha ocorrer alguma ampliação é por nossa conta. No caso da ampliação, a estrutura nova tenta conversar com a escola que já estava construída antes.