



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura - PROARQ



**A QUALIDADE DO LUGAR EM ESCOLA PÚBLICA PADRONIZADA DO RIO DE
JANEIRO. ESTUDO DE CASO: ESCOLA MUNICIPAL TIA CIATA**

Olívia Nascimento de França Páscoa

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências em Arquitetura, área de concentração em Teoria e Projeto.

Orientadora: Giselle Arteiro Nielsen Azevedo, D.Sc.

Rio de Janeiro
Junho de 2008

A QUALIDADE DO LUGAR EM ESCOLA PÚBLICA PADRONIZADA DO RIO DE JANEIRO. ESTUDO DE CASO: ESCOLA MUNICIPAL TIA CIATA

Olívia Nascimento de França Páscoa

Orientadora: Giselle Arteiro Nielsen Azevedo, D.Sc.

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências em Arquitetura, área de concentração em Teoria e Projeto.

Aprovada por:

Prof. Giselle Arteiro Nielsen Azevedo, D.Sc.

Prof. Ligia Maria Motta Lima Leão de Aquino, D.Sc.

Prof. Alice de Barros Horizonte Brasileiro, D.Sc.

Prof. Cristiane Rose de Siqueira Duarte, D.Sc.

Rio de Janeiro
Junho de 2008

PÁSCOA, Olívia Nascimento de França

A Qualidade do Lugar em Escola Pública padronizada do Rio de Janeiro. Estudo de caso: Escola Municipal Tia Ciata. / Olívia Nascimento de França Páscoa. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU, 2008.

xvii, 182 f.: il.; 29,7cm.

Orientadora: D.Sc. Giselle Arteiro Nielsen Azevedo
Dissertação (mestrado) – UFRJ/PROARQ -
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, 2008.
Referências Bibliográficas: f. 177-182.

1.Arquitetura Escolar. 2.Avaliação pós-Ocupação.
I.Azevedo, Giselle Arteiro Nielsen. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-graduação em Arquitetura.
III. Título

RESUMO

A QUALIDADE DO LUGAR EM ESCOLA PÚBLICA PADRONIZADA DO RIO DE JANEIRO. ESTUDO DE CASO: ESCOLA MUNICIPAL TIA CIATA

Olívia Nascimento de França Páscoa

Orientadora: Giselle Arteiro Nielsen Azevedo

Resumo da Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências em Arquitetura.

O presente trabalho tem o objetivo de analisar a importância da Qualidade do Lugar em escola pública padronizada, no município do Rio de Janeiro como um lugar gerador de experiências e sensações para seus usuários, considerando sua função como instituição importante para o desenvolvimento e formação de indivíduos. A pesquisa adota como estudo de caso a Escola Municipal Tia Ciata localizada na Praça Onze. Para analisar a questão adotou-se como metodologia a Avaliação Pós Ocupação (APO), por meio de uma abordagem multi-métodos, com perspectiva interdisciplinar, na qual a participação dos usuários foi fundamental para a avaliação da qualidade do ambiente. Essa metodologia permitiu conhecer os pontos positivos e negativos do objeto de estudo e compreender as necessidades e valores que os usuários almejam e visualizam no edifício. A conclusão desse trabalho propõe uma discussão sobre a qualidade do Lugar em projetos escolares padronizados e sua influência na relação usuário-ambiente.

Palavras-chave: Arquitetura Escolar, Avaliação Pós-Ocupação, Educação.

Rio de Janeiro
Junho de 2008

ABSTRACT

THE QUALITY OF PLACE IN STANDARDIZED PUBLIC SCHOOL IN RIO DE JANEIRO. CASE STUDY: MUNICIPAL SCHOOL TIA CIATA.

Olívia Nascimento de França Páscoa

Advisor: Giselle Arteiro Nielsen Azevedo

Abstract da Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências em Arquitetura.

This work aims at analyzing the importance of Quality of Place in standardized public school in the city of Rio de Janeiro as a place that is the generator of experiences and sensations for its users, considering its function as an important institution for the individuals' development and formation. The research adopts the Municipal School Tia Ciata, which is located in Praça Onze, as case study. To analyze that issue the methodology adopted was the Post-Occupation Evaluation, by means of a multimethods approach, with an interdisciplinary perspective, where the users' participation was essential for the quality evaluation of the environment. Due to that methodology the positive and negative aspects of the study object could be known and the necessities and values that the users see and wish for in the building could be understood. The conclusion of this work proposes a discussion about the Quality of Place in standardized school projects and its influence on the relation user-environment.

Key words: School Architecture, Post-Occupation Evaluation, Education.

Rio de Janeiro
June 2008

A memória dos meus pais
França e Valdice,
O exemplo de suas vidas
me ensinou a chegar até aqui...

Com carinho aos meus amores...
Rodolpho e Aninha

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus pelo seu amor incondicional.

À minha orientadora e amiga, Prof. Giselle Azevedo, pela sua excelente orientação, por sua constante dedicação, paciência, apoio e confiança que me fizeram acreditar na conclusão dessa dissertação.

Ao meu esposo Rodolpho pelo incentivo e apoio constantes, pelo seu carinho e cuidado que sempre teve comigo e pelo auxílio na pesquisa de campo.

As minhas irmãs Valdelice e Jucilene pelo carinho, incentivo e pelos conhecimentos compartilhados em longas conversas informais sobre psicologia e educação.

Aos meus sogros Manuel e Rute, pela dedicação, incentivo constantes e pelos cuidados dispensados com minha filha em minha ausência.

A minha amiga Raquel pela excelente contribuição na realização do abstract.

A minha amiga Amanda Marques pelo entusiasmo e preciosas dicas compartilhadas.

Aos professores Paulo Afonso e Ligia Aquino, membros da banca de avaliação, pelo tempo dedicado as minhas dúvidas e pelas valiosas considerações.

Aos professores, mestrandos e amigos do PROARQ pela troca de experiências.

A Arquiteta Teresa Rosolem pela atenção dispensada no esclarecimento de informações sobre o estudo de caso.

Aos professores e funcionários da Escola Municipal Tia Ciata pelas informações e ajuda na realização da pesquisa de campo

A todas as crianças que participaram das atividades da pesquisa.

A Ana Beatriz, minha amada filha, fonte de minha inspiração constante, nascida junto a realização do mestrado.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| Ficha Catalográfica..... | iii |
| Resumo..... | iv |
| Abstract..... | v |
| Dedicatória..... | vi |
| Agradecimentos..... | vii |
| Sumário..... | viii |
| Lista de Figuras..... | xi |
| Lista de Tabelas..... | xiv |
| Lista de Gráficos..... | xiv |
| Lista de Quadros..... | xv |
| Lista de Anexos..... | xv |
| | |
| INTRODUÇÃO..... | 1 |
| | |
| CAPÍTULO 1 – A ESCOLA E SEUS USUÁRIOS..... | 7 |
| 1.1 ESCOLA: SUA ARQUITETURA E ENVOLVIMENTO COM A COMUNIDADE..... | 7 |
| 1.2 USUÁRIO: PERCEPÇÃO E EXPERIÊNCIAS NO AMBIENTE ESCOLAR..... | 9 |
| 1.2.1 A Percepção do usuário através dos sentidos..... | 9 |
| 1.2.2 O Processo Perceptivo e a Representação Espacial..... | 10 |
| 1.2.3 O processo perceptível do usuário no ambiente escolar..... | 12 |
| 1.3 CONHECENDO A RELAÇÃO USUÁRIO-AMBIENTE..... | 14 |
| 1.3.1 Experiência Espacial: Do Espaço ao Lugar..... | 14 |
| 1.3.2 Memória do Lugar..... | 16 |
| 1.3.3 Espaço Pessoal e Territorialidade..... | 18 |
| 1.3.4 Distância Interpessoal..... | 19 |
| | |
| CAPÍTULO 2 – CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO INFANTIL..... | 21 |
| 2.1 A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO INFANTIL: PIAGET E VYGOTSKY..... | 21 |
| 2.1.1 Teoria Epistemológica de Jean Piaget: Desenvolvimento infantil e representação espacial..... | 21 |
| 2.1.2 O processo ensino-aprendizagem sob a ótica da Teoria Sócio-Interacionista de Vygotsky..... | 24 |
| 2.2 A IMPORTÂNCIA DA ABORDAGEM CONCEITUAL DE PIAGET E VYGOTSKY PARA A EDUCAÇÃO E O AMBIENTE ESCOLAR..... | 27 |

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO 3 – QUALIDADE DO LUGAR NA ARQUITETURA ESCOLAR..... | 30 |
| 3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA ARQUITETURA ESCOLAR PADRONIZADA DO RIO DE JANEIRO..... | 30 |
| 3.2 REFLEXÕES SOBRE AS ESCOLAS PÚBLICAS PADRONIZADAS..... | 40 |
| 3.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE A REALIZAÇÃO DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS ESCOLARES..... | 44 |
| 3.4 ATRIBUTOS AMBIENTAIS QUE FAVORECEM A QUALIDADE DO LUGAR NO PROJETO DE ARQUITETURA ESCOLAR..... | 46 |
| 3.4.1 Atributos Contextuais-Ambientais..... | 47 |
| 3.4.2 Atributos Técnicos..... | 49 |
| 3.4.3 Atributos de Desempenho do Ambiente Construído..... | 50 |
| 3.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE UM PROJETO ARQUITETÔNICO BASEADO NA INTERAÇÃO USUÁRIO-AMBIENTE..... | 58 |
| | |
| CAPÍTULO 4 – MATERIAIS E MÉTODOS..... | 64 |
| 4.1 – COMPOSIÇÃO METODOLÓGICA..... | 64 |
| 4.2 - ANÁLISE DO PESQUISADOR..... | 68 |
| 4.2.1 – Análise Walkthrough..... | 68 |
| 4.3 – ANÁLISE DOS USUÁRIOS..... | 70 |
| 4.3.1 – Questionário..... | 70 |
| 4.3.2 – Mapas Cognitivos..... | 71 |
| 4.3.3 – Poema dos Desejos - Wish Poems..... | 73 |
| 4.4 – ANÁLISE DOS RESULTADOS..... | 74 |
| 4.4.1 – Matriz de Descobertas..... | 74 |
| 4.4.2 – Matriz de Recomendações..... | 75 |
| | |
| CAPÍTULO 5 – ESTUDO DE CASO..... | 77 |
| 5.1. APRESENTAÇÃO: ESCOLA MUNICIPAL TIA CIATA..... | 77 |
| 5.2. O PROJETO PADRÃO DA E. M. TIA CIATA..... | 79 |
| 5.3. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO..... | 87 |
| 5.4 – AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO..... | 93 |
| 5.4.1 – Análise do Pesquisador – Análise Walkthrough..... | 93 |
| 5.4.1.1 – Atributos Contextuais-Ambientais..... | 93 |
| 5.4.1.2 – Atributos Técnicos..... | 95 |
| 5.4.1.3 – Atributos de Desempenho do Ambiente Construído..... | 98 |
| 5.4.2 – Análise dos Usuários..... | 116 |
| 5.4.2.1 – Questionários..... | 116 |
| 5.4.2.2 – Mapas Cognitivos..... | 128 |
| 5.4.2.3 – Poemas dos Desejos – Wish Poems..... | 138 |

| | |
|---|------------|
| 5.5 – ANÁLISE GERAL DOS RESULTADOS OBTIDOS..... | 150 |
| 5.5.1 – Cruzamento dos Dados..... | 150 |
| 5.5.1.1 – Atributos Contextuais-Ambientais..... | 150 |
| 5.5.1.2 – Atributos Técnicos..... | 151 |
| 5.5.1.3 – Atributos de Desempenho do Ambiente Construído..... | 152 |
| 5.5.2 – Matriz de Descobertas..... | 161 |
| 5.5.3 – Matriz de Recomendações..... | 166 |
| | |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 171 |
| | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 177 |
| | |
| ANEXOS..... | 183 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 01 - Estudo perceptivo realizado entre duas crianças de uma mesma escola..... | 14 |
| Figura 02 - E.M. República Argentina – Vila Isabel..... | 32 |
| Figura 03 - E. M. Abraham Lincoln/1962 – Anchieta e E.M. Pace/1962 – Higienópolis..... | 34 |
| Figura 04 - E.M. Padre José Maurício/1962 – Guaratiba..... | 35 |
| Figura 05 - E.M. Doutor Cícero Penna/1964 – Copacabana..... | 35 |
| Figura 06 - E.M. Lima Barreto/1969 – Magalhães Bastos..... | 36 |
| Figura 07 - CIEP..... | 37 |
| Figura 08 - Escola Padrão: E.M. Tia Ciata..... | 38 |
| Figura 09 - CEU..... | 39 |
| Figura 10 - Escola Municipal Jardim de infância Maurício Cardoso..... | 43 |
| Figura 11 - Estrutura Funcional do Edifício Escolar..... | 53 |
| Figura 12 - Localização do terreno da E. M. Tia Ciata..... | 79 |
| Figura 13 - Vista aérea da E. M. Tia Ciata..... | 80 |
| Figura 14 - Vista das fachadas voltadas à Avenida Presidente Vargas das Escolas Municipais Raquel de Queiroz e Tia Ciata..... | 81 |
| Figura 15 - Implantação da E. M. Tia Ciata e Raquel de Queiroz..... | 81 |
| Figura 16 - Foto da fachada principal da Escola..... | 82 |
| Figura 17 - Foto do acesso principal pela Avenida Presidente Vargas..... | 82 |
| Figura 18 - Foto do acesso principal, nos fundos o prédio da Central do Brasil..... | 82 |
| Figura 19 - Foto da fachada lateral esquerda..... | 82 |
| Figura 20 - Foto da quadra esportiva..... | 82 |
| Figura 21 - Foto da vista da quadra através do estacionamento..... | 82 |
| Figura 22 - Foto da fachada lateral direita nos fundos Avenida Pres. Vargas..... | 82 |
| Figura 23 - Foto da fachada lateral direita, nos fundos quadra esportiva..... | 82 |
| Figura 24 - Foto da fachada lateral esquerda e estacionamento..... | 82 |
| Figura 25 - Foto do totem indicativo de Escola Pública Municipal do RJ..... | 82 |
| Figura 26 - Foto do acesso de serviço..... | 82 |
| Figura 27 - Foto do detalhe da esquadria..... | 82 |
| Figura 28 - Térreo da E. M. Tia Ciata..... | 83 |
| Figura 29 - Foto do pátio Coberto..... | 84 |
| Figura 30 - Foto do pátio Coberto nos fundos rampa de acesso ao 2º pavimento..... | 84 |
| Figura 31 - Foto do refeitório..... | 84 |
| Figura 32 - Foto da cozinha nos fundos o refeitório..... | 84 |
| Figura 33 - Detalhe da cozinha..... | 84 |
| Figura 34 - Detalhe da cozinha..... | 84 |
| Figura 35 - Foto da área de serviço..... | 84 |
| Figura 36 - Foto da área de preparo..... | 84 |
| Figura 37 - Foto do depósito de material..... | 84 |
| Figura 38 - Foto da despensa..... | 84 |

| | |
|--|----|
| Figura 39 - Foto do sanitário Infantil..... | 84 |
| Figura 40 - Foto da circulação de serviço, aos fundos o vestiário dos funcionários..... | 84 |
| Figura 41 - 1º Pavimento da E. M. Tia Ciata..... | 85 |
| Figura 42 - 2º Pavimento da E. M. Tia Ciata..... | 85 |
| Figura 43 - Foto da sala de aula nos fundos o quadro..... | 86 |
| Figura 44 - Foto da sala de aula nos fundos a circulação. | 86 |
| Figura 45 - Foto da sala de aula nos fundos a janela voltada p/ área externa. | 86 |
| Figura 46 - Foto da sala de Leitura..... | 86 |
| Figura 47- Foto da sala de Leitura..... | 86 |
| Figura 48 - Foto da sala de Leitura..... | 86 |
| Figura 49 - Foto da sala de Informática..... | 86 |
| Figura 50 - Foto da sala de Informática..... | 86 |
| Figura 51 - Foto da sala de Informática..... | 86 |
| Figura 52 - Foto da sala de Artes..... | 86 |
| Figura 53 - Foto do auditório..... | 86 |
| Figura 54 - Foto do auditório..... | 86 |
| Figura 55 - Foto da vista rampa do Térreo ao 1º Pavimento..... | 87 |
| Figura 56 - Foto da vista rampa do 1º ao 2º Pavimento..... | 87 |
| Figura 57- Foto da circulação do 1º Pavimento..... | 87 |
| Figura 58 - Foto do detalhe da Comunicação Visual da circulação..... | 87 |
| Figura 59 - Foto da vista Mezanino do 1º Pavimento p/ o Térreo..... | 87 |
| Figura 60 - Foto do detalhe do encontro da Cobertura c/ a Alvenaria. | 87 |
| Figura 61 - Foto do bebedouro..... | 87 |
| Figura 62 - Foto do detalhe Lavatório Sanitário Infantil. | 87 |
| Figura 63 - Foto do detalhe boxes Sanitário Infantil. | 87 |
| Figura 64 - Foto da Escola Educação Juvenil Tia Ciata..... | 89 |
| Figura 65 - Planta Esquemática da antiga E. M. Tia Ciata..... | 91 |
| Figura 66 - Fotos da circulação entre salas e da lateral da antiga E. M. Tia Ciata..... | 91 |
| Figura 67 - Fotos do pátio Coberto e horta da antiga E. M. Tia Ciata..... | 92 |
| Figura 68 - Fotos do interior das salas da antiga E. M. Tia Ciata..... | 92 |
| Figura 69 - Principais meios de transporte de acesso à escola..... | 94 |
| Figura 70 - Detalhes da estrutura metálica aparente do edifício..... | 95 |
| Figura 71 - Pisos soltos na rampa..... | 96 |
| Figura 72 - Bebedouros sem funcionamento..... | 96 |
| Figura 73 - Ralo seco nas salas de aulas..... | 96 |
| Figura 74 - Pinturas cedendo na rampa e na parede próxima a cobertura..... | 97 |
| Figura 75 - Falta de lâmpadas e luminárias na rampa..... | 97 |
| Figura 76 - Exemplo de porta e janelas existentes nas salas de aula e detalhe externo da janela..... | 98 |
| Figura 77 - Contêineres de lixo na parte externa da área de serviço e na circulação..... | 98 |

| | |
|--|-----|
| Figura 78 - Acesso pela Av. Presidente Vargas..... | 99 |
| Figura 79 - Acesso pela Rua Benedito Hipólito..... | 99 |
| Figura 80 - Implantação com percursos e acessos..... | 100 |
| Figura 81 - Detalhe do visor da porta da sala de aula..... | 101 |
| Figura 82 - Sanitário acessível..... | 101 |
| Figura 83 - Térreo da E. M. Tia Ciata..... | 102 |
| Figura 84 - 1º Pavimento da E. M. Tia Ciata..... | 102 |
| Figura 85 - 2º Pavimento da E. M. Tia Ciata..... | 103 |
| Figura 86 - Grades nas rampas, circulações e vão de abertura do 2º e 3º pavimento..... | 104 |
| Figura 87 - Estacionamento da escola..... | 105 |
| Figura 88 - Detalhe da Pavimentação da área externa da Escola..... | 106 |
| Figura 89 - Detalhe do local destinado a horta..... | 106 |
| Figura 90 - Foto da quadra de ambas as escolas..... | 107 |
| Figura 91 - Foto da área externa do lado direito da escola..... | 107 |
| Figura 92 - Ambientação das salas de aula..... | 108 |
| Figura 93 - Ambientação das salas de aula..... | 108 |
| Figura 94 - Layout sala de leitura..... | 109 |
| Figura 95 - Layout sala de informática..... | 109 |
| Figura 96 - Mobiliário das salas de aulas..... | 110 |
| Figura 97 - Armários embutidos..... | 110 |
| Figura 98 - Mobiliário da sala de leitura..... | 110 |
| Figura 99 - Mobiliário do Auditório..... | 110 |
| Figura 100 - Totem..... | 111 |
| Figura 101 - Comunicação visual nas circulações..... | 111 |
| Figura 102 - Comunicação visual nas circulações..... | 111 |
| Figura 103 - Corte com demonstração da ventilação cruzada..... | 112 |
| Figura 104 - Det. das janelas fechadas..... | 113 |
| Figura 105 - Det. dos papéis colocados nos vidros das janelas..... | 113 |
| Figura 106 - Cobertura termo-acústica..... | 113 |
| Figura 107 - Ventiladores nas salas de aulas. | 113 |
| Figura 108 - Cobertura apoiada nas paredes c/ cobogós..... | 114 |
| Figura 109 - Detalhe das luminárias existentes na escola..... | 114 |
| Figura 110 - Desenhos que expressam o elemento “X” da esquadria bem marcante na fachada da escola..... | 130 |
| Figura 111 - Desenhos que realçam as grades existentes na escola..... | 131 |
| Figura 112 - Desenhos que ressaltam o elemento “x” das esquadrias, as grades e a parede com tijolos de vidro que circulam os patamares da rampa..... | 132 |
| Figura 113 - Desenhos que destacam a presença dos bebedouros na escola..... | 132 |
| Figura 114 - Desenhos que representam o interior da escola através de seus mapas cognitivos..... | 133 |

| | |
|---|-----|
| Figura 115 - Desenhos que marcam a presença de determinados lugares como sanitários e auditórios além de elementos identificadores como o totem..... | 134 |
| Figura 116 - Desenhos que marcam a presença da escola Raquel de Queiroz, escola ao lado da Tia Ciata com as mesmas características projetuais, porém espelhada..... | 134 |
| Figura 117 - Desenhos com ênfase na quadra poliesportiva da escola..... | 136 |
| Figura 118 - Desenhos que expressam brincadeiras e jogos na escola..... | 136 |
| Figura 119 - Desenhos de mapas cognitivos marcados pela presença de personagens importantes da escola como o guarda e a zeladora..... | 137 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|-----|
| Tabela 01 - tabela comparativa: antigo sistema de ensino fragmentado por séries e o atual ciclo de formação..... | 78 |
| Tabela 02 – Distribuição das turmas na E. M. Tia Ciata..... | 79 |
| Tabela 03 – Tabela com a quantidade numérica e percentual dos principais desenhos identificados nos mapas cognitivos dos usuários da escola..... | 129 |
| Tabela 04 – Tabela com a relação quantitativa dos desejos relatados da turma 1.101..... | 139 |
| Tabela 05 – Tabela com a relação quantitativa dos desejos relatados da turma 1.203..... | 139 |
| Tabela 06 – Tabela com a relação quantitativa dos desejos relatados da turma 1.303..... | 140 |
| Tabela 07 – Tabela com a relação quantitativa dos desejos relatados da turma 1.403..... | 141 |
| Tabela 08 – Tabela com a relação quantitativa dos desejos relatados da turma 1.501..... | 142 |
| Tabela 09 – Tabela com a relação quantitativa geral dos desejos mais relatados pelos alunos da escola..... | 143 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|-----|
| Gráfico 01 – Gráfico de avaliação das aparências externa, interna e do uso das cores na escola.... | 118 |
| Gráfico 02 – Gráfico de avaliação da localização e tamanho da escola..... | 120 |
| Gráfico 03 – Gráfico de avaliação referente a ambientação interna..... | 121 |
| Gráfico 04 – Gráfico de avaliação referente a ambientação externa..... | 122 |
| Gráfico 05 – Gráfico de avaliação referente a Segurança..... | 123 |
| Gráfico 06 – Gráfico de avaliação referente ao Conforto Ambiental..... | 124 |
| Gráfico 07 – Gráfico de avaliação dos ambientes que deveriam ser mantidos na escola..... | 126 |
| Gráfico 08 – Gráfico de avaliação dos resultados obtidos nos mapas cognitivos..... | 128 |
| Gráfico 09 – Gráfico de avaliação da categoria: Elementos do edifício escolar obtidos nos mapas cognitivos..... | 129 |
| Gráfico 10 – Gráfico de avaliação da Categoria: Ambientes da escola obtidos nos mapas cognitivos..... | 133 |
| Gráfico 11 – Gráfico de avaliação da Categoria: Entorno da escola obtidos nos mapas cognitivos.. | 134 |
| Gráfico 12 – Gráfico de avaliação da Categoria: Diversão obtidos nos mapas cognitivos..... | 135 |
| Gráfico 13 – Gráfico de avaliação da Categoria: Figura humana obtidos nos mapas cognitivos..... | 137 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico 14 – Gráfico da avaliação da sub-categoria: Organização Interna e Atividades obtidos no <i>Wish Poems</i> | 144 |
| Gráfico 15 – Gráfico da avaliação da sub-categoria: Infra-estrutura e Equipamentos obtidos no <i>Wish Poems</i> | 144 |
| Gráfico 16 – Gráfico da avaliação da sub-categoria: Brincadeiras e Jogos obtidos no <i>Wish Poems</i> | 145 |
| Gráfico 17 – Gráfico da avaliação da sub-categoria:Alimentação obtidos no <i>Wish Poems</i> | 145 |
| Gráfico 18 – Gráfico da avaliação da sub-categoria: Comportamento obtidos no <i>Wish Poems</i> | 146 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|-----|
| Quadro 01 – Análise do Pesquisador..... | 67 |
| Quadro 02 – Análise dos Usuários..... | 67 |
| Quadro 03 – Análise dos Resultados..... | 68 |
| Quadro 04 – Parte da entrevista referente aos dados pessoais dos entrevistados..... | 117 |
| Quadro 05 – Parte da entrevista referente à relação os entrevistados possuem com a escola..... | 117 |
| Quadro 06 – Parte da entrevista referente a avaliação da escola com relação a sua Imagem e aparência..... | 118 |
| Quadro 07 – Parte da entrevista referente a avaliação da escola com relação a sua localização e tamanho..... | 119 |
| Quadro 08 – Parte da entrevista referente a avaliação da escola com relação a sua ambientação interna..... | 120 |
| Quadro 09 – Parte da entrevista referente a avaliação da escola com relação a sua ambientação externa..... | 122 |
| Quadro 10 – Parte da entrevista referente a avaliação da escola com relação a segurança..... | 123 |
| Quadro 11 - Parte da entrevista referente a avaliação da escola com relação ao Conforto Ambiental..... | 124 |

LISTA DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| Anexo 01 - Ficha de Avaliação Ambiental Geral – Características gerais do edifício..... | 184 |
| Anexo 02 - Ficha de Avaliação Ambiental Geral – Características por ambiente..... | 186 |
| Anexo 03 – Questionários com funcionários da E. M. Tia Ciata..... | 194 |
| Anexo 04 – Mapas Cognitivos referentes aos alunos da E. M. Tia Ciata – T:1.101..... | 196 |

INTRODUÇÃO

A escola é o lugar onde a criança vivencia suas primeiras experiências sociais fora do círculo familiar, e a sua interação com outras crianças, com os educadores e com o próprio ambiente construído educativo, é responsável por gerar valores e sentimentos que ficarão guardados pra sempre em sua memória. As experiências vivenciadas na escola configuram o prédio escolar como um espaço diferenciado, transformando-o em um lugar repleto de significados e valores que irão influenciar cada indivíduo de modo diferente, pois cada sujeito-usuário possui sua própria estrutura física e emocional, assim como cultura e contexto sócio-histórico em cada comunidade.

Esta dissertação de mestrado está vinculada à Linha de Pesquisa Cultura, Paisagem e Ambiente Construído do PROARQ/FAU/UFRJ e se insere nas pesquisas desenvolvidas pelos Grupos ProLUGAR e GAE – Grupo Ambiente-Educação¹.

Pretendendo aprofundar e contribuir com a reflexão sobre a qualidade do lugar em ambientes construídos, principalmente àqueles destinados a educação.

A presente pesquisa pretende analisar a qualidade de vida na escola pública padronizada, como um lugar gerador de experiências e sensações para seus usuários, um lugar que proporciona vivências sociais e cognitivas, considerando sua função como instituição importante para o desenvolvimento e a formação de indivíduos. Sob esta ótica, adotou-se como estudo de caso uma escola pública padronizada da Rede Municipal do Rio de Janeiro, já que a adoção do projeto padrão tornou-se prática comum no processo de concepção projetual das escolas públicas, e estas são representadas ao longo de sua história por diferentes tipologias padronizadas que marcaram sua época.

Pretende-se então, enfatizar a importância da Qualidade do Lugar, que segundo Alcântara (2002, p.01), “são as influências e relações entre a qualidade reconhecida de um lugar, seu projeto original e significado para os usuários, dos aspectos visuais, perceptivos e cognitivos”, e sua influência no desenvolvimento de crianças na idade escolar, em instituição pública padronizada no município do Rio de Janeiro. A principal inquietação que alavancou essa pesquisa partiu da necessidade de identificar quais os atributos ambientais que poderiam contribuir com a construção

¹ A dissertação está vinculada aos projetos de pesquisa: “Projeto e Qualidade do Lugar: Cognição, Ergonomia e Avaliação Pós-Ocupação do Ambiente Construído”, “Adequação e desempenho de ambientes escolares: avaliação e procedimentos para o projeto” e “Ambiente-Educação: Relações entre o Espaço Físico, o Projeto Pedagógico e o Desenvolvimento Infantil”.

do LUGAR no objeto de estudo, e conseqüentemente, influenciar na interação usuário-ambiente.

Mas especificamente, a pesquisa procurou analisar a qualidade do lugar na atual escola pública padronizada no Rio de Janeiro - a Escola Padrão, representada pela Escola Municipal Tia Ciata, selecionada pela sua própria história de criação e por ser uma escola reconstruída pela Prefeitura.

A história das construções padronizadas nos mostra que independentemente do estado de conservação dessas escolas, cada governo financia a elaboração de novos projetos padronizados, que se repetem muitas vezes desconectados da realidade onde se inserem. Aliado a esse contexto cabe reforçar a importância da arquitetura escolar para a qualidade de vida nas escolas, considerando as solicitações do seu entorno, como componente da paisagem urbana, e principalmente, correspondendo também às necessidades de sua comunidade e de seus usuários específicos. Ou seja, o edifício escolar mesmo sendo referenciado como imagem e símbolo educacional apropriado pela comunidade onde se insere, poderá contribuir com o processo educativo e com a construção do conhecimento, ao tentar também responder às solicitações, expectativas e necessidades de seus próprios usuários.

O interesse pela temática da arquitetura escolar iniciou-se com o Trabalho Final de Graduação², durante a elaboração da abordagem teórica que iria fundamentar a concepção projetual. Adotou-se como temática do trabalho final, uma escola da rede pública projetada para receber no mesmo espaço, crianças portadoras de diversos tipos de necessidades especiais (visuais, auditivas, motoras, etc.) e crianças que não possuíam tais necessidades especiais. A partir desse estudo foi possível conhecer o sistema de ensino público municipal do Rio de Janeiro, os diversos tipos de escolas que a rede municipal compreende, e a inclusão de crianças especiais em algumas dessas escolas, além das práticas pedagógicas diferentes e adequadas a cada tipo de necessidade especial, pesquisadas através do Instituto Helena Antipoff³.

Com essa pesquisa, mesmo reconhecendo certa superficialidade da investigação inerente a um trabalho de graduação, foi possível ter um conhecimento a respeito do usuário, percebendo então a importância da abordagem multidisciplinar na concepção projetual de uma instituição escolar. De uma maneira geral, no processo de

² França, O. N. **Centro de Educação Inclusiva – Escola municipal do Rio de Janeiro**. Trabalho Final de Graduação da Faculdade de Arquitetura, sob a orientação da Prof^a. Maria Júlia dos Santos, FAU/UFRJ, 2003.

³ O Instituto Helena Antipoff (IHA) é um órgão vinculado à Secretaria Municipal de Educação que visa desenvolver ações e acompanhamento escolar com alunos da Rede Pública Municipal de ensino que são portadores de necessidades especiais para viabilizar sua inclusão na escola e na sociedade.

concepção da arquitetura escolar, não há interação entre os diversos campos de conhecimento relacionados à temática. Normalmente as teorias pedagógicas e as práticas educativas tão amplamente discutidas pelos educadores e pedagogos, não são objetos de reflexão na concepção do espaço físico de uma sala de aula, e na organização funcional de uma escola. Da mesma forma, os aspectos perceptivos e cognitivos da criança, suas necessidades específicas, suas relações espaciais e sociais, não são levados em consideração no momento da elaboração do projeto escolar.

Este processo de socialização, segundo Azevedo (2002, p.01), faz parte da construção do conhecimento da criança, incluindo aí, além das relações com o outro, a interação com o próprio ambiente construído. 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, é de vital importância para o desenvolvimento de sua inteligência.

Muitas vezes a escola é concebida somente sob a ótica técnica, funcional e estética da arquitetura, produzindo uma edificação institucional “fria”, sem a devida preocupação de saber quem usará o edifício e como este artefato construído poderá influenciar o desenvolvimento físico, intelectual, social, cultural e afetivo do usuário. É fundamental conhecer o usuário em questão, saber como ele percebe o ambiente e como interage com o mesmo, e como essa experiência no lugar é importante para o próprio processo educativo.

E é esse o papel que se espera da arquitetura escolar. Ao invés de servir simplesmente de “abrigo” para determinada instituição de ensino, poder auxiliar nesse processo. Ambientes que estabeleçam uma afetividade com seu usuário, valorizando sua identidade e estimulando a sua imaginação, mais flexíveis e humanizados, e que favoreçam as relações sociais, e a adequação do espaço à escala dos usuários (sejam estas crianças ou adultos, baixos ou altos), podem favorecer a criação de uma arquitetura mais responsável à interação usuário-ambiente.

Estudos referentes à percepção ambiental discorrem a respeito dessa relação biunívoca existente entre o homem e o ambiente. A experiência do indivíduo em um ambiente está impregnada de significados, simbolismos, afetos e valores que poderão influenciar sua relação com o lugar. As características de um ambiente projetado para uma sala de aula, por exemplo, pode afetar atitudes, comportamentos e a interação social do aluno, através da disposição do layout, das características do mobiliário e dos materiais e acabamentos, das cores, dos aspectos de conforto térmico, lumínico, acústico, dentre outros fatores.

O recorte teórico proposto para essa pesquisa reflete sobre os conceitos desenvolvidos pelo geógrafo Yi-Fu Tuan (1980), a respeito dos sentimentos de

Topofilia em relação aos ambientes. O autor explica esses conceitos através da importância do entendimento do lugar como espaço vivenciado pelo homem e sua relação de afetividade para com este, avaliando as causas dessa valorização. Esta conceituação ajudará no entendimento da relação de afetividade que o ambiente escolar padronizado pode causar em seus usuários, acarretando sentimentos de simpatia e admiração - topofilia.

Corroborando com esses conceitos, a pesquisa encontrou suporte também na reflexão proposta por Lima (1989), que impulsiona a discussão sobre a utilização de ambientes padronizados e sua constante repetição em escolas, muitas vezes não satisfazendo as reais necessidades da maioria dos diferentes usuários em questão, excluindo a singularidade de cada indivíduo e de sua comunidade.

Da abordagem interacionista de Piaget é possível compreender que o aprendizado humano se dá por intermédio dos processos individuais e internos e que a teoria sócio-histórica de Vygotsky prioriza o aprendizado a partir da influência ativa do sujeito com o meio social e interpessoal, e 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.

Os estudos de Sommer (1973 e 1979) e Fischer (1994) sobre espaço pessoal, apropriação e personalização de ambientes, também foram relacionados, considerando os significados psicológicos e culturais produzidos entre o ambiente e seus usuários, fator importante em ambientes escolares onde alunos têm a necessidade da criação de um elo com a sua escola.

A contribuição de Sanoff (1991 e 1994) para a pesquisa reside na valorização da participação do usuário no processo de concepção projetual, a fim de construir um edifício que satisfaça as suas reais necessidades, além de enfatizar a importância do edifício escolar para gerar uma melhor qualidade de ensino e conseqüentemente, estimular a construção do conhecimento.

A metodologia utilizada na pesquisa de campo enfatiza a abordagem multi-métodos, por meio de uma Avaliação Pós-Ocupação, na qual a participação dos usuários é fundamental na avaliação da qualidade do ambiente. O conjunto de instrumentos adotado baseou-se nas pesquisas e abordagens propostos por Preiser *et al* (1988), Sanoff (1991), Ornstein (1992) e Rheingantz (2000), e re-significados pelo Grupo de Pesquisa Projeto e Qualidade do Lugar e da Paisagem – Grupo ProLUGAR. Essa metodologia foi fundamental no sentido de conhecer os pontos positivos e

negativos do objeto de estudo, compreendendo as necessidades e valores dos usuários, bem como, identificando os atributos ambientais que contribuem para a qualidade do lugar.

O primeiro capítulo apresenta a conceituação do ambiente escolar e do seu significado para o usuário e para sua comunidade. Os conceitos teóricos da Geografia humanista de Tuan são relatados através da descrição da experiência espacial, da memória do lugar, do espaço pessoal e da distância interpessoal relacionados ao conhecimento da relação usuário-ambiente, sempre enfatizando a importância dessa relação para a realização de uma arquitetura escolar que atenda as principais necessidades do indivíduo, posteriormente são apresentadas questões relacionadas ao processo perceptivo e a representação infantil.

O segundo capítulo retrata a importância da construção e do desenvolvimento infantil a partir da teoria sócio-histórica de Vygotsky e da abordagem interacionista de Piaget.

O terceiro capítulo trata especificamente da arquitetura escolar, apresentando uma contextualização histórica das escolas públicas padronizadas no Rio de Janeiro e considerações sobre a construção da arquitetura escolar padronizada. Em seguida são apresentados os atributos que poderão favorecer a qualidade do lugar em escolas e finalizando, são apresentadas algumas reflexões a respeito de um projeto arquitetônico baseado na interação usuário-ambiente.

O quarto capítulo apresenta a metodologia utilizada na pesquisa de campo, relatando os instrumentos utilizados para a coleta dos dados obtidos na parte prática e o método de realização da análise dos resultados, a fim de se conhecer a Qualidade do Lugar na Escola.

O quinto capítulo apresenta a Escola Municipal Tia Ciata como estudo de caso da pesquisa, descrevendo sua história e seu contexto atual. Em seguida, apresenta a Avaliação Pós-Ocupação realizada, detalhando as análises da pesquisadora e a avaliação da opinião dos usuários. O resultado geral das análises é sintetizado e apresentado sob a forma de matrizes - matriz de descobertas e matriz de recomendações. Ao final do capítulo, são identificados os atributos ambientais que contribuem para a qualidade do lugar do estudo de caso em questão.

Nas considerações finais, com base na fundamentação teórica e nas questões diagnosticadas e sugeridas no estudo de caso, são propostas algumas recomendações para as escolas públicas do Rio de Janeiro, que possam contribuir e favorecer a Qualidade do Lugar.

CAPÍTULO I

A ESCOLA E SEUS USUÁRIOS



CAPÍTULO 1 – A ESCOLA E SEUS USUÁRIOS

1.1 A Instituição Escolar: Sua arquitetura e relação com a comunidade.

A escola é um dos principais equipamentos públicos que mais participa do cotidiano das cidades, promove o envolvimento da comunidade através das suas atividades pedagógicas e afins que podem ser ali desenvolvidas. O seu edifício é um elemento arquitetônico que representa um símbolo educacional para a comunidade pertencente, refletindo uma imagem de desenvolvimento e de futuro, para a formação daqueles que ali estudam.

A lembrança da instituição escolar geralmente é muito marcante e permanece desde a infância até a fase adulta em uma pessoa; os amigos conquistados e as situações ali vivenciadas, aliadas ao ambiente construído, denotam marcas que ficam registradas para sempre na memória de seus usuários, estabelecendo um forte vínculo destes com o ambiente escolar. Esta ambiência, constituída por tais relações de afetividade torna a arquitetura um elemento especial na interação usuário-ambiente.

Segundo Martins (2004), a escola é um dos primeiros locais onde a criança participa das mais variadas interações de vivência interpessoal, sendo responsável por garantir uma reflexão sobre a realidade social, onde suas experiências passam pelos aspectos emocional, intelectual e social.

Vasconcellos & Santana (2004) refletem sobre o significado da escola, destacando sua importância enquanto lugar privilegiado para o desenvolvimento infantil. A criança ao entrar em contato com outras crianças e adultos torna-se mais capaz para resolver situações-problema que a princípio lhes parecem estranhas ou impossíveis. A vivência escolar vai propiciar, portanto, a incorporação de diferentes instrumentos culturais às distintas culturas pessoais.

Azevedo (2002) amplia essa reflexão ao destacar a importância do ambiente físico para a relação ensino-aprendizagem e para o desenvolvimento infantil, mencionando que o processo de socialização faz parte da construção do conhecimento da criança, incluindo além da relação com os outros, a relação com o próprio ambiente construído. A partir dessa interação ambiente-usuário, o esquema de aquisição do conhecimento é construído num processo permanente e evolutivo.

A escola é um equipamento urbano que propicia um grande envolvimento com a comunidade onde ela está inserida. Esta interação, seja através de eventos, festas, locais de discussão, centro de estudos, de esportes e/ou lazer, inclui toda a sua

comunidade escolar - pais, alunos e funcionários em geral, assumindo além da função educacional, uma função social. Sob essa ótica, a arquitetura deve se apropriar dessa relação da escola com a comunidade e vice-versa, para auxiliar, através de seu caráter simbólico essa forma de integração. Isso poderá ser realizado por meio de elementos arquitetônicos que possam criar uma identificação para consolidar sua presença na região.

Embora a escola e a sua função sejam muito conhecidas na comunidade, conceber um projeto arquitetônico escolar, relacionando à filosofia pedagógica da escola e o perfil da comunidade às exigências de uma arquitetura qualitativa, é ainda um grande desafio.

Para que essa relação entre a escola e a comunidade estabeleça vínculos cada vez mais significativos é necessário que ao idealizar uma edificação escolar, o projetista conheça o usuário do seu projeto, suas necessidades, desejos e expectativas. Esse prévio conhecimento também pode envolver os pais, a comunidade em geral, servidores públicos educacionais e profissionais da construção civil, além dos usuários comuns da escola como as crianças e os funcionários, com o objetivo de compartilhar experiências, vivências e sugestões de todos aqueles envolvidos na utilização e construção escolar. Esta participação da comunidade no processo de concepção projetual irá ajudar no cuidado para com a escola futuramente.

É a partir desse contexto que a relação usuário-ambiente se tornará mais evidente, ajudando na adequação do edifício escolar às propostas pedagógicas, possibilitando à criança um ambiente onde ela possa aprender e se desenvolver ao interagir com ele e também com outras pessoas.

“A qualidade dos ambientes vai estar subordinada à manipulação de certas características espaciais que afetarão o imaginário infantil e conseqüentemente o desenvolvimento de sua inteligência. A inteligência da criança pode ser dramaticamente afetada por essa “troca” com o ambiente, especialmente nos primeiros anos da infância e essa confrontação espacial deverá contribuir com seu processo de aprendizagem, respondendo às suas necessidades de desenvolvimento físico-motor, sócio-emocional e intelectual.” (AZEVEDO et al, 2004, p.19).

A arquitetura exerce grande influência no processo pedagógico. O espaço deve estimular os sentidos e despertar a criatividade. As variadas funções do ambiente devem promover encontros, convivências, recreações, favorecendo as relações sociais e a troca de conhecimento, além de permitir a concentração e a individualidade quando necessária.

1.2 O Usuário e o ambiente escolar: Percepção, cognição e experiência.

A maneira como o usuário obtém experiências no ambiente vai depender de suas características biológicas, de sua percepção sensorial e de características psicológicas que envolvem a formação social do sujeito através da cultura, valores, condutas do grupo e de sua personalidade como indivíduo.

Segundo Ittelson, Proshansky, Rivlin & Winkel (1974 *apud* Elali 2002, p. 28), o ambiente perceptível para o sujeito nem sempre corresponde à realidade do ambiente existente; não há ambiente que seja isolado de seu contexto social; quando o equilíbrio se altera em um ambiente, ou seja, quando algum elemento no ambiente incomoda diretamente o indivíduo, este passa a tomar consciência ambiental, demonstrando que o ambiente opera abaixo do nível da consciência. O ambiente tem valor simbólico e é organizado cognitivamente pelo indivíduo através de imagens mentais. O ambiente é um elemento presente no cotidiano humano e a interação com ele pode influenciar em grande parte as atitudes, as atividades e o comportamento das pessoas.

1.2.1 A Percepção do usuário através dos sentidos.

As emoções, juntamente com os pensamentos gerados por elas são imprescindíveis para corroborar com as experiências vivenciadas pelos seres humanos. E os pensamentos estimulados pelas sensações primárias - visão, tato, olfato, paladar e audição, são fundamentais para formar a experiência do ser humano.

A experiência é um termo que abrange as diferentes maneiras através das qual uma pessoa conhece e constrói a realidade. Estas maneiras variam desde os sentidos mais diretos e passivos, como o olfato, paladar e tato, até a percepção visual ativa e a maneira indireta da simbolização (TUAN 1983, p. 09).

Tanto os sentimentos e as emoções, quanto os pensamentos e as sensações, são formas de se conhecer, de se aprender, de se experienciar. São através dos órgãos sensoriais que permitimos conhecer e experienciar as principais informações sobre o mundo que nos cerca.

De acordo com Tuan (1983, p.11), “a visão é um processo seletivo e criativo em que os estímulos ambientais são organizados em estruturas fluentes que fornecem sinais significativos ao órgão apropriado”. A visão é um dos mais completos órgãos sensoriais do homem e o ser humano tem a capacidade de organizar o espaço através da visão, pois este dinamiza a vivência deste em três dimensões. É através dela que podemos perceber a luz, as cores, as texturas, as distâncias, as formas, etc., porém

somente com a experiência e a cognição, num ambiente de mediação cultural, conseguimos compreender essas características no espaço.

O tato é outro sentido complexo, através dele podemos explorar o ambiente físico. A pele transpõe sensibilidade em perceber formas, volumes e texturas, mas não é capaz de passar ao ser humano a noção de distância. O olfato não é um sentido tão amplo quanto os demais, nele podemos ter reações diversas através dos odores. O paladar é um sentido dos mais limitados, pois com ele só conseguiremos perceber o mundo ao redor se associado a outro sentido como o tato e o olfato, por exemplo, ao pegar uma fruta para degustar. Já a audição, segundo Tuan (1983), é um dos sentidos que mais enriquecem o sentimento humano em relação ao espaço, nele podemos ter a noção de distância e espaço, de identificar a fonte do ruído e a partir daí construir o espaço auditivo.

Para se entender o caráter espacial do mundo é necessária a utilização de todos os sentidos juntos, visto que por mais completo que um deles seja, sempre irá precisar do outro para a compreensão do todo. Porém, há pessoas que são capazes de desenvolver de forma tão apurada um sentido, devido à ausência de um outro ou mais.

1.2.2 O Processo Perceptivo e a Representação Espacial.

A criança na medida em que vivencia e percebe o lugar onde habita, produz experiências próprias através de suas ações, gerando valores e significados, sendo assim ela vem transformar esse espaço em Lugar, conforme visto anteriormente, através da percepção mediada por fatores sociais, culturais e de sua experiência.

Toda criança possui um modo de expressão próprio através do desenho, onde seus desejos e visão de mundo são expressos. Visão esta que se baseia em experiências vividas, obedecendo dentre muitos aspectos, o da afeição e da cognição. Há uma multiplicidade de espaços perceptivos diferentes de um espaço comum, e necessariamente nenhum deles é totalmente falso ou verdadeiro, vai depender de como o sujeito o percebe, interage com o mesmo e como cada grupo social se apropria deste contexto.

Ao expor sobre a percepção do mundo exterior, em geral considera-se a intuição geométrica como uma imaginação de uma experiência perceptiva possível. Conforme Piaget & Inhelder (1993), a intuição já é bem mais do que um sistema de percepções ou de imagens: é a inteligência elementar do espaço, em um nível ainda não formalizado. Não é mais uma leitura das propriedades dos objetos, mas, antes,

desde o início, uma ação exercida sobre eles; e é porque essa ação enriquece a realidade física, ao invés de extrair dela, sem mais estruturas completamente formadas, a intuição consegue ultrapassá-la gradualmente, até constituir esquemas operatórios suscetíveis de serem formalizados e de funcionarem dedutivamente por si mesmos.

O espaço perceptivo é um produto complexo, estabelece relações complementares de sensibilidade e motricidade com as relações espaciais. A capacidade do indivíduo de estabelecer tal limitação se estende até a fase em que surgem os significantes, sob a forma de símbolos (imagens) e signos (palavras) e a dos significados, as relações pré-conceituais ou conceituais, onde surge a representação do espaço propriamente dito.

Conforme Ferrara (1996), toda representação se faz através de signos e estes são simbolismos que traduzem algum tipo de significado para o receptor da mensagem. O emissor da representação representa o objeto a partir de uma concepção ou escala de valores que ele queira representar. No entanto, a representação não substitui o objeto em todos os seus aspectos. Por outro lado, o receptor apreende a imagem e a interpreta conforme sua capacidade sensitiva de escala de valores; a essa estrutura dá-se o nome de linguagem.

No espaço representativo encontra-se o espaço topológico, bastante significativo para as crianças de 2 até 8 ou 9 anos de idade. Na verdade, crianças nessa faixa etária organizam o espaço por intuições sobre as relações de continuidade-descontinuidade, vizinhança, separação, envolvimento, etc. As noções espaciais não são métricas e sim qualitativas. Após essa idade, as crianças gradativamente encontram um sistema de referência, passando do espaço topológico ao espaço projetivo, referindo-se aos pontos de coordenadas e aos planos das figuras projetadas.

A criança nasce num ambiente de linguagem, e é através do conjunto do corpo e de suas experiências que a criança constrói o conhecimento e trabalha de forma integral. Segundo Okamoto (2002), os estímulos nesta fase provocam imagens e sensações das experiências já vividas anteriormente e mediante comparações e justaposições com relação a um novo contexto; damos uma interpretação para essa nova situação em que se possa acreditar ou que se quer acreditar como realidade concreta.

O ato de representar propicia a criança uma atividade lúdica, que proporciona conforme Derdyk (1989, *apud* OKAMOTO 2002), um aspecto operacional onde há um

envolvimento físico, temporal e espacial e um aspecto imaginário que envolve o projetar, o pensar, o idealizar, o imaginar situações.

Tais fatores, como a relação de afetividade com o local, a visão de mundo da criança, seu processo de percepção, cognição e comportamento, podem contribuir com a descoberta de possíveis desejos ou repúdios do usuário em relação ao lugar de aprendizado. Estes conceitos podem ser refletidos e observados por projetistas e arquitetos responsáveis pela concepção do ambiente escolar, sensibilizando-os para as possibilidades de interação usuários-ambiente, de forma a auxiliá-los na produção de espaços mais responsivos e adequados, contribuindo com a satisfação e o desenvolvimento das crianças que ocupam tais espaços.

1.2.3 O processo perceptivo no ambiente escolar.

A sociedade em geral expõe conceitos e valores com relação ao nosso ambiente físico que muitas vezes enaltecem a forma, a aparência, a tecnologia e a funcionalidade. Ao planejar os ambientes de moradia, de trabalho ou de lazer, o homem sempre buscou tais conceitos que pudessem racionalizar o bem estar através da produção funcional, técnica e estética. Não que tais valores não sejam imprescindíveis ou desnecessários em nossas construções, mas a preocupação com a satisfação do usuário de tais ambientes muitas vezes têm sido colocado em segundo plano.

“Cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente frente às ações sobre o meio. As respostas ou manifestações são, portanto resultado das percepções, dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada indivíduo. Embora nem todas as manifestações psicológicas sejam evidentes, são constantes, e afetam nossa conduta, na maioria das vezes, inconscientemente”. (FAGGIONATO *apud* OKAMOTO, 2002).

O ambiente construído pode revelar diversos tipos de reações em indivíduos diferentes, pois cada pessoa percebe, interpreta a realidade e reage de maneira diversa.

Cada pessoa enxerga a realidade exterior de maneira diferente, e segundo Okamoto (2002), não vêem a realidade absoluta, mas uma realidade percebida por meio de sentidos que reagem aos estímulos externos e internos, filtrada por condicionantes físicos, mentais e conceituais. As informações do meio físico são percebidas por estímulos sensoriais, porém são organizadas de acordo com a somatização das experiências, crenças e culturas, e assim exteriorizadas por nossas reações comportamentais. Spritzer (1995 *apud* OKAMOTO, 2002) afirma que os fatos costumam ser neutros; são as crenças que afetam nossas formas de pensar e de agir.

Conforme Okamoto (2002), a maneira como o ser humano reage às percepções que se tem do mundo, muitas vezes denota suas atitudes de comportamento. O espaço perceptivo é um produto complexo, estabelece relações complementares de sensibilidade e motricidade com as relações espaciais.

A percepção que todo ser humano possui, faz com que tais experiências vividas em diversos espaços se transformem em lugares únicos. De acordo com Hall (1966 *apud* OKAMOTO, 2002), o meio ambiente arquitetônico e urbano construído é a expressão desse processo de filtragem-peneiramento. Todas as informações que conseguem ultrapassar esses filtros¹ são as percepções e os objetos de pensamentos.

O espaço deve propiciar um ambiente harmonioso ao homem, que relacione os aspectos técnicos, funcionais e estéticos ao prazer, valores, percepções e conseqüentemente, a satisfação do usuário. Desta forma, a adoção de determinada arquitetura deve atender às aspirações humanas, seus desejos, necessidades, emoções e/ou sentimentos, atendendo assim aos anseios corporais, mentais e espirituais.

É de fundamental importância a percepção da relação do homem com o meio e a criação de um ambiente adequado ao seu desenvolvimento. Como desenvolver um projeto sem conhecer seu usuário? Ou melhor, como compreender o significado do ambiente para o homem?

No caso da percepção das crianças, este aspecto referente às construções mentais individuais, pode ser constatado quando comparamos a percepção e a representação espacial por duas crianças na mesma idade, moradoras do mesmo bairro e freqüentadoras da mesma escola². Ambas desenharam sua escola, porém com percepções totalmente diferentes uma da outra. Embora neste momento não se pretenda enfatizar o fator da representação espacial que será abordado a seguir, mas o da percepção diferenciada que elas tiveram, apesar de observarem o mesmo lugar pode-se constatar a diferença da proporção da árvore entre os desenhos, a ausência e a presença forte das cores do desenho e da escada, que para uma é mais marcante do que para a outra. (figura 01)

¹ De acordo com Okamoto (2002), os filtros e condicionantes limitam nossa percepção da realidade, os filtros são sensoriais, operativos ou fisiológicos e culturais e os condicionantes são as idéias, símbolos e mitos

² Resultado diagnosticado por uma pesquisa realizada para o artigo: "O Processo perceptível e a Representação do espaço da criança" como resultado do trabalho final da disciplina do curso de mestrado - Projeto do Lugar[0] – ministrado pela Professora **Cristiane Rose Duarte** PROARQ/ FAU/ UFRJ

**Mirella (10 anos)****Agatha (10 anos)****Figura 01 – Estudo perceptivo realizado entre duas crianças de uma mesma escola.**

Fonte: Autora, 2006.

Perceber, conforme consta no dicionário Aurélio, é compreender, é entender e adquirir conhecimento através da experiência. Experienciar, segundo Tuan (1983), é aprender, significando atuar sobre o dado e criar a partir dele. O ser humano é capaz de perceber o mundo simultaneamente através de todos os sentidos. O ser humano pode ser capaz de conhecer o mundo em que vive tanto de modo conceitual quanto íntimo. Uma forma de conhecimento está baseada no conhecimento técnico, espacial, quantitativo, mas próximo do profissional, onde são conhecidas as limitações geográficas de determinada região, como latitude e longitude, suas fronteiras, sua escala, o mapeamento local, vegetação, temperatura, etc. Uma outra forma de conhecimento que o ser humano possui de seu meio é menos exata e mais subjetiva; é um conhecimento do Espaço de modo íntimo, que aos poucos o transforma em Lugar. Ou seja, é um conhecimento vivenciado e aprendido através de experiências e particularidades das idéias percebidas pelos sentidos sensoriais e elaboradas mentalmente, o que acaba tornando o Lugar cada vez mais único, por ter cada pessoa, um universo diferente de características pessoais e de vivências peculiares. Na realidade, Espaço e Lugar estão muito próximos, logo, segundo Tuan “o Lugar é o Espaço ocupado”.

1.3 Conhecendo a Relação Usuário-Ambiente.

1.3.1 Experiência Espacial: Do Espaço ao Lugar

O estudo sobre a percepção ambiental visa entender as atitudes do comportamento humano, a compreensão das percepções e sensações humanas como fator preponderante para a transformação do espaço em um Lugar vivenciado. O espaço físico pode ser expresso por suas relações espaciais compreendido por características tridimensionais, uma unidade limitada expressa por meio de planos, área, volume. A transformação do espaço em ambiente se dá na medida em que este

é vivenciado pelo ser humano, se desenvolvendo nele sob influências de suas culturas e valores. Esse ambiente pode revelar muitas vezes sentimentos, valores e emoções que propiciam a afetividade do homem com o espaço, transformando-o gradativamente em topos (lugar) a partir de suas constantes experiências.

Segundo a geografia humanística, o “lugar” é principalmente um produto da experiência humana e significa muito mais que o sentido geográfico de localização. Segundo Tuan (1980), lugar é um centro de significados construído pela experiência. A referência que se faz é afetiva em relação aos locais que vivenciamos ao longo da vida. Estes são carregados de sensações emocionais: boas, ruins, alegres, tristes, de segurança, de medo etc.

Conforme Tuan (1983), o que começa como espaço indiferenciado na vida do homem, transforma-se em lugar à medida que este o conhece e o dota de valor. Esses valores podem ser estruturados em cada indivíduo de acordo com suas aptidões humanas, físicas e emocionais, capacidade e necessidades, através da cultura que pode acentuar ou distorcer significados ao lugar, os padrões e costumes criados por sua sociedade, seu passado, sua memória.

A afetividade pode ser positiva (topofilia) ou negativa (topofagia), e inclui todos os laços de afeição da criança com o seu meio físico, que pode ser proveniente da apreciação estética, do prazer em estar no ambiente, da relação de familiaridade com o local, da memória do lugar, das relações afetivas com os outros sujeitos-usuários e de suas experiências de vida.

Toda criança possui um modo de expressão próprio através de suas atitudes, comportamento, desenhos, onde seus desejos são expressos e sua visão de mundo é compreendida. Visão esta que se baseia em experiências vividas, obedecendo a critérios afetivos. Conforme Tuan (1974), a visão do mundo é parcialmente pessoal e em grande parte social, sendo uma atitude e um sistema de crenças estruturadas de uma perspectiva objetiva. Por isso o ambiente construído onde a criança desenvolve suas principais atividades, seja na casa, na escola, na pracinha ou no clube, exala prazeres e desprazeres, sensações e acontecimentos, experiências vividas que ficam registrados em sua memória, transformando-se gradualmente o espaço em “lugar”, ou seja, um ambiente construído envolto pela topofilia.

A afetividade que envolve uma edificação é um dos primeiros sentimentos responsáveis pelo *Genius Loci*, termo utilizado para expressar o espírito do Lugar (NOBERG-SCHULZ, 1975), através da identificação e do caráter transmitido do lugar para seus usuários. Na Roma Antiga esse termo era utilizado para evidenciar um tipo

de construção que havia sido realizado num lugar destinado à proteção de uma divindade ou do espírito do lugar. Na arquitetura é utilizado para identificar tais características referentes ao espaço, com a criação de elementos concretos que identifiquem o local e que propiciem seu caráter e significados; o espaço passa então a ter sua própria personalidade.

Segundo Schulz (1975), essa identificação do homem com o ambiente vivenciado por ele normalmente se desenvolve na infância. A criança ao criar experiências com o espaço desenvolve um esquema de percepções que irá influenciar suas futuras experiências, antes determinadas pelas condições locais e culturais do usuário. Essa identificação é necessária para o indivíduo ter o sentimento de pertencimento ao local, como um suporte existencial num sentido concreto diário, daí a importância de ambientes escolares bem projetados. A escola é o lugar onde vivenciamos nossas primeiras experiências, lugar esse que nunca esquecemos, não somente a questão das relações humanas, mas também, aspectos relacionados ao concreto, ou seja, a materialização da instituição representada pelo ambiente físico - o prédio escolar -, dotado de valores simbólicos, de imagens, de percepções.

Conforme Mendonça (2000), o arquiteto Aldo Rossi³ (1931-1997), acreditava que o objeto arquitetônico só seria capaz de evocar a idéia de *locus*, a partir da articulação dos elementos do reconhecimento da memória do lugar com o desenho. Memória esta formada a partir da sobreposição das experiências individuais e coletivas do grupo, que ao habitar o espaço poderia identificar o universo da memória e da reconhecibilidade.

1.3.2 Memória do Lugar.

Quando se reflete sobre o significado do ambiente construído para as pessoas que nele habitam, há uma série de fatores que poderá influenciar nessa relação do usuário com o espaço, uma delas é a biografia da pessoa e a história do seu grupo, pois é necessário compreender que a análise desse espaço é marcada pela cultura, pela história e pelas significações subjetivas que trazem aos usuários.

A relação entre a memória de um determinado grupo e a identidade dos lugares por eles vivenciados, têm uma conexão atuante em sua constante transformação social e ambiental. Essa idéia de transformação social é muito forte e presente, quando se pensa em temporalidade. Segundo Jodelet (2002), o fator deste

³ Arquiteto e teórico italiano. Conhecido por usar formas puras em suas obras e por utilizar o termo "*Genius Loci*" no seu livro – A Arquitetura da cidade.

movimento entre passado, presente e futuro está baseado na idéia de desenvolvimento, quando o futuro será construído da memória do passado.

“A questão da memória se torna pertinente, uma vez que esta, unindo de forma dialética o passado, o presente e o futuro, podem servir para estabelecer formas de vida sem ruptura brutal, respeitando um presente que encontra sua fundamentação no passado”. (Jodelet, 2002, p. 31).

Tais conceitos reforçam a importância em analisar a relação existente entre o espaço construído e a abordagem dos fenômenos psicológicos e sociais dos usuários, isto é, a relação imediata entre o espaço construído e aqueles que o vivenciam, observando seus valores culturais, julgamentos e sensações causadas por sua história de vida.

Segundo Jodelet (2002, p.32), o sociólogo Halbwachs⁴ relata a estreita relação existente entre a memória e o espaço ao mencionar que “a maior parte dos grupos, desenha de algum modo sua forma sobre o solo e reencontra sua lembrança coletiva no quadro espacial assim definido” e que “os objetos com os quais estamos em contato quotidianamente nos dão uma imagem de permanência e de estabilidade”.

Não somente a história do indivíduo ou a cultura do seu grupo são pertinentes ao afirmar que sua relação com o espaço construído possa estabelecer a subjetividade de tal interação. A arquitetura muitas vezes também tem o poder de contribuir e interferir em tal subjetividade do significado do lugar. É desejável que o objeto arquitetônico, possa ser reconhecido por seu caráter identificador, permitindo que os usuários estabeleçam uma semelhança, uma identidade entre eles através do espaço; por seu caráter relacional, onde o espaço possa permitir que o usuário estabeleça uma relação entre eles; e por seu caráter histórico, onde seus usuários encontrem sinais de uma história de vida existente no local.

Sempre haverá uma ligação entre a memória de um indivíduo ou de um povo com a arquitetura a ele relacionada, estabelecendo uma identidade com o lugar, seja pela identificação do usuário com o espaço construído e por sua identificação com a cidade. A memória é fundamental na elaboração desse caráter identificador, relacional e histórico da arquitetura.

Ao retomar ao foco de estudo, podemos observar que a arquitetura escolar também constrói essa relação de identidade com seus usuários, a partir de sua interação com eles, estabelecendo diferentes sentimentos, idéias, experiências, interpretações e memórias. No entanto, a questão principal focalizada nesse estudo,

⁴ Maurice Halbwachs (Reims, 11 de março de 1877 — Buchenwald, 16 de maio de 1945) foi um **sociólogo francês** da escola **durkheimiana**. Escreveu uma tese sobre o nível de vida dos **operários**, e sua obra mais célebre é o estudo do conceito de **memória coletiva**, que ele criou.

diz respeito à arquitetura escolar padronizada, que por sua vez, pode interferir em sua relação com o usuário, colocando em jogo a identidade e a história da memória de um grupo ou até mesmo da própria história da escola.

1.3.3 Espaço Pessoal e Territorialidade.

O conceito de espaço pessoal (SOMMER, 1973) está presente numa linha de pesquisa sobre ambiente e comportamento que analisa a relação do uso do espaço pelo homem. Robert Sommer, psicólogo americano é um dos principais pesquisadores dessa área, que descreve o espaço pessoal como uma área envolta do corpo humano com limites invisíveis, porém delimitados psicologicamente pelo indivíduo, ou seja, carregada emocionalmente. Essa área pode variar de tamanho e de forma, de acordo com as necessidades do indivíduo, muitas vezes ela é descrita como uma bolha de sabão, onde dependendo da situação, o indivíduo pode permitir ou não a penetração de outros indivíduos. A apropriação e a personalização de ambientes, considerando os significados psicológicos e culturais produzidos entre o ambiente e seus usuários, é um fator importante nos ambientes escolares onde alunos têm a necessidade da criação de um elo com a sua escola.

Outro exemplo de demarcação e defesa de um espaço está no conceito de territorialidade, com a diferença de que esse espaço está associado a um indivíduo ou ao grupo, envolvendo a delimitação física bem marcada, geralmente por elementos visíveis ou barreiras físicas, como muros, cercas, pinturas, ou de documentos jurídicos. Pode estar muitas vezes associado a sentimentos de posse, de tempo de ocupação ou de controle. O desrespeito pela territorialidade do indivíduo pode causar sentimentos de violência, agressividade e descontrole emocional. Segundo Hall (1977) o território é uma extensão do organismo, marcada por signos visuais, vocais e olfativos.

É muito importante conhecer a identidade do usuário, sua faixa etária, as diversas atividades que o atrai e as delimitações físicas e psicológicas que ele obtém da escola ao se projetar um espaço escolar, como também ao reorganizá-lo; esses aspectos podem influenciar a criança no sentido de estabelecer uma noção de segurança no espaço. Ao tentar se criar uma territorialidade espacial através da setorização dos ambientes escolares pela comunicação visual, o projetista poderá ajudar e muito na orientação dos limites físicos sem uma imposição física obrigatória.

1.3.4 Distância Interpessoal.

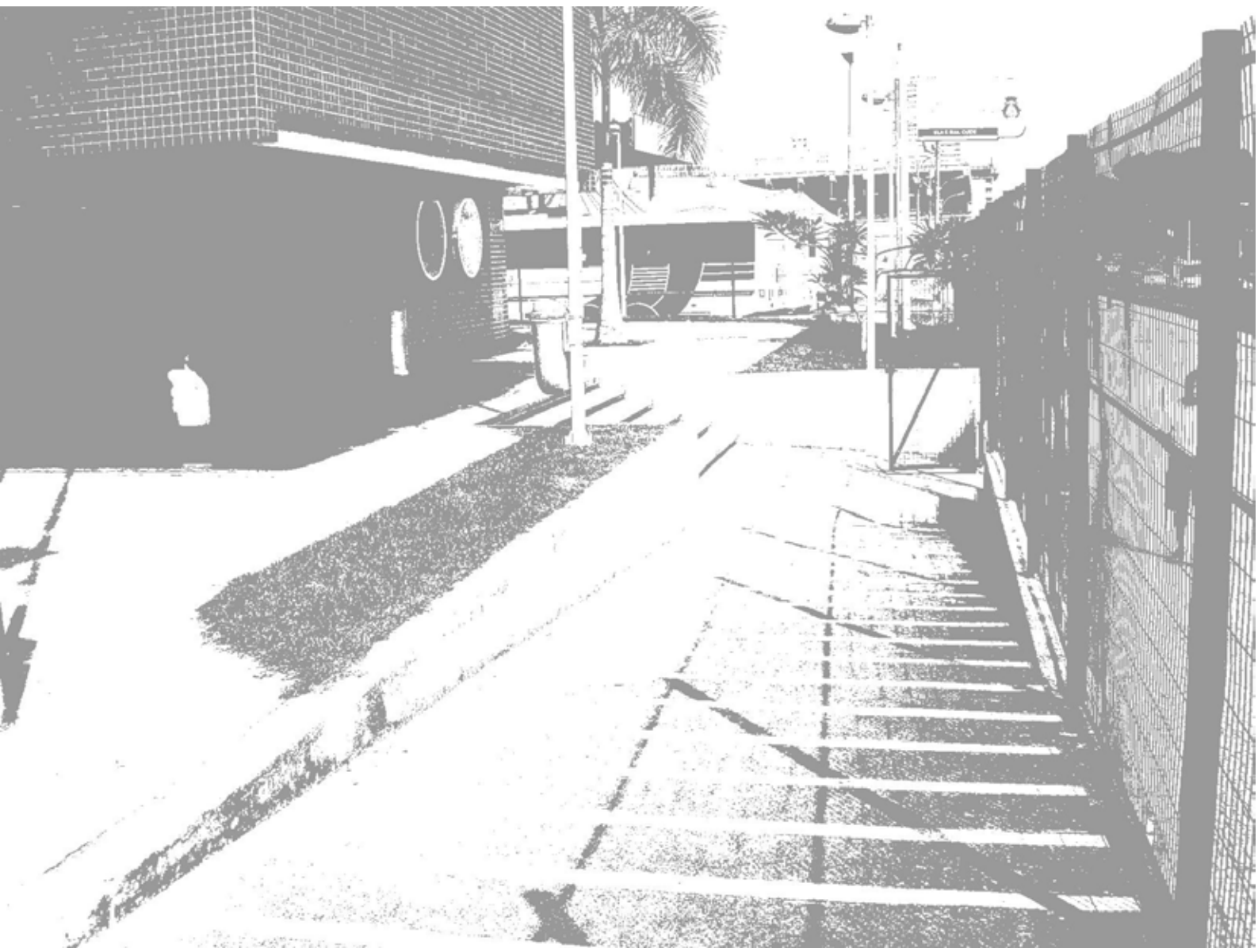
De acordo com Hall (1977), a percepção do espaço pelo homem é bastante dinâmica, ou seja, o seu senso do espaço e da distância não é estático. Ao estudar as questões relativas à Proxêmica⁵, Hall relata as principais distâncias existentes entre as pessoas criadas a partir de suas culturas e valores. Ele relaciona a distância física com a distância social em quatro níveis: A distância íntima, pessoal, social e pública. A distância íntima diz respeito aos atos de abraço, toque e maior proximidade possível, onde em muitos lugares devido a cultura local não é permitida sua realização em público. A distância pessoal é efetuada quando da interação com amigos, normalmente é a distância habitual de uma conversa; essa distância também pode determinar o grau de relacionamento entre ambas. A distância social está relacionada à interação entre indivíduos, quando estes não se tocam, geralmente adotada num espaço de trabalho onde pessoas dividem o mesmo espaço. A distância pública é quando já não existe a possibilidade de estabelecer contato com outros indivíduos, é obtida em relações formais. Tais distâncias também podem sofrer alteração quanto à situação social do indivíduo, do seu gênero e de preferências individuais.

A criação de ambientes em espaços escolares que estimule a interação entre os usuários é muito importante para a realização das questões relativas a proximidade dentro de cada fase da distância pessoal descrita por Hall. Ambientes como auditório, sala de aula, pátio recreativo, quadra, circulação e locais que estimulem pontos de encontros de pequenos grupos podem ajudar a criança a perceber seu comportamento em tais ambientes, seja brincando com um amigo no recreio, estudando em uma sala de aula ou falando diante de um público no palco de um auditório.

⁵ O termo **proxêmica** foi criado pelo **antropólogo Edward T. Hall** em **1963** para descrever o espaço pessoal de **indivíduos** num meio social, definindo-o como o "conjunto das observações e teorias referentes ao uso que o homem faz do espaço enquanto produto cultural específico".

CAPÍTULO II

A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO INFANTIL



CAPÍTULO 2 – CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO INFANTIL

2.1 A construção do conhecimento infantil: Piaget e Vygotsky.

No século passado dois grandes pensadores, deixaram preciosos ensinamentos que muito contribuíram para o entendimento do desenvolvimento infantil e conseqüentemente, influenciaram o processo educativo. Em suas abordagens conceituais, o destaque dado à importância da relação sujeito/objeto no processo de aprendizagem de muitas crianças, coloca em evidência a questão do contexto espacial e o necessário aprimoramento da arquitetura escolar.

Os conceitos aqui mencionados são de Jean Piaget e de Lev Vygotsky que enfatizaram a importância da ação e da relação do sujeito com o objeto para a construção do conhecimento e o desenvolvimento da inteligência. Entendemos como “objeto”, o ambiente escolar como um todo, incluindo aí não só o espaço físico, mas também as relações existentes. Assim, o enfoque da relação da criança com outra criança ou com a pessoa adulta, bem como, a relação da criança com o ambiente, irão contribuir com o seu processo de desenvolvimento e a construção do lugar.

A abordagem conceitual de Lima (1989) corrobora com as questões trazidas pelo pensamento de Piaget e de Vygotsky, enfatizando a importância do espaço físico da escola na formação e na educação das crianças. A autora afirma que a arquitetura escolar pode estimular a troca de experiências da criança com o espaço onde ela atua, contribuindo com o seu processo de aprendizagem e desenvolvimento sócio-emocional e intelectual, já que “o espaço é o elemento material através do qual a criança experimenta o calor, o frio, a luz, a cor, o som, e, em certa medida, a segurança que nele se sente”. (LIMA, 1989, p. 13).

2.1.1 Teoria Epistemológica de Jean Piaget: Desenvolvimento infantil e representação espacial.

“O desenho é uma representação, isto é, ele supõe a construção de uma imagem bem distinta da própria percepção”.
(PIAGET, *s/d apud* MÈREDIEU, 2003, p.41)

Os ensinamentos deixados por Jean Piaget (1896-1980), cientista suíço, biólogo e epistemólogo que marcou a área da Pedagogia, principalmente na educação infantil e no ensino fundamental dentre outras áreas, durante a 2ª metade do século XX, simbolizaram um marco para a sociedade. Era contra a hereditariedade como

condição de evolução do pensamento individual; para ele, a construção da inteligência dependia da ação e interação do sujeito sobre o meio, numa espécie de diálogo entre as estruturas internas e a realidade externa.

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.

A partir dos estudos desenvolvidos por Piaget, pode-se constatar uma teoria do conhecimento fixada no desenvolvimento da criança, onde se afirma que essa construção do conhecimento se apresenta como uma possibilidade limitada, já que está relacionada diretamente com a capacidade cognitiva da criança em determinado estágio de desenvolvimento. Essa distinção o levou a estabelecer uma seqüência de quatro estágios por onde todo ser humano transita, desde o nascimento até a adolescência, quando a capacidade plena de raciocínio é atingida.

Segundo Piaget & Inhelder (1993), a construção progressiva das relações espaciais prosseguem em dois planos bem distintos: O plano perceptivo ou sensório-motor e o plano representativo ou intelectual.

No plano perceptivo, segundo Mèredieu (2003), a avaliação do espaço obedece primeiramente a imperativos que não são métricos, mas afetivos, a criança não se preocupa em respeitar as proporções dos objetos; ela lhes atribui uma "grandeza afetiva". No plano gráfico, mesmo que a criança esteja num estágio mais evoluído no plano perceptivo, a organização espacial começa por intuições sobre as relações de continuidade-descontinuidade, vizinhança, separação, envolvimento, etc.

Para Mèredieu (2003) as noções espaciais não são métricas e sim afetivas, ao contrário do plano representativo intelectual onde a lógica, organização e sistematização do pensamento, coordenam a representação.

Dentre esses planos são estabelecidos quatro estágios evolutivos de compreensão do espaço; o primeiro, denominado espaço perceptivo ou sensório-motor, compreende crianças de zero a dois anos de idade, período anterior à linguagem onde a percepção do espaço se dá através da experiência sensorial, a sua primeira noção de espaço está no conhecimento do seu próprio corpo.

Conforme Piaget (1949 *apud* AZEVEDO, 2002), a percepção do espaço é uma construção progressiva que não é efetivada inteiramente desde o início do desenvolvimento; este percurso acontece nos três estágios do desenvolvimento sensório-motor, que se estende do nascimento ao início da fase de representação.

Os períodos que correspondem ao primeiro estágio vão do nascimento até os dois anos de idade¹; quando o bebê desenvolve uma série de esquemas sensório-motores, estimulando a percepção de si mesmo e dos objetos a sua volta.

O primeiro período é identificado como período dos puros reflexos e das aquisições dos primeiros hábitos; o segundo período caracterizado pela fase das reações circulares secundárias – início da manipulação dos objetos, e pela fase das primeiras condutas inteligentes, estendendo-se até o fim do primeiro ano de vida, e finalmente, o terceiro período, compreendendo a fase das reações circulares terciárias – quando ocorre o início da experimentação, e a fase das primeiras coordenações interiorizadas – compreensão rápida das situações novas.

O segundo estágio denominado de Pré-operatório ou estágio da inteligência simbólica compreende crianças entre dois e sete anos, período do surgimento da linguagem, da representação por meio de símbolos e da assimilação das ações experienciadas do período anterior, sendo capaz de representar mentalmente o espaço sem estabelecer relação com ele.

Segundo Piaget (1948 *apud* MÈREDIEU, 2003), nesta fase existe uma diferença fundamental entre a visão e a representação da perspectiva. Para considerar um objeto de determinado ponto de vista, não é necessário estar consciente dele. Em compensação, “representar-se ou representar graficamente o mesmo objeto em perspectiva, supõe que se tem consciência, simultaneamente, do ponto de vista sob o qual é percebido e das transformações devidas à intervenção desse ponto de vista”.

O terceiro estágio, denominado Operatório–Concreto estabelecido entre crianças de sete a doze anos de idade, surge com o aparecimento da lógica nos processos mentais e desenvolvem a habilidade de discriminar os objetos através de diferenças e semelhanças; é o marco entre o espaço topológico e o espaço projetivo euclidiano e projetivo. Não há ainda uma representação totalmente estruturada, ora há desenhos que respeitam as relações topológicas, ora há desenhos em perspectiva com eixos de coordenadas bem definidos.

O quarto e último estágio chamado de lógico-formal considera-se a partir dos 12 anos de idade, quando o adolescente já marca a entrada na fase adulta em termos de conhecimento, já domina o pensamento lógico e dedutivo, apresentando um nível elevado em sua estrutura cognitiva e, por conseguinte abstração total do espaço topológico.

¹ As idades mencionadas são aproximadas, pois cada criança possui um desenvolvimento específico.

Retornando à questão do edifício escolar, pode-se então dizer que ao longo da construção do seu conhecimento, a criança expressa através dos seus desenhos, narrativas, gestos, maquetes, etc. a sua relação com o Lugar e, progressivamente adquire experiências diárias que constroem e definem o lugar onde estudam, com valores e sentimentos que produzem memória e afeição para com este.

Várias crianças vivenciando o mesmo espaço escolar podem desenhar a sua escola de inúmeras maneiras diferentes, cada qual com sua visão diferenciada, respeitando sua capacidade de apreensão do espaço através do desenho, de acordo com sua faixa etária como já visto anteriormente. O desenho irá variar de acordo com sua percepção e sua relação de valores para com o lugar.

Um projeto padrão implantado em diversos bairros de uma mesma cidade pode gerar uma ausência de identidade da escola para com o seu entorno, e conseqüentemente para com a comunidade onde ela está inserida, apesar de criar uma identidade para a gestão política atuante na localidade, no presente e no futuro. Logo tal imagem repetitiva da escola padronizada pode se tornar um símbolo político positivo ou não para a comunidade, porém para a criança que nela estuda e que vivencia o espaço cotidianamente, sempre haverá um diferencial marcado por sua relação de afetividade, seja ela boa ou ruim para com a escola, obtidas através de suas experiências no espaço, responsável por construir uma memória e afeição com o lugar.

2.1.2 O processo ensino-aprendizagem sob a ótica da Teoria Sócio-Interacionista de Vygotsky

Lev Vygotsky (1896-1934) formou-se em Literatura e Direito em Moscou, e durante a sua vida acompanhou mudanças sociais, vivendo sob o contexto de uma sociedade revolucionária que mudou o alicerce da Rússia. Nos fundamentos de seus pensamentos encontravam-se influências marxistas do materialismo histórico e dialético. O paradigma marxista de sociedade influenciou fortemente o pensamento vygotskyano, ou seja, as mudanças ocorridas na sociedade modificavam as relações sociais e, por conseguinte, a própria natureza humana. (VASCONCELLOS & SANTANA, 2004)

Vygotsky sabia da relação existente entre suas pesquisas voltadas para a compreensão dos processos mentais humanos e a educação, fator pelo qual centralizou seus estudos no desenvolvimento e na aprendizagem infantil. Sua intenção

não era a especialização infantil, mas buscar a origem de um tema mais complexo: o desenvolvimento humano.

A importância de sua profícua pesquisa está na base do processo de formação e de desenvolvimento da mente humana. Ele acreditava que para a realização de tal fato, era necessária a interação social entre a criança, as pessoas e os objetos culturais ao seu redor, ou seja, através de um ambiente sócio-cultural. A psicologia sócio-histórica formulada por ele nos remete à concepção de que a formação do homem se dá através de sua relação social.

Temos assim um movimento de constituição do homem que passa pela vivência com outros e vai-se consolidar na formação adulta de cada um de nós. A criança e o adulto trazem em si marcas de sua própria história – os aspectos pessoais que passaram por processos internos de transformação –, assim como marcas da história acumulada no tempo dos grupos sociais com quem partilham e vivenciam o mundo. Assim, o indivíduo transforma-se de criança em adulto processando internamente, por meio de seu livre-arbítrio, as diversas visões de mundo com as quais convive. (MARTINS, 2004, p. 113).

Essas marcas que solidificam a formação social dos indivíduos enfatizada por Martins (2004), também são influenciadas pela interação do indivíduo com o ambiente físico, pois sua vivência no mundo é resultado das relações que este possui com o outro e com o próprio contexto do ambiente.

Nesse processo de interação social do homem, adultos ou até mesmo pessoas da mesma faixa etária da criança, acabam por orientar o desenvolvimento perceptivo, cognitivo, afetivo, social e cultural, e sendo por meio desse contexto que a linguagem ganha um papel fundamental, estando diretamente ligada à mediação das funções psicológicas elementares (FPE) e às funções psicológicas superiores (FPS) (MARTINS, 2004).

“O homem nasce equipado com certas características próprias da espécie (por exemplo, a capacidade de enxergar por dois olhos, que permite a percepção tridimensional, ou a capacidade de receber e processar informação auditiva), mas as chamadas funções psicológicas superiores, aquelas que envolvem consciência, intenção, planejamento, ações voluntárias e deliberadas, dependem de processos de aprendizagem”. (OLIVEIRA, 1998).

Ao investigar as funções psicológicas superiores, Vygotsky acreditava que elas não tinham origens somente nos processos psicológicos elementares de origem biológica, mas também na inserção do ser humano em seu contexto histórico, cultural e social. Vygotsky estabelece uma diferença entre o significado da palavra, que é o conceito estabelecido pela sociedade, e o sentido da palavra, que é o conceito interpretado pelo indivíduo através de suas experiências pessoais. A linguagem passa

a ser fundamental nesse processo de troca de informações, onde o pensamento é compartilhado por outros.

O que configura a linguagem é a troca e a compreensão dos significados através dos gestos, olhares, choros ou palavras. A aquisição da linguagem, mais claramente, da fala/discurso, dá um salto qualitativo às relações sociais, à medida que possibilita a ampliação do universo simbólico. “A linguagem fornece os conceitos e as formas de organização do real, que constituem a mediação entre o sujeito e o objeto do conhecimento”. (OLIVEIRA, 1992 *apud* VASCONCELLOS & SANTANA, 2004, p. 08).

Segundo Vygotsky há dois níveis principais de desenvolvimento, o real e o potencial, eles são dinâmicos e interagem entre si, o primeiro diz respeito à capacidade da criança em realizar suas próprias tarefas, o que a criança já é capaz de fazer por si própria; o segundo, se refere à capacidade que a criança tem de realizar suas atividades com o auxílio de outras pessoas.

Esse processo de desenvolvimento ocorre de fora pra dentro, ou seja, é a partir de fatos externos criados por uma determinada situação, que a criança gera uma reconstrução interna e os fatos são apropriados. O processo interpessoal é transformado num processo intrapessoal.

Essa distância atuante entre o desenvolvimento real e o potencial da criança cria a chamada Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP).

“Segundo Vygotsky, a zona de desenvolvimento proximal é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes.” (VYGOTSKY, 1998a: 112 *apud* VASCONCELLOS & SANTANA 2004, p. 10).

De acordo com Santana (2000 *apud* VASCONCELLOS & SANTANA 2004), o planejamento do ambiente educacional, baseado nos conhecimentos que cada educador tem a respeito das habilidades das crianças, deve ser construído levando-se em conta muito mais do que as crianças podem fazer em situação de mediação e não apenas o que elas já fazem.

Não somente o arranjo espacial dos lugares destinados às crianças, mas também todo e qualquer ambiente escolar construído, pode constituir uma fonte de possibilidades de desenvolvimento, se este favorecer sua ida além da situação real e concreta.

Os conceitos desenvolvidos por Vygotsky ajudam na compreensão do desenvolvimento humano e também na interação deste com o ambiente sócio-cultural no qual ele está inserido, pois toda e qualquer situação propiciada por fatores externos, seja do homem para com ele mesmo, com outros seres e/ou com seu ambiente construído ou natural, geram situações que favorecem uma reconstrução interna através da assimilação de experiências apreendidas e por consequência, estimulando o desenvolvimento e aprendizado.

2.2 A Importância da Abordagem Conceitual de Piaget e Vygotsky para a Educação e o Ambiente Escolar.

Tanto Piaget quanto Vygotsky acreditavam que a evolução da capacidade de aquisição de conhecimento pelo ser humano se dava por intermédio de estruturas internas e contextos externos, entre a relação vivenciada pelo sujeito e o ambiente vivenciado por este. E a principal diferença entre seus preceitos está na importância que Piaget atribuía aos processos individuais e internos de aquisição do aprendizado, enquanto Vygotsky priorizava o aprendizado da influência ativa do sujeito com o meio social e interpessoal.

“Em linhas gerais a teoria piagetiana é apresentada como uma versão do desenvolvimento cognitivo nos termos de um processo de construção de estruturas lógicas, explicada por mecanismos endógenos, e para a qual a intervenção social externa só pode ser “facilitadora” ou “obstaculizadora”. Em poucas palavras, uma teoria universalista e individualista do desenvolvimento, capaz de oferecer um sujeito ativo porém abstrato (“epistêmico”), e que faz da aprendizagem um derivado do próprio desenvolvimento.

Por sua vez, a teoria de Vygotsky aparece como uma teoria histórico-social do desenvolvimento que, pela primeira vez, propõe uma visão da formação das funções psíquicas superiores como internalização mediada da cultura e, portanto, postula um sujeito social que não é apenas ativo, mas, sobretudo interativo. (CASTORINA, 2000).

Conforme Vasconcellos & Santana (2004), para Vygotsky o desenvolvimento do ser humano se dá a partir da relação do sujeito e da sociedade, ou melhor, o homem modifica o ambiente e o ambiente modifica o homem. 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.

Tanto as teorias de Piaget quanto às de Vygotsky seguem atuais e são muito importantes para a implementação de práticas pedagógicas nas escolas.

É importante ressaltar, portanto, a grande contribuição desses dois pesquisadores na compreensão da construção do conhecimento humano, a partir das interações dos sujeitos-usuários no ambiente escolar. Considerando, não somente as relações sociais ali vivenciadas, mas também as interações com o espaço físico que ajudam no desenvolvimento do usuário, valorizando a eficácia do processo educativo.

Esses pressupostos teóricos apresentados reforçam a crença sobre a significativa importância que o ambiente escolar construído pode exercer sobre o processo de aprendizagem. No entanto, acreditamos que isso só será possível através da sintonia de atuação dos profissionais que intervêm e interferem nesse processo – arquitetos, projetistas, psicólogos e pedagogos – obtendo, assim, uma postura multidisciplinar da concepção do edifício escolar. Esta interação entre os profissionais envolvidos com o processo educacional e com a concepção dos espaços destinados à educação - alinhados com o conhecimento sobre os usuários e as práticas pedagógicas a serem implantadas na escola, contribui com a elaboração de uma arquitetura de maior qualidade. Isto é, objetivando assim um edifício escolar mais responsivo e coerente com os processos educacionais implantados, a partir da relação entre o ambiente construído, sua concepção pedagógica e o usuário.

Azevedo (2002) amplia essa reflexão ao destacar a importância do ambiente físico para a relação ensino-aprendizagem e para o desenvolvimento infantil, mencionando que o processo de socialização faz parte da construção do conhecimento da criança, incluindo além da relação com os outros, a relação com o próprio ambiente construído. A partir dessa interação ambiente-usuário, o esquema de aquisição do conhecimento é construído num processo permanente e evolutivo.

CAPÍTULO III

A QUALIDADE DO LUGAR NA ARQUITETURA ESCOLAR



CAPÍTULO 3 – QUALIDADE DO LUGAR NA ARQUITETURA ESCOLAR

3.1 Contextualização histórica da Arquitetura Escolar padronizada no Rio de Janeiro.

A Educação no Brasil sempre esteve ligada a diversos fatores políticos, sociais e econômicos que, muitas vezes, estimularam e também estabilizaram uma conscientização da importância da arquitetura escolar no processo educativo.

A importância de uma abordagem histórica na pesquisa está em perceber uma constante e forte tendência na padronização da arquitetura escolar no país. Ao analisar a história da arquitetura escolar ao longo do século XX pode-se perceber a presença de diversas tentativas de implantação de escolas padronizadas que tiveram uma predominância constante no contexto histórico. Isso ocorreu devido ao forte simbolismo existente, relacionado com a filosofia da gestão política atuante no momento de sua construção que definiram e marcaram um determinado período político.

A idealização da construção de tais escolas padronizadas teve início por volta da década de 30, relacionando-se diretamente ao processo de industrialização e de urbanização da cidade, que contribuiu significativamente para a migração da população oriunda da zona rural para os centros urbanos, à procura de melhores empregos e condições de vida. Com isso a população urbana aumentava progressivamente, e também a necessidade de construção de escolas. A fim de atender a demanda do número de crianças, a solução para tal situação foi a criação de uma arquitetura que se acreditava ser durável, econômica, de fácil manutenção e racionalizada. Surgiam assim, junto às políticas educacionais, os modelos padronizados.

Segundo Azevedo (1995), a formação do cidadão brasileiro no início do século XX estava centrada na educação de futuros líderes do país e destinada a um pequeno grupo de nossa elite; a grande maioria da população não tinha acesso a um programa de educação pré-determinado.

Dentre os mais variados tipos de escolas públicas existentes ao longo do século XX, destacaram-se algumas tipologias arquitetônicas que comungavam com a linguagem e vocabulário arquitetônico predominantes em diferentes momentos e contextos sócio-históricos de nossa sociedade.

As Escolas do Imperador - construídas a partir de 1870, durante o Segundo Reinado, e tombadas pelo Conselho Municipal de Proteção do Patrimônio Cultural –

fazem parte do símbolo de nossa colonização por terem sido criadas segundo o modelo europeu sob o estilo eclético atuante neste período. As Escolas Neocoloniais – a partir da década de 20 - expressaram através da arquitetura, o sentimento de nacionalidade e aos valores luso-brasileiros e ao mesmo tempo o de rejeição às práticas da arquitetura da Europa tão amplamente exercida no Brasil. As Escolas Modernistas - a partir da década de 30 - abandonaram a valorização ao passado colonizador e construíram os ideais de um ensino moderno, como se acreditava na época, através de uma arquitetura forte e autêntica.

As primeiras escolas públicas que obedeciam a um projeto-tipo eram as escolas republicanas paulistas, criadas no período de 1890 a 1920. Tinham como objetivo, estabelecer uma racionalização projetiva e construtiva de escolas em grande quantidade, que permitissem realizar as metas das políticas educacionais, suprimindo as demandas populacionais - geradas principalmente pela urbanização e industrialização da cidade - com qualidade e baixo custo e num curto espaço de tempo (AZEVEDO 2002).

No Rio de Janeiro, a implantação dos projetos padronizados foi estabelecida inicialmente nas épocas das políticas de escolarização, no início do século XX. À frente da Instrução Pública do Rio de Janeiro em 1930, Fernando de Azevedo¹ implementa uma autêntica revolução pedagógica no ensino primário e secundário e, sobretudo, no ensino normal, sendo criado um sistema de educação a fim de gerar qualidade na educação pública.

Posteriormente, esse mesmo sistema foi renovado por Anísio Teixeira², que atuou com profundas e significantes transformações; a primeira delas foi acreditar na visão da educação como fator primordial de progresso social do país, destacando a arquitetura escolar como fator fundamental para a implementação de práticas pedagógicas.

Segundo Rodrigues (1997 *apud* EHRLICH, 2002), é o início da 1ª fase de modernização da política de escolarização, quando se desenvolveram as idéias que correlacionavam o processo educacional ao prédio e à implicação de sua qualidade no

¹ Fernando de Azevedo (1894-1974), foi um dos expoentes do movimento da Escola Nova, tendo também participado intensamente do processo de formação da Universidade brasileira. Ao longo dos anos 20, dedicou-se ao magistério. Exerceu os cargos de diretor geral da Instrução Pública do Distrito Federal de 1926 a 1930 e de São Paulo em 1933. (Fonte: http://www.cpdoc.fgv.br/nav_historia/htm/biografias/ev_bio_fernandodeazevedo.htm)

² Anísio Teixeira (1900-1971) foi pioneiro na implantação de escolas públicas de todos os níveis, que refletiam seu objetivo de oferecer educação gratuita para todos e redigiu e lançou junto com outros educadores o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova. (Fonte: <http://www.centrorefeducacional.com.br/aniescnova.htm>)

contexto urbano. A forte tendência pedagógica era denominada de Escola Nova, pregava a igualdade dos direitos educacionais sob a responsabilidade do Estado e estava baseado nos conceitos do filósofo pragmático John Dewey³. Mesmo com o objetivo de levar a educação a toda população, a qualidade era fundamental para a concretização do programa, e para isso foi criado um plano diretor que estabelecia normas para adaptação dos prédios existentes e criação de novas escolas.

A padronização não estava presente como um modelo único de prédio escolar, mas sim no programa que as escolas tinham de estabelecer como: salas de aulas comuns e especiais, laboratórios, auditórios, teatros, quadras, bibliotecas, conjunto administrativo, conjunto de serviço e espaços destinados à saúde.

O estilo arquitetônico Art Déco / protomoderna foi adotado nas escolas que se estabeleciam dentro dos parâmetros do programa educacional de Anísio Teixeira. Era uma oposição às escolas construídas por Fernando de Azevedo que valorizava o estilo neocolonial, com influência hispânica. Ao final da gestão de Anísio Teixeira, o secretário de educação havia deixado 25 escolas construídas dentro das diretrizes de seu plano diretor, dentre essas estavam as Escolas Platoon⁴, Escolas Nuclear, Escolas Mínimo e Escola Tipo Especial. Uma das mais importantes que marcou o período da **1ª fase de modernização da política de escolarização** foi a E.M. República Argentina, em Vila Isabel. (figura 02).

Essa primeira fase foi muito importante para o sistema educacional do país, pois não implantava um modelo fixo de prédio escolar e sim um plano diretor que direcionava a adaptação de uma qualidade de ensino a escolas já existentes e orientava na construção de novas escolas, sempre defendendo um projeto pedagógico de caráter social e político, ampliando a democratização brasileira (EHRlich, 2002).



Figura 02 – E.M. República Argentina – Vila Isabel.

Fonte: <http://www.rio.rj.gov.br/sme/crep/>

³ John Dewey é reconhecido como um dos fundadores da escola filosófica de Pragmatismo, um pioneiro em psicologia funcional, e representante principal do movimento da educação progressiva norte-americana durante a primeira metade do século XX (http://pt.wikipedia.org/wiki/John_Dewey)

⁴ Os alunos eram tidos como os pelotões (platoon), pois obedeciam ao programa estabelecido pela escola, ou seja, andavam pela escola para utilizar as salas de aulas específicas.

A partir de 1937, no período do Estado Novo, a Constituição autoritária de 1934 impede a continuidade do plano diretor de Anísio Teixeira. Enquanto isso, a arquitetura moderna se fortalece no país e a união de forças políticas como a de Getúlio Vargas e posteriormente de Juscelino Kubitschek surgem para realçar no país um clima de desenvolvimento econômico. Ao longo dos anos foram sendo construídos modelos de escolas e de edifícios públicos em geral, que retratavam a modernização e a racionalização da arquitetura.

Com o fervor do crescimento econômico e da industrialização nos anos 40 e 50, a cidade do Rio de Janeiro sofre com o aumento exacerbado da população e fluxo migratório, principalmente no centro urbano, onde houve o surgimento de fábricas e comércios, fazendo com que a população migrasse para estes à procura de melhores empregos e condições de vida (EHRLICH, 2002).

Na década de 60, o governador Carlos Lacerda consegue financiamentos para a realização de reformas em várias áreas do serviço público, inclusive para a educação, dá-se início a **2ª fase de modernização da política de escolarização** (EHRLICH, 2002), com o objetivo de educação em massa. O que importava era acabar com o déficit escolar, através da implementação do ensino básico para todos, desta forma surgia uma grande necessidade em construir escolas a fim de atender à demanda populacional.

O objetivo dessa fase estava em erradicar com o analfabetismo, ou seja, era mais quantitativa do que qualitativa, não havia a preocupação com o desenvolvimento pleno do aluno na escola como na fase anterior, onde a construção e a reforma dos prédios escolares obedeciam a um programa pedagógico bem avaliado. A concepção dos projetos escolares estava baseada na padronização, não somente do simples programa pedagógico, como também do prédio em si, correlacionando sua extensão pelo número de salas⁵ e sua implantação em qualquer terreno disponível. A solução para tal situação seria a criação de uma arquitetura durável, econômica, de fácil manutenção e racionalizada. Surgiam assim, junto às políticas educacionais, os modelos padronizados e os sistemas pré-fabricados.

Foi criado nessa época, o Departamento de Prédios e Aparelhamento Escolar (DPAE), vinculado à Secretaria de Educação e à Fundação Otávio Mangabeira (FOM), uma entidade privada que recebia subvenções federais e estaduais. Estes órgãos foram responsáveis pela construção de escolas públicas a baixo custo em um breve

⁵ Os números das salas nessas escolas eram sempre múltiplos de cinco, o que correspondiam às cinco séries existentes e aos cinco dias da semana.

espaço de tempo, para atender a uma demanda das camadas mais baixas da população.

Segundo Ehrlich (2002), os principais tipos de escolas padronizadas nessa 2ª fase de política de escolarização eram:

- **Escolas Tipo FOM**

Tinham por principal objetivo a construção de escolas rápidas e provisórias para suprir a demanda de alunos exclusivamente do primário, que gradativamente seriam substituídas por construções convencionais. Primeiramente estiveram vinculadas à Secretaria do Estado da Guanabara e somente depois de alguns anos passaram para a Rede Municipal. Os arquitetos responsáveis pelos projetos eram Jacques Jayme Hazan, Luís Paulo Fernandes Conde e posteriormente, Fidel Gutierrez Exposito, como arquiteto convidado.

A solução projetual correspondia à modulação dos espaços, com versatilidade de implantação no terreno, emprego de matérias comuns do local e com técnica construtiva de estrutura leve - vigas em treliças, colunas revestidas de perfis de alumínio anodizado e paredes em painéis especiais de fibrocimento. Foram construídas um total de 42 escolas (figura 03).



Figura 03 - E. M. Abraham Lincoln/1962 – Anchieta e E.M. Pace/1962 - Higienópolis

Fonte: <http://www.rio.rj.gov.br/sme/crep/>

- **Escolas Tipo Econômico/Shed**

São escolas que foram desenvolvidas pelo DPAAE, utilizando materiais simples e convencionais como a estrutura em concreto armado, com paredes emboçadas e pintadas, utilização de brises em madeira no lugar de esquadrias, além de coberturas em lajes inclinadas (shed), favorecendo a ventilação, numa tentativa de resolver problemas de conforto ambiental, segurança contra terceiros (figura 04).



Figura 04 - E.M. Padre José Maurício/1962 – Guaratiba

Fonte: Ehrlich, 2002.

- **Escolas Tipo “Francisco Bologna”**

Escolas desenvolvidas pelo Arquiteto Francisco Bologna. Essa escola é formada por um bloco compacto utilizando em sua composição a modulação, a proporção, racionalidade e simetria, tem sua implantação em centro de terreno e utiliza materiais simples como a telha em cerâmica, brises em madeira, tijolo maciço e estrutura em concreto aparente (figura 05).



Figura 05 - E.M. Doutor Cícero Penna/1964 – Copacabana.

Fonte: Ehrlich, 2002.

- **Escolas Tipo “Caixotão”**

Foram criadas com o objetivo de ter mais capacidade, com a utilização de mais um pavimento com quadra de esporte, vestiários e apartamentos de zelador. Contudo, sua forma acabou por ficar prejudicada nas proporções e também nas técnicas construtivas que resultaram numa construção robusta, assim denominada por “Caixotão” (figura 06), apesar de serem definidas como evolução e ampliação do modelo anterior (“Francisco Bologna”).



Figura 06 – E.M. Lima Barreto/1969 – Magalhães Bastos

Fonte: Ehrlich, 2002.

No Rio de Janeiro, na década de 80, as construções escolares tiveram duas faces, de um lado estavam os Cieps (Centros integrados de Educação Pública), idealizados por Darcy Ribeiro e projetados por Oscar Niemeyer no Governo de Leonel Brizola (figura 07). Ainda no Governo Brizola, surgiu uma outra face de concepção de escolas, a Fábrica de Escolas, idealizado por João Filgueiras Lima, o Lelé.

O Ciep fazia parte de um projeto educacional definido como uma escola voltada para o atendimento de todas as necessidades das crianças ali abrigadas, em Educação Integral. O Ciep é um projeto padrão segundo um plano de trabalho, com vistas ao aproveitamento integral do tempo do aluno. O projeto inclui um prédio principal com 3 pavimentos - constituído por 24 salas de aula, refeitório para 300 alunos e gabinete médico-odontológico, bloco octogonal contendo a biblioteca com 120m² e a construção que abriga o ginásio de esportes completo. Na proposta do Ciep, as crianças poderiam freqüentar em horário integral, cuidadas não somente pela educação, mas pela saúde, entretenimento cultural, assistência social e à família. Na realidade, a proposta de construir um edifício-símbolo era para tornar a escola aberta à comunidade como ponto de referência e de simbolismo da prosperidade cultural e social.

A idéia norteadora do projeto estava em criar uma identidade, um símbolo de modernização educacional através da arquitetura, logo sua padronização e por conseqüência, sua repetição em diversas regiões do Estado, possibilitou tal identidade da gestão atuante, ficando popularmente conhecido como “Brizolão”.

O projeto padrão tinha como objetivo a criação de uma escola com baixo custo e rapidez na execução devido ao processo de pré-fabricação. Podia ser construído em 5 meses e meio, sendo o prédio construído em estrutura pré-moldada, em terrenos de aproximadamente 10.000 m². Como esses terrenos não eram encontrados com

facilidade, surgiu uma versão de CIEP compacto de 5000 m², onde o ginásio de esporte se situa na cobertura.

A Fábrica de Escolas também foi um outro tipo de arquitetura padronizada adotada na mesma época dos Cieps, idealizado por João Filgueiras Lima, o Lelé, que consistiu na produção do programa das Escolas Isoladas, em regiões menos povoadas ou onde os terrenos não comportassem implantações dos Cieps. Além das Escolas Isoladas, existiam também as Casas das Crianças no Rio de Janeiro, prédios escolares que atendiam a crianças de quatro a seis anos em período integral, complementando a rede pública de ensino.

A Fábrica de Escolas trabalhou com um desenho arquitetônico que permitiu muita simplicidade e eficiência na ordenação dos espaços internos. A produção de suas escolas segue o delineamento de um projeto simples, proporcionando flexibilidade, facilidade na construção e na manutenção através da adequação da argamassa armada na sua construção. Porém, a urgência em suprir a demanda de escolas exigidas para a ocasião, muitas vezes ocasionava a má qualidade técnica da construção, apresentando problemas de corrosão, infiltração, rachaduras e acabamentos. (AZEVEDO, 1995).



Figura 07 – CIEP

Fonte: Revista NOVA ESCOLA – Nº161/2003.

Atualmente a Prefeitura do Rio de Janeiro, junto com a Coordenação de Projetos Especiais da Empresa Municipal de Urbanização (Riourbe), com a finalidade de ampliar a rede pública de ensino, implantou desde 2001, um novo modelo arquitetônico escolar voltado ao ensino fundamental: O Projeto Escola Padrão (figura 08). A autora do projeto, a arquiteta Teresa Rosolem, relata que esse programa de modernização teve como objetivo oferecer uma estrutura física moderna, mais ampla e funcional, com um desenho arquitetônico que revela uma harmonia visual, conforto e segurança para seus usuários.



Figura 08 - Escola Padrão: E.M. Tia Ciata.

Fonte: Revista Projeto Design – Out./2004

A pesar do contexto da pesquisa estar relacionado à arquitetura Escolar padronizada no Rio de Janeiro, importantes exemplos podem ser destacados também na esfera federal, como na década de 70, o trabalho do Centro Brasileiro de Construções e Equipamentos escolares (CEBRACE), depois chamado de Centro de Desenvolvimento e Apoio Técnico à Educação (CEDATE), tendo como grande desafio, estabelecer uma racionalização projetiva e construtiva que permitisse realizar as metas das políticas educacionais de forma a suprir as demandas com qualidade e baixo custo, num curto espaço de tempo.

O Centro de Educação Unificada - CEU, criado na gestão de Marta Suplicy em São Paulo, constitui outro exemplo significativo de padronização fora do contexto do Rio de Janeiro, Assim como o CIEP, também é um exemplo clássico da relação entre arquitetura escolar e práticas governamentais que estabelecem a escola como símbolo de uma gestão. O CEU faz parte de um ambicioso projeto de inclusão social através do qual cada comunidade pode usar gratuitamente as instalações desportivas e culturais da escola local. Tal edificação escolar foi influenciada pelo conceito pedagógico da escola-parque, idealizada pelo educador baiano Anísio Teixeira, conforme admitem seus autores, Alexandre Delijaicov, André Takiya e Wanderley Ariza, arquitetos da Divisão de Projetos do Departamento de Edificações (Edif), órgão ligado à prefeitura paulistana. (figura 09).⁶

⁶ (Fonte: <http://www.arcoweb.com.br/memoria/memoria68.asp>).

**Figura 09 - CEU**

Fonte: Revista PROJETO DESIGN – nº311 (2006)

Na década de 90, na gestão do presidente Fernando Collor de Mello, surgem os projetos dos Ciacs (Centros Integrados de Apoio à Criança e ao Adolescente). Este projeto foi uma repetição dos Cieps implantados no Estado do Rio de Janeiro, porém agora em nível Federal, com o objetivo de dar apoio à criança e a sua família através do ensino e da assistência médica, além de atividades desportivas. Como outras tantas “marcas políticas” de uma gestão governamental, o projeto fracassou, sendo retomado na gestão do Presidente Itamar Franco que o reestruturou e o transformou em Caics (Centro de Atenção Integral à Criança), com uma estrutura menor e mais realista. O projeto arquitetônico e o processo construtivo também foram idealizados pelo arquiteto João Filgueiras Lima, através da utilização da argamassa armada.

Normalmente as escolas vêm sofrendo com esse processo de mudança constante de gestão pública no país, como foi observado ao longo da história de concepção e implantação de escolas públicas no Rio de Janeiro. A necessidade de construção de escolas continua a ser uma realidade e um problema complexo. De fato, com a necessidade de atender sempre um maior número de alunos, não há tempo para a elaboração de um programa de construção a longo prazo, o que leva a utilização da padronização como alternativa de sanar emergencialmente o problema.

No entanto, acreditamos que a padronização das escolas públicas do Rio de Janeiro sempre teve um foco quantitativo, isto é, centrado no número de construções realizadas, reforçando e dando visibilidade a uma determinada gestão pública. Na verdade, há pouca referência à qualidade da educação, e conseqüentemente com a integração da concepção pedagógica ao projeto de arquitetura e sua futura relação com o usuário.

A padronização surge por meio da implantação de uma educação em massa de emergência, onde o projeto arquitetônico escolar é reduzido a soluções técnicas práticas, em que muitas vezes a quantidade prevalece sobre a qualidade projetual, e

as reais e específicas necessidades dos usuários de cada região são substituídas por soluções arquitetônicas generalizadas.

3.2 Reflexões sobre as escolas públicas padronizadas.

A educação é um fator que interfere sobremaneira no desenvolvimento social e econômico de um país, caso este queira atingir metas de crescimento satisfatório em tais áreas deve ter sempre em mente a necessidade de investimentos constantes em boas condições de ensino para a sua população em geral e principalmente nas crianças.

No caso do Brasil, pode-se constatar ao longo da história do sistema educacional, a atuação de políticos e profissionais que foram responsáveis em administrar a educação do país, através de diversos programas educacionais implantados durante todos esses anos. Porém, situações diversas como problema social e econômico, crescimento desordenado da população, falta de constantes investimentos na área educacional, centralização do poder, excessiva burocratização, assim como muitos outros fatores, são fatos obtidos como exemplos responsáveis pela desestruturação do ensino público no país.

Com relação à arquitetura escolar para escolas públicas no Rio de Janeiro há muitos projetos escolares distintos e isolados, e intimamente relacionados pela filosofia da gestão política atuante no momento de sua construção, que definem e marcam um determinado período político.

Não raramente, projetos com excelente qualidade projetual são esquecidos e não mais construídos por governos posteriores, por enfatizarem uma determinada administração política. Muitas vezes não convém dar continuidade nessas construções em outras localidades e por outra administração para não dar ênfase à gestão anterior. Infelizmente faz-se necessário no meio político, a criação de um novo modelo padrão para realçar e marcar suas ações públicas.

“Os dados históricos mostram repetidamente que, para viabilizar a continuidade dos grupos no Poder, grupos antagônicos buscam negativizar a “marca” que parece garantir a adesão popular, por meio de críticas contundentes à arquitetura escolar... Os governos seguintes, portanto, para se desassociar da “marca”, abandonam as políticas de expansão e, o que é mais grave, deixa de investir na manutenção dos prédios existentes, acelerando sua deterioração.” (MOUSSATCHE, ALVES-MAZZOTTI & MAZZOTTI, 2002, p. 151).

Com isso a arquitetura escolar vem sofrendo conseqüências como: A quebra do processo evolutivo na implantação de escolas, onde a concepção projetual raramente provém de experiências anteriores.

Segundo Moussatche, Alves-Mazzotti & Mazzotti (2002), as edificações escolares, através dos ambientes psicossocialmente representados, influenciam na relação afetiva da população com a escola, logo a arquitetura escolar tem sido repetidamente apropriada pelos discursos políticos de diversos grupos sociais, a fim de que a canalização da afetividade dirigida pela população à instituição que representa esteja associada a gestão atuante do governo.

O panorama das escolas públicas da Rede Municipal de Ensino do Rio de Janeiro apresenta atualmente vários conjuntos de prédios escolares com projetos arquitetônicos padronizados que marcam diferentes épocas da história da cidade. Esses “modelos padronizados” de arquitetura escolar vêm sendo repetidamente construídos desde o século passado, com a intenção de constituir um marco físico educacional à população, com a intenção explícita de romper com a escola existente, com isso a expansão do ensino público brasileiro é marcado na maioria das vezes por um novo modelo de escola.

A proposta de padronização da arquitetura escolar tem sua origem na busca por uma expansão do sistema de ensino também através de soluções emergenciais. Os principais motivos que levam o governo à implantação de tais projetos padronizados, dizem respeito à necessidade de organização e de estruturação do sistema educacional. É importante observar alguns mitos existentes na implantação de projetos padronizados que fazem com que governantes insistam em executá-los na educação pública mesmo diante de constantes casos de reproduções não satisfatórias:

O primeiro é em relação à criação da identidade da escola pública.

A arquitetura do prédio escolar já estabelece uma relação concreta de significados e simbologia com a comunidade que é própria da escola, baseada num local de promoção do aprendizado e local de respeito cultural pela apropriação do saber pela criança. Porém tal identidade, no caso das escolas públicas, realça a marca de determinada gestão governamental, conforme visto anteriormente, sobre a identidade da escola que passa a ser a do governo e não a do sistema público de ensino. A identidade própria da escola é transferida, a comunidade passa a ter uma escola pertencente a um governo, para a comunidade cabe aceitar o que lhe é

imposto para utilizar, e conseqüentemente parte da responsabilidade para cuidá-la e preservá-la pela própria comunidade é ignorada.

“Os serviços prestados pelos departamentos de obras públicas municipais são vistos, por aqueles em cujo benefício esses departamentos foram criados, como uma abstração opressiva; é como se as obras públicas fossem uma imposição vinda de cima; o homem comum sente que ‘ não tem nada a ver com ele’, e, deste modo, o sistema produz um sentimento generalizado de alienação.” (HERTZBERGER, 1999, p.45)

A utilização de projetos padronizados em edifícios escolares estabelece a criação de uma identidade governamental, mas retira da população o seu legado de pertencimento.

Ao implantar uma escola numa região, sua população deveria ser estimulada a participar do processo de concepção, produção e manutenção da escola, revelando o seu grau de satisfação com o edifício, fazendo-a a pensar nos problemas e nas resoluções deles, desenvolvendo um trabalho mais significativo e real com a população, com isso aumentaria o cuidado e o zelo com a manutenção da escola, através do envolvimento de todos aqueles que utilizarão o edifício e a sua relação de afetividade para com a escola.

É interessante frisar que não é necessário padronizar um modelo e repeti-lo exaustivamente para se criar um simbolismo através da escola pública, a criação de uma marca governamental pode ser atribuída aos padrões construtivos, as cores, ao sistema estrutural, ao tipo de material de acabamento e na comunicação visual, sem necessariamente limitar a forma e a tipologia arquitetônica. A realização de projetos arquitetônicos escolares pode atender a normatização desses elementos, viabilizando uma identificação da escola como sendo pública e ao mesmo tempo preservando a identidade da comunidade. Um exemplo desse fato pode ser percebido por meio da Escola Municipal Jardim de infância Maurício Cardoso (figura 10), ela possui uma imagem muito semelhante a da Escola Municipal Tia Ciata, mesmo não tendo esse objetivo de normatização por serem de épocas distintas, mas a linguagem arquitetônica de ambas são semelhantes e realçadas pelas suas cores, pela cobertura metálica e pelo padrão construtivo, sem apresentar necessariamente um modelo repetitivo, caracterizando e criando uma identidade em sua comunidade.



Figura 10 - Escola Municipal Jardim de infância Maurício Cardoso

Fonte: Olívia Páscoa – Maio 2008

O segundo mito é com relação à criação de uma escola padronizada organizada numa concepção modular compacta ou padrão que favoreça sua implantação em diversos tipos de terrenos ao mesmo tempo.

Quando se projeta uma escola visando sua inserção no maior número de possibilidades de entorno possíveis, o projeto acaba por não se identificar com nenhum deles. Cada paisagem natural ou artificial é única, cada região da cidade ou do campo tem suas peculiaridades, mesmo num contexto urbano com condições climáticas parecidas, a implantação do projeto arquitetônico precisa ser analisada com relação à insolação, ventos dominantes, nível de ruído, malha urbana, cobertura vegetal, relevo e de vários outros elementos da paisagem. Ou seja, todos os condicionantes que influenciam na questão do conforto ambiental devem ser levados em consideração, em cada caso específico, pois são eles os responsáveis na orientação e na concepção da forma da escola, pois é importante pensar numa arquitetura específica adequada a cada terreno e a cada entorno. Por mais que haja flexibilidade nos padrões modulares de um determinado modelo padrão, dificilmente as exigências técnicas e funcionais serão atendidas por completo, num arranjo espacial definidos por módulos, sempre terá um ou mais itens de exigência que não poderá ser atendido devido ao grau de complexidade existente num processo de concepção projetual.

O terceiro mito criado pelo sistema de escolas padronizadas está em acreditar que a utilização dos componentes industrializados pré-fabricados pode diminuir os custos e a manutenção da construção.

Na relação custo-benefício de uma construção deve ser considerado as diferentes condições de cultura, clima, disponibilidade de material, de mão-de-obra e necessidade local de cada região. Dependendo do tipo de estruturas pré-fabricadas especificadas no projeto, elas necessitarão de empresa específica e qualificadas para executar o serviço, o que pode encarecer a obra. O ideal seria utilizar o material e a

mão-de-obra existente na localidade. Outro fator preocupante na execução de obras públicas é a falta de uma fiscalização constante das empresas licitantes na realização dos serviços. Muitas empresas, preocupadas com prazos, limites orçamentários e de entrega das construções, realizam trabalhos sem qualidade técnica fazendo com que o tempo de manutenção das construções e dos reparos sejam cada vez menores.

Para se projetar uma edificação escolar é preciso conhecer o tempo médio de vida útil da construção, pois sua permanência na localidade causará interferência não somente na paisagem, mas também irá interferir nos processos de mudança pelo qual a sociedade irá passar; ou seja, o prédio escolar atualmente terá que ser economicamente viável, terá que conhecer a comunidade e os usuários que irão interagir com o edifício, dialogar com seu entorno, atender à necessidade do usuário no presente e se adaptar a futuras situações, ou seja, se tornar flexível. Para o edifício escolar atender as exigências de um projeto educacional é necessário utilizar a flexibilidade de seus espaços internos para que estes sejam sempre atuais.

Conforme Azevedo (2002), a arquitetura deverá ser representativa dos valores, expectativas e necessidades daqueles que vivenciam o espaço, respeitando suas diferenças e suas fases de desenvolvimento, compreendendo suas atividades e relações com o ambiente.

3.3 Considerações sobre a realização de Projetos Arquitetônicos Escolares.

Atualmente existem diversos tipos de documentos e pesquisas voltadas para a definição de critérios que estabelecem qualidade na infra-estrutura de construções escolares. Esses critérios procuram orientar projetistas na elaboração de projetos arquitetônicos de escolas em geral, oferecendo subsídios para a adequação dos edifícios escolares como: recomendações para técnicas projetuais, para elaboração de programas arquitetônicos, para definição de relações ergonômicas e arranjos espaciais. Os principais documentos são:

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB/96 (Lei nº. 9394/96) – Esta lei estabelece os diversos aspectos relacionados à educação oferecida no país, desde a educação infantil até a educação superior. Ela especifica os direitos, deveres, organização e recursos a serem administrados pelos governantes para com todos aqueles que têm direito a educação;
- Plano Nacional de Educação – PNE (2001) – Foi estabelecido como lei nº. 10.172/01, com o objetivo de estabelecer metas, a fim de gerar critérios e parâmetros de qualidade para os espaços físicos educacionais.

- FUNDESCOLA - O Fundo de Fortalecimento da Escola é um programa do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE/MEC), que atua na interface do Mec com as secretarias estaduais e municipais de Educação das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Tem o objetivo de promover um conjunto de ações para a melhoria da qualidade das escolas do ensino básico, ampliando os anos de escolaridade e de permanência das crianças nas escolas públicas nessas regiões do país.
- IBAM - Instituto Brasileiro de Administração Pública desenvolveu em 1996 um manual para elaboração de projetos de edifícios escolares para o município do Rio de Janeiro, com recomendações técnicas para o funcionamento de cada ambiente; tais recomendações são adotadas para a pré-escola e escolas de 1º e de 2º grau do município, que a partir da LDB/96 equivalem a educação fundamental e ensino médio.

Com o objetivo de avaliar a qualidade do Lugar em um ambiente escolar padronizado, é importante não somente a execução das normas técnicas apresentadas nesses documentos para um padrão de infra-estrutura de espaços escolares que definam tal qualidade física; mas também o conhecimento das necessidades e expectativas dos usuários que irão usufruir do projeto, da interação do edifício escolar com a filosofia educacional e da interação do prédio com seu entorno. O que pode caracterizar mudanças significativas em diversos projetos escolares provenientes da diversidade de cultura existente em nosso país, dos valores, dos recursos sócio-econômicos e das diferenças existentes entre os usuários.

Sob este aspecto, procura-se relacionar como parâmetros fundamentais para a adequação do edifício escolar, não somente os dados relativos aos documentos citados acima, mas também aos documentos relativos ao GAE - Grupo Ambiente-Educação - PROARQ/FAU/UFRJ, que desenvolvem pesquisas relacionadas com a melhoria da qualidade de vida nos ambientes escolares a partir da integração de diversas áreas científicas como a Arquitetura, Pedagogia e Psicologia, sendo responsáveis em analisar a influência e a interação do ambiente e seus usuários, discutindo questões relacionadas à concepção de projetos destinados a educação infantil, integrando-os ao método pedagógico e envolvendo-os com a comunidade.

Segundo Tavares Filho (2005) tanto para a concepção de novas escolas públicas do município como para a reforma das já existentes, a Secretaria Municipal de Educação (SME) disponibiliza um programa de necessidades das escolas por intermédio de pesquisas de demandas atuais e futuras junto a demais órgãos de

planejamento do município, esses dados do estudo estabelece um planejamento da rede escolar pública através da previsão de novas unidades escolares com o estabelecimento do número de vagas necessárias para determinada região.

A elaboração dos projetos de arquitetura das escolas públicas é realizada pelos próprios arquitetos da RioUrbe – Empresa Municipal de Urbanização especializada no gerenciamento de serviços de engenharia civil; caso haja uma demanda maior para a construção ou reforma de escolas, escritórios de arquitetura são contratados por meio de licitação para elaboração dos projetos, sempre cumprindo as normas e diretrizes projetuais da SME, sujeitos a aprovação da empresa.

Ultimamente ocorreram transformações significativas nos programas das escolas públicas de ensino fundamental como a inserção de laboratório de informática, auditório, sala de leitura, sala de artes, quadras de esporte cobertas, e aumento e reformulação das áreas da cozinha e da área de serviço, além do atendimento às normas de acessibilidade para portadores de necessidades especiais. Essas mudanças estão sendo realizadas através do programa de modernização das escolas públicas pela reforma das escolas já existentes e pela implantação de novas escolas tidas como Escolas Padrão.

“Segundo a RioUrbe, as Escolas Padrão não possuem a intenção declarada de serem identificadas a partir de seus atributos formais externos. Ou seja, a forma dos edifícios escolares teoricamente não possui o intuito de orientar, de forma intencional, seu reconhecimento imediato para a população em geral. Entretanto, um elemento proposadamente reproduzido com esse intuito em algumas escolas públicas, hoje em dia, é um totem vertical em estrutura metálica que traz escrito o nome da escola.” (TAVARES FILHO, 2005, p.106 e 107).

Mesmo não sendo intencional, a constante repetição de um modelo padronizado se faz muito clara em sua identificação e reconhecimento imediato pela população em geral como uma instituição escolar pública de fato, propiciando a associação do objeto arquitetônico através do imaginário coletivo de escola como marca de uma gestão municipal.

3.4 Atributos Ambientais que favorecem a Qualidade do Lugar no projeto de Arquitetura Escolar.

A qualidade do Lugar num ambiente escolar está relacionada, além dos aspectos já comentados, a uma concepção projetual que possa desenvolver uma edificação com alta qualidade técnica e ambiental. O projeto de arquitetura escolar pode conter atributos ambientais que fortaleça a interação entre o usuário, o ambiente

construído e o ambiente natural, além de evidenciar a filosofia educacional implantada pela escola.

Para efetuar uma análise sobre os atributos ambientais que favorecem a qualidade do Lugar, estes foram subdivididos de acordo com suas especificidades em: atributos contextuais-ambientais, atributos técnicos e atributos de desempenho do ambiente construído. Os atributos escolhidos de cada item estiveram embasados nos principais documentos e pesquisas mencionados anteriormente.

Os atributos contextuais ambientais compreendem os aspectos relacionados às condições pré-existentes na territorialidade urbana que vão indicar as futuras características para a inserção do projeto arquitetônico, ou seja, os atributos do contexto ambiental onde a edificação será construída, sendo determinantes para a efetividade da implantação do edifício escolar no terreno, dentre suas características devem-se analisar as condições do micro-clima da região que correspondem à temperatura média local, os ventos dominantes, a umidade relativa do ar, o índice pluviométrico e a existência de fatores como odores, gases ou poeira que possam por em risco a qualidade ambiental.

Os atributos técnicos permitem verificar as condições de funcionamento e do estado de conservação em que o edifício se encontra, para isso são avaliados os materiais de acabamentos dos revestimentos externos e internos, as esquadrias, as instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, de gás, de telefone, a limpeza, a manutenção e todo tipo de questão que envolva a parte técnica da edificação.

E os atributos de desempenho do ambiente construído que são caracterizados pela qualidade e funcionalidade de cada ambiente, seja ele interno ou externo a escola, estes são determinados com relação ao grau do conforto ambiental da construção, a adequação da escala dos ambientes com relação ao usuário e da funcionalidade das atividades que ali serão desenvolvidas.

3.4.1 Atributos Contextuais-Ambientais.

Ao selecionar um terreno para a implantação de um edifício escolar é necessário verificar as condições de sítio do local, como a sua infra-estrutura urbana, se há rede elétrica, rede de água, de esgoto, de gás e de telefone. Outro fator importante ao definir a implantação do edifício no terreno está na consideração dos dados climáticos, na legislação municipal vigente para o terreno, na relação que o prédio terá com seu entorno, nos aspectos sociais, culturais e econômicos da população, nas questões topográficas e nos acessos.

De acordo com IBAM (1996), as características do terreno devem oferecer condições necessárias para uma adequada implantação do edifício escolar, deve estabelecer parâmetros para o estabelecimento da área a ser construída, área para uma futura ampliação se necessário e para áreas livres, incluindo, áreas recreativas, áreas para educação física, para estacionamento e para áreas verdes.

Com relação às características topográficas do terreno é importante verificar lotes muito acidentado, onde os custos para a movimentação de terra possam ser altos, observando também os fatores que podem propiciar ao terreno, futuros deslizamentos ou enxurradas. No caso de terrenos em auge/declive, o IBAM (1996) sugere como situação favorável de acesso, uma cota máxima de 1,50m entre o nível da rua e a localização da edificação.

A dimensão do terreno tem que ser adequada para atender à construção de todo o programa arquitetônico além de ter uma reserva destinada à área de lazer, área verde, estacionamento e uma futura possibilidade de ampliação da escola.

Ao definir a localização do terreno é importante verificar a existência de zonas de poluição intensa, como fábricas e de zonas de ruído, como oficinas, clubes, escolas de samba, aeroportos, etc.

Os dados sobre a incidência solar ajudam na setorização adequada de cada ambiente, de acordo com a atividade a ser desenvolvida ali. Estabelecer afastamentos consideráveis de construções vizinhas, além dos afastamentos ditados por lei, também é essencial para que possibilite a incidência solar em locais úmidos e também favoreça a ventilação natural. Utilizar a predominância da direção dos ventos dominantes é essencial ao projetar um ambiente para que possibilite a execução de ventilação cruzada no ambiente, propiciando uma temperatura agradável.

Na relação da escola com seu entorno deve ser identificado, conforme Azevedo (2002) as facilidades e os obstáculos a serem vencidos pelas crianças ao chegar a escola, as condições de tráfego, as atividades desenvolvidas na vizinhança e a segurança existente no local. O novo edifício deve dialogar com seu entorno, com sua vizinhança, com aqueles que vivenciam o local, isto pode ser de maneira harmonizante ou contraditória, mas é necessário ter uma comunicação com o seu entorno para que seus usuários possam se apropriar do edifício e conseqüentemente criar laços afetivos com o lugar.

Os acessos de uma edificação escolar podem ser desenvolvidos através do conhecimento do tipo de deslocamento que seus usuários realizam até o prédio escolar, seja por meio de transporte individual, coletivo ou a pé, por meio das

principais vias utilizadas por eles, poderá ser definido os locais de acesso para entrada e saída dos alunos, dos pais, dos funcionários e dos serviços de carga e descarga de materiais, como de limpeza e de alimentos. Deve-se considerar sempre a distância a ser percorrida pela criança desde a rua até o prédio, evitando os obstáculos perigosos ou cansativos.

É importante estabelecer, segundo IBAM (1996) uma área de espera externa junto ao alinhamento, de maneira a diminuir a aglomeração de pessoas que se formam nos horários de entrada e de saída dos alunos, e área livre para movimentação dentro do lote.

As travessias devem ser bem sinalizadas, com indicação da distância da proximidade com a escola.

3.4.2 Atributos Técnicos

Os atributos técnicos abrangem os fatores referentes ao sistema estrutural do edifício, seu padrão construtivo, a qualidade dos materiais e acabamentos empregados e a segurança, para que o edifício não possa oferecer riscos à saúde do usuário.

Uma das principais questões a ser analisada no planejamento de uma edificação é a relação custo-benefício, para que todos os esforços solicitantes na execução da obra, na manutenção do edifício e na qualidade final do produto, sejam compatíveis com o seu custo total a fim de que o empreendimento seja viável economicamente. As principais vertentes de viabilidade se encontram no emprego de bons e duráveis materiais, na avaliação da utilização de certos padrões construtivos, pois muitos necessitam de mão-de-obra específica e qualificada para executar o serviço, o que podem interferir no custo final do produto. O adequado seria utilizar o material e a mão-de-obra existente na localidade.

A escolha das esquadrias da edificação é outra característica importante para a boa eficiência do edifício. O local de seu posicionamento e suas dimensões podem interferir no conforto térmico do ambiente, quanto maior elas forem, maior será a circulação de ar, se elas forem colocadas de forma paralela, melhor será a movimentação do ar, criando desta forma uma ventilação cruzada. O tipo do material empregado pode influenciar na sua durabilidade, normalmente são utilizadas as esquadrias em alumínio por ser manuseada mais facilmente e obter melhor manutenção. As suas dimensões podem ajudar no melhor aproveitamento da iluminação natural e promover maior integração com o exterior.

A utilização de materiais adequados pode favorecer o conforto ambiental na edificação, há uma infinidade em materiais de acabamento, como: pisos em cerâmica, pisos em madeira, carpete; materiais construtivos como alvenaria em bloco de concreto, em tijolo vazado, telhas termo-acústicas, telhas metálicas, estruturas convencionais em concreto armado, estrutura metálica, pré-fabricados, etc. que podem ser utilizados ou evitados de acordo com a necessidade de cada ambiente para amenizar ou aumentar a temperatura interna, absorver ou ajudar na reverberação dos ruídos, ou proporcionar ambientes mais luminosos ou com menos intensidade lumínica, o emprego de cada material vai depender das necessidades que cada projeto irá precisar.

O conhecimento dos materiais construtivos, sua presença na natureza e os processos de transformação, enfim, toda a gama de conhecimento tecnológico e científicos envolvidos na construção do edifício, pode despertar uma série de indagações, incrementando o potencial educativo e incentivando o 'fazer "e o 'inventar". (AZEVEDO, 2002, p. 30).

Os materiais de acabamentos são responsáveis em estimular a percepção e de transmitir sensações aos usuários através da utilização de cores, texturas e formas, ajudando a estimular o imaginário infantil. Porém, segundo Sanoff (1995), a utilização excessiva de tais elementos estimulantes como o uso intenso de cores primárias, figuras, e pôsteres, desencorajam o aprendizado infantil, causando situações de agitação e estresse nas crianças, o adequado é utilizar ambientes que favorecem o aprendizado, como lugares calmos, aconchegantes e ordenados.

3.4.3 Atributos de Desempenho do Ambiente Construído

Acessibilidade

É de fundamental importância a criação de condições de acessibilidade em escolas para permitir a inclusão social de todos ao ambiente. Essa questão foi sancionada através do Decreto – Lei 5.296 de 02/12/04, conhecida como a lei da acessibilidade, que regulamenta o atendimento às necessidades específicas de pessoas portadoras de deficiência no que concerne a projetos de natureza arquitetônica e urbanística.

Para se aplicar e fiscalizar o cumprimento da lei nos projetos de arquitetura escolar é imprescindível ao arquiteto o conhecimento de todos os detalhes referentes a NBR 9050, pois ao contrário do que se faz referência em muitos projetos, ter um prédio acessível não é somente substituir as escadas por rampas ou elevadores, existem uma série de importantes elementos que possibilitam a acessibilidade a

pessoas com dificuldade temporária ou permanente de locomoção, com deficiência visual, auditiva e mental, esses elementos podem ser vistos como pequenos detalhes no projeto que faz grande diferença na locomoção dos usuários, como rampas com inclinação dentro do padrão aceitável pela norma, linhas guias, alturas diferenciadas para guarda-corpo, bebedouros, telefones e visores, capachos e tapetes embutidos no piso, etc.

Estacionamento

Conforme IBAM (1996), é necessário prever estacionamento para guarda de veículos destinados aos funcionários da escola (uma vaga para cada sala de aula), para deficientes físicos e estacionamento de veículos de médio porte, onde será efetuada a função de carga e descarga. Para aqueles veículos que apenas fazem uma parada rápida, que levam e buscam estudantes, deve ser avaliada a condição da via para a possibilidade de implantação de um acostamento, afim de não prejudicar o trânsito nos horários de mudança de turno.

Conforto Acústico⁷

O ruído causado por fatores externos, como trânsito intenso, ou interno como aqueles sons produzidos pelas próprias crianças é um dos principais problemas existentes nas escolas, sua permanência constante pode prejudicar o rendimento dos alunos nas aulas, afetar a saúde auditiva de todos os usuários e provocar danos as cordas vocais dos professores. Além dos efeitos psicológicos que pode causar como irritabilidade e falta de concentração.

Para que esses problemas sejam erradicados é necessário pensar no conforto acústico ao realizar o projeto arquitetônico, pois é muito mais prático e acessível à resolução desses problemas em plantas do que tentar resolvê-los com a edificação concluída. Ao identificar fontes ruidosas próximo ao terreno da escola o importante é criar barreiras acústicas, por meio da forma do projeto ou através de elementos naturais como a vegetação, por exemplo, para impedir que tais elementos ruidosos no entorno imediato não venham prejudicar a audição dos alunos. Com relação aos ruídos internos produzidos pelos usuários da escola, o importante é utilizar materiais que ajudem a atingir ao nível de reverberação adequado ao ambiente de acordo com a atividade ali desenvolvida.

⁷ O texto relativo ao conforto acústico está baseado nas notas de aulas da Prof^a Maria Júlia, da disciplina Conforto Acústico, do PROARQ/FAU/UFRJ.

Conforto Térmico⁸

A qualidade térmica do ambiente construído vai depender de fatores ambientais naturais como a temperatura do ar, temperatura média radiante, umidade relativa do ar e velocidade do ar, de fatores pessoais como o tipo de atividade a ser desenvolvida no local e ao tipo de vestuário do indivíduo, e através da forma como o edifício foi implantado no terreno, analisando a insolação, a utilização de grandes esquadrias, ventilação cruzada, aproveitamento da direção dos ventos dominantes ao definir a posição das esquadrias ao realizar o projeto arquitetônico e a criação de barreiras que impeçam ou amenizem a incidência solar direta nos ambientes. A qualidade térmica nos ambientes também vai depender dos materiais utilizados em sua construção, os materiais isolantes não retêm o calor, permitindo que o ambiente não fique com uma temperatura elevada.

Uma sala de aula com temperatura inadequada, quente ou fria demais, pode prejudicar o desenvolvimento da aula, gerando dispersão entre os alunos e falta de concentração, pois a temperatura tem grande influência no comportamento das pessoas.

Conforto Lumínico

Um ambiente bem iluminado é essencial para permitir que tarefas básicas sejam executadas em sala de aula como a leitura e a escrita, sem proporcionar danos à saúde visual dos usuários no ambiente. 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.

Para que uma sala de aula possua conforto visual é necessário que o sistema lumínico esteja dentro dos padrões técnicos estabelecidos, pode-se tirar partido da iluminação natural através da utilização de janelas com grandes vãos, iluminação zenital ou de clarabóias, principalmente para se obter uma redução no consumo de energia elétrica, deve-se evitar a iluminação em excesso, aproveitar ao máximo a iluminação natural do ambiente e utilizar equipamentos com boa eficiência luminosa, para que as cores, texturas e aparência do ambiente possa ser realçado. Os padrões técnicos estabelecidos para uma iluminação eficiente se encontram na NBR 5413/91.

⁸ O texto relativo ao conforto térmico está baseado nas notas de aulas da Prof^a Leopoldo Bastos, da disciplina Conforto Térmico, do PROARQ/FAU/UFRJ.

Segurança

A segurança do edifício está relacionada a precaução contra riscos de acidentes aos usuários, estes podem ser evitados a partir da utilização de materiais de acabamentos que possam causar quedas, choques, cortes, etc., por isso é importante utilizar materiais antiderrapantes e materiais que não sejam frágeis, desta forma criar ambiente em que a criança possa se movimentar com conforto.

Essa questão também está relacionada a segurança contra terceiros, o edifício escolar deve proporcionar segurança aos seus usuários contra atos de violência, furtos e de vandalismo. Muitas vezes a colocação de grades, portões e trancas são vistos como solução imediata por educadores e projetistas para solucionar a questão da segurança do edifício contra terceiros, porém tais medidas podem causar uma sensação de medo e de enclausuramento.

Setorização

Segundo o IBAM (1996), as diferentes atividades geradas no ambiente escolar e a complexidade em relacioná-las para a obtenção de um espaço confortável e com qualidade, geraram a setorização dos ambientes escolares em quatro conjuntos. O primeiro é o Conjunto Pedagógico, onde estão inseridas todas as salas de aulas, de atividades, laboratórios, biblioteca e auditórios. O segundo é o Conjunto de vivência-assistência, que diz respeito aos pátios em geral, as quadras, piscinas, refeitórios, cantinas, vestiários/sanitários de alunos, grêmio estudantil e sala de atendimento médico. O terceiro conjunto definido é o administrativo/apoio técnico pedagógico, onde estão a diretoria, secretaria, sala dos professores, apoio de orientação educacional, coordenação pedagógica, sanitários e inspetoria. Por último, o Conjunto de serviços, com a cozinha, área de serviço, almoxarifado, despensa, depósito temporário de lixo, zeladoria, sanitários e vestiários dos funcionários (figura 11).

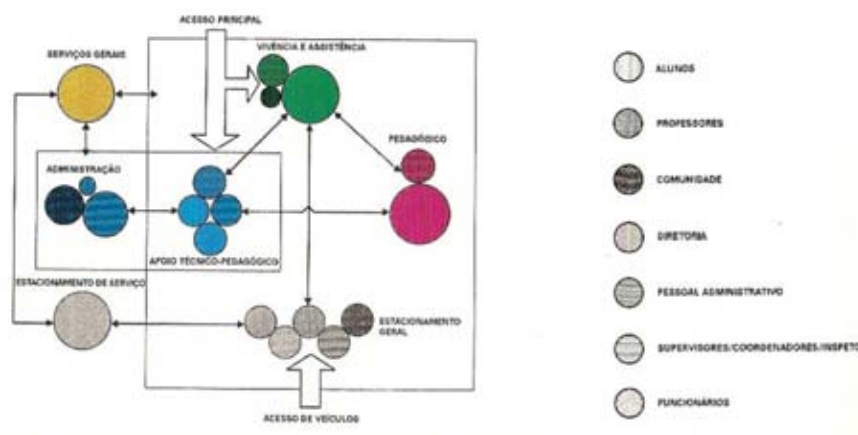


Figura 11 - Estrutura Funcional do Edifício Escolar

Fonte: IBAM, 1996.

Segundo Sanoff (1994), é através da planta baixa que o arquiteto poderá sugerir e definir as características de fluxos e padrões de circulação, a disposição dos setores pedagógicos, de serviços e administrativos, demonstrando a relação que eles terão entre si, tornando esse envolvimento essencial para definir o tipo de interação social que os usuários terão e definir os objetivos da proposta pedagógica da escola. “A setorização e uma certa compartimentalização e definição dos espaços-atividades, contribuirão para a apropriação dos ambientes pelo usuário”.(AZEVEDO, 2002, p.109)

Organização espacial (ambientação Interna e áreas externas)

Uma boa organização espacial pode refletir claramente a setorização dos conjuntos funcionais da escola, definindo os fluxos e as circulações verticais e horizontais, com objetivo de favorecer a integração sempre que possível e necessária dos ambientes, favorecendo a interação social entre os usuários, a convivência, a segurança e a melhor compreensão dos espaços dentro do conjunto escolar.

Conforme Azevedo (2002), os parâmetros funcionais a serem analisados no planejamento dos ambientes escolares são os seguintes:

O setor técnico/administrativo deve estar próximo ao acesso principal estabelecendo uma interação com os pais, deve ter ambientes de fácil acesso, com visualização interna que possibilitem integração com os funcionários e pais sem perder a privacidade da área de trabalho, para isso também se faz necessário prever espaço para recepção próximo a esse conjunto pedagógico.

Os banheiros deverão estar em local de fácil acesso tanto para as salas de atividade quanto para as áreas de recreação e vivência, com número suficiente para atender a demanda dos usuários, com a colocação de equipamentos para deficientes físicos.

O conjunto de serviços deve ser projetado em local de difícil acesso às crianças com objetivo de viabilizar a sua segurança.

As salas de atividades devem favorecer ao aprendizado e ao estímulo da convivência em grupo; devem facilitar a visualização das áreas externas através de janelas baixas, divisórias transparentes ou qualquer outro material que não prejudique tal função, sempre proporcional aos usuários, a fim de favorecer a interação das áreas internas/externas e até mesmo permitir atividades utilizando tais espaços como extensão da sala.

Para facilitar a integração do conjunto pedagógico, o projeto deve propiciar um ambiente aglutinador, como uma sala multiuso, pátio coberto/ descoberto, que irá reforçar a proposta pedagógica, facilitar a junção dos ambientes do conjunto

integrando seus ambientes. A sala multiuso deve ter fácil visualização, localização central e flexibilidade em seu espaço interno, podendo dar continuidade ao pátio coberto/descoberto.

O conjunto vivência-assistência deve favorecer ao desenvolvimento cognitivo infantil a partir de jogos e brincadeiras; a realização de atividades motoras em áreas externas propicia na criança o conhecimento do seu próprio corpo em relação ao meio-ambiente imediato. Para isso esses ambientes devem promover a orientação espaço-temporal e segurança, deve ser organizado de maneira a respeitar o crescimento físico de cada criança, as menores precisam de uma delimitação clara do espaço, o melhor é não utilizar espaços amplos e dispersos para estes, e os maiores precisam de mais espaços para favorecer sua exploração e o seu desenvolvimento motor.

Os brinquedos, os mobiliários, o tipo de vegetação existente, todo e qualquer elemento existente na área de vivência e recreação devem atender às normas de segurança e atender às diversas faixas etárias existentes na escola e que principalmente possam favorecer a interação entre os diversos espaços e aos seus usuários.

É desejável que os edifícios escolares, sejam dentro de suas possibilidades, flexíveis e versátil, oferecendo espaços amplos e sem obstáculos para a conformação dos grupos de trabalho, permitindo a utilização de equipamentos de áudio, vídeo e computação (TAVARES FILHO, 2005, p.101).

O arquiteto também pode permitir a interação de diversos ambientes ao criar espaços de convivência e ponto de encontro dos usuários enfatizando o caráter lúdico e educativo, em espaços normalmente pouco atrativos como as circulações entre salas, entre quadras, recepções e locais de espera.

Dimensionamento

Ao dimensionar os ambientes é necessário verificar as atividades que serão ali desenvolvidas, através da proposta pedagógica da escola, o número de usuários, suas relações sociais, sua faixa etária, suas características físicas, o mobiliário a ser utilizado e os parâmetros mínimos para o conforto ambiental dos usuários, características essas responsáveis em promover ambientes acolhedores, convidativo a aprendizagem e menos impessoal.

De acordo com IBAM (1996 *apud* AZEVEDO, 2004, p.17), as salas de aulas, devem conter ambientes com dimensões em média de 1,50m² por aluno para as

séries de alfabetização e de 1ª a 8ª séries, e a área mínima de 1,70m² por aluno para as salas de atividades de crianças do pré-escolar.

O dimensionamento de ambientes envolve, além da relação de fatores físicos e quantitativos, como a compatibilidade do tipo de atividade que será desenvolvida com o número de usuários, fatores subjetivos que poderão afetar aspectos relacionados a fatores perceptivos e cognitivos dos usuários, causando sensações diversas, por exemplo, ambientes muito grandes, extensos e com pé-direito duplo podem causar medo e insegurança às crianças muito pequenas e um sentimento de liberdade e grandeza em adultos, sentimentos estes que poderão contribuir para o imaginário infantil, podem ser utilizados para a efetuação da proposta pedagógica da escola e ajudar na aquisição do conhecimento.

Mobiliário

Faz-se necessário à existência de mobiliário ergonomicamente adequado às diversas faixas etárias dos usuários (crianças, adolescentes e adultos), sempre compatível com as atividades a ser desenvolvidas no ambiente, o mobiliário irá facilitar a visualização e entendimento do ambiente pelo usuário, visualizando seus limites e interagindo com ele. Um mobiliário adequado pode favorecer o desenvolvimento das atividades pedagógicas e propiciar flexibilidade ao arranjo/layout das salas de atividades e aos demais ambientes dos conjuntos pedagógicos.

“A adaptação do mobiliário, equipamentos e do próprio espaço a escala da criança, permite uma maior autonomia e independência corroborando com o desenvolvimento da inteligência, a partir de sua interação com o meio físico. Estantes acessíveis, com diversidade de materiais educativos disponíveis, bem como cadeiras e mesas leves que possibilite o deslocamento pela própria criança, tornam o ambiente mais interativo e coerente com a idéia de construção do conhecimento a partir da ação e intervenção no meio”.(AZEVEDO, 2002, p.112)

A qualidade dos materiais empregados nos mobiliários favorece uma maior durabilidade de sua vida útil e suas cores e formas diferentes ajudam também na comunicação visual do ambiente e no estímulo ao aprendizado.

Duas características que merecem ser destacadas no prédio escolar são a funcionalidade e o caráter flexível que devem ter os espaços destinados à escola; assim, o tipo de mobiliário utilizado pode facilitar essa inclusão da proposta pedagógica ajudando nas alterações dos espaços decorrentes a possíveis mudanças, estas podem ser realizadas mais facilmente, sem grandes custos.

Tipologia e Imagem

Dizem respeito aos aspectos subjetivos que a edificação escolar exerce sobre os usuários, através de sua aparência, forma, volume, proporções, cores, texturas, padrão construtivo e símbolos, destacados na tipologia arquitetônica e que revelam sensações e significados de acordo com a percepção de cada pessoa.

As características físicas existentes nos edifícios escolares muitas vezes revelam uma construção da imagem do prédio que pode interferir na atitude e no comportamento dos usuários. Essas características muitas vezes, demonstram valores, visão institucional por parte da direção escolar e proposta pedagógica da instituição.

Segundo Azevedo (2002), existem características que são imprescindíveis a cada ambiente específico, ou seja, aspectos relacionados à percepção e a cognição dos usuários que irão contribuir com a construção do imaginário individual e coletivo, tornando-se facilitadores do desenvolvimento da proposta pedagógica e da aquisição do conhecimento.

Os aspectos que revelam imagens, aparências, valores e filosofia da instituição muitas vezes não se apresentam somente na fachada através da forma, cores, padrão de acabamento etc., mas também na forma do prédio escolar e na sua organização espacial, por exemplo, através da setorização dos ambientes ou pela simples valorização de um ambiente (laboratórios, quadra, biblioteca, salas de aulas, etc.), é possível identificar a imagem da escola, muitas vezes como institucional, residencial ou outra imagem qualquer, evidenciando o caráter, vocação e filosofia educacional de determinada instituição.

Todas essas características de aparência da escola estimulam a criatividade e a curiosidade da criança para explorar e conhecer o lugar e assim desenvolver sua inteligência. Essas características podem ser desenvolvidas em ambientes como a área do hall da escola, por exemplo, onde a criança tem seu primeiro contato perceptivo, este deve ser lúdico, convidativo e proporcional à faixa etária dos alunos da instituição. Os percursos também devem ser agradáveis, proporcionando ao usuário uma relação social com outros usuários através de encontros, ora áreas privativas, ora em áreas de passagem; a comunicação visual torna-se imprescindível para a orientação e direcionamento, o contato com cores e formas diferentes também estimulam a criatividade à curiosidade e o bem-estar de quem usufrui o espaço. "A oportunidade de tocar, ver, sentir e ouvir com variedade estimula os sentidos,

contribuindo com o aprendizado e o desenvolvimento da inteligência”. (AZEVEDO, 2002, p.27).

A importância do edifício escolar não está focalizada somente na sua finalidade básica de propiciar abrigo e condições à atividade educativa. Ao contrário, sua função é bem mais complexa, já que a qualidade do espaço construído vai estar intimamente relacionada ao processo educativo. Ao se relacionar e interagir com o usuário, participando do seu cotidiano, evocando sensações, estimulando a curiosidade e despertando a criatividade, as características deste espaço irão contribuir com o desenvolvimento da inteligência, para a construção de sua identidade e para a eficácia do processo educativo. Segundo 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”.

3.5 Considerações sobre um projeto arquitetônico baseado na interação usuário-ambiente.

A grande maioria dos parâmetros estabelecidos para a concepção de projetos escolares menciona a adequação e eficiência às normas e técnicas que produzem eficiência na construção, assegurando-lhe racionalização e conforto ambiental. Mas para avaliar a qualidade de um projeto arquitetônico através somente das qualidades técnicas que ele apresenta, seria uma avaliação bem restrita no que se diz respeito aos usuários que dela desfrutam, pois existem fatores que devem ser incluídos no projeto arquitetônico escolar que vão muito além da técnica, que podem estimular a aprendizagem, a criatividade e a interação dos usuários com o meio ambiente.

Segundo Sanoff (1991), a organização espacial de um projeto arquitetônico e a estrutura do edifício como um todo, pode estimular as relações sociais entre pessoas de idades diferentes, além de promover diferentes tipos de aprendizagem, na esfera afetiva, cultural e psicomotora.

Com relação às dimensões escolares, Sanoff relata a importância de um número limite de até 150 alunos por escola - nota-se que este número não é uma regra básica a ser cumprida, mas apenas um referencial de grandeza - para estimular a interação da criança com os professores, funcionários e com o maior número de colegas, evitando o anonimato entre os alunos. E as que porventura tiverem um número maior, devem ser agrupadas em edifícios diferentes, criando assim sub-escolas. As escolas com número de alunos muito pequeno também podem ser prejudiciais nesse processo de aprendizagem e de interação social.

Segundo Bechtel (1997), geralmente os estudantes de escolas com número de alunos não muito grande ou pequeno demais, têm uma satisfação maior, estando relacionado ao nível de desenvolvimento cognitivo da criança que estará constantemente desafiada a tomar importantes decisões, sendo envolvida em um maior número de atividades em grupo, ela será avaliada constantemente, proporcionando uma quantidade maior de valores culturais e morais.

Aqui no Brasil a utilização dessa referência do número de alunos por escola descrita por Sanoff é bastante delicada, pois o nosso contexto educativo é bastante diferente do contexto americano, a carência por escolas públicas e a demanda do número de alunos ainda é ampla para trabalharmos com um pequeno número restrito de alunos por escola, o ideal para nossa realidade é limitarmos o número de crianças por salas de aulas a fim de propiciar a aprendizagem e o desenvolvimento infantil.

Segundo Sanoff (1991), as salas de aulas podem ser agrupadas em pequenas alas, facilitando a interação entre os alunos, estas também podem se comunicar tanto com as zonas interiores da escola, como as de circulações e demais áreas internas e com as zonas exteriores, através de pátios ajardinados que se comunique com ambientes lúdicos.

A organização do espaço interno das salas através dos mobiliários também é muito importante para estimular a interação e melhorar o desempenho escolar do aluno. Sanoff propõe que a disposição das carteiras forme um “L” para que se estimule o trabalho em grupo, excluindo o tradicional layout de carteiras em filas, com a localização do professor à frente de todos como ditador das regras e não como estimulador de idéias. Além de estimular dessa forma a circulação do professor pela sala, realizando outros métodos de ensino além daqueles expositivos. É importante lembrar que a organização do layout das salas de aulas vai depender principalmente da metodologia e dos fundamentos da proposta pedagógica empregada pelo professor.

Não somente as salas de aulas, mas o refeitório, o ginásio e até mesmo as circulações podem ter espaços convidativos à aprendizagem e a interação social que ajudem a melhorar o desempenho dos alunos. 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. É essencial nesse sentido de pertencimento ao espaço, aliar uma atitude positiva mediante a importância da educação, de forma que os alunos tenham um bom rendimento escolar.

Segundo Fedrizzi (1997), é muito importante que as crianças mantenham contato com a natureza através da prática de diversas atividades nos pátios escolares e em áreas externas, pois facilita o desenvolvimento da criança em seus diversos aspectos, melhorando sua aprendizagem e facilitando o ensino. A utilização dessas áreas externas para a prática de atividades físicas, através das quadras, das piscinas e da utilização de diversas áreas verdes com equipamentos e espaços diferenciados, como locais para exposições, locais para cultivo de hortas e de jardins, pode propiciar ao aluno, ambientes que o estimule e por consequência estimule também suas relações sociais, através do uso dos locais para formar grupos de encontros.

Henry Sanoff e Graham Adams⁹ desenvolveram um método de trabalho baseado na abordagem multidisciplinar, ou seja, na colaboração de diversas áreas de experiência no processo projetual. A elaboração de projetos se dá através do Grupo Adams, uma empresa de arquitetura composta por 12 componentes com conhecimentos específicos em diferentes campos de estudos universitários, como: psicologia, arquitetura, finanças, etc.

A abordagem multidisciplinar de colaboração é eficiente ao se tratar de diferentes conceitos e de diferentes áreas atuantes no mesmo projeto, enriquecendo-o nos detalhes nos mais diferentes e variados níveis de assunto. Segundo Sanoff e Adams, a eficácia do método é atingida quando há colaboração e participação de todos no projeto, sob olhares e técnicas diferenciadas, proporcionando boas e grandes idéias e favorecendo ao consenso através da abertura e flexibilidade do arquiteto.

Além da multidisciplinariedade no grupo, a utilização do método do projeto participativo baseia-se também na pesquisa cognitiva. Isto é, através da participação dos usuários, com a elaboração de idéias obtidas através das experiências já vivenciadas por eles no ambiente, procurando envolvê-los nas decisões do projeto, independente de sua complexidade. O grupo tem atuação nos mais diversos campos como: escolas, creches, instalações culturais, universidades, escritórios, centros de artes, centros comunitários, dentre outros, sendo financiados pelo governo ou por empresas privadas.

No Brasil, mas especificamente no Rio de Janeiro, muito raramente este tipo de procedimento acontece, dificilmente existe a relação do profissional com os usuários,

⁹ Arquiteto, Sócio-Presidente do The Graham Adams Group em Charlotte, Carolina do Norte, EUA.

aqueles que irão utilizar o edifício diretamente. A maior parte dos projetos é planejado pela Secretaria Municipal de Educação (SME) e realizado por profissionais da RioUrbe, órgão mais direto relacionados à construção no Município do Rio de Janeiro. Quando a demanda de projetos escolares não permite a finalização de todos os projetos dentro dos prazos, há a contratação de escritórios de arquitetura para a realização dos demais projetos escolares, mas na maioria das vezes o arquiteto estabelece os padrões de projeto com o contratante, sem conhecer diretamente a opinião dos usuários. Infelizmente os prazos para elaboração de projetos são curtos, e a prioridade na decisão e escolhas de questões projetuais são os critérios de manutenção e de durabilidade dos materiais. Isto não quer dizer, que tais aspectos não sejam importantes, mas a avaliação dos valores dos grupos sociais que utilizarão o projeto também poderia ser prioridade na hora de se projetar, já que a comunidade melhora a sua relação com a escola à medida que percebe que suas necessidades foram sanadas no projeto.

Há alguns grupos de pesquisas no Brasil que vêm desenvolvendo importantes pesquisas, projetos e consultorias referentes à qualidade dos ambientes destinados à educação infantil: No Rio Grande do Norte temos a pesquisadora Gleice Elali, em Belo Horizonte temos a pesquisadora Fabiana Souza e no Rio de Janeiro temos as pesquisas desenvolvidas pelo GAE – Grupo Ambiente Educação, já mencionado anteriormente, que compreende profissionais da área de Arquitetura, Pedagogia, Psicologia e Engenharia. O grupo enfatiza a importância dos projetos participativos para a implementação de projetos escolares mais responsivos, tendo realizado avaliações pós-ocupação em algumas instituições como Creche Bertha Lutz da Fundação Oswaldo Cruz e Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, dentre outros.

No Projeto de Arquitetura participativo, a elaboração do projeto envolve os educadores, pais, alunos, professores e funcionários da instituição, em geral, através da Avaliação Pós-Ocupação. Principalmente, se o objetivo do projeto for de reforma ou de reconstrução de uma escola pré-existente. Dessa forma, os usuários poderão trocar informações com o profissional responsável pelo projeto para relatar os aspectos positivos e negativos da escola já vivenciada, e os novos espaços serão concebidos a partir do conhecimento e das experiências compartilhadas por aqueles que vivenciam o local. Com esse objetivo, ele discute a escola, reúne as mais diversas informações, transformando-as em projeto, e gerando um ambiente de pertencimento pelos usuários, reconhecendo as necessidades dos mesmos e criando

os espaços necessários que possibilitem o desenvolvimento cognitivo e a interação social.

O primeiro passo na elaboração do projeto está na elaboração de um programa com as necessidades básicas da escola, isso pode ser realizado com a Análise *Walkthrough*¹⁰. O segundo passo é realizado através da escolha dos profissionais que farão parte da equipe que irá realizar as atividades e envolver os usuários no projeto. O terceiro passo é selecionar as atividades que serão realizadas¹¹, como: workshops com a comunidade, com a discussão geral sobre o valor da escola, reunião com os pais a fim de selecionar uma lista de necessidades, oficinas com os estudantes e professores, para descobrir seus desejos e particularidades de cada um sobre sua escola, atividades expressivas com as crianças através da elaboração de desenhos que expressem seus sentimentos em relação a atual escola e possíveis aspirações sobre a reforma da instituição. E finalmente, a elaboração de uma síntese de fácil comunicação visual, que possa informar a todos, as principais idéias e soluções ou sugestões adquiridas para a escola.

Em cada decisão é imprescindível um processo amplamente refletido e discutido, considerando sua complexidade para definir áreas de consenso e permitir a igualdade do grupo em aceitar ou não as decisões, a fim de não gerar um clima de ganhadores ou de perdedores e sim de afetividade para com o projeto realizado, propiciando uma situação eficaz para a aceitação e afeição do grupo ao projeto.

¹⁰ O método da *Walkthrough* é uma das técnicas utilizadas na metodologia da APO – Avaliação Pós-Ocupação, onde há uma avaliação técnica do prédio existente, configurando através de relatórios as principais questões e necessidades a serem realizadas na estrutura física da escola.

¹¹ No livro *School design*, de Henry Sanoff (1994), podem ser encontradas os mais diversos tipos de atividades realizados em projetos participativos pelo Grupo Adams.

CAPÍTULO IV

.....

MATERIAIS E MÉTODOS



CAPÍTULO 4 – MATERIAIS E MÉTODOS

4.1. Composição Metodológica.

Ao organizar a pesquisa para avaliar a Qualidade do Lugar na Escola Municipal Tia Ciata foi necessário buscar pressupostos teóricos em diversos campos de conhecimento, como a pedagogia, através dos autores Jean Piaget e Lev Vygotsky que enfatizam a importância da relação do sujeito com o objeto para a construção do conhecimento e o desenvolvimento da inteligência; a Geografia Humanista, a partir da abordagem de Tuan que propõe o conceito de “Lugar” como o espaço vivenciado e experienciado por seu usuário, e finalmente, com a Arquitetura, por retratar através da Avaliação Pós-Ocupação (APO) a qualidade do ambiente construído sob o olhar dos sujeitos-usuários e do pesquisador, como metodologia de análise dessa pesquisa.

Os conceitos de tais disciplinas foram utilizados de forma a oferecer embasamento teórico para a análise da qualidade do Lugar na Escola Municipal Tia Ciata, com a aplicação dos diferentes instrumentos efetivados na pesquisa. A metodologia de análise considerou uma abordagem multi-métodos - com uma perspectiva interdisciplinar -, enfatizando a participação dos usuários. Tal abordagem identifica e assume a complexidade do contexto analisado, considerando que cada instrumento diferente empregado, possibilitou compreender questões e situações diversificadas, de forma a complementar o entendimento dos problemas do objeto de estudo.

Para analisar tais questões foram construídos instrumentos de avaliação, tomando como referência pesquisas de Avaliação Pós-Ocupação com enfoque semelhante a esta investigação, partindo de metodologias consolidadas por importantes pesquisadores da área de avaliação de desempenho do ambiente construído, como: O Grupo de Pesquisa Qualidade do Lugar e Paisagem – PRO-LUGAR¹, as pesquisas de APO desenvolvidas por Sheila W. Ornstein e os Métodos para Programação e Participação no Projeto de Arquitetura proposto por Henry Sanoff.

A Avaliação Pós-Ocupação (APO) é uma metodologia muito eficaz no sentido do aprimoramento da análise dos dados e da compreensão dos resultados, sendo bastante completo e detalhado, dentro de uma diversidade de usuários existentes, sejam adultos ou crianças, sendo possível por meio da existência de seus diversos instrumentos.

¹ Grupo de pesquisa cadastrado no Diretório Grupos do CNPq, vinculado ao PROARQ/FAU/UFRJ e coordenado pelos professores Paulo Afonso Rheingantz e Vera Tângari.

A APO aplicada nesta pesquisa abrange o estudo de caso referente a Escola municipal Tia Ciata, uma escola recém reconstruída (2004) pela prefeitura do Rio de Janeiro, com o objetivo de se implantar o modelo projeto padrão. Os resultados dessa pesquisa irão gerar uma consolidada base de dados que poderão nortear futuras intervenções na escola relacionadas à qualidade do Lugar, com base na avaliação técnica ambiental, e na avaliação e na opinião dos usuários.

A pesquisa de campo foi realizada de maneira a atender aos diversos temas propostos na pesquisa e desta forma melhor compreender a realidade em questão, sempre visando analisar a qualidade do Lugar na Escola. Sob essa ótica, foram utilizados diferentes tipos de instrumentos, de forma a tentar garantir a confiabilidade dos resultados das questões identificadas, como: Análise *Walkthrough*, questionários, mapas cognitivos e Wish Poems. Os resultados apresentados compreendem a interpretação dos dados coletados e analisados pelo pesquisador através de sua experiência profissional e por sua vivência com o objeto de estudo, através da elaboração das matrizes: de Descobertas e de Recomendações.

Cabe destacar que, muitos foram os desafios para o desenvolvimento da pesquisa de campo², considerando que por se tratar de uma instituição pública, quase sempre a permissão ao acesso é decorrência de um longo processo burocrático, limitando o tempo da inserção do pesquisador no ambiente observado. Além disso, há regras que devem ser respeitadas, uma delas foi o pedido da direção da escola de não fotografar as crianças, mesmo tendo sido liberado a autorização pelo órgão responsável.

Na primeira parte da pesquisa foi possível obter dados importantes para conhecer o contexto do objeto de estudo, antecedendo à construção e à aplicação dos instrumentos. Nessa fase foram coletadas informações referentes ao histórico da escola, ao projeto de arquitetura, ao seu funcionamento e ao número de alunos e de funcionários.

No primeiro contato com a escola, verificou-se o longo caminho que teria que ser percorrido até conseguir informações concretas a respeito da instituição. Por ser uma instituição pública municipal, o primeiro passo foi oficializar as visitas à escola através da obtenção de autorização concedida pelo Departamento Geral de Educação – DGED, de forma que os objetivos e o escopo da pesquisa pudessem ser conhecidos

² Um dos principais desafios para a pesquisadora foi conciliar a parte prática da pesquisa com o período gestacional em que se encontrava na época do estudo, o que por questões de saúde acabou por limitar suas visitas à escola.

e analisados. Em seguida, após conseguir a autorização para a realização das atividades na escola, foi necessário levá-la à 1º CRE – Coordenadoria Regional de Educação, a fim de obter uma licença final para iniciar a parte prática da pesquisa.

Ao iniciar as visitas à Escola Municipal Tia Ciata, com a intenção de se fazer um reconhecimento preliminar do contexto estudado, foram realizadas conversas informais com a diretora adjunta, o que trouxe esclarecimentos relativos à estrutura física da instituição, sua organização, seus funcionários, filosofia educativa e proposta pedagógica atuante no Município do Rio de Janeiro. Os registros fotográficos só puderam ser efetuados mediante a ausência de crianças no ambiente escolar, mesmo com autorização para tal, pois a escola não obtém autorização de todos os responsáveis para fotografar seus filhos.

Para obter as plantas de arquitetura junto ao órgão competente (RioUrbe), e realizar entrevista com a autora do projeto da mesma empresa, também foi necessário passar por outro processo burocrático de autorização.

A pesquisa de campo foi organizada e dividida em três partes, que seguem demonstradas através das tabelas que identificam o instrumento de análise, sua forma de aplicação e o produto gerado:

1ª Parte – Análise do pesquisador

A primeira parte foi constituída pela avaliação do objeto de estudo sob a análise do pesquisador, a partir da realização da Análise *Walkthrough*, constituindo as seguintes etapas:

- Compatibilização do edifício construído com o projeto da planta baixa de arquitetura da escola.
- Levantamento do estado de conservação da escola.
- Entrevistas informais e abertas com a diretora adjunta para obtenção das principais informações sobre o funcionamento da escola.
- Levantamento fotográfico.
- A partir das informações coletadas, foi possível o desenvolvimento dos seguintes resultados:
 1. Ficha de Inventário Ambiental – Características gerais do Edifício.
 2. Ficha de Inventário Ambiental – Características de cada ambiente.
 3. Relatório Técnico final.

Quadro 01 – Análise do Pesquisador

| Análise do Pesquisador | Método de Análise | Aplicação | Produto |
|------------------------|---------------------|--------------------------------------|---|
| | Análise Walkthrough | Observação, Anotações e Fotografias. | Fichas de Inventário Ambiental com: A. Características gerais do Edifício. B. Características de cada ambiente. C. Relatório técnico |

2ª Parte – Análise dos usuários

A segunda parte da pesquisa de campo abrange a avaliação das necessidades, expectativas e valores dos usuários, baseado em suas experiências e vivências e na sua relação cotidiana com a escola, verificando-se a qualidade e sua adequação ao funcionamento. A coleta dos dados referentes à pesquisa de avaliação da qualidade do Lugar, possibilitou a análise do grau de satisfação dos usuários em relação ao edifício e ao seu uso, do conforto dos usuários em relação aos ambientes, bem como, compreender as questões perceptivas e cognitivas desses sujeitos-usuários, admitindo-as como ferramenta de avaliação do conforto do ambiente construído. Os instrumentos utilizados foram: o questionário, a entrevista semi-estruturada, o mapa cognitivo e o poema dos desejos.

Foram aplicados de acordo com a ordem descrita a seguir:

Quadro 02 – Análise dos Usuários.

| Análise dos Usuários | Método de Análise | Aplicação | Produto |
|----------------------|-------------------|---|--------------------|
| | Questionário | Registro escrito (formulários preenchidos) | Gráficos e Tabelas |
| | Mapa Cognitivo | Desenho | Tabelas e textos |
| | <i>Wish Poems</i> | Registro escrito | Tabelas e textos |

3ª Parte – Análise dos resultados

A terceira e última parte compreende a Análise dos resultados, registrados como síntese a partir da elaboração da Matriz de Descobertas³ e da Matriz de Recomendações. Essas matrizes configuram-se como um método utilizado para a interpretação dos resultados como produto final da pesquisa; a primeira permite a identificação e registro dos principais resultados das questões diagnosticadas nos instrumentos, de forma bem resumida na planta baixa do edifício, e a segunda reúne tais questões em planilhas explicativas.

Quadro 03 – Análise dos Resultados.

| | Método de Análise | Produto |
|------------------------|-------------------------|---|
| Análise dos Resultados | Matriz de Descobertas | Fichas/síntese dos resultados (registrados em planta baixa) |
| | Matriz de Recomendações | Planilhas com recomendações |

4.2. Análise do Pesquisador

4.2.1. Análise *Walkthrough*.

A análise *walkthrough* desenvolvida nessa pesquisa baseia-se nos trabalhos desenvolvidos pelo Grupo ProLugar, por Preiser et al (1988), Bechtel (1997) e Ornstein (1992), este método consiste no reconhecimento de todos os ambientes da edificação e na identificação dos aspectos positivos e negativos do projeto, onde são feitos registros escritos através de textos, desenhos, registros fotográficos ou filmados dos aspectos construtivos do edifício, dos aspectos relativos à sua funcionalidade e de seu estado de conservação.

Conforme Rheingantz et al (2007)⁴, a realização da *walkthrough* permite identificar, descrever e hierarquizar os principais aspectos do edifício que necessitam de estudos mais aprofundados e a partir daí decidir qual a melhor técnica e instrumentos a ser utilizado. Em geral a *walkthrough* é realizada como um dos primeiros instrumentos nas pesquisas por permitir identificar de modo rápido e prático os principais problemas da edificação.

³ Método criado pela Arquiteta Helena da Silva Rodrigues em seu trabalho final de graduação (FAU/UFF), responsável pelo remanejamento dos dados da APO realizado no Instituto Fernandes Figueira – Fiocruz em 2001.

⁴ Versão preliminar para o livro Observando a Qualidade do Lugar: procedimentos para o trabalho de campo, em fase de edição.

A pesquisadora utilizou a abordagem do Grupo ProLUGAR na aplicação do instrumento na Escola Municipal Tia Ciata, que “baseia-se no uso do ambiente físico como elemento capaz de ajudar os respondentes – tanto pesquisadores e/ou técnicos, quanto os usuários – na articulação de suas reações e sensações em relação ao edifício ou ambiente a ser analisado”, as emoções e experiências vivenciadas pelos usuários no ambiente são consideradas como avaliação da qualidade do lugar.

Para a realização do instrumento foi utilizado um roteiro de avaliação da *Walkthrough* baseado nas pesquisas de Azevedo (2002) e nos trabalhos desenvolvidos na parte prática da disciplina de APO do referente curso de mestrado PROARQ/FAU/UFRJ (2006), adaptadas ao contexto do objeto de estudo, contendo:

- Ficha de Inventário Ambiental – Características gerais do Edifício: Onde todas as informações obtidas são condensadas em um único documento caracterizando os dados gerais da escola. (Ver Anexo I)
- Ficha de Inventário Ambiental – Características de cada ambiente: Onde cada ambiente é analisado separadamente através de croquis/desenhos, fotos, planta baixa com descrição do layout, anotações técnicas, anotações sob o estado de conservação e anotações gerais do ambiente. (Ver Anexo II)
- Relatório técnico: Onde a análise dos resultados realizada após o preenchimento de todas as fichas foi apresentada, compreendendo algumas das questões propostas nas matrizes de descobertas e de recomendações. A análise permitiu a pesquisadora avaliar o grau de qualidade da escola, sendo realizada a partir da descrição específica de cada item observado. Esse relatório viabilizou a avaliação da qualidade técnica e ambiental de cada problema encontrado, a partir da análise do desempenho do ambiente construído, referente às questões do grau de funcionalidade, de segurança, de adequação, padrão construtivo e de conforto ambiental. Os principais pontos que dizem respeito à funcionalidade são: a acessibilidade, setorização dos conjuntos funcionais, a chegada do usuário à escola e seus acessos e percursos. Com relação à segurança esta é avaliada segundo o risco de acidentes e a segurança contra terceiros. Os pontos que dizem respeito ao grau de adequação são: a ambientação interna, o mobiliário, a tipologia e imagem, a comunicação visual, a área externa e o estacionamento. Através do padrão construtivo foram analisados os materiais e acabamentos, as esquadrias e as instalações. O conforto ambiental foi analisado através da qualidade do conforto térmico, conforto acústico e conforto lumínico.

A análise *walkthrough* foi realizada durante o turno da manhã, em duas partes, devido à impossibilidade de se organizar um grupo de pesquisa que ajudasse a pesquisadora na aplicação do instrumento.

A primeira visita foi acompanhada pela inspetora da instituição, que através de conversa informal pode fornecer dados importantes sobre o funcionamento da escola. Os dados foram coletados para auxiliar na execução da ficha de registros; todos os ambientes foram percorridos e analisados, apesar de muitos se encontrarem trancados por medida de segurança contra terceiros.

A finalização desse instrumento permitiu conhecer a estrutura física da escola, seus principais usuários e os principais questionamentos sobre cada ambiente.

4.3. Análise dos Usuários

4.3.1. Questionário

O questionário é um instrumento bastante utilizado em diversas pesquisas por ser um método prático no conhecimento de opiniões sobre um determinado assunto, e por um número grande de respondentes num curto espaço de tempo. De acordo com Rheingantz et al (2007), a aplicação desse método pode garantir o direcionamento das diversas questões das pesquisas a serem formuladas em um roteiro que deve ser cuidadosamente construído e testado anteriormente a aplicação em campo, para se evitar distorções e ambigüidades nas respostas. Ele garante a confiança e a livre expressão dos respondentes ao ser garantido seu anonimato pelo pesquisador.

Alguns cuidados são necessários ao aplicar os questionários a um grupo de pessoas para que se tenham reais resultados; sempre que possível verificar se o nível do texto das questões empregadas atinge o grau de instrução do respondente, já que, muitos podem não entender determinados termos ou até mesmo serem analfabetos. Há a necessidade de criar um questionário com uma qualidade visual atraente, legível e convidativa, além de não utilizar questões muito longas e confusas para não desestimular o respondente.

Devido à impossibilidade de estabelecer um contato direto com alguns professores que já trabalharam na escola e também por motivo de férias ou licença de alguns, muitos não puderam estar presente durante o período da realização da parte prática da pesquisa, assim o questionário foi enviado via e-mail, e para outros, a

aplicação foi viabilizada a partir da localização dos mesmos através de uma comunidade da escola existente num site de relacionamentos na internet.

A estrutura do questionário aplicado (Ver Anexo III) está voltada à compreensão das opiniões dos respondentes, que engloba questões mais gerais e questões mais específicas, consistindo na elaboração de perguntas que viabilizem a descoberta dos dados referentes à qualidade do lugar na escola. Para tal, o instrumento se divide em quatro partes: a primeira busca conhecer o perfil dos respondentes através dos seus dados pessoais - idade, sexo, residência, escolaridade e meio de transporte utilizado para se chegar à escola, permitindo relacionar esses dados com suas demais respostas. A segunda parte procura compreender a relação que o respondente possui com a escola, através do seu vínculo profissional, turno que atua e tempo de trabalho na instituição. A terceira parte é mais direcionada à opinião dos usuários com relação às instalações da escola, como localização, tamanho, segurança, acidentes, cores, temperatura, ruído, revestimentos, etc. Para isso foi utilizada uma escala de valores com quatro opções de respostas, em múltipla escolha, que compreendiam as opções: muito bom, bom, insatisfatório e muito insatisfatório, de forma que o respondente pudesse emitir uma opinião positiva ou negativa sobre cada questão, evitando uma posição de neutralidade das respostas. A quarta e última parte do questionário envolvia três questões discursivas que permitiram livre expressão de resposta sobre os assuntos perguntados; essa última parte foi muito enriquecedora para a pesquisa, pois muitos respondentes utilizaram o espaço para fazer críticas e sugestões para a escola.

4.3.2. Mapas Cognitivos

O mapa cognitivo é um instrumento utilizado a partir da elaboração de um desenho ou relato de memória contendo representações ou imagens mentais que uma pessoa ou um grupo de pessoas têm de um determinado lugar, (RHEINGANTZ et al, 2007), e desta forma poder analisar a imageabilidade, ou seja, a capacidade inerente do indivíduo em perceber um lugar pelos seus elementos físicos e a habilidade de leitura e organização de tais elementos.

Segundo Lynch (1997), essa técnica é realizada a partir de um desenho de memória elaborado por um usuário de determinado local conhecido e freqüentado regularmente por ele. A representação desse desenho irá revelar a imagem que esse usuário possui a partir de suas vivências e experiências, não por sua capacidade de representar, mas por sua forma de associar e organizar as informações que mais lhe afetam.

Kevin Lynch foi o pioneiro na implantação desse método de avaliação da imagem ambiental que as pessoas têm de um determinado lugar, por acreditar que a forma como o homem vê o seu ambiente nem sempre revela a realidade existente, pois cada ser humano interpreta e organiza o seu espaço de maneira diferente um do outro. Segundo o autor, isso se dá a partir do reconhecimento dos elementos que mais chamam sua atenção e tais elementos identificadores estariam caracterizados por nós, caminhos, limites, setores e marcos. A quantidade de desenhos representativos desses elementos identificadores indica o seu grau de importância para o usuário.

Originalmente, Lynch empregou tal método para a análise em ambientes urbanos, no caso referente à pesquisa os mapas cognitivos foram aplicados com relação à arquitetura, por isso não compreendem a estrutura dos elementos identificadores em sua plenitude.

A aplicação dos mapas cognitivos permite que o pesquisador conheça a imagem que o usuário possui do ambiente, os elementos físicos mais expressivos de sua imagem mental e a sua afeição para por ele.

Os Mapas Cognitivos (ver Anexo IV) nessa pesquisa foram aplicados aos alunos da escola, tendo como objetivo, a leitura e a compreensão dos seus ambientes por estes usuários. Ou seja, com o intuito de tentar compreender as imagens mentais construídas a partir de mecanismos perceptivos e cognitivos, permitindo que a criança revelasse os elementos existentes na escola mais significativos para elas. O instrumento foi realizado com uma turma referente a cada ciclo de formação existente na escola e somente com as crianças, devido ao restrito tempo que a pesquisadora dispunha para a realização da parte prática da pesquisa. Foi distribuída uma folha em branco para cada aluno e giz de cera para aqueles que não possuíam, e solicitado que eles desenhassem a Escola Municipal Tia Ciata onde estudavam.

Os desenhos foram elaborados no próprio período das aulas e acompanhados pela pesquisadora e pela professora responsável pela turma. Foi realizado de forma bem simples, porém demorada, por ser uma atividade prazerosa aos alunos, primeiramente as crianças fizeram a atividade relativa ao Mapa Cognitivo e logo após realizaram o Poema dos desejos, instrumento relatado a seguir, no total foram 131 desenhos. O acompanhamento durante a realização da atividade dos desenhos facilitou a análise posterior feito pela pesquisadora, pois permitiu vivenciar junto as crianças os seus questionamentos referentes à realização da tarefa e principalmente permitiu uma melhor compreensão dos desenhos na medida em que havia uma conversa entre elas e a pesquisadora.

A análise dos resultados foi verificada a partir da identificação dos elementos mais atuantes nos desenhos, listados de modo ordenado e representados por meio de gráficos os aspectos mais fortes na imagem mental das crianças.

4.3.3. Poema dos Desejos - *Wish Poems*

É um instrumento de fácil aplicação e bastante simples; esse método é um exercício que expressa a espontaneidade dos sentimentos e desejos dos participantes com relação a determinado ambiente, sendo realizado através de desenhos e/ou textos que relatem sua opinião a partir da continuidade da frase: “Eu gostaria que o ambiente...”.

O poema dos desejos (*Wish Poems*) foi desenvolvido por Henry Sanoff (1991) para principalmente conhecer o sentimento global expresso pela comunidade de acordo com a necessidade do ambiente em questão, sendo eficaz no conhecimento dos valores e necessidades humanas de cada usuário no projeto de arquitetura.

Numa abordagem multi-métodos tal instrumento é importante para verificar as reais necessidades que os usuários possuem com relação ao objeto de estudo através de suas aspirações imaginárias.

A atividade foi realizada com as crianças das turmas da escola correspondente a cada segmento do ciclo de formação, no total foram avaliadas cinco turmas com aproximadamente 131 poemas. A realização desse instrumento foi de vital importância, pois permitiu conhecer os desejos das crianças com relação à escola, seus principais sonhos, além de relatar algumas de suas principais necessidades. Muitos desejos correspondem às necessidades básicas para qualquer escola e a sonhos pessoais, de acordo com a cultura e a realidade econômica da comunidade. O resultado da atividade encontra-se no próximo capítulo.

A tarefa foi desenvolvida em dois dias para não prejudicar o andamento das aulas e atender ao tempo exato que as crianças precisariam para realizar seus poemas. Em cada turma a professora apresentava a pesquisadora explicando que seria realizada uma atividade diferente. Pretendendo uma maior aproximação e interação com o contexto analisado, como introdução à aplicação do instrumento, a pesquisadora conversou com os usuários, solicitando que discorressem sobre a escola e sobre as atividades que eles faziam na instituição, de forma a estimular a atividade, para posteriormente pedir que pensassem sobre o que gostariam que a escola tivesse. Durante a aplicação do instrumento muitas crianças conversavam conosco e com elas mesmas sobre o que elas achavam da escola e estimulando o

interesse coletivo das crianças sobre a questão. Tal interação entre as crianças, as professoras e a pesquisadora facilitou a confiança necessária para um bom resultado das atividades e compreensão das respostas.

Para cada criança foi concedida uma ou mais folhas em branco e lápis de cor. Seus textos foram escritos no verso de seus desenhos do instrumento mapa cognitivo, atividade feita anteriormente a esta, a fim de não ocupar demasiadamente o tempo das aulas e atrapalhar o planejamento escolar, visto que esses dois instrumentos ultrapassavam mais de um tempo de aula para sua realização.

A análise dos resultados do instrumento foi realizada pela seleção e definição dos grupos de desejos contidos em cada turma, como por exemplo: atividades pedagógicas, Jogos e brincadeiras, alimentação, infra-estrutura e comportamento. Dessa forma foi possível separar em categorias distintas as variedades dos desejos expressos pelos alunos. Cada turma tem uma tabela com os resultados dos desejos de cada criança e ao final das cinco turmas, há uma tabela geral dos desejos mais expressos pelas crianças da escola, ilustradas por meio de um gráfico representativo.

4.4. Análise dos Resultados

4.4.1. Matriz de Descobertas

A matriz de descobertas é um método de apresentação da análise dos resultados obtidos pelas avaliações técnicas e de avaliação do nível de satisfação dos usuários, em forma de resumo na planta baixa do edifício, com a devida separação de seus instrumentos de avaliação através de legendas ilustrativas. Essa característica peculiar de visualização dos resultados de todos os métodos em um único instrumento de análise é muito importante em pesquisas que utilizam uma abordagem multi-métodos e interdisciplinar, pois permite a visualização e a compreensão dos problemas em questão diagnosticados de formas diferentes.

O método foi criado pela arquiteta Helena Rodrigues em seu trabalho final de graduação em arquitetura e urbanismo pela Universidade Federal Fluminense - UFF, onde organizou as informações obtidas do plano de remanejamento dos dados da APO realizado no Instituto Fernandes Figueira – Fiocruz em 2001.

Segundo Rodrigues (2005), uma das maiores vantagens desse instrumento é a visualização dos problemas que, associado à planta baixa do edifício analisado, permite uma análise rápida, sendo uma síntese das descobertas das avaliações.

Na matriz de descobertas dessa pesquisa foram utilizados os resultados dos instrumentos aplicados na *Walkthrough* (AP – Avaliação do Pesquisador) e na avaliação da opinião dos usuários (AU – Avaliação dos Usuários).

4.4.2. Matriz de Recomendações

A matriz de recomendações é um método de apresentação das recomendações geradas pela matriz de descobertas através da análise dos resultados obtidos pelas avaliações técnicas e pela avaliação do nível de satisfação dos usuários, onde os principais problemas são organizados e agrupados segundo suas principais características por meio de uma tabela, seguidos por recomendações de curto e/ou médio prazo para cada situação.

A matriz de recomendação utilizada nessa pesquisa foi uma adaptação mesclada do modelo utilizado pela equipe de Avaliação Pós-Ocupação da Fundação Oswaldo Cruz, como parte das mudanças estruturais em diversos ambientes de seus edifícios, e dos relatórios técnicos de apreciação ergonômica utilizados pela Fundação Coppetec e pelo GENTE (Grupo de Ergonomia e Novas Tecnologias), através do programa de ergonomia de Petrobrás FAFEN, no qual cada questão-problema é analisado por meio de uma situação existente, seu impacto e oportunidades de melhorias.

O resultado compreende uma tabela com uma situação/problema, o impacto que tal questão pode gerar na escola e as suas oportunidades de melhorias, que podem ser resolvidas em curto e/ou médio prazo de acordo com sua complexidade.

CAPÍTULO V

.....

ESCOLA MUNICIPAL TIA CIATA



Capítulo 5 - Estudo de Caso

5.1. Apresentação: Escola Municipal Tia Ciata

Essa pesquisa tem como objetivo analisar a qualidade do Lugar na Escola Municipal Tia Ciata - escola reconstruída pela prefeitura do Rio de Janeiro há quatro anos, e principalmente conhecer a relação que o usuário mantém com esta edificação relativamente nova. A escolha por uma escola da rede pública municipal foi motivada pela experiência da pesquisadora, a partir do seu trabalho final de graduação, onde foi possível estudar a rede de escolas municipais e a inclusão de crianças portadoras de necessidades especiais, foco de atuação do Instituto Helena Antipoff. Com esse estudo, foi possível perceber a necessidade do conhecimento sobre o usuário que interage diretamente com o edifício escolar, independente de suas necessidades específicas e peculiares, uma vez que este espaço terá uma grande importância no desenvolvimento de sua inteligência contribuindo para a construção de sua identidade e socialização.

Outro fator decisivo para a escolha do objeto de estudo foi a implantação recente do programa de modernização de escolas municipais pela Prefeitura do Rio de Janeiro. Esse programa vem sendo realizado por meio de reformas e novas construções de algumas unidades escolares, com inclusão de quadras poliesportivas, salas de informática e obras gerais. Nos casos de construções novas e de reconstruções, o projeto arquitetônico implantado corresponde ao **Projeto Modelo Padrão**, responsável por implantar um partido padronizado de linguagem lúdica e com forte imagem que caracteriza esse período de modernização escolar, tornando essas escolas de fácil reconhecimento pela comunidade.

Especificamente a Escola Municipal Tia Ciata foi escolhida por ter sido a pioneira na implantação do Projeto Modelo Padrão. A primeira Escola Tia Ciata foi criada com o objetivo de atender inicialmente a crianças e jovens moradores de rua, depois de alguns anos ela se tornou uma escola da rede municipal de ensino. O nome da escola tem um significado importante para a história da música e cultura brasileira, particularmente pro Samba, no próximo item sua história será relatada com maiores detalhes.

A Escola Municipal Tia Ciata localiza-se no bairro Praça Onze, próximo ao Centro da cidade do Rio de Janeiro. A proposta educacional adotada está em consonância com a política educacional da SME, de uma forma geral está baseado numa filosofia pedagógica ainda nos moldes da escola tradicional.

A instituição atualmente abrange o ensino fundamental, com crianças na faixa etária de 6 a 14 anos. A organização do sistema de ensino consiste na proposta dos ciclos de formação, regime que vem sendo utilizado na Rede Pública Municipal de Ensino do Rio de Janeiro, desde a Resolução adotada pela Secretaria Municipal de Educação (SME) em 2000, considerando a LDB 9.394/96. A SME vem implantando tal sistema como forma de organização do tempo e do espaço escolar, no lugar do antigo sistema de ensino fragmentado por séries. Segundo a SME, a organização por séries não permitia a continuidade do processo de ensino-aprendizagem, tendo com a resolução atual a intenção de eliminar possíveis barreiras para o avanço do aluno na construção do conhecimento.

Para um melhor entendimento, segue tabela comparativa do antigo sistema de ensino fragmentado por séries e o atual ciclo de formação:

Tabela 01 - tabela comparativa: antigo sistema de ensino fragmentado por séries e o atual ciclo de formação.

| Duração | Atual Sistema Educacional Ciclos de Formação | | Antigo Sistema Educacional dividido por séries | |
|---------|---|-------------------|---|----------|
| 3 anos | 1º Ciclo de Formação | Ano Inicial | C.A. | PRIMÁRIO |
| | | Ano Intermediário | 1ª Série | |
| | | Ano Final | 2ª Série | |
| 2 anos | 2º Ciclo de Formação | Ano Inicial | 3ª Série | |
| | | Ano Final | 4ª Série | |
| 2 anos | 3º Ciclo de Formação | Ano Inicial | 5ª Série | |
| | | Ano Final | 6ª Série | |
| 2 anos | 4º Ciclo de Formação | Ano Inicial | 7ª Série | |
| | | Ano Final | 8ª Série | |

Fonte: Departamento de Educação – PUC/RJ, 2003

A partir dessa comparação não se pode perder a noção da fragmentação do ensino adotado anteriormente, com o sistema de ciclo de formação, pois esse novo sistema educacional procura contemplar os conceitos, habilidades e valores que devem ser conquistados pelo aluno com relação a sua própria capacidade de desenvolvimento e de aprendizagem em determinado ciclo, seja ele cursado durante um, dois ou mais anos. Por isso não se pode pensar no ano inicial do 1º ciclo de formação como a antiga série de alfabetização e assim por diante, e sim pensar no 1º ciclo como um todo, para não se correr o risco de voltar ao pensamento da proposta do regime seriado, conforme Departamento de Educação – PUC/RJ, 2003.

A Escola Tia Ciata tem funcionamento nos turnos da manhã (7h e 15min às 11h e 45min.) e no da tarde (13h e 15min às 17h e 45min.), com o total de 633 crianças que se encontram assim distribuídas:

Tabela 02 – Distribuição das turmas na E. M. Tia Ciata.

| Turmas | Quantidade de Alunos |
|---|----------------------|
| Classe Especial | 10 |
| 1º Ciclo de Formação - Per. Inicial | 47 |
| 1º Ciclo de Formação - Per. Intermediário | 160 |
| 1º Ciclo de Formação - Per. Final | 172 |
| 2º Ciclo de Formação - Per. Inicial | 211 |
| 2º Ciclo de Formação - Per. Final | 33 |

Fonte: <http://www.rio.rj.gov.br/sme/>

5.2. O Projeto Padrão da E. M. Tia Ciata.

A Escola Municipal Tia Ciata tem seu acesso principal voltado para a Avenida Presidente Vargas - uma das avenidas mais importantes do Rio de Janeiro, e a Rua Benedito Hipólito, na Praça Onze, próximo ao Centro da Cidade, cortando os bairros do Centro e da Cidade Nova. Essa região possui um intenso fluxo de veículos onde há transportes disponíveis para diversos bairros do município do Rio de Janeiro e demais municípios vizinhos.

O terreno é localizado (fig. 12) em área urbana cercada por edificações comerciais, residenciais, institucionais - como igreja, outras escolas, edifício do Metrô, Arquivo Nacional, hospitais, terminal rodoviário, Casa da Moeda, edificações culturais - como o Museu da Polícia Militar e do Exército, o terreirão do samba e o Monumento do Zumbi de Palmares, além de concessionárias como a CEDAE e a RIOLUZ. A implantação da escola foi realizada em terreno praticamente plano, com pequenos desníveis que não comprometem a acessibilidade da edificação.

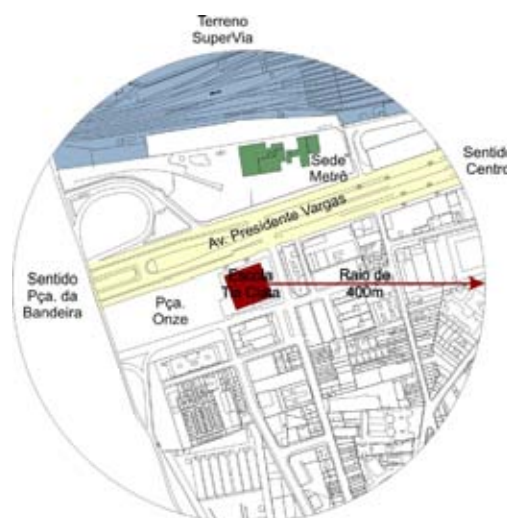


Figura 12 - Localização do terreno da E. M. Tia Ciata.

A Escola Municipal Tia Ciata faz parte de um Programa de Modernização da Rede Pública Municipal de Ensino, iniciado em 2001, com o objetivo¹ de oferecer, uma estrutura física moderna, mais ampla e funcional. A concepção modular utilizado no projeto padrão permite a construção do modelo da escola em terrenos com dimensões menores, através de unidades compactas, como é o caso da Escola Municipal Mestre Darcy do Jongo, em Madureira.

Com relação a E.M. Tia Ciata, o edifício divide o mesmo terreno com a Escola Municipal Rachel de Queiroz, voltada para a educação infantil (fig. 13).



Figura 13 - Vista aérea da E. M. Tia Ciata.

Fonte: Google Earth.

A escola foi projetada em 2001 pela arquiteta Teresa Rosolem, Coordenadora de Projetos da RIOURBE, empresa vinculada à Secretaria de Obras da Prefeitura do Rio de Janeiro. Sua construção foi concluída no ano de 2004 pela Empresa Power Construções Ltda. A área total do terreno é de 5.852m² e a área total construída das duas escolas abrange 5.018 m². As instituições compartilham o uso de uma quadra esportiva polivalente nos fundos do lote e possuem plantas espelhadas. (Fig. 14 e 15)

¹ Informação dada pela arquiteta autora do projeto em entrevista na Revista Projeto Design de Outubro de 2004.



Figura 14 - Vista das fachadas voltadas à Avenida Presidente Vargas das Escolas Municipais Raquel de Queiroz e Tia Ciata.

Fonte: Revista Projeto Design. Outubro de 2004.

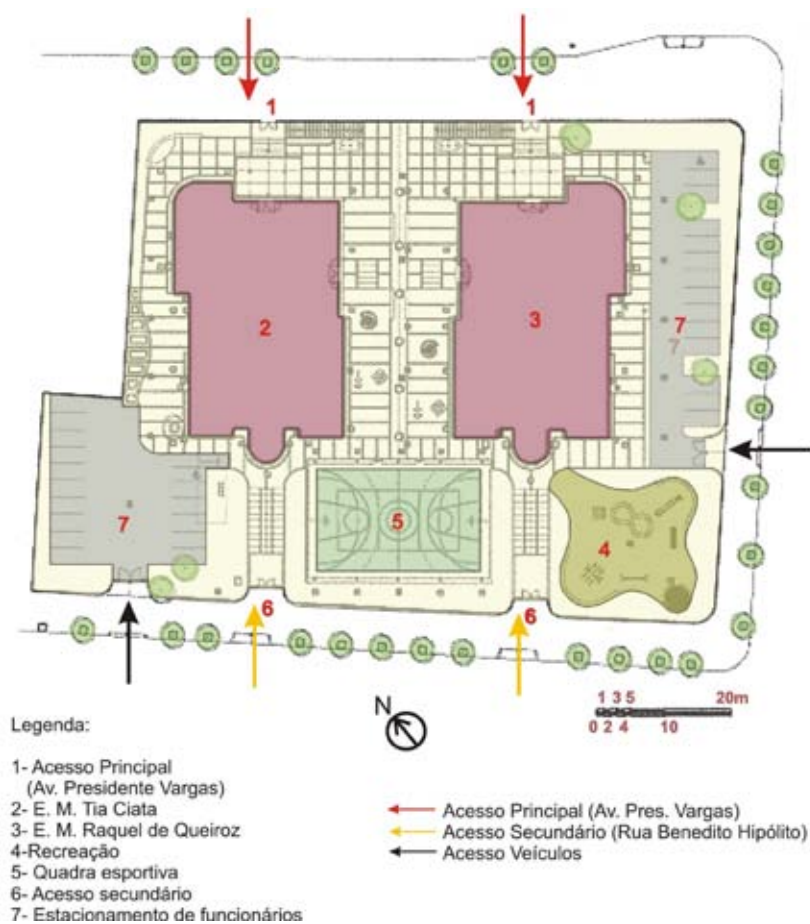


Figura 15 - Implantação da E. M. Tia Ciata e Raquel de Queiroz.

Fonte: Revista Projeto Design. Outubro de 2004, trabalhado por Olívia Páscoa em 2007.

A seguir apresentamos uma visão geral da área externa da escola:



Figura 16-Foto da fachada principal da Escola.



Figura 17-Foto do acesso principal pela Av. Presidente Vargas.



Figura 18-Foto do acesso principal, nos fundos o prédio da Central do Brasil



Figura 19-Foto da fachada lateral esquerda.



Figura 20-Foto da quadra esportiva



Figura 21-Foto da vista da quadra através do estacionamento.



Figura 22-Foto da fachada lateral direita, nos fundos Av. Pres. Vargas.



Figura 23-Foto da fachada lateral direita, nos fundos quadra esportiva.



Figura 24-Foto da fachada lateral esquerda e estacionamento.



Figura 25-Foto do totem indicativo de Escola Pública Municipal do RJ.



Figura 26-Foto do acesso de serviço .



Figura 27-Foto do detalhe da esquadria.

Fonte: Olívia Páscoa - Junho 2007.

O partido arquitetônico foi solucionado a partir da verticalização do edifício e da adoção concepção modular, o que facilitou a acomodação do projeto em terrenos distintos. Segundo a autora do projeto (REVISTA PROJETO DESIGN/OUTUBRO de 2004, p. 77), este reflete de forma clara a “função de acolher e promover o ser humano, criando um lugar alegre e dinâmico, onde a criança constrói sua cidadania e

desenvolve seu potencial criativo”. Na base estrutural do edifício encontram-se estruturas metálicas com perfis do tipo “I”, para dar uma maior agilidade nas construções; as lajes são pré-moldadas em concreto, na cobertura foram utilizadas telhas metálicas termo-acústicas que oferecem uma resistência maior nas trocas constantes de calor externo e interno nas edificações, e as esquadrias são de alumínio pré-fabricados e recuadas com relação a fachada, permitindo melhor proteção às salas contra à insolação direta.

A ventilação cruzada é utilizada por meio de aberturas de janelas em paredes opostas nas salas de aulas, permitindo uma maior circulação do ar nos espaços internos. A iluminação natural também foi aproveitada a partir da abertura de grandes vãos nas janelas, através de clarabóias no refeitório e em alguns trechos da cobertura assim como na rampa por intermédio de uma parede circular aos patamares composta de tijolo de vidro.

A edificação é toda revestida em cerâmica; as circulações, refeitórios, pátio coberto e salas possuem acabamento em pisos monolíticos de alta resistência, o que segundo a autora do projeto, reduz os futuros gastos com manutenção. O tamanho das salas de aulas obedece à relação de 1,50m² por aluno.

No Pavimento Térreo (figura 28) encontram-se:



Figura 28 - Térreo da E. M. Tia Ciata.

A seguir, apresentamos a ambientação da escola no pavimento térreo:



Figura 29-Foto do pátio Coberto



Figura 30-Foto do pátio Coberto, nos fundos rampa de acesso ao 2º pavimento.



Figura 31-Foto do refeitório



Figura 32-Foto da cozinha, nos fundos o refeitório.



Figura 33-Detalhe da cozinha.



Figura 34-Detalhe da cozinha.



Figura 35-Foto da área de serviço.



Figura 36-Foto da área de preparo.



Figura 37-Foto do depósito de material.



Figura 38-Foto da despensa.



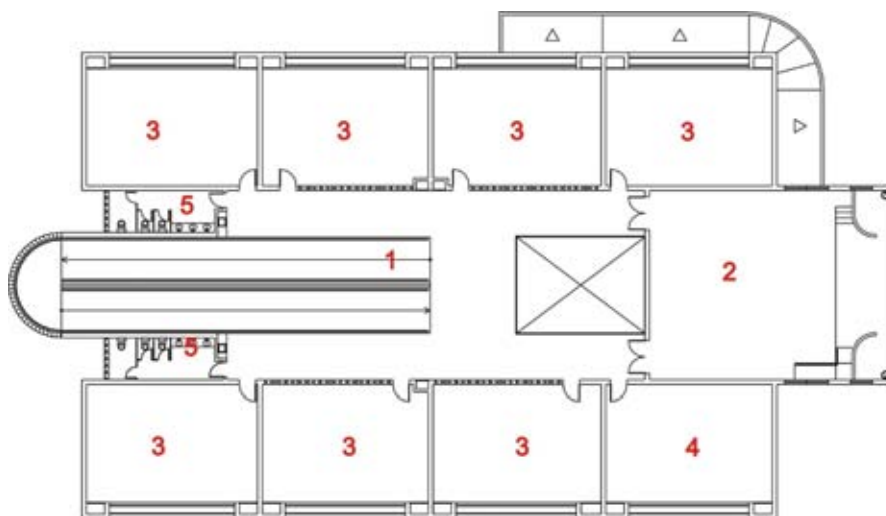
Figura 39-Foto do sanitário Infantil.



Figura 40-Foto da circulação de serviço, aos fundos o vestiário dos funcionários.

Fonte: Olívia Páscoa - Junho 2007.

No 1º Pavimento (figura 41) encontram-se:

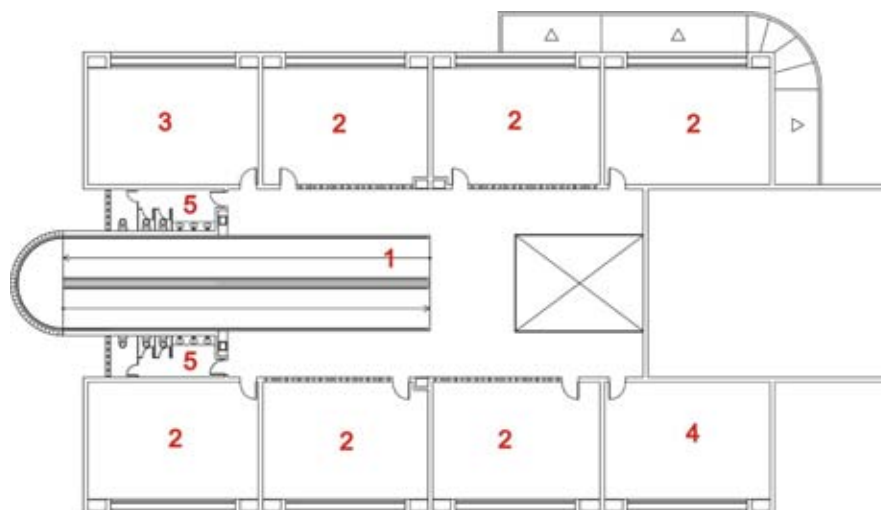


Legenda:

- 1- Rampa
- 2- Auditório
- 3- Salas de aulas
- 4- Sala de Artes
- 5- Sanitário Infantil

Figura 41 - 1º Pavimento da E. M. Tia Ciata.

No 2º Pavimento (figura 42) se encontram:



Legenda:

- 1- Rampa
- 2- Sala de Aulas
- 3- Sala de Leitura
- 4- Sala de Informática
- 5- Sanitário Infantil

Figura 42 - 2º Pavimento da E. M. Tia Ciata.

A seguir fotos do 1º e 2º Pavimentos da escola:



Figura 43-Foto da sala de aula, nos fundos o quadro.



Figura 44-Foto da sala de aula, nos fundos a circulação.



Figura 45-Foto da sala de aula, nos fundos a janela voltada p/ área externa.



Figura 46-Foto da sala de Leitura.



Figura 47-Foto da sala de Leitura.



Figura 48-Foto da sala de Leitura.



Figura 49-Foto da sala de Informática.



Figura 50-Foto da sala de Informática.



Figura 51-Foto da sala de Informática.



Figura 52-Foto da sala de Artes.



Figura 53-Foto do auditório.



Figura 54-Foto do auditório.



Figura 55-Foto da vista rampa do Térreo ao 1º Pavimento.



Figura 56-Foto da vista rampa do 1º ao 2º Pavimento.



Figura 57-Foto da circulação do 1º Pavimento.



Figura 58-Foto do detalhe da Comunicação Visual da circulação.



Figura 59-Foto da vista Mezanino do 1º Pavimento p/ o Térreo.



Figura 60-Foto do detalhe do encontro da Cobertura c/ a Alvenaria.



Figura 61-Foto do bebedouro.



Figura 62-Foto do detalhe Lavatório Sanitário Infantil.



Figura 63-Foto do detalhe boxes Sanitário Infantil.

Fonte: Olívia Páscoa - Junho 2007.

5.3. Histórico da Instituição

A escola leva esse nome como uma forma de homenagear a baiana Hilária Batista Almeida – conhecida como Tia Ciata, que teve uma grande importância histórica para a cultura brasileira através da música. Nascida na Bahia em 1854 chegou ao Rio de Janeiro em 1876, instalando-se no bairro da Praça Onze. Teve um papel central na formação da pequena África no Rio de Janeiro, lugar onde os africanos se confraternizavam, para onde eles se reuniam em busca de orientação e de proteção. Foi em sua casa, através das constantes reuniões e de festas regadas a samba e a muitos quitutes baianos, que iria se formar a nata cultural brasileira, e

o nascimento de uma das nossas principais riquezas - a música popular do Brasil².

A Escola Municipal Tia Ciata foi fundada a partir da preocupação de importantes educadores da década de 80, no Rio de Janeiro, com a alfabetização de crianças, jovens e adultos. A tentativa de erradicar o analfabetismo era uma meta que para ser cumprida necessitava de investimentos públicos e da criação de projetos pedagógicos eficientes que pudessem compreender a origem e os efeitos de tal problema, de forma a gerar soluções para solucioná-lo.

Nessa época, Darcy Ribeiro³ assumiu a responsabilidade de coordenar a transformação pedagógica no Rio de Janeiro, no Programa Especial de Educação do Governo de Leonel Brizola (1983-1987) e Ligia Costa Leite⁴ o ajudou nessa árdua tarefa de desenvolver uma solução tão utópica para um problema crescente. O analfabetismo era uma questão que não envolvia somente a educação como solução, mas também, questões econômicas e sociais. O caminho a ser trilhado se iniciava na matrícula de cada criança de seis e sete anos na escola, além de dar condições a estas para se manterem na instituição. O segundo passo consistia em trazer para a escola o adolescente de 14 anos, que começava a se envolver no mundo do trabalho. (LEITE, 1991).

Esse foi o principal objetivo da criação dos Cieps, implementando um Programa Geral que tinha a intenção de oferecer uma educação durante todo o dia e que abrangesse os mais diversos tipos de crianças pobres do Estado.

Dentre os estudos para a concepção deste programa pedagógico complexo e diferente naquela época, surgiu o interesse de Ligia Costa Leite em fazer algo pelas crianças, que mesmo tendo acesso a uma escola, não teriam o suporte de uma família para dar continuidade aos seus estudos. Este seria o caso das crianças abandonadas e dos adolescentes de rua. A partir desse contexto, Darcy Ribeiro incluiu então em seu programa, uma escola de apoio a crianças carentes, que passou a funcionar no Sambódromo a partir de sua construção, tornando-se uma grande escola.

² Foi lá onde grandes mestres compositores como Pixinguinha, Donga, samba, Pelo Telefone. Grandes festas aconteciam em sua casa, vivenciadas principalmente por negros da Bahia e do Rio de Janeiro, ajudando-os sempre a suportarem os momentos de pobreza, adversidades e de preconceitos.

³ Darcy Ribeiro (1922-1997) foi antropólogo, escritor e político brasileiro. Teve grandes destaques nas áreas referentes à educação, sociologia e antropologia.

⁴ Ligia Costa Leite é pedagoga e pesquisadora. Tem experiência na área de saúde coletiva, com ênfase em Saúde Mental e reabilitação psicossocial, atuando principalmente nos seguintes temas: cultura, adolescentes, juventude desafiada, identidade e saúde mental.

Essa escola funcionou de modo a oferecer aulas a aproximadamente cinco mil crianças e adolescentes de rua, com aulas diurnas e noturnas durante todo o ano letivo. Nos finais de semana e durante uma semana por ano no carnaval, esses espaços destinavam-se às atividades culturais, ocupando os camarotes das fachadas do Sambódromo. A instituição chegou a ter 50 salas de aulas, procurando atender a demanda de crianças que necessitavam de um ambiente educacional onde pudessem recuperar seus estudos, além de um lugar onde pudessem passar o dia e aprender noções de higiene, saúde, convivência e inclusão na sociedade.

Assim como a amplitude ideológica desse projeto, enormes eram os problemas gerados por ele, com complicadas situações diárias difíceis de resolver. O convívio daquelas crianças com crianças de outras escolas, e o preconceito por parte da sociedade, delineava uma situação delicada que precisava ser solucionada. Era necessário que essas crianças tivessem um local só pra elas, uma escola - com sede própria, deveria ser construída principalmente, com o objetivo de proporcionar educação básica a esses jovens e meninos de rua, resgatando seu respeito e tornando possível sua inserção na sociedade.

A idealização desse prédio escolar próprio foi materializada a partir do projeto do arquiteto João Filgueiras Lima (Lelé). Construída em estrutura pré-moldada em argamassa armada, através do programa Fábrica de Escolas, a instituição recebeu o nome de “Escola Tia Ciata”, localizando-se na Praça Onze, no Rio de Janeiro. Voltada tão somente para a educação de jovens de rua, Ligia Leite conseguiu matricular 500 crianças que viviam nas ruas que acabaram encontrando na escola, sua identidade própria, um lugar onde elas eram respeitadas e valorizadas, propiciando um valor afetivo tão grande que nunca houve relatos de roubo, depredação ou de violência. O vandalismo, ato tão comum em instituições públicas, era impraticável na escola.



Figura 64 – Foto da Escola Educação Juvenil Tia Ciata.

Fonte: Prefácio do livro *A MAGIA DOS INVENCÍVEIS* de Ligia Costa Leite, Ed. Vozes, 1991.

Essa experiência na Escola Tia Ciata (fig. 64) funcionou de 1983 a 1989 e sua organização foi tomada como base para a realidade educacional da própria cidade do Rio de Janeiro. Justificava-se, conforme Ligia Costa Leite, por uma metodologia pedagógica diferenciada, que considerava a realidade de onde esses jovens eram originários e de onde estavam inseridos, incluindo suas vivências, histórias de vida, expectativas, de forma a torná-los sujeitos de sua própria experiência. Apesar de sua grande importância e repercussão nacional e internacional, infelizmente essa experiência não durou muito. Na verdade, o sistema educacional não estava devidamente preparado para aceitar tais mudanças no sistema de ensino. Segundo Darcy Ribeiro, a mediocridade e o marasmo de tal sistema juntamente com a falta de investimento suficiente não aceitavam a existência de uma escola que rompia com os padrões de suas políticas conservadoras, provando ser capaz de ensinar crianças a partir do conteúdo que eles possuíam, o que poderia tornar-se uma ameaça à própria segurança do sistema.

Aos poucos a escola foi se adequando ao sistema educacional vigente na época e se tornando uma escola pública como todas as outras existentes no período. O programa Fábrica de Escolas criado por Lelé, foi testado primeiramente na cidade de Abadiânia, cidade do interior de Goiás, servindo de experiência antes de ser implantado no Rio de Janeiro. Esse programa consistiu na construção de uma série de edifícios escolares, onde eram utilizados peças pré-moldadas e um sistema de montagem altamente racionalizado e de rápida construção. Com esse sistema industrializado, o arquiteto chegou a construir mais de duzentas escolas, entre 1984 e 1986.

A Escola Tia Ciata foi um desses exemplos, uma escola do tipo Isolada, (nomenclatura utilizada na época) e modulada, implantada em amplo terreno, possuindo uma grande área verde e dois grandes blocos unidos por pátio Coberto.

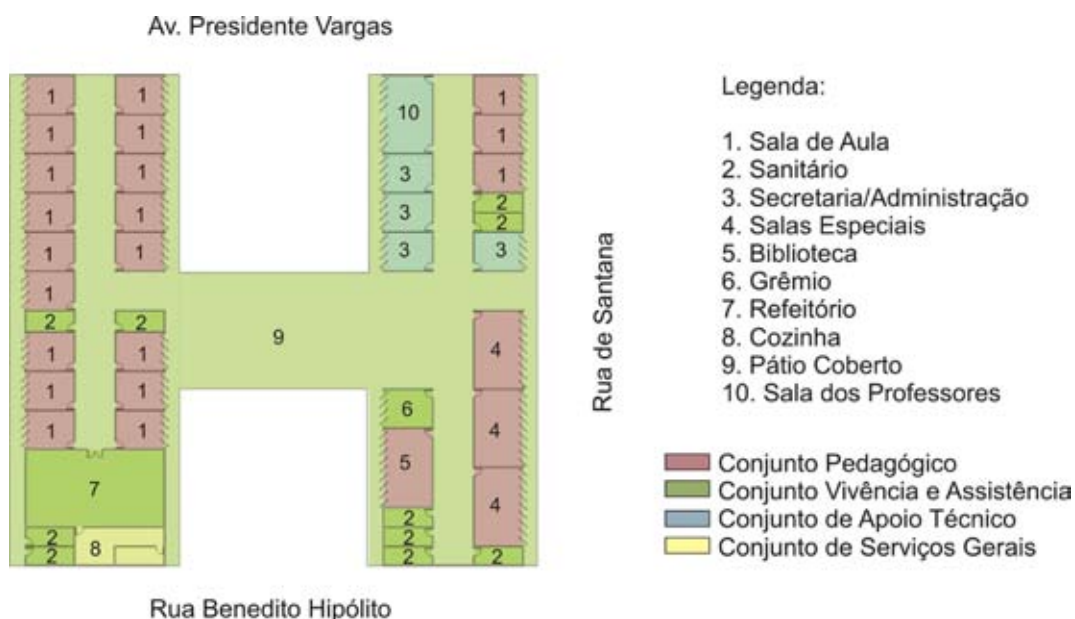


Figura 65 – Planta Esquemática da antiga E. M. Tia Ciata.

Fonte: Azevedo, 1995.

Conforme Azevedo (1995), as escolas construídas com tais componentes de argamassa armada possuíam uma leveza considerável, o que facilitava seu manuseio e montagem. Porém, sua rápida execução em aproximadamente 45 dias acabava comprometendo sua qualidade técnica, sendo um dos principais motivos para sua demolição a apresentação de problemas de corrosão, infiltração, rachaduras e falta de manutenção.



Figura 66 – Fotos da circulação entre salas e da lateral da antiga E. M. Tia Ciata.

Fonte: Azevedo, 1995.



Figura 67 – Fotos do pátio Coberto e horta da antiga E. M. Tia Ciata.

Fonte: Azevedo, 1995.

As salas de aula (fig. 68) possuíam portas pivotantes que geravam além de iluminação e ventilação naturais, uma integração com a área externa. No entanto, segundo Azevedo, tais portas não possuíam uma ventilação seletiva fazendo com que elas ficassem permanentemente abertas para amenizar o calor e melhorar a iluminação interna, pois as salas eram muito escuras e abafadas.



Figura 68 – Fotos do interior das salas da antiga E. M. Tia Ciata.

Fonte: Azevedo, 1995.

Essa edificação permaneceu até o fim da década de 90 quando foi demolida e reconstruída no mesmo terreno, junto à Escola Municipal Raquel de Queiroz, por se tratar de um exemplo de renovação e valorização da Escola Pública do município do Rio. A construção dessas duas escolas no mesmo sítio ocasionou uma diminuição do programa arquitetônico de ambas as instituições, além da redução dos espaços internos e externos, resultando na verticalização das escolas e principalmente, na compactação da área externa, onde a área verde atual é praticamente nula.

5.4 Avaliação Pós-Ocupação

5.4.1 Análise do Pesquisador - Análise *Walkthrough*.

Após o levantamento das informações coletadas através da compatibilização do edifício construído com seu projeto de arquitetura, do levantamento sob o seu estado de conservação, do levantamento fotográfico dos ambientes da escola e de conversas informais com a diretora adjunta, foi possível o desenvolvimento de Fichas de Inventário Ambiental com características gerais do edifício (Anexo I), de Fichas de Inventário Ambiental com características de cada ambiente (Anexo II) e do relatório técnico apresentado a seguir. Este relatório permitiu avaliar os Atributos Ambientais que favorecem a Qualidade do Lugar no projeto de Arquitetura Escolar, fortalecendo a interação entre o usuário, o ambiente construído e o ambiente natural. Estes foram subdivididos de acordo com suas especificidades em: Atributos Contextuais-Ambientais, Atributos Técnicos e Atributos de Desempenho do Ambiente Construído¹.

5.4.1.1 Atributos Contextuais-Ambientais.

A escola possui uma localização privilegiada com relação à facilidade de acesso. Além de estar localizada na Avenida Presidente Vargas, uma das mais importantes vias do Centro do Rio de Janeiro - onde passam ônibus dos mais diversos bairros da cidade, a escola também se encontra próxima à estação de trens Central do Brasil e entre as estações de Metrô, Central e Praça Onze.

O edifício escolar está implantado num terreno relativamente plano, com condições topográficas bastante favoráveis. As dimensões do terreno da escola oferecem possibilidades para a implantação do modelo projeto padrão completo, contudo a implantação de duas escolas no mesmo terreno ocasionou uma diminuição das áreas externas de ambas, e por conseqüência a área verde e a área destinada a brincadeiras coletivas e de vivência foram prejudicadas.

Segundo Fedrizzi (1997), o contato que as crianças mantêm com a natureza facilita o seu desenvolvimento sob o aspecto cognitivo, facilitando a aprendizagem e o ensino e sob o aspecto social, através da utilização de brincadeiras coletivas em áreas verdes com equipamentos e espaços diferenciados e locais para o cultivo de hortas e jardins, que estimulam as interações sociais entre as crianças.

Segundo IBAM (1996) o terreno deve oferecer boas condições para a implantação do edifício escolar, considerando a área a ser construída, área para

¹ Tais atributos são os mesmos já mencionados no capítulo 3.

ampliação se for necessário e áreas livres, incluindo nesse caso, áreas para educação física, estacionamento, áreas verdes e áreas recreativas.

A orientação solar do edifício permite que a insolação direta atinja especificamente algumas salas de aulas entre o período da manhã e da tarde, ocasionando um aumento na temperatura interna destas.



Fig. 69 – Principais meios de transporte de acesso à escola.

Fonte: Google, Novembro, 2007

Os alunos chegam à escola em transporte coletivo ou aqueles que moram mais próximo vão a pé; a maioria dos funcionários entrevistados chega à escola de ônibus, ou com veículos próprios.

Tanto a Avenida Presidente Vargas quanto a Rua Benedito Hipólito possuem sinalização viária vertical e horizontal; há sinais de trânsito próximo às esquinas, mas não há a sinalização específica escolar para orientação dos motoristas.

No acesso principal pela Avenida Presidente Vargas, há dois pontos de ônibus e um recuo na pista para embarque e desembarque de passageiros, porém não há um estacionamento específico, onde carros, transporte escolar ou ônibus de passeio escolar, possam parar para um rápido embarque e desembarque de alunos.

“O acesso de veículos que levam e buscam os estudantes deve ser bem equacionado para não causar transtorno ao trânsito nos horários de mudança de turno. Deve ser avaliada a compatibilidade das condições locais, com as novas demandas a serem geradas. Se houver possibilidade de conflito, deve ser previsto um acostamento para esse fim”.(IBAM, 1996, p.95).

5.4.1.2 Atributos Técnicos.

Instalações

Por ser uma edificação relativamente nova, as instalações hidráulicas, elétricas e sanitárias não foram tão rigorosamente analisadas de acordo com o projeto específico de cada uma. Visualmente foi constatado o perfeito uso das instalações hidráulicas, salvo alguns metais hidrossanitários, como torneiras danificadas. Com relação às instalações elétricas, existem algumas arandelas localizadas nas rampas, que naquele momento se encontravam sem luminárias e lâmpadas.

Materiais e acabamentos

A escola foi construída em estrutura metálica com perfis tipo “I” aparente (fig.70). Há estudos e experiências realizadas em outras escolas do tipo padrão para avaliar se a relação custo-benefício de sua manutenção está sendo satisfatória, de acordo com a estrutura realizada em concreto, pois a execução estrutural da escola em estrutura metálica possui um custo bastante elevado. Esse tipo de estrutura metálica aparente, além de seu alto custo, gera problemas com relação ao conforto acústico, esse tipo de material aumenta a reverberação nos ambientes, prejudicando a qualidade das aulas. As lajes são metálicas autoportantes, que facilitam a execução da obra; na cobertura são utilizadas telhas termo-acústico metálicas, que dispensam o uso de lajes e forros e proporcionam boa performance térmica e acústica, reduzindo os ruídos externos. As instalações são aparentes e as esquadrias são de alumínio pré-fabricados e recuadas com relação a fachada.



Fig. 70 – Detalhes da estrutura metálica aparente do edifício.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

As paredes são revestidas com cerâmica em cores primárias na parte externa da escola, e na parte interna as paredes são revestidas com pintura e murais com molduras em madeira nas circulações e nas salas de aula. A parede que circula o patamar de todos os pavimentos da rampa é toda executada em tijolo de vidro, por um

lado auxilia na iluminação natural do ambiente, mas esse tipo de material não é adequado para escolas por ser frágil e causar acidentes, além de não permitir a ventilação natural ao ambiente.

Os pisos são monolíticos de alta resistência e na rampa é utilizado o piso tipo plurigoma, que é antiderrapante para evitar riscos de acidentes com os usuários. Muitas dessas placas estão se soltando devido ao uso intenso pelas crianças ao correrem pela rampa, sua manutenção tem que ser constante, aumentando os custos para a escola (Fig. 71). Os banheiros possuem pisos e paredes em cerâmica com bancadas em mármore branco; no refeitório, na cozinha e na área de serviço os revestimentos utilizados são adequados para os ambientes.

A diversidade de materiais de acabamentos encontrados na escola poderia ser utilizado no processo pedagógico escolar como forma de estímulo ao aprendizado das crianças, pois de acordo com Azevedo (2002), o conhecimento do processo de transformação dos materiais de construção aplicados na escola e encontrados na natureza, pode ser uma fonte inesgotável de estímulo para o “fazer” e o “inventar”, no processo educativo das crianças.

A escola possui três anos de uso e já apresenta alguns sinais de falta de manutenção, como bebedouros sem funcionamento (fig.72), pisos da rampa soltos, luminárias sem lâmpadas, além da pintura soltando das paredes e em alguns pontos na rampa (fig. 74 e 75). A qualidade do ar das salas de aula é inadequada devido a ineficiência do sistema de esgoto. Alguns professores se queixam de odores provenientes dos ralos secos instalados nas salas, próximos as suas mesas. Tal problema necessita de uma avaliação mais específica para diagnosticar a causa correta e exata do problema Fig. (73).

Segundo alguns funcionários, muitos desses problemas de manutenção são devidos à má execução dos serviços, realizados por empresas licitadas pela prefeitura e não pela qualidade dos materiais empregados na obra.



Fig.71 - Pisos soltos na rampa.



Fig.72 – Bebedouro sem Funcionamento



Foto: Olívia Páscoa, 2007.

Fig. 73 – Ralo seco nas salas de aluas.



Fig. 74 – Pinturas cedendo na rampa e na parede próxima a cobertura.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.



Fig. 75 – Falta de lâmpadas e luminárias na rampa.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

Esquadrias

As portas possuem visores e as janelas são recuadas da fachada para impedir a insolação direta, mas em determinados horários esse recuo acaba não sendo suficiente, ocasionando a entrada de radiação direta sobre as carteiras escolares,. Infelizmente esse é um problema de orientação solar com relação à implantação da edificação, visto que algumas salas de aulas têm suas fachadas voltadas para o leste e outras para o oeste. Em algumas salas de aula foi colocado papel pardo nos vidros das esquadrias, improvisando uma proteção para minimizar a inconveniência da insolação direta nos ambientes. Nas salas de leitura e de informática, há persianas nas janelas.



Fig. 76 – Exemplo de porta e janelas existentes nas salas de aula e detalhe externo da janela.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

Limpeza

A coleta de lixo é muito bem efetuada pelos funcionários da comlurb e a manutenção da limpeza das áreas internas e externas à escola é constante.



Fig. 77 – Contêineres de lixo na parte externa da área de serviço e na circulação.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

5.4.1.3 Atributos de Desempenho do Ambiente Construído.

Entrada da escola: Acessos e percursos.

A entrada principal da escola configura-se como um espaço de transição entre a área pública e a área privativa do edifício, definindo os contornos da relação entre a escola e a comunidade (SANOFF & SANOFF *apud* AZEVEDO, 2002, p. 22). A entrada de uma escola deve oferecer conforto para as crianças que permanecem ali antes e após as aulas, um lugar de encontros que proporcione hospitalidade e que possa envolver os usuários que possuam interesses comuns.

Os acessos à escola para alunos, funcionários e visitantes podem ser feitos pela via principal (Avenida Presidente Vargas) e/ou pela via secundária (Rua Benedito Hipólito), onde há também a entrada de veículos para o estacionamento. Normalmente

o fluxo maior de entrada e de saída dos alunos para a escola se dá pela Rua Benedito Hipólito. O acesso principal para o pátio coberto – lugar de encontro, de recepção e de referência para os demais setores da escola – geralmente é feito pelo portão lateral, pois o principal está constantemente fechado, por medida de segurança contra terceiros.



Fig. 78 – Acesso pela Av. Pres. Vargas

Fig. 79 – Acesso pela Rua Benedito Hipólito.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

A entrada da Escola Tia Ciata (Fig. 78) é bem marcante, convidativa e direcionada somente ao pedestre, seu percurso é bastante curto e pode ser feito por meio da escada ou da rampa existente na entrada, porém não é mais utilizada do que a entrada secundária, pois além de estar voltada para uma avenida de intenso movimento o que dificulta o acesso dos usuários que chegam a pé a escola, ela está constantemente fechada devido a segurança do local. A Recepção que dá acesso ao pátio coberto é reforçada visualmente pela projeção do auditório criando um espaço de transição entre a área externa e o pátio coberto, porém o portão também se encontra normalmente trancado e não é comumente utilizado pelos usuários (Fig. 78), criando um espaço sem utilidade para a escola.

Quanto à forma, os acessos podem ser análogos a forma do edifício, de modo a atuarem como espaços de antecipação, ou contrapor-se à forma espacial dominante, dando maior força a seus limites e acentuando o caráter do lugar. (AZEVEDO, 2002, p. 24).

A entrada secundária (Fig. 79) com acesso pela Rua Benedito Hipólito tem um movimento maior de usuários, mesmo com um percurso mais longo, por isso o portão de acesso mais utilizado para entrar no pátio coberto é o lateral próximo a secretaria.



Fig. 80 – Implantação com percursos e acessos.

Fonte: Revista Projeto Design (Outubro de 2004), adaptado pela autora (2007).

Acessibilidade

A escola foi planejada de acordo com as normas técnicas da ABNT de acessibilidade (NBR 9050), no que diz respeito à adequação aos portadores de deficiência física: utilização de rampas, sanitários acessível à deficientes (Fig. 82), empunhaduras (corrimãos e barras de apoio) em duas alturas, utilização de símbolo internacional de acesso (sanitários e de sanitários acessíveis), sinalização visual, capachos embutidos no piso e nivelados por este, entradas acessíveis e com rotas de ligação para as principais funções do edifício, corredores largos e portas com visor (Fig. 81) que facilita a visualização completa do ambiente independente da altura do observador. No entanto, neste modelo de porta existente na escola ainda falta o revestimento resistente a impactos na parte inferior e o puxador na posição horizontal.

Porém, todos esses detalhes de projeto possibilitam somente a acessibilidade de pessoas com deficiência física motora, os demais portadores de outras deficiências, como a visual e a auditiva, por exemplo, terão sérias dificuldades de locomoção e de orientação dentro da escola, pois ainda falta, de acordo com a Norma,

piso tátil direcional, piso tátil de alerta junto à rampa e às escadas, piso tátil de rebaixamento da calçada, além de sinalização e comunicação tátil e sonora.



Fig. 81 – Detalhe do visor da porta da sala de aula



Fig. 82 – Sanitário acessível

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

Conforme Azevedo (2002), um projeto que privilegie a interação usuário-ambiente deverá sempre incluir a reflexão sobre a acessibilidade ao portador de deficiência, facilitando sempre seu acesso a todos os espaços da escola e desta maneira consolidar uma interação social mais afetiva.

Setorização dos conjuntos funcionais

Há uma clara setorização dos ambientes na escola, propiciando uma integração dos usuários nos ambientes de acordo com as atividades de cada setor. O Conjunto Vivência e Assistência compreende o elo de ligação entre os demais conjuntos, no caso do pavimento térreo (Fig. 83) ele interliga a área de apoio técnico ao de serviços gerais, interligando os ambientes e favorecendo a idéia de conjunto. Nos pavimentos superiores (Fig. 84 e 85), o Conjunto Vivência e Assistência, compreendido pela circulação e rampa, exercem a função de se relacionar com o conjunto pedagógico, com as salas de aulas. Segundo Hertzberger (1999), a organização espacial deve servir para estimular a interação e a coesão social, um lugar onde o contato social possa ser estabelecido e as relações sociais possam ser dinamizadas. O arquiteto pode criar espaços de modo a permitir que essa interação aconteça na escola; o Conjunto vivência e assistência pode ajudar no sentido de estimular a vivência entre os usuários e de permitir um aumento na aproximação entre eles, além da sua relação com os demais setores da escola.

No Pavimento Térreo encontram-se:

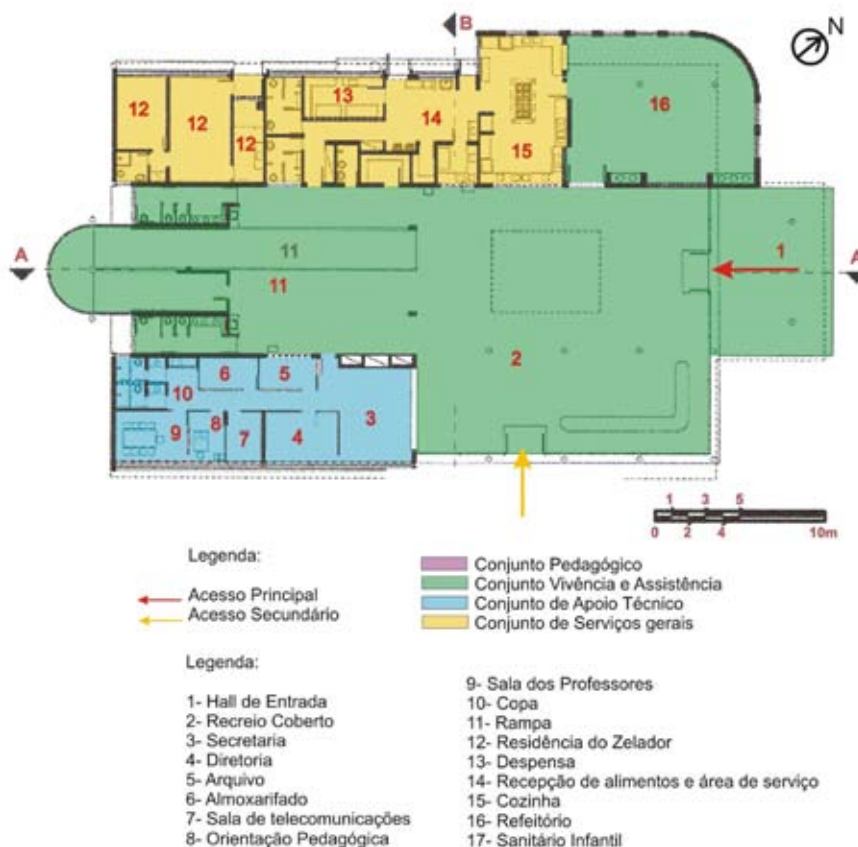


Figura 83 - Térreo da E. M. Tia Ciata

Fonte: Revista Projeto Design (Outubro de 2004), adaptado pela autora (2007).

No 1º Pavimento encontram-se:

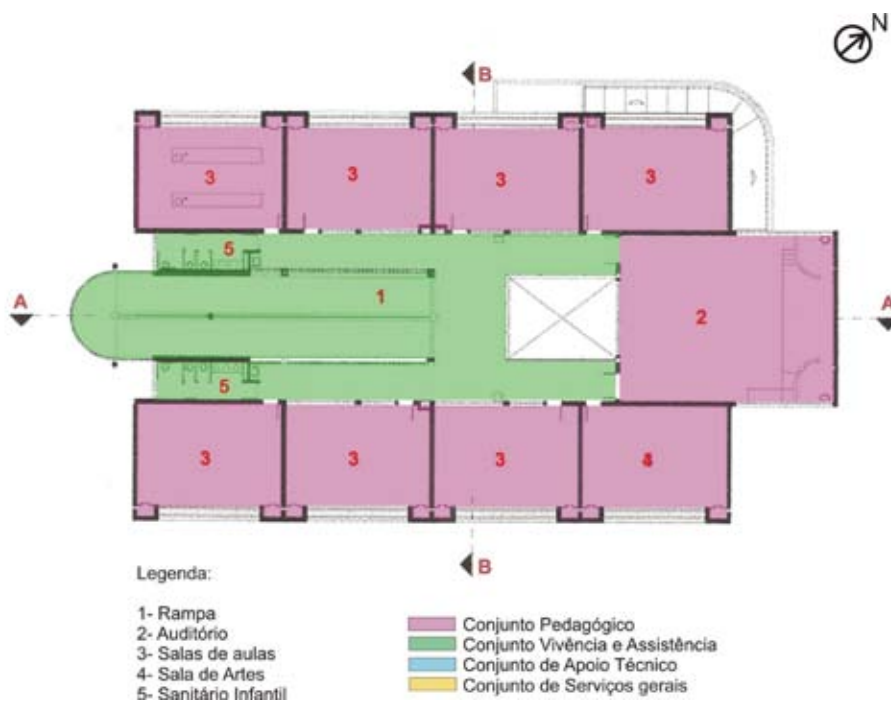


Figura 84 - 1º Pavimento da E. M. Tia Ciata

Fonte: Revista Projeto Design (Outubro de 2004), adaptado pela autora (2007).

No 2º Pavimento se encontram:

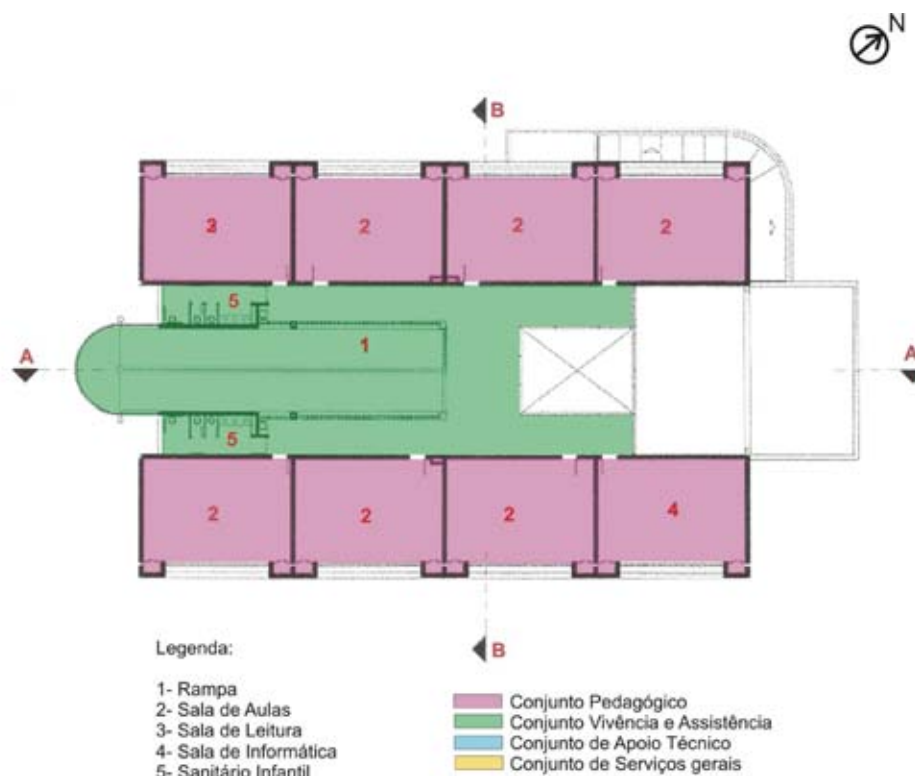


Figura 85 - 2º Pavimento da E. M. Tia Ciata

Fonte: Revista Projeto Design (Outubro de 2004), adaptado pela autora (2007).

Segurança

O controle da entrada e saída das pessoas na escola é feito por um guarda² que cuida da segurança da instituição durante todo o período dos turnos de aula. Os portões de acesso ficam constantemente trancados e supervisionados pelo funcionário que mantém as chaves para a segurança dos alunos.

A escola é cercada por grades e portões que permitem a visibilidade e a transparência entre o público externo e o interno. A delimitação da relação público/privado é bastante marcada devido a essas grades, que além de envolverem o terreno, estão presentes na delimitação da quadra, do pátio coberto e em todas as janelas da escola. Os portões são utilizados nas entradas principais e secundárias, no acesso dos fundos para a lateral da escola, na entrada do pátio coberto e na entrada da quadra. Existem também portas de ferro, colocadas por medida de segurança, na sala de informática, na sala de leitura e no auditório, visto que nestas salas há equipamentos como computadores e televisões.

Há grades para a proteção dos alunos nas circulações dos pavimentos superiores e no vão de abertura existente entre esses pavimentos, porém faltam

² Este tipo de Segurança é realizado por intermédio de um serviço terceirizado pela Prefeitura.

grades de proteção acima dos corrimãos das rampas, pois muitos alunos se debruçam sobre ele (Fig. 86).

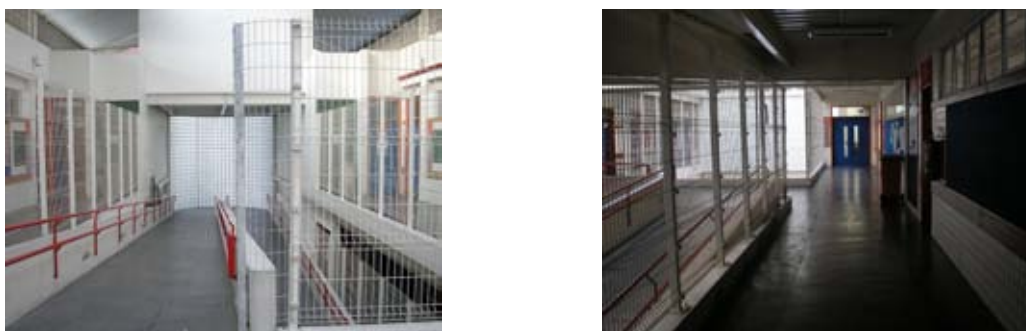


Fig. 86 - Grades nas rampas, circulações e vão de abertura do 2º e 3º pavimento.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

Devido à realidade das condições de insegurança em que vivemos, muitas vezes por atos de violência externa ou até mesmo de violência interna, ou seja, atos praticados pelos próprios alunos, a direção administrativa da escola e de projetos não encontra outra solução a não ser colocar grades de proteção contra furtos em toda a escola e também como meio de proteção aos alunos nos pavimentos superiores. Além desse tipo de cautela ainda existe a questão de se manter trancada com chave a maioria das salas, até mesmo quando os alunos descem para o recreio. Há ainda a presença marcante do guarda municipal e da inspetora – profissional responsável pela segurança dos alunos. Esses aspectos contribuem para a criação de um cenário de segurança ostensiva, reforçando um ambiente de fortaleza e de medo, onde não é permitida somente a entrada de pessoas indesejáveis, mas também da comunidade que deixa de participar livremente da vida escolar. Essas medidas acabam gerando uma imagem negativa na escola, transferindo para funcionários e alunos um cenário de prisão e de enclausuramento. Situação diferente da antiga escola Tia Ciata, onde a segurança contra terceiros não era tão claramente reforçada por meio de grades e portões trancados.

Estacionamento

Há um estacionamento localizado dentro dos limites da escola (Fig. 87), porém sua utilização destina-se somente aos funcionários da instituição. Possui entrada específica e não há marcação definida das vagas no piso, e nem indicação específica para as vagas destinadas a portadores de deficiência. Não há qualquer arborização que permita um sombreamento da área.

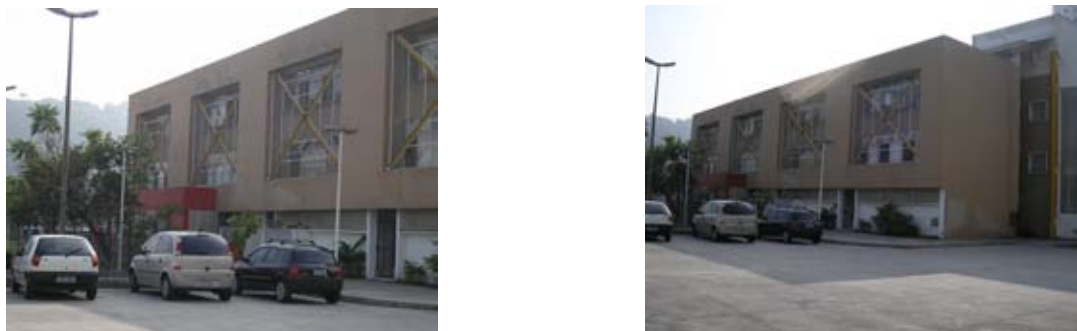


Fig. 87 – Estacionamento da escola.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

Na Avenida Presidente Vargas, próximo à escola, não há nenhum tipo de estacionamento ou local de parada rápida para veículos, a não ser para embarque e desembarque de passageiros de transporte coletivo. Na Rua Benedito Hipólito, na calçada da instituição, há algumas vagas de estacionamento administradas pela Cet-Rio. Ao lado esquerdo da escola existe um grande terreno vazio que é utilizado como ponto de táxi e estacionamento para ônibus de viagem.

Áreas Externas

A antiga Escola Municipal Tia Ciata era provida de um extenso espaço de recreação e vivência, com bastante área verde. A atual escola teve uma considerável redução de sua área externa por ter que dividir seu terreno com mais uma escola da rede municipal, a E.M. Raquel de Queiroz. O espaço de vivência externa que restou para cada instituição só permite a implantação de uma única quadra que atende às duas escolas, ao estacionamento específico para cada uma e ao parquinho que pertence a E.M. Raquel de Queiroz, por atender crianças na faixa pré-escolar. A reduzida área externa existente na Escola Tia Ciata não possui área verde e há pouca variedade de pavimentação. O recobrimento do piso é solucionado por um extenso piso pavimentado em cimento, com pequenos detalhes paisagísticos e faixas contínuas pintadas na cor amarela, tentando amenizar a sensação de rispidez da pavimentação e insinuar um caráter mais lúdico ao espaço (Fig. 88).



Fig. 88 – Detalhe da Pavimentação da área externa da Escola.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

“A existência de um espaço acolhedor e convidativo logo na entrada da escola, vai estimular a instauração de um ponto de encontro – um ambiente de convivência, capaz de congrega pais, alunos e professores, além de estreitar a relação entre a comunidade e a escola. (AZEVEDO, 2002)”.

No lado esquerdo da escola, próximo à área de serviço e ao estacionamento dos funcionários, existe um espaço destinado à horta (Fig. 89), porém não é utilizado pelas crianças como forma de estímulo, de aprendizagem e de interação com o ambiente; no local atualmente existem outros tipos de vegetação plantada.



Fig. 89 – Detalhe do local destinado a horta.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

Além da existência de pouca área externa para recreação, as duas escolas dividem a utilização da mesma quadra poliesportiva (Fig. 90), uma vez que o terreno não comportaria a construção de duas quadras, uma para cada escola, além de ser financeiramente mais viável. O resultado dessa fusão proporciona à direção de ambas as escolas um intenso planejamento dos dias para a utilização do espaço, a fim de não coincidir os horários de aulas de educação física e de recreação com as turmas de sua própria escola com os da outra. As festas da escola, as festas referentes às datas comemorativas e os campeonatos têm que ser previamente estabelecidas e negociadas entre a administração das escolas, por este ser o único espaço de extensa área, coberto e apropriado para tais atividades.



Fig. 90 – Foto da quadra de ambas as escolas.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

A área do lado direito da Tia Ciata é utilizada como circulação entre a quadra e a entrada lateral do pátio coberto da escola, além de ser a ligação entre os acessos posterior e o principal da escola. Esse espaço também é utilizado pelas crianças para brincadeiras em geral na hora do recreio, e em alguns momentos, os professores utilizam o espaço para aulas recreativas quando não conseguem horários disponíveis para a utilização da quadra.



Fig. 91 – Foto da área externa do lado direito da escola.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

A área destinada ao estacionamento de veículos poderia ser reavaliada de acordo com a real necessidade de vagas que os funcionários necessitam e dessa forma poder aproveitar parte desse terreno para áreas recreativas, já que os espaços destinados a vivência e recreação são tão restritos na escola, fazendo com que esta área possa ser bem melhor aproveitada no sentido de proporcionar a criança um estímulo cognitivo e uma extensão do seu aprendizado em sala de aula, através da estimulação às brincadeiras na área externa com os alunos. Para isso, poderia ser realizada a construção de uma mini-praça com brinquedos adequados à faixa etária das crianças, aumentando a interação social e a interação com o próprio ambiente através da implantação de áreas verdes, quase que inexistentes no projeto, que, aliás, poderiam ser maioria, ao invés da pavimentação cimentada.

Ambientação interna: Dimensionamento, Mobiliário, Layout e Comunicação Visual.

Segundo Azevedo (2002), a ambientação interna de uma escola possui uma importante relação com a proposta pedagógica e com o conhecimento dos estágios de desenvolvimento de uma criança, ao considerar a importância que o ambiente físico tem sobre o aprendizado infantil. A valorização da ambientação interna vai ajudar na capacidade do ambiente em estimular a criança e ajudá-la na construção de seu conhecimento e para isso é necessário que o ambiente escolar esteja de acordo com o desenvolvimento cognitivo, social, emocional e motor de seus usuários.

O espaço compreendido pelo conjunto de Apoio Técnico da escola é muito restrito, a quantidade de salas existentes para a realização das atividades ali desenvolvidas e para o número de usuários que utilizam o local torna o espaço bastante denso e confuso. O mobiliário e o layout condizem com as suas respectivas funções.

As salas de aulas são amplas e obedecem a uma relação de 1,50m² por aluno (figs. 92 e 93), segundo a autora do projeto. Seu dimensionamento é bastante satisfatório, pois permite a utilização de diversos tipos de arranjos e layout. O tipo do mobiliário existente nos ambientes internos da escola definem sua função e realçam a atividade que eles exercem. Em todas as salas existe uma padronização da ambientação, com o mesmo tipo de mobiliário (carteiras e armários embutidos) e o mesmo posicionamento e acabamento dos quadros e murais - quadro branco (sendo o principal) entre dois quadros verdes, envolvido por molduras em madeira, e grande mural em feltro, também com a mesma moldura em madeira. Há também uma padronização das esquadrias, dos acabamentos de piso e da iluminação. Não há uma preocupação em estabelecer uma integração do aluno com o ambiente externo, devido à verticalização do prédio.



Figs. 92 e 93 – Ambientação das salas de aula.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

As salas de leitura, de informática e de artes são salas de aulas comuns onde as funções de suas atividades foram modificadas através do layout do seu mobiliário. A de leitura possui um aspecto confuso (fig. 94), pois muitos materiais ainda carecem de armários e de prateleiras para serem guardados, o mobiliário inclui mesas com quatro lugares cada (fig. 98), dispersas no ambiente junto aos armários com prateleiras abertas com livros. Todas as salas possuem armários embutidos muito utilizados para a guarda do material dos alunos e professores.

O mobiliário da sala de informática e o tipo de layout do ambiente fazem com que os alunos fiquem de costas para o professor e de frente para as paredes (fig. 95), com os computadores dispostos lado a lado. Esse tipo de layout não possibilita a interação do aluno com os demais e nem com o professor.



Fig. 94 – Layout sala de leitura



Fig. 95 – Layout sala de informática

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

O mobiliário das salas de aula é constituído por carteiras individuais que possibilitam diversas possibilidades de arranjo espacial (fig. 96), apesar de todas as carteiras da escola se encontrar sempre num mesmo tipo de organização: enfileiradas, de frente para o quadro branco e para o professor. Esse tipo de layout não estimula a socialização entre os alunos, pois limita a visualização da criança com o professor, centralizando nele todas as atividades, além de não favorecer as situações de interação e mediação entre os alunos.



Fig. 96 – Mobiliário das salas de aulas



Fig. 97 – Armários embutidos

Foto: Olívia Páscoa, 2007.



Fig. 98 – Mobiliário da sala de leitura.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

No auditório são utilizadas cadeiras universitárias com braços acoplados ao assento que servem de apoio pra escrita, esse tipo de mobiliário não possui um padrão ergonômico adequado para ser utilizado em ambientes onde os usuários principais são crianças e pré-adolescentes de 6 a 14 anos, sua área de trabalho é restrita e dificilmente há cadeiras para usuários que sejam canhotos. Além de serem desconfortáveis, as tarefas pedagógicas realizadas em um auditório não condizem com o tipo desse mobiliário (fig 99).



Fig. 99 – Mobiliário do Auditório.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

As dimensões e os mobiliários do refeitório, cozinha e área de serviço são bons e adequados as suas funções, a cozinha foi planejada de acordo com a fundação do Instituto de Nutrição Annes Dias, os vestiários dos funcionários não são adequados, são muito pequenos e não atendem a demanda dos funcionários.

A comunicação visual é outro importante fator bastante utilizado na escola, a identificação das salas de aulas e dos demais ambientes é feita por intermédio de placas em alumínio (Fig. 101 e 102), que são estrategicamente colocadas próximas as portas dos ambientes e facilmente visualizadas pelos usuários. A circulação dos pavimentos superiores da escola é bastante uniforme, há painéis de mural em feltro com moldura em madeira por toda a extensão das paredes para exposição de trabalhos e murais. O totem que identifica a escola como sendo uma escola pública municipal está presente próximo a entrada da edificação (Fig. 100).



Fig. 100 – Totem



Fig. 101 e 102 – Comunicação visual nas circulações



Foto: Olívia Páscoa, 2007.

Tipologia e imagem

Um dos aspectos que mais chama atenção na escola padrão diz respeito às formas geométricas presentes nas fachadas. Há o cubo formado pelo auditório, os, quadriláteros que formam as salas de aula, as esquadrias em forma de círculos e a planta baixa em curva no refeitório, além do triângulo expresso pela cobertura metálica e o “x” presente como um elemento estrutural das esquadrias das salas de aulas, que exerce um simbolismo muito forte sobre a forma da escola e o imaginário de seus usuários. A exploração desses elementos através das formas, cores, texturas e símbolos, segundo Azevedo (2002) despertam a capacidade de descoberta e o imaginário individual e coletivo, além de estimular a educação através dos sentidos reforçando a exploração dos aspectos físicos dos ambientes. O uso das cores na edificação é outro fator positivo que torna os ambientes mais alegres, amigáveis e convidativos, desde que seja utilizado com moderação, pois o excesso de estímulo por meio de cores e figuras pode causar estresse e irritabilidade na criança. Esse aspecto

é mais significativo no lado externo, principalmente em sua fachada, onde as cores primárias são mais realçadas. Internamente, há pouca valorização da ludicidade, que poderia ser realçada com o uso das cores; as salas de aula, auditório e circulações são em pintura branca, com alguns poucos detalhes coloridos.

Mesmo com o aspecto lúdico presente na tipologia da edificação, através de suas formas geométricas e da utilização de cores primárias, a escola ainda possui um caráter institucional muito forte quando o indivíduo passa a utilizar o ambiente, além da pouca valorização da ludicidade no interior da escola conforme dito anteriormente. Este fato é decorrência da própria rotina escolar que envolve a edificação e a forma pela qual os usuários interagem com ela. A entrada cercada por grades, a presença constante de um guarda, o sinal pontualmente tocado para avisar as crianças sobre suas atividades, a formação dos alunos em filas no pátio para subir as salas, o ato de fechar e trancar as salas ao sair para o recreio, todas essas atividades denotam características de uma educação rígida e tradicional que reforçam o caráter institucional da escola.

Conforto Térmico

Há a utilização de ventilação cruzada em todas as salas de aula do 2º e 3º pavimentos, refeitório e cozinha, para permitir a circulação do ar dentro dos ambientes internos (fig. 103). Porém, as janelas que contribuem para essa ventilação - localizando-se entre as salas de aula e a circulação - ficam normalmente fechadas, devido ao intenso barulho causado pelas crianças na área de circulação e no pátio coberto (fig. 104).

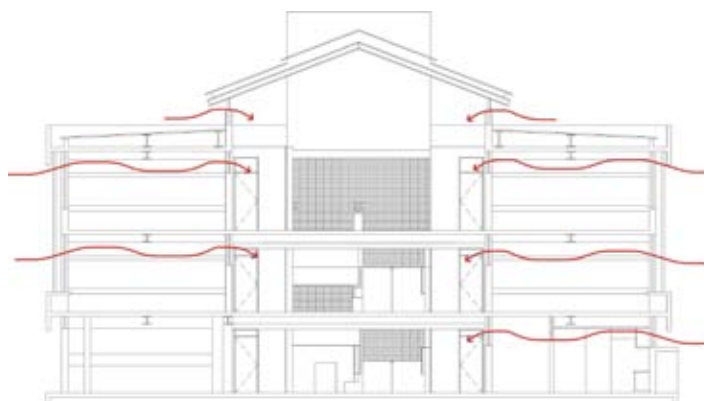


Fig. 103 – Corte com demonstração da ventilação cruzada.

Fonte: Revista Projeto Design (Outubro de 2004), adaptado pela autora (2007).

A escola possui esquadrias recuadas das fachadas para uma maior proteção contra a insolação direta das salas de aulas. No entanto, em certos horários da tarde e

da manhã, o ambiente recebe sol diretamente e conforme mencionado anteriormente, alguns professores utilizam papel pardo nas janelas para proteger os alunos dessa insolação direta e para tentar minimizar a temperatura (fig. 105), ventiladores são utilizados na maioria dos ambientes da escola (fig. 107). Nas salas de informática e leitura há colocação de persianas. Por não ter sido priorizada a orientação solar no momento da implantação do edifício, as fachadas de algumas salas se encontram voltadas para o oeste, o que ocasiona um aumento da temperatura interna no ambiente, apesar da colocação dos recuos das esquadrias com relação a fachada e com a ventilação cruzada. A utilização de ventiladores em salas complementa o conforto térmico no ambiente.



Fig. 104 – Detalhe das janelas fechadas.



Fig. 105 – Detalhe dos papéis colocados nos vidros das janelas.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

Na cobertura foram utilizadas telhas termo-acústicas que amenizam a temperatura e ruídos externos, ela está apoiada em paredes formada por cobogós (Fig. 108), garantindo uma melhor circulação do ar no último pavimento (Fig. 106).



Fig. 106 – Cobertura termo- acústica



Fig. 107 – Ventiladores nas salas de aulas.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.



Fig. 108 – Cobertura apoiada nas paredes c/ cobogós.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

Conforto Lumínico.

A iluminação natural na edificação foi bem aproveitada através da abertura dos grandes vãos das esquadrias, da utilização de clarabóias no refeitório e na cobertura metálica, proporcionando a entrada da luz natural e dos raios solares nos ambientes. No entanto, essas características são também responsáveis por aumentar a temperatura interna do ambiente. Outro fator que contribui para melhorar a iluminação interna da escola são as paredes e tetos pintados com cores claras. A iluminação artificial é feita através de lâmpadas fluorescentes em ambientes internos e na área externa com arandelas.



Fig. 109 – Detalhe das luminárias existentes na escola.

Foto: Olívia Páscoa, 2007.

Conforto Acústico

Os ruídos externos a escola são aqueles produzidos pelo denso trânsito da Avenida Presidente Vargas e da Rua Benedito Hipólito. Porém, o ruído mais prejudicial à relação sinal/ruído nas salas de aulas, acaba sendo aquele proveniente dos próprios ambientes internos da edificação, causado pelos alunos e aumentado devido ao tipo de material especificado para os ambientes, como, pisos monolíticos, esquadrias com vidros e principalmente, pelo teto com laje e estruturas metálicas aparentes. Há muitos

materiais que produzem reverberação e poucos que absorvem o som, causando um barulho interno muito intenso. A abertura do vão que liga o térreo ao 2º e 3º pavimentos é responsável por difundir o som do pátio coberto por toda a circulação dos andares superiores, causando um ruído intenso para as salas de aulas nesses pavimentos. A quadra de esporte é muito vulnerável ao barulho externo, pois fica muito próxima ao ruído dos veículos da rua, sem nenhuma barreira acústica, dificultando a atividade dos professores de educação física e dos recreadores que utilizam o espaço.

5.4.2 Análise dos Usuários.

5.4.2.1 Entrevistas e Questionários.

Para melhor compreender a percepção do usuário adulto sobre o ambiente que ele vivencia, foi elaborado um questionário com diversas perguntas com relação aos principais itens a serem investigados pelo pesquisador. O questionário foi enviado via e-mail para alguns professores que por motivo de férias ou de licença não puderam estar presentes durante o período da realização da parte prática da pesquisa, totalizando sete professores respondentes, para os demais durante a aplicação do instrumento (Anexo III), naturalmente este foi se transformando numa conversa com o respondente, configurando uma entrevista estruturada baseada nas perguntas do questionário, o que possibilitou o esclarecimento de questões mais profundas e diferentes daquelas que haviam sido anteriormente planejadas, favorecendo o usuário a direcionar a conversa de acordo com os temas de seu interesse. Os resultados dos questionários e entrevistas foram bastante satisfatórios, pois proporcionaram respostas minuciosas e informações ricas e detalhadas que complementaram dados importantes na pesquisa.

Devido a grande dificuldade em encontrar e reunir a maioria dos professores da escola, por conta de seus diferentes horários e o pouco tempo que estes dispunham entre as suas atividades de aulas e tempo vagos, o questionário foi aplicado aos professores cujas turmas participaram da elaboração dos mapas cognitivos e *wish poems*. Desta forma foi possível obter mais tempo disponível para estabelecer um maior contato e aproximação com eles, iniciando-se longas e proveitosas conversas que tiveram como base as perguntas dos questionários. Esse momento foi bastante proveitoso, pois foi possível a descoberta de fatos interessantes sobre a escola, enriquecendo o conhecimento sobre aquele contexto sócio-histórico.

Não foi possível aplicar o instrumento com nenhum tipo de funcionário da limpeza e de serviços gerais, pois as entrevistas só seriam permitidas mediante uma autorização prévia da direção da Comlurb para tal atividade, o que não seria viável considerando o longo tempo de espera.

A seguir é apresentada a análise dos resultados obtidos com as respostas do instrumento, e para um melhor entendimento das perguntas e de suas respectivas respostas, este foi dividido em quatro partes, compreendendo:

- A. Os dados pessoais dos respondentes,
- B. Relação do Usuário com a escola,

- C. Avaliação da escola em termos gerais,
D. Avaliação da escola através de algumas questões discursivas

A. Dados pessoais dos respondentes

Todos os professores são do sexo feminino e a faixa etária predominante é dos 25 a 40 anos (72%), seguidos pela idade compreendida entre 41 a 55 anos (28%), não havendo nenhum respondente com menos de 25 anos e com mais de 55 anos. Todos os professores possuem 3º grau completo, finalizando o curso e até mesmo realizando outros cursos superiores. Quanto ao lugar de suas residências, somente 14% dos professores respondentes mora na Praça Onze, localidade da escola; 57% moram em outro bairro da cidade e 29% moram em outro município do Rio de Janeiro. Diante desse contexto, o meio de transporte mais utilizado para se chegar a escola é o ônibus ou transporte alternativo (72%), seguido por aqueles que vão a pé (28%).

Quadro 04 – Parte da entrevista referente aos dados pessoais dos respondentes.

| Dados Pessoais | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
| Idade | <input type="checkbox"/> Até 25 anos | <input type="checkbox"/> 25 a 40 anos | <input type="checkbox"/> 41 a 55 anos <input type="checkbox"/> Mais de 55 anos |
| Sexo | <input type="checkbox"/> Feminino | <input type="checkbox"/> Masculino | |
| Residência | <input type="checkbox"/> Pça. Onze | <input type="checkbox"/> Outro bairro | <input type="checkbox"/> Em outro município |
| Escolaridade | <input type="checkbox"/> 1º Grau | <input type="checkbox"/> 2º Grau | <input type="checkbox"/> 3º Grau <input type="checkbox"/> Pós-Graduação |
| Meio de transporte à escola | <input type="checkbox"/> A pé | <input type="checkbox"/> Bicicleta | <input type="checkbox"/> Ônibus/Alternativo <input type="checkbox"/> Carro |

B. Relação do Usuário com a escola

Todos os respondentes são professores da escola, a grande maioria leciona somente no horário da manhã (72%) e 14% trabalham somente à tarde e os outros 14% dão aula em ambos horários. O tempo em que eles trabalham na escola varia de 1 ano (29%), 3 anos (29%) e 7 anos (29%) , 13% não respondeu.

Quadro 05– Parte do instrumento referente à relação que os entrevistados possuem com a escola.

| Relação com a escola | |
|---------------------------------|---|
| Vínculo c/ a escola | <input type="checkbox"/> Professor/Auxiliar <input type="checkbox"/> Funcionário – Ocupação:..... |
| Horário de trabalho na escola | <input type="checkbox"/> Manhã <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Ambos |
| Se professor, turma que ensina: | |
| Tempo de trabalho na escola: | |

C. Avaliação da escola em termos gerais

O setor do instrumento que abrange a avaliação dos vários aspectos do espaço físico da escola foi dividido em diversos temas, cada qual com um gráfico correspondente, para uma melhor compreensão e análise das respostas.

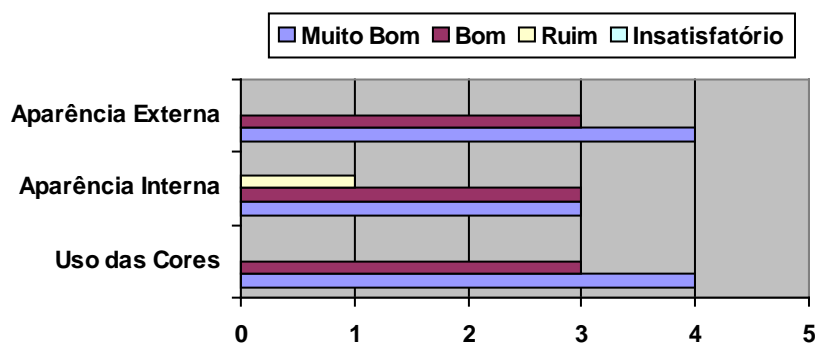
C1. Imagem e aparência da escola

No quadro 06 são avaliadas a imagem e a aparência da escola, incluindo características relacionadas à forma, volumetria e às cores empregadas. A grande maioria aprova o uso das cores nas fachadas, indicando um índice Muito Bom e Bom para esses dois itens (aparência externa e uso das cores). A aparência interna também é considerada bastante agradável, porém, para alguns há uma avaliação negativa, que pode ser atribuído à predominância da cor branca nos andares superiores. A imagem e aparência da escola são fatores importantes na identificação do objeto para os usuários e em sua apropriação como escola, fundamental na sua relação de afetividade para com ela, pois segundo Azevedo (2002), a imagem e aparência dos edifícios escolares podem estimular os sentidos e a curiosidade dos usuários, transmitindo diferentes mensagens e significados, a construção de imagens mentais através da leitura dos ambientes pelos usuários pode ser uma valiosa fonte para o desenvolvimento das atividades pedagógicas da escola.

Quadro 06 – Parte da entrevista referente a avaliação da escola com relação a sua Imagem e aparência.

| | Muito Bom | Bom | Ruim | Insatisfatório |
|--------------------------|-----------|-----|------|----------------|
| Aparência Externa | 57% | 43% | 0% | 0% |
| Aparência Interna | 43% | 43% | 14% | 0% |
| Uso das cores | 57% | 43% | 0% | 0% |

Gráfico 01 – Gráfico de avaliação das aparências externa, interna e do uso das cores na escola.



Logo abaixo seguem alguns comentários feitos pelos usuários durante a entrevista que se relacionam diretamente com a questão da Tipologia, Imagem e Afetividade para com a escola:

Alguns comentários sobre o item: Tipologia e Imagem

Frases mencionadas:

- A obra é muito bonita, mas tem muitos problemas de execução.
- Parece uma boneca de cristal, é bonita, porém melindrosa.

Nestes comentários os usuários expressam suas opiniões sobre a beleza do edifício escolar, mas fazem ponderações sobre sua execução.

Assunto: Afetividade

Frases mencionadas:

- De todas as escolas municipais que já trabalhei, essa é a melhor.
- Essa escola é mais confortável do que a outra escola municipal que trabalho, porém é mais geométrico, é mais frio.

Esses comentários estão relacionados ao grau de afetividade que seus respondentes estabelecem com a escola.

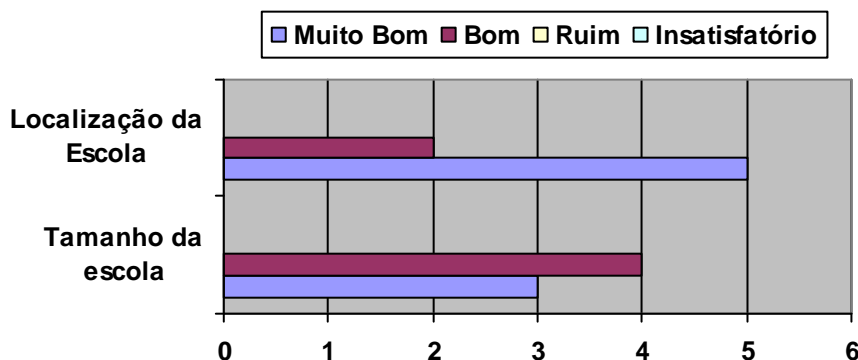
C2. Avaliação da escola quanto à localização e tamanho

No quadro 07 são avaliados a localização e o tamanho da escola. A grande maioria dos respondentes acha muito boa a localização da instituição; no entanto, quanto ao item dimensionamento.

Quadro 07 – Parte da entrevista referente a avaliação da escola com relação a sua localização e tamanho.

| | Muito Bom | Bom | Ruim | Insatisfatório |
|------------------------------|-----------|-----|------|----------------|
| Localização da escola | 71% | 29% | 0% | 0% |
| Tamanho da escola | 43% | 57% | 0% | 0% |

Gráfico 02 – Gráfico de avaliação da localização e tamanho da escola.

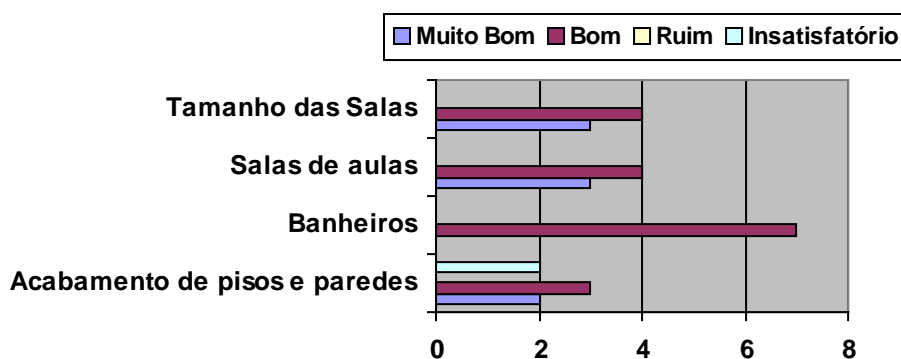


C3. Ambientação Interna

A ambientação interna de uma escola se faz muito importante para efetivar sua proposta pedagógica, proporcionando maiores estímulos visuais e contribuindo com a construção do conhecimento da criança. No quadro 08, foi avaliada a adequação das salas de aula, considerando seu dimensionamento e adequação às atividades realizadas, além dos banheiros e os acabamentos de pisos e paredes. A avaliação dos resultados demonstra que as salas de aula são muito bem aceitas pelos professores com relação ao seu tamanho e sua ambiência interna. Quanto aos banheiros, há uma unanimidade positiva na avaliação. Os acabamentos de pisos e paredes em geral são analisados como bons, porém há um empate nos índices entre aqueles que acham ao mesmo tempo os revestimentos bons e insatisfatórios.

Quadro 08 – Parte da entrevista referente a avaliação da escola com relação a sua ambientação interna.

| | Muito Bom | Bom | Ruim | Insatisfatório |
|--------------------------------------|-----------|------|------|----------------|
| Tamanho das salas | 43% | 57% | 0% | 0% |
| Salas de aulas | 43% | 57% | 0% | 0% |
| Banheiros | 0% | 100% | 0% | 0% |
| Acabamento de pisos e paredes | 29% | 42% | 0% | 29% |

Gráfico 03 – Gráfico de avaliação referente a ambientação interna.

Logo abaixo seguem alguns comentários feitos pelos usuários durante a entrevista que se relacionam diretamente com a questão da Manutenção e acabamentos da escola:

Alguns comentários sobre o item: Manutenção e acabamentos.

Frases mencionadas:

- O material de revestimento poderia ser mais em conta.
- Boa manutenção.
- Manutenção muito cara (rampas, torneiras).

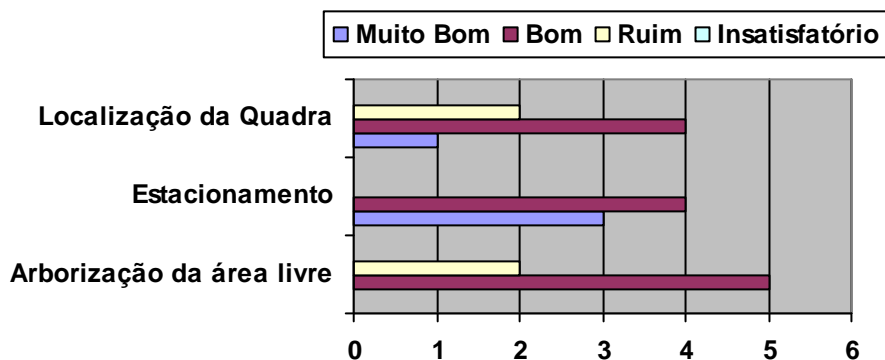
Aqui há uma contradição de opiniões no que diz respeito à manutenção da escola.

C4. Ambientação Externa

No quadro 09 é avaliada a opinião dos usuários com relação à ambientação externa da escola, considerando a localização da quadra, o estacionamento e a arborização das áreas livres. A localização da quadra é muito questionada devido a sua proximidade com a Rua Benedito Hipólito, que segundo alguns professores, o tumulto do trânsito e a sua exposição direta à interferência da rua, atrapalham as aulas de Educação física e as festas e eventos realizados. Há uma boa aceitação quanto ao espaço do estacionamento e quanto à arborização da área livre, ela é considerada boa, mesmo havendo pouca vegetação na escola.

Quadro 09 – Parte da entrevista referente a avaliação da escola com relação a sua ambientação externa.

| | Muito Bom | Bom | Ruim | Insatisfatório |
|---------------------------|-----------|-----|------|----------------|
| Localização da quadra | 14% | 57% | 29% | 0% |
| Estacionamento | 43% | 57% | 0% | 0% |
| Arborização da área livre | 0% | 71% | 29% | 0% |

Gráfico 04 – Gráfico de avaliação referente a ambientação externa.

Logo abaixo seguem alguns comentários feitos pelos usuários durante a entrevista que se relacionam diretamente com a questão da Ambientação Externa da escola:

Alguns comentários sobre o item: Ambientação externa

Frases mencionadas:

- Estacionamento grande.
- A quadra poderia ter arquibancadas.
- Poderia ser mais arborizada.
- Só há uma horta.

Alguns desses comentários mencionam sugestões sobre o dimensionamento de determinada área e utilização de mobiliários.

A falta de tratamento paisagístico mais expressivo e da utilização da horta é um dos fatores destacados nestes comentários.

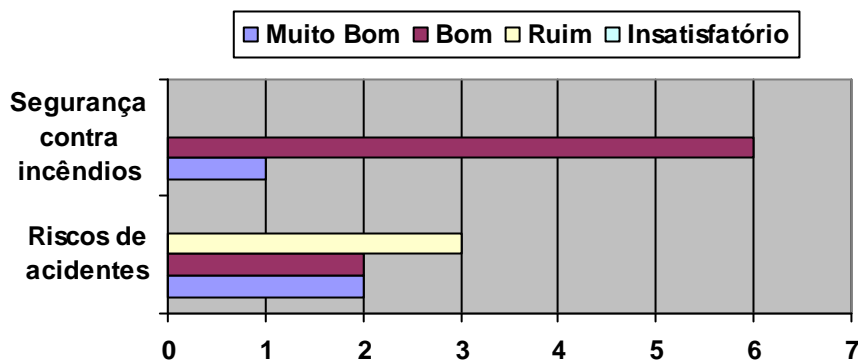
C5. Segurança

No quadro 10 é avaliada a opinião dos usuários com relação à segurança contra incêndios, onde a maioria considera que a escola possui equipamentos visivelmente localizados para casos de emergências. Com relação aos riscos de acidentes que os ambientes da escola podem proporcionar às crianças, a maioria dos respondentes considera a escola insegura, pois segundo alguns professores, algumas grades do 2º e 3º pavimentos são frágeis e ainda há falta de grades em certos pontos da rampa.

Quadro 10 – Parte da entrevista referente a avaliação da escola com relação a segurança.

| | Muito Bom | Bom | Ruim | Insatisfatório |
|-----------------------------------|-----------|-----|------|----------------|
| Segurança contra incêndios | 14% | 86% | 0% | 0% |
| Riscos de acidentes | 29% | 29% | 42% | 0% |

Gráfico 05 – Gráfico de avaliação referente a Segurança.



Logo abaixo seguem alguns comentários feitos pelos usuários durante a entrevista que se relacionam diretamente com a questão da Segurança escola:

Alguns comentários sobre o item Segurança:

Frases mencionadas:

- Grades frágeis.
- Material de revestimento é desapropriado para crianças.
- Há riscos de acidentes, tubulação exposta e muito vidro.

Nestes comentários, os respondentes questionam sobre a segurança da escola com relação a riscos de acidentes para com as crianças, mencionam sobre a fragilidade de alguns materiais utilizados como as grades, revestimentos em geral, as instalações aparentes e a parede de tijolo de vidro localizada na rampa.

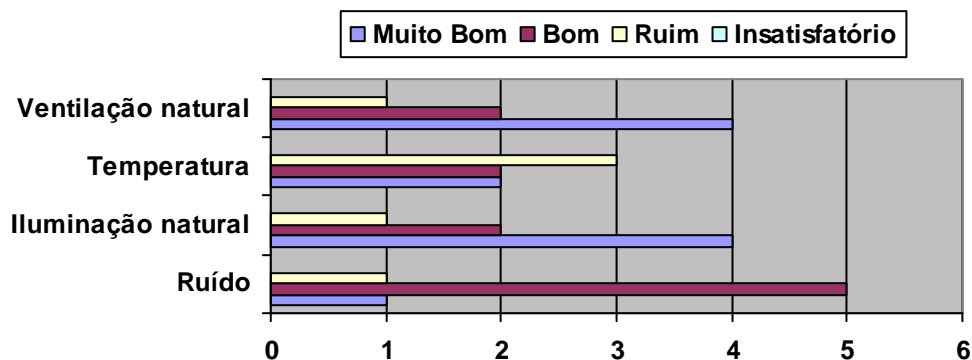
C6. Conforto Ambiental

No quadro 11 são avaliadas as questões relativas ao conforto ambiental, considerando a ventilação natural, temperatura, iluminação natural e ruído. Esses elementos são importantes em se tratando de sua influência no comportamento e bem-estar humano. Ambos os parâmetros têm muito boa aceitação, mesmo com algumas opiniões divergentes, como por exemplo, a avaliação negativa, em geral, do item temperatura dos ambientes, que gerou uma contradição dos resultados quanto ao parâmetro da ventilação natural que foi considerada como muito boa pelos respondentes. Muitos usuários mencionam que a escola é bastante quente, apesar das aberturas terem grandes vãos. Quanto ao ruído, tanto o interno quanto o externo, não é um aspecto que incomode a muitos usuários, pois poucos se mostraram insatisfeitos com o barulho. É importante frisar que a opinião de cada usuário está bastante relacionada à sala de aula em que eles passam a maior parte do tempo na escola - muitas salas têm incidência solar direta, outras ficam localizadas diretamente voltadas para a Avenida Presidente Vargas, e essas variações acabam acarretando diferenças significativas de temperatura, ventilação e ruídos, ocasionando diferentes opiniões entre os usuários.

Quadro 11 – Parte da entrevista referente a avaliação da escola com relação ao Conforto Ambiental.

| | Muito Bom | Bom | Ruim | Insatisfatório |
|---------------------------|-----------|-----|------|----------------|
| Ventilação natural | 57% | 29% | 14% | 0% |
| Temperatura | 29% | 29% | 42% | 0% |
| Iluminação natural | 57% | 29% | 14% | 0% |
| Ruído | 14% | 72% | 14% | 0% |

Gráfico 06 – Gráfico de avaliação referente ao Conforto Ambiental.



Logo abaixo seguem alguns comentários feitos pelos usuários durante a entrevista que se relacionam diretamente com a questão do Conforto Térmico, Acústico e Qualidade do Ar na escola:

Alguns comentários sobre o item: Conforto Térmico

Frases mencionadas:

- A temperatura das salas depende de sua localização.
- É muito quente.
- A insolação à tarde deixa a escola muito quente.

A temperatura elevada na escola é fonte dos mais diversos comentários e opiniões entre os usuários.

Alguns comentários sobre o item: Conforto Acústico

Frases mencionadas:

- O barulho da rua interfere muito nas aulas na quadra, poderia não ser tão aberta.
- Existem salas que o barulho das ruas como trânsito e helicópteros interferem na aula.
- A quadra é muito prejudicada com o ruído do local.

Os ruídos gerados por fatores externos prejudicam as atividades desenvolvidas em salas de aulas e na quadra.

Alguns comentários sobre o item: Qualidade do Ar

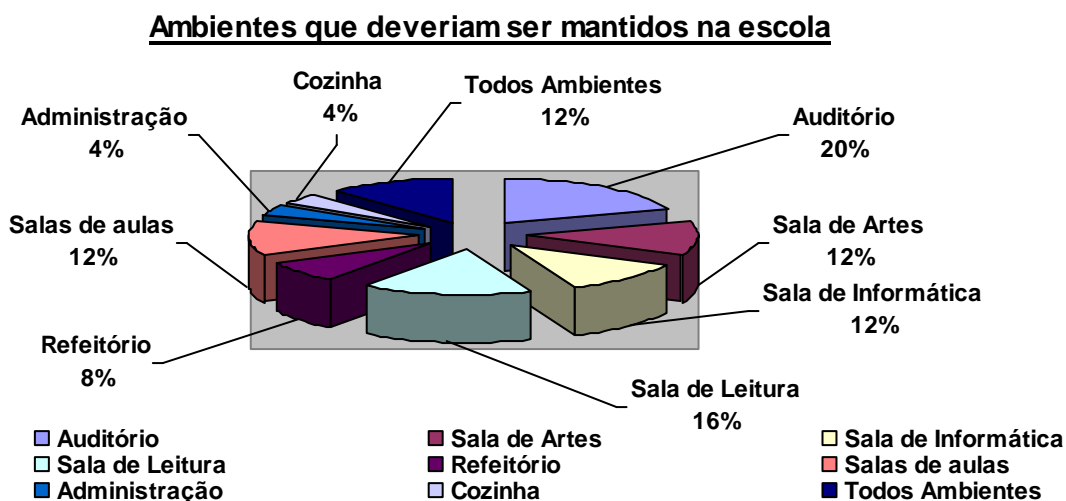
Frases mencionadas:

- Esgoto exala cheiros.
- Os ralos provocam mau cheiro nas salas.

A qualidade do ar é outro fator que preocupa alguns usuários, neste caso especificamente é tratado sobre a presença de instalações sanitárias nas salas de aulas que exalam mau cheiro.

D. Avaliação da escola através de algumas questões discursivas:**Quais os ambientes que deveriam ser mantidos na escola por atenderem bem a sua função?**

Essa questão procura relacionar quais os ambientes do programa escolar que estão sendo utilizados de forma adequada nesta escola, se estes espaços funcionam de acordo com a sua função e qual a sua aceitação mediante a opinião dos usuários. De acordo com a opinião destes, o auditório é o espaço mais bem utilizado pelos alunos, professores e funcionários, com 20% das respostas, seguido pela sala de leitura, com 16%, sala de artes e de informática, ambas com 12%, refeitório com 8% e cozinha, secretaria e dependência dos professores com 4% .

Gráfico 07 – Gráfico de avaliação dos ambientes que deveriam ser mantidos na escola.**Quais os ambientes não deveriam ser mantidos na escola por não atenderem bem sua função?**

Essa questão procura identificar, de acordo com a opinião e a vivência dos usuários, aqueles ambientes que não funcionam adequadamente na escola. Todos os respondentes foram unânimes em não identificar nenhum ambiente que a escola possua que esteja sendo utilizado de forma inapropriada com relação a sua função. Alguns usuários, cerca de 14% dos respondentes, comentaram sobre a não utilização da sala de informática pelas crianças, pois durante esse período da pesquisa os alunos estiveram impossibilitados de utilizarem a sala, não por questões relacionadas as suas características físicas ou ambientais, mas devido a falta do professor da disciplina que se encontrava de licença.

Caso você pudesse modificar a escola, o que desejaria que esta tivesse com relação ao espaço físico?

Essa questão foi desenvolvida com objetivo de criar um espaço aberto a sugestões relacionadas ao espaço físico da escola, onde todas as opiniões expressas dos usuários são relatadas a seguir:

- “... Modificaria o espaço da sala, a localização da escola, a iluminação, a acústica, um parquinho.”
- “... Mudaria a imagem da escola, a sua arquitetura é muito confortável, porém o aspecto dela é muito frio.”
- “... Acrescentaria uma sala de jogos.”
- “... Não há nenhuma necessidade.”
- “... Modificaria a sala dos professores e a administração por ser muito compartimentada, a guarda do material de limpeza e faria um vestiário maior para os funcionários e para o guarda.”
- “... Aumentaria a capacidade do auditório.”
- “... Colocaria uma quadra de esportes sem contato direto com a rua, e que servisse apenas à EM Tia Ciata. A quadra é dividida entre a Tia Ciata e a Raquel de Queiroz, o que traz alguns transtornos. O auditório poderia ter coxias maiores e escadas em ambos os lados. As salas em geral poderiam ter persianas. O piso da rampa de acesso ao segundo andar é horrível. Com o movimento das crianças, as placas se descolam sempre. A parede de vidro no meio da rampa é linda e clareia o ambiente, mas por mais de uma vez já foi quebrada por crianças. Deveria haver uma proteção nas rampas, pois muitos alunos sobem ou se debruçam podendo acontecer um acidente.”

Muitas dessas opiniões comentadas, contradizem alguns pontos das respostas dos questionários, principalmente com relação à localização da escola, a ambiência das salas de aulas, a iluminação e a imagem da escola. Todos esses aspectos foram considerados muito bons pelos respondentes, mas em alguns comentários as opiniões expressam certa aversão a esses atributos. No entanto, é imprescindível compreender que as diversidades das opiniões são assimiladas a partir de realidades diferentes vivenciadas pelos usuários em suas famílias e comunidades, os parâmetros de referência de qualidade, irão variar de acordo com cada situação específica vivenciada por cada usuário.

5.4.2.2 Mapas Cognitivos

Os Mapas Cognitivos foram aplicados com as crianças, tendo em vista conhecer a leitura e a compreensão dos ambientes por esses usuários. Com a elaboração dessas imagens mentais a partir de mecanismos perceptivos e cognitivos, foi possível identificar os elementos existentes na escola mais significativos para as crianças. Conforme Tuan (1980), as experiências e vivências obtidas pelo usuário em determinado ambiente podem influenciar diretamente a relação dos seus sentimentos de afeto ou de aversão, sendo determinantes para a ação de seu comportamento e atitudes para com o local.

O instrumento foi realizado com uma turma referente a cada ciclo de formação existente na escola; foi distribuída uma folha em branco para cada aluno e giz de cera para aqueles que não possuíam lápis de cor, e informado para que eles desenhassem a escola onde eles estudavam. Os desenhos foram elaborados no próprio período das aulas, sendo realizado de forma bem simples, porém demorada, de 30 a 50 minutos aproximadamente, por ser uma atividade prazerosa aos alunos. Os mapas cognitivos realizados pelas crianças da escola encontram-se em anexo (Anexo IV).

Devido aos diversos tipos de desenhos apresentados pelas crianças, tornou-se necessário para uma melhor análise e classificação dos dados, a sua divisão por categorias a seguir apresentadas:

Gráfico 08 – Gráfico de avaliação dos resultados obtidos nos mapas cognitivos.

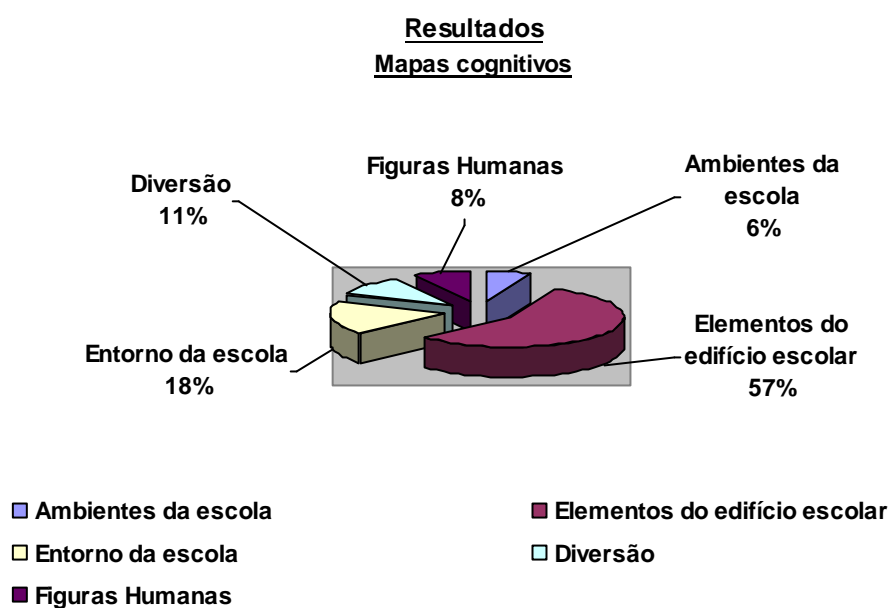
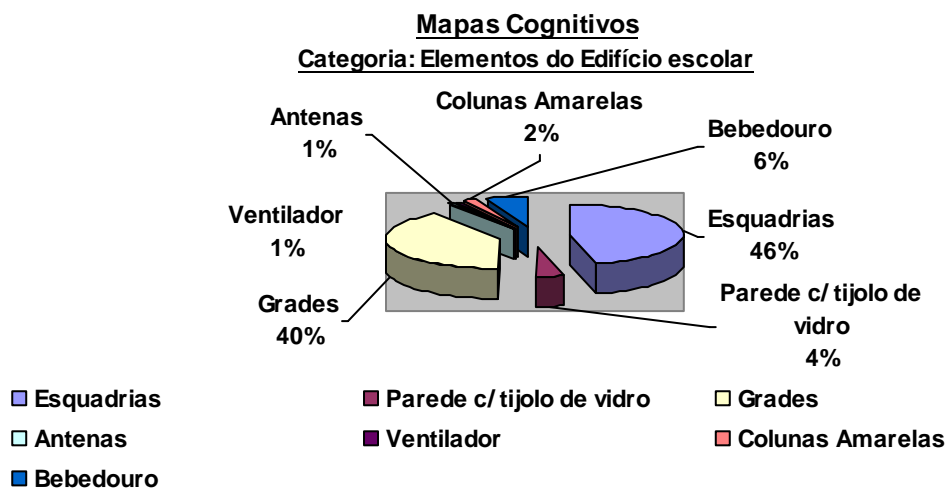


Tabela 03 – Tabela com a quantidade numérica e percentual dos principais desenhos identificados nos mapas cognitivos dos usuários da escola

| Principais desenhos encontrados nos Mapas Mentais | | |
|---|------------|-------------|
| Elementos | Quantidade | Porcentagem |
| <u>Elementos do Edifício Escolar</u> | | |
| Esquadrias | 71 | 54% |
| Parede de tijolo de vidro | 6 | 4,6% |
| Antena | 2 | 1,5% |
| Grades | 61 | 46,6% |
| Ventilador | 1 | 0,8% |
| Colunas amarelas | 3 | 2,3% |
| Bebedouro | 9 | 6,9% |
| <u>Ambientes da Escola</u> | | |
| Rampa | 1 | 0,8% |
| Auditório | 3 | 2,3% |
| Banheiros | 4 | 3,1% |
| Sala de aula | 8 | 6,1% |
| Cozinha | 1 | 0,8% |
| <u>Entorno da Escola</u> | | |
| Duas Escolas | 5 | 3,8% |
| Árvores, flores e jardins | 21 | 16% |
| Prédios vizinhos | 5 | 3,8% |
| Veículos | 4 | 3,1% |
| Lixo | 1 | 0,8% |
| Totem | 12 | 9,2% |
| <u>Diversão</u> | | |
| Piscina | 7 | 5,3% |
| Brincadeiras | 12 | 9,2% |
| Quadra | 10 | 7,6% |
| <u>Figuras Humanas</u> | | |
| Guarda | 15 | 11,5% |
| Diretora | 2 | 1,5% |
| Zeladora | 5 | 3,8% |

Gráfico 09 – Gráfico de avaliação da categoria: Elementos do edifício escolar obtidos nos mapas cognitivos.



Os resultados observados nos mapas cognitivos demonstram a forte expressão que a escola se revela através de sua forma e volumetria. Em muitos desenhos encontram-se destacados os ambientes mais representativos para as crianças, aqueles que mais participam de seu cotidiano e que são mais convidativos, assim como as atividades que essas crianças fazem ou que gostariam de fazer, além de certos elementos simbólicos que impregnam o seu imaginário.

Sob essa ótica, podem ser citadas algumas figuras que se tornaram recorrentes nos desenhos, como a representação das esquadrias. As amplas janelas que estão localizadas nas laterais dos blocos quadriláteros, que compreendem as salas de aulas no segundo e terceiro pavimentos, possuem uma estrutura metálica pintada na cor amarela em forma de “X”, e esse elemento decorativo que também possui uma função estrutural para manter a grade de segurança, torna-se uma espécie de “marca registrada” da imagem da escola (fig. 110).

“A imagem ou aparência das edificações transmite silenciosas mensagens que tem um profundo efeito sobre as crianças, evocando uma resposta”.(SANOFF apud AZEVEDO 2002: 47). As formas, símbolos e elementos visuais em geral têm a capacidade de estimular o imaginário individual e coletivo dos usuários e de transmitir diferentes significados e mensagens que podem influenciar em seu comportamento.

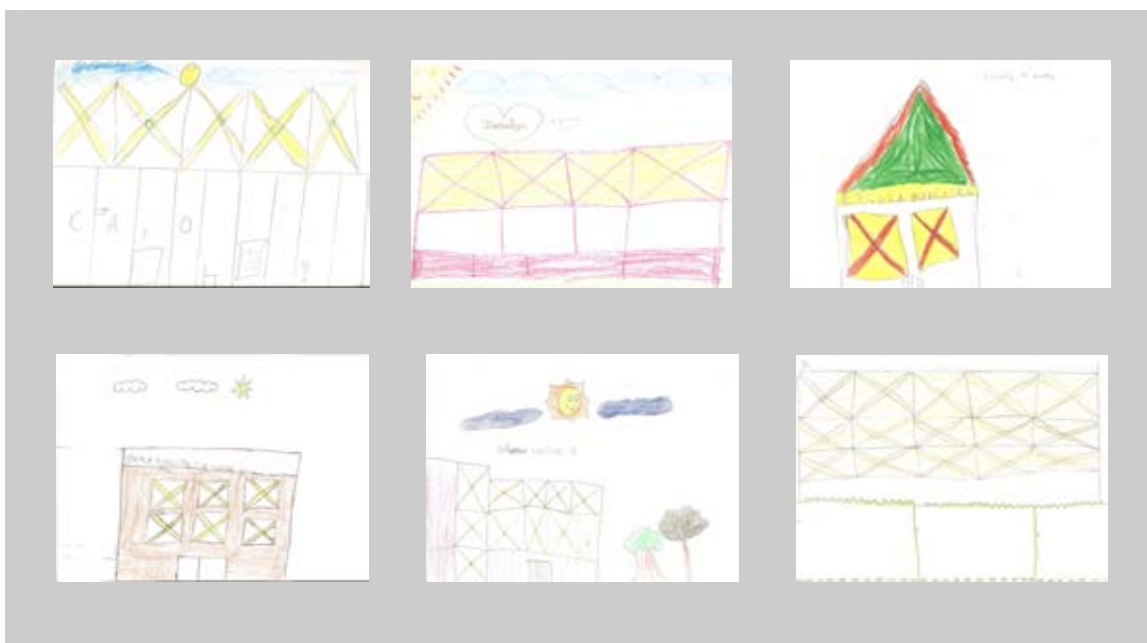


Figura 110 – Desenhos que expressam o elemento “X” da esquadria bem marcante na fachada da escola.

Outro elemento muito forte e marcante nos desenhos das crianças é a presença das grades de proteção que circundam a escola, tanto ao redor do terreno quanto no pavimento térreo e nos demais pavimentos (fig. 111). As grades são necessárias no edifício escolar quando se trata da segurança da criança com relação aos riscos de acidentes e também como ação preventiva contra furtos e roubos. Mas no caso da Tia Ciata, há o excesso desse elemento, supervalorizando a questão da segurança – que no caso, torna-se ostensiva, podendo transmitir justamente a sensação inversa, ou seja, insegurança com relação ao ambiente e desvalorização do conceito inicial de interação do usuário com o edifício e deste com a comunidade. A segurança pode ser oferecida ao usuário sem ser autoritária ou proibitiva.

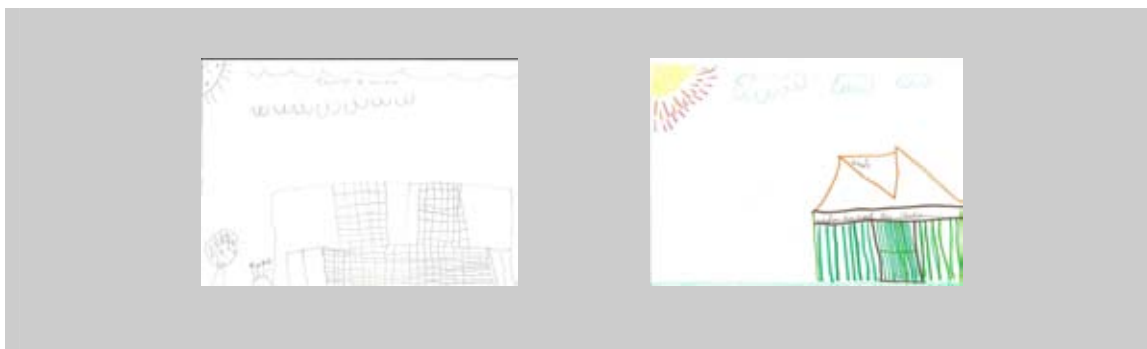


Figura 111 – Desenhos que realçam as grades existentes na escola.

Os desenhos apresentados a seguir demonstram uma continuidade da forte expressão das imagens representadas através das esquadrias, das grades e da parede em tijolo de vidro que circula os patamares da rampa, além de alguns outros elementos citados anteriormente (fig. 112)



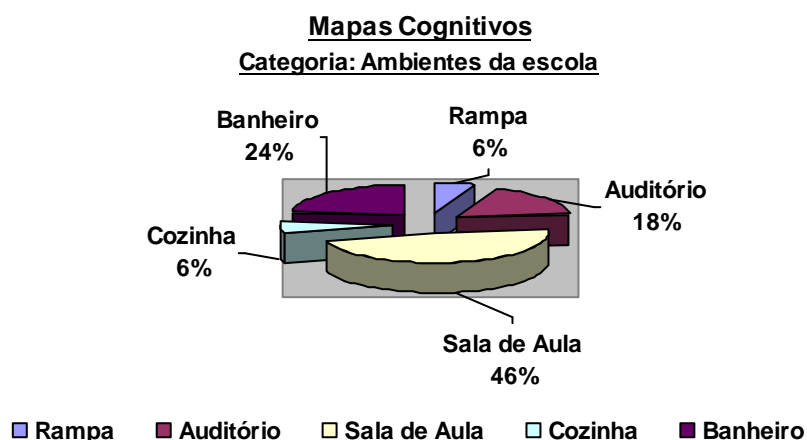
Figura 112 – Desenhos que ressaltam o elemento “x” das esquadrias, as grades e a parede com tijolos de vidro que circulam os patamares da rampa.

O bebedouro é uma outra recorrência curiosa encontrada nos desenhos de alguns alunos da escola. Mesmo existindo muitas unidades deste equipamento ele é bastante frisado nos desenhos dos mapas cognitivos, bem como nos *Wish poems*. Isso pode ser explicado pela falta de uma manutenção eficiente, que torna o seu funcionamento precário, e a carência do equipamento, reforçada pela temperatura elevada no interior da escola, Mas devemos considerar ainda, um fator comportamental bastante recorrente em escolas; a ida do aluno ao bebedouro acaba se tornando uma espécie de encontro social, onde as crianças compartilham suas experiências com os amigos, além de ser também um motivo extra para se ausentar da sala e das atividades em aula por alguns instantes. Esse tipo de experiência acaba fazendo parte do imaginário das crianças, tornando sua representação expressiva (fig. 113).



Figura 113 – Desenhos que destacam a presença dos bebedouros na escola.

**Gráfico 10 – Gráfico de avaliação da Categoria:
Ambientes da escola obtidos nos mapas cognitivos.**



Alguns desenhos representaram o interior da escola, indicando os ambientes vivenciados pelos alunos em sala de aula, na quadra ou cozinha (fig.114). O ambiente mais especificado nos desenhos é o da sala de aula, lugar onde as crianças permanecem por mais tempo na escola, confirmando a pouca interação que estas possuem com o exterior da escola, onde um número maior de atividades pedagógicas poderia ser realizado ao ar livre.



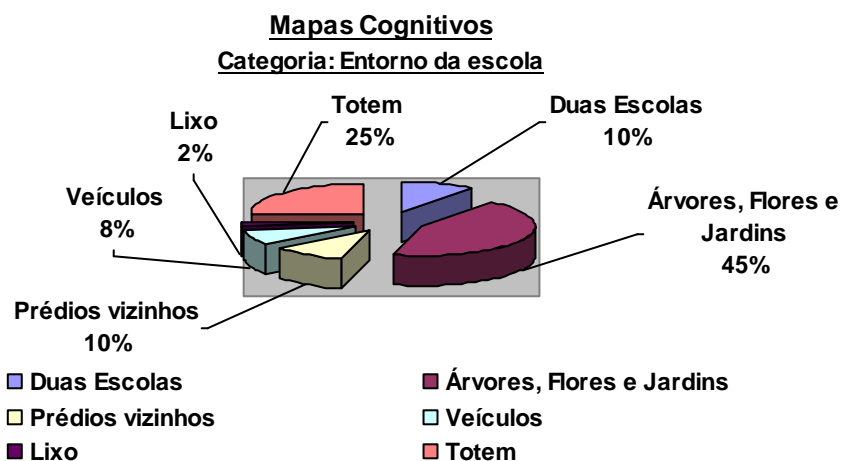
Figura 114 – Desenhos que representam o interior da escola através de seus mapas cognitivos.

Alguns desenhos destacam ambientes como os banheiros e o auditório, assim como elementos que marcam a presença da escola no contexto urbano, como o totem de identificação, que exemplificam os lugares e as situações experienciadas pelas crianças. (fig. 115)



Figura 115 – Desenhos que marcam a presença de determinados lugares como sanitários e auditórios além de elementos identificadores como o totem.

Gráfico 11 – Gráfico de avaliação da Categoria: Entorno da escola obtidos nos mapas cognitivos.



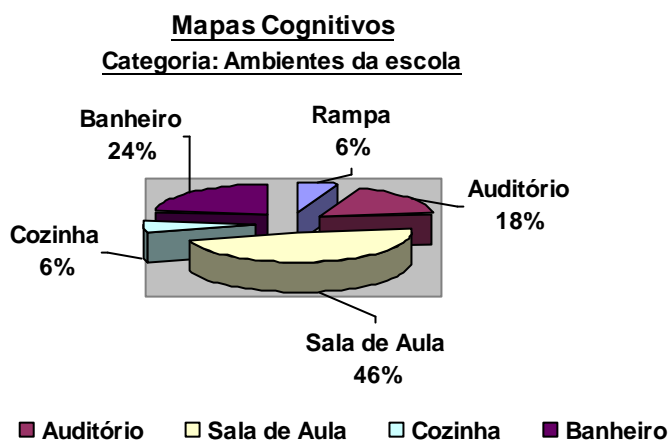
Na maioria dos desenhos há representação de muitas árvores e jardins, elementos que não são muito comuns na área externa da escola. Mesmo com a carência de vegetação na escola, essa representatividade nos desenhos pode ser expressiva, devido a ausência de elementos paisagísticos nas próprias residências das crianças, e tais elementos são representados por serem importantes nos aspectos simbólicos afetivos das crianças.

Em outros desenhos as crianças enfatizaram não somente a Escola Tia Ciata onde estudam, mas também a Escola Raquel de Queiroz que fica ao lado. Por serem idênticas e com plantas espelhadas, há sempre a necessidade de identificá-las com o nome cada uma delas (fig. 116).



Figura 116 – Desenhos que marcam a presença da escola Raquel de Queiroz, escola ao lado da Tia Ciata com as mesmas características projetuais, porém espelhada.

Gráfico 12 – Gráfico de avaliação da Categoria: Diversão obtidos nos mapas cognitivos.



A quadra de esportes foi outro ambiente que teve uma representação significativa, sendo identificada sempre ao lado da escola e com muitas pessoas, fruto do desejo intenso dos alunos por brincadeiras e diversão (fig. 117), visto que as atividades realizadas nela são sempre restritas devido ao seu compartilhamento com a escola ao lado.

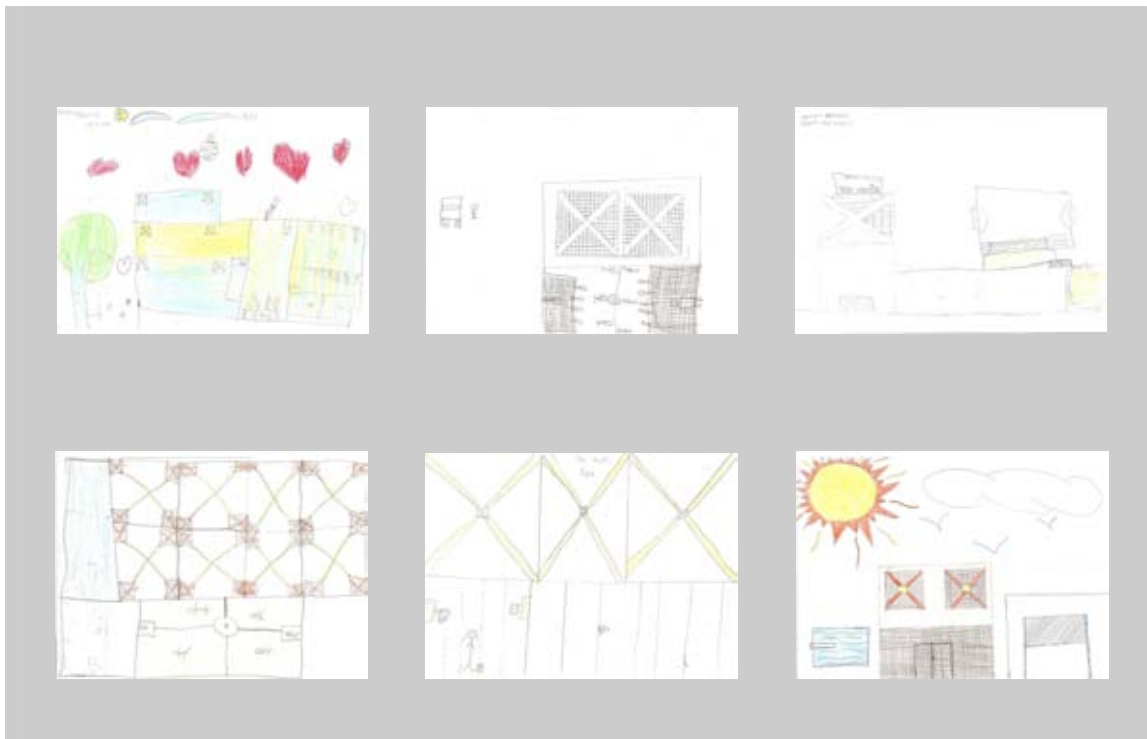


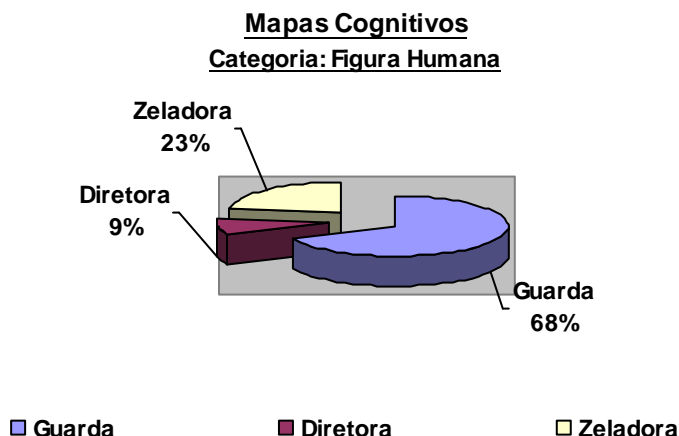
Figura 117 – Desenhos com ênfase na quadra poliesportiva da escola.

Outros desenhos se referem a uma escola onde os jogos e as brincadeiras possuem uma importância diferenciada para os alunos, porém nem sempre realizada com tanta frequência na escola e por isso expressa nos desenhos (fig. 118):



Figura 118 – Desenhos que expressam brincadeiras e jogos na escola.

Gráfico 13 - Gráfico de avaliação da Categoria: Figura humana obtidos nos mapas cognitivos.



Nos desenhos abaixo há sempre a presença de um e até de três personagens importantes e sempre presentes na instituição: o guarda, a zeladora e a diretora. Estas pessoas representam uma imagem muito forte para as crianças de segurança, de proteção e de controle (fig. 119). Normalmente, esses personagens se tornam referência para os alunos, principalmente por exercer uma função que denota poder e autoridade.



Figura 119 – Desenhos de mapas cognitivos marcados pela presença de personagens importantes da escola como o guarda e a zeladora.

5.4.2.3 Poemas dos Desejos - *Wish Poems*

O Poema dos Desejos (*Wish Poems*) é um instrumento no qual os usuários relatam seus desejos e expectativas em relação ao ambiente, por meio de desenhos e/ou frases escritas. Consiste em declarações que começam com uma frase aberta: “Eu gostaria que a minha escola...” (SANOFF, 1996). Por sua característica de espontaneidade é um bom método para ser utilizado com crianças.

O instrumento foi aplicado com uma turma referente a cada ciclo de formação da escola, com as mesmas crianças que fizeram os desenhos referentes aos Mapas Cognitivos. Na aplicação dos *poemas*, foi solicitado a elas que escrevessem no verso da folha um poema relatando tudo aquilo que elas desejariam que a escola tivesse. Sanoff relata que a escolha do formato dos *wish poems* por frases escritas ou por desenhos deve ser determinada pela criança. No caso das crianças da Tia Ciata, foi sugerido que fizessem sob a forma de texto, de forma que não confundissem com a atividade dos Mapas Cognitivos, que foi aplicada anteriormente. Por se tratarem de crianças já alfabetizadas, não houve maiores dificuldades na realização da tarefa por meio da linguagem escrita.

Os resultados obtidos com os *Wish Poems* foram tabulados e separados de acordo com as cinco turmas onde o instrumento foi aplicado. Cada tabela demonstrada abaixo, apresenta algumas subdivisões por categorias, numa tentativa de organizar e melhor entender o pensamento das crianças com relação aos seus desejos. As categorias foram assim relacionadas:

- Organização interna e Atividades (Pedagógicas, Vivências, etc.),
- Infra-estrutura do edifício e Equipamentos,
- Brincadeiras e Jogos diversos,
- Alimentação,
- Comportamento,

Cada item desejado possui na coluna ao lado, o número de crianças que expressaram tal desejo. A atividade foi realizada por um total de 131 alunos, porém, muitos expressavam de 3 a 4 desejos aproximadamente, totalizando um número bem maior de desejos. Ao final das tabelas com as turmas discriminadas, encontram-se relacionados os itens mais desejados pelos alunos.

Turma 1.101 – 1º Ciclo: Período Inicial – 21 alunos**Tabela 04 - Tabela com a relação quantitativa dos desejos relatados da turma 1.101.**

| Organização interna e Atividades | |
|---|----|
| Mais Festas | 03 |
| Mais tipos de pesquisas | 02 |
| Mais professores e que não faltassem | 01 |
| Educação Física | 01 |
| Mais Desenhos | 01 |
| Ficar mais tempo na escola | 01 |
| Infra-estrutura e equipamentos | |
| Piscina | 01 |
| Parque | 01 |
| Bebedouro | 01 |
| Computador | 01 |
| Brincadeiras e jogos | |
| Vídeo-game | 04 |
| Futebol | 03 |
| Bicicleta | 02 |
| Bonecos | 02 |
| Boneca da Barbie | 02 |
| Carro de controle remoto | 02 |
| Brinquedos | 02 |
| Carrinhos | 01 |
| Skate | 01 |
| Pipa | 01 |
| Alimentação | |
| Vitaminas | 01 |
| Comportamento | |
| Visita dos pais | 03 |
| Mais amigos | 01 |

Turma 1.203 – 1º Ciclo: Período Intermediário – 30 alunos**Tabela 05 – Tabela com a relação quantitativa dos desejos relatados da turma 1.203.**

| Organização interna e atividades | |
|---|----|
| Mais deveres | 05 |
| Filmes e Desenhos | 01 |
| Teatro | 01 |
| Judô | 01 |
| Mais tempo de recreio | 01 |
| Mais professores | 01 |
| Festa Junina | 01 |
| Mais limpeza | 01 |

| | |
|---|----|
| Mais matemática | 01 |
| Infra-estrutura e equipamentos | |
| Parquinho | 05 |
| Piscina | 05 |
| Sala de computação | 01 |
| Jardim com flores e borboletas | 01 |
| TV | 01 |
| Brincadeiras e jogos | |
| Brinquedos | 11 |
| Jogos | 04 |
| Mesa de totó | 03 |
| Playstation 3 | 03 |
| Bicicleta | 02 |
| Vídeo-game | 02 |
| Fiurinhas | 01 |
| Pula-pula | 01 |
| Carrinhos | 01 |
| Cartas e damas | 01 |
| Alimentação | |
| Chocolate e sorvete | 05 |
| Pipoca | 03 |
| Hambúrguer, batata-frita e refrigerante | 03 |
| Lanches | 01 |
| Comportamento | |
| Escola mais calma | 01 |
| Escola mais animada | 01 |
| Mais educação | 01 |

Turma 1.303 – 1º Ciclo: Período Final – 20 alunos

Tabela 06 – Tabela com a relação quantitativa dos desejos relatados da turma 1.303

| | |
|---|----|
| Organização interna e Atividades | |
| Mais festas | 01 |
| Infra-estrutura e Equipamentos | |
| Piscina | 08 |
| Local para jogar bola | 01 |
| Escola maior | 01 |
| Cantina | 01 |
| Brincadeiras e jogos | |
| Brinquedos | 03 |
| Jogos | 02 |
| Jogo de botão | 01 |
| Mesa de totó | 01 |
| Pula-pula | 01 |
| Comportamento | |
| Mais cuidados com a escola | 01 |

Turma 1.403 – 2º Ciclo: Período Inicial – 28 alunos**Tabela 07 – Tabela com a relação quantitativa dos desejos relatados da turma 1.403.**

| Organização interna e Atividades | |
|---|----|
| Aula de dança | 01 |
| Mais esporte | 01 |
| Festa Junina | 01 |
| Circo | 01 |
| Infra-estrutura e Equipamentos | |
| Piscina | 24 |
| Piscina com toboáqua | 04 |
| Computador | 03 |
| Parquinho | 03 |
| Sala de jogos | 03 |
| TV no refeitório | 02 |
| Campo de esporte | 01 |
| Parque Aquático | 01 |
| Sala de brinquedo | 01 |
| Pátio maior | 01 |
| Pista de corrida | 01 |
| Salas maiores | 01 |
| Sala de bonecas | 01 |
| Jardim bonito | 01 |
| Salão de festas | 01 |
| Brincadeiras e jogos | |
| Pula-pula | 06 |
| Escorrega | 03 |
| Playstation 3 | 03 |
| Carrinhos | 02 |
| Brinquedos | 02 |
| Mesa de totó | 02 |
| Piscina de bolinha | 01 |
| Bicicleta | 01 |
| Bonecas | 01 |
| Casinha de brinquedos | 01 |
| Carrinho bate-bate | 01 |
| Jogos | 01 |
| Alimentação | |
| Lanches e sucos | 01 |
| Comportamento | |
| Menos bacurca no recreio e na sala | 01 |

Turma 1.501 – 2º Ciclo: Período Final – 32 alunos**Tabela 08 – Tabela com a relação quantitativa dos desejos relatados da turma 1.501.**

| Organização interna e Atividades | |
|--|----|
| Aula até a “6ª série” pra continuar com a atual professora | 07 |
| Professor de Informática | 03 |
| Carteira de presença | 01 |
| Assistir vídeo | 01 |
| Música | 01 |
| Infra-estrutura e Equipamentos | |
| Piscina | 13 |
| Outra quadra somente para a escola | 03 |
| Computador | 01 |
| Campo | 01 |
| Bebedouro na sala | 01 |
| Vestiário para os funcionários e para o guarda | 01 |
| Vestiário da comlurb um pouco maior | 01 |
| Antena parabólica | 01 |
| Reforma na escola | 01 |
| Brincadeiras e jogos | |
| Vídeo-Game | 01 |
| Alimentação | |
| Frutas | 01 |
| Bata-frita | 01 |

Muitas são as diversidades dos desejos expressos pelas crianças devido à diferença entre seus sonhos pessoais, realidades diferentes vivenciadas em suas famílias e comunidades, bem como, contexto financeiro diferenciado. Contudo, muitos desejos estão voltados para a realidade da escola, como a instituição se relaciona com os alunos e como eles a observam e a usufruem.

A convivência com as diferenças culturais existentes pode promover e estimular experiências positivas entre os usuários; e o edifício escolar é parte dessa experiência de troca e mediação, promovendo lugares favoráveis à realização de seus desejos e expectativas, e adequados à realização de sua função educativa.

O conceito da “*responsive school*”, promovido por Henry Sanoff (1996) e a abordagem interacionista de Piaget, complementada por Vygotsky, sobre os aspectos de aquisição de conhecimento – nas quais é reconhecido o papel ativo do sujeito neste processo, a partir de sua relação com o objeto, corroboram com a construção da “imagem” de um ambiente escolar interativo, que dá respostas, participa e interage com os usuários, num processo permanente de relação sujeito-objeto. Além disso, a possibilidade de construção de conhecimento a partir de uma abordagem sócio-histórica, conforme preconizava Vygotsky, internalizando papéis e funções sociais mediante relações intra e inter-pessoais, vai contribuir para a construção espaço temporal de uma visão de sociedade e de mundo. (AZEVEDO, 2002 p. 98)

A tabela abaixo relaciona os itens mais desejados pelos alunos dessas turmas:

Tabela 09 – Tabela com a relação quantitativa geral dos desejos mais relatados pelos alunos da escola.

| Organização interna e Atividades | |
|--|----|
| Aula até a “6ª série” pra continuar com a atual professora | 07 |
| Mais deveres | 05 |
| Mais Festas | 04 |
| Professor de Informática | 03 |
| Mais professores | 02 |
| Educação Física | 02 |
| Mais Pesquisas | 02 |
| Infra-estrutura e Equipamentos | |
| Piscina | 55 |
| Parque | 09 |
| Computador | 05 |
| Quadra somente para a escola | 03 |
| Camno de esporte | 03 |
| Sala de jogos | 03 |
| TV | 03 |
| Bebedouro | 02 |
| Jardim na escola | 02 |
| Brincadeiras e jogos | |
| Brinquedos em geral | 18 |
| Pula-pula | 08 |
| Jogos | 07 |
| Vídeo-game | 07 |
| Mesa de totó | 06 |
| Playstation 3 | 06 |
| Bicicleta | 05 |
| Carrinhos | 04 |
| Escorrega | 03 |
| Futebol | 03 |
| Alimentação | |
| Chocolate e sorvete | 05 |
| Pipoca | 03 |
| Hambúruer, batata-frita e refrigerante | 03 |
| Lanches | 02 |
| Comportamento | |
| Visita dos pais | 03 |
| Escola mais calma/menos barulha no recreio | 02 |
| Mais amigos | 01 |
| Mais cuidados com a escola | 01 |
| Escola mais animada | 01 |
| Mais educação | 01 |

Gráfico 14 – Gráfico da avaliação da sub-categoria:
Organização Interna e Atividades obtidos no *Wish Poems*.

Organização Interna e Atividades

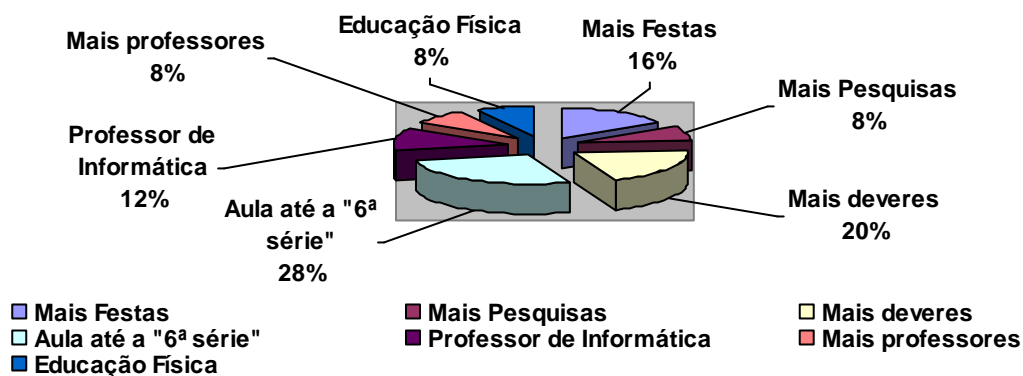


Gráfico 15 – Gráfico da avaliação da sub-categoria:
Infra-estrutura e Equipamentos obtidos no *Wish Poems*.

Infra-estrutura e Equipamentos

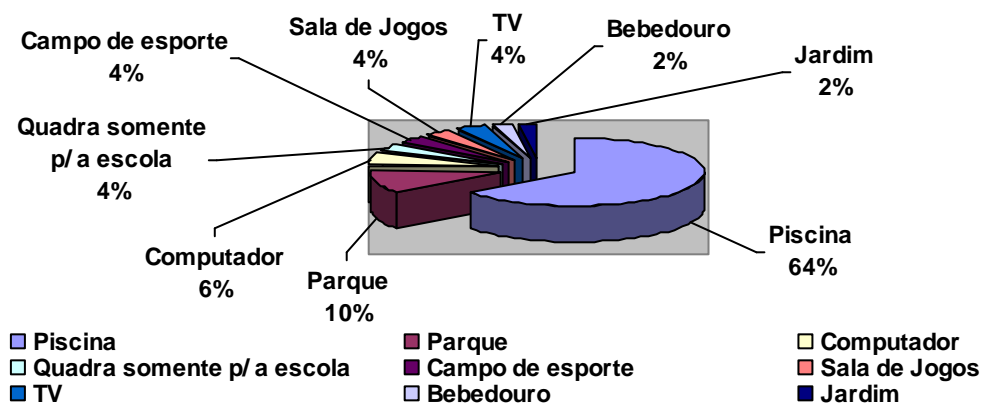


Gráfico 16 – Gráfico da avaliação da sub-categoria:
Brincadeiras e Jogos obtidos no *Wish Poems*.

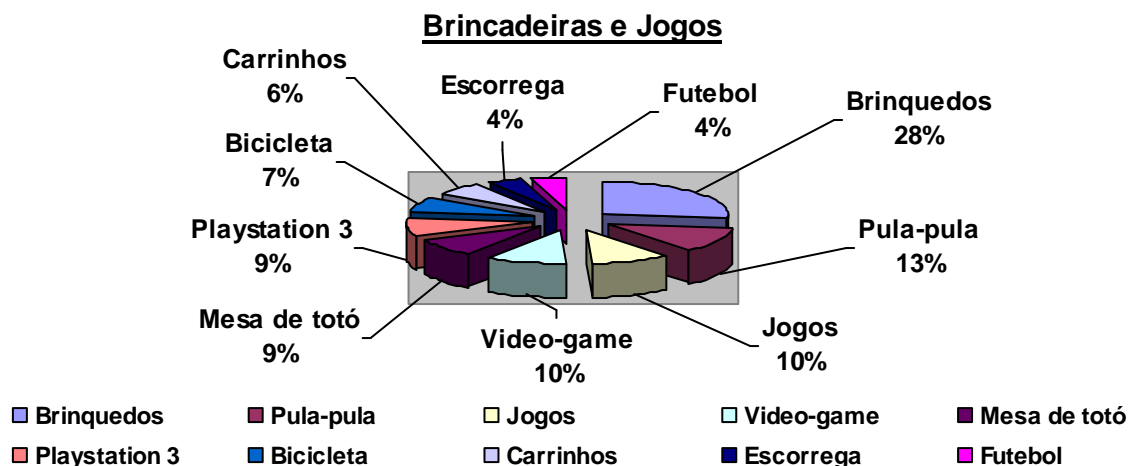


Gráfico 17 – Gráfico da avaliação da sub-categoria:
Alimentação obtidos no *Wish Poems*.

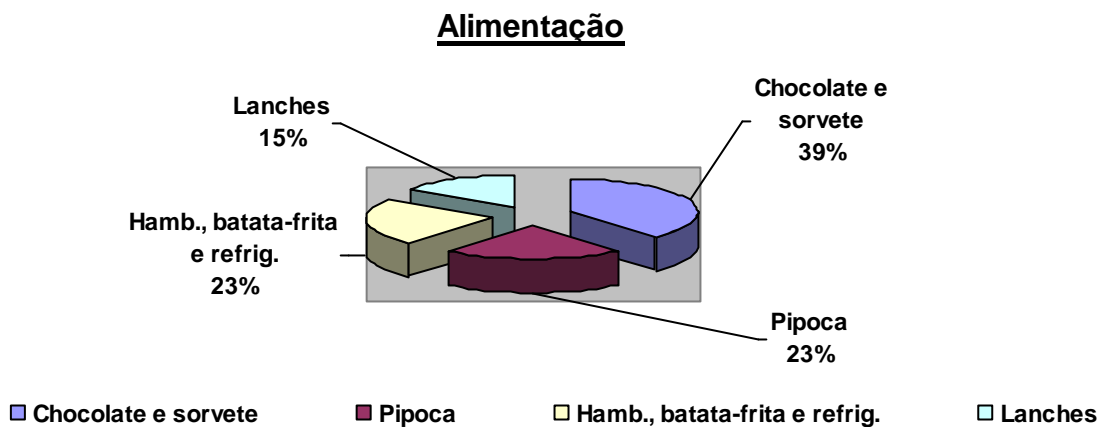
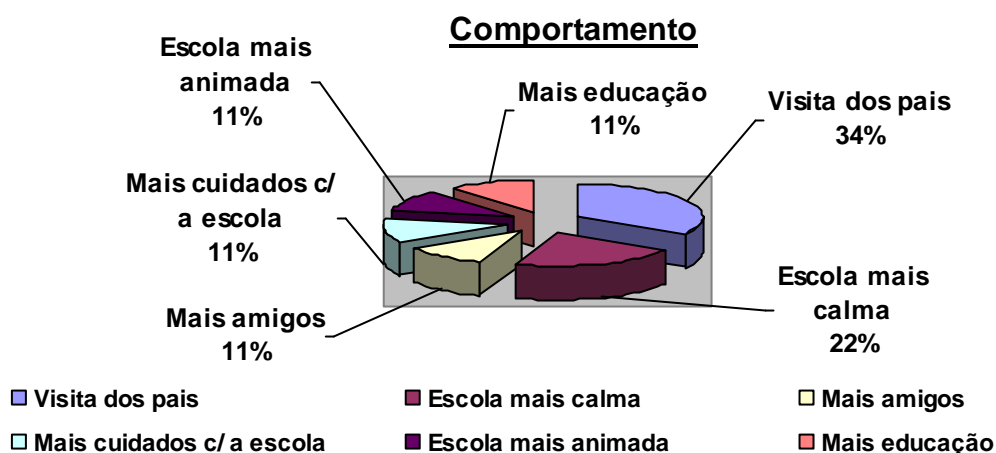


Gráfico 18 – Gráfico da avaliação da sub-categoria:
Comportamento obtidos no *Wish Poems*.



Ao observar os desejos mais expressos pelos usuários, pode-se constatar o que já havia sido mencionado anteriormente na análise realizada pela pesquisadora, sobre a temperatura interna elevada da escola. O fator preocupante é o calor, mesmo com a construção de esquadrias recuadas na fachada para impedir uma insolação mais intensa sobre as salas e a possibilidade de efetuar uma ventilação cruzada, a escola ainda é uma construção quente. Pôde-se confirmar esse fato através do desejo mais evidenciado pelos alunos: a piscina ou piscina com tobo-água. No entanto, é necessário destacar que esse desejo também pode está aliado à falta de equipamentos de entretenimento que a escola poderia dispor aos alunos e por ser também uma questão cultural de status do objeto. Mas é necessário também assinalar que, o fato de algumas janelas permanecerem fechadas - ora pelo barulho interno da escola, ora pela insolação (pois muitas contêm proteção contra o sol), ocasiona de fato, um aumento da temperatura interna da escola.

O pedido de instalação de bebedouros na escola é um outro fator que também evidencia o calor interno, sendo que cada circulação já possui o seu, mas devido ao constante uso aliado à falta de manutenção, estes não funcionam adequadamente. É importante lembrar que ambientes mal ventilados e quentes influenciam na produtividade dos alunos, dos professores e dos funcionários, e em seus comportamentos, deixando as pessoas mais propensas à irritabilidade e a fadiga, além de gerar problemas de saúde.

É importante considerar ainda na análise dos resultados, a reflexão a respeito da necessidade de atividades recreativas na escola, considerando a ludicidade dos jogos e brincadeiras infantis como importantes atributos para o processo educativo. As crianças desejam parque de recreação equipado com brinquedos, tipo “pula-pula”, escorrega, dentre outros, além das várias solicitações relacionadas aos brinquedos de um modo geral, como bonecas Barbie, playstation, mesa de totó, e até bicicleta, além de uma sala de jogos. Apesar de considerar que esses desejos naturalmente fazem parte do universo e imaginário infantil, há de se considerar a carência real de ambientes na escola que abriguem essas atividades recreativas. Afinal, o brincar, faz parte também do processo de aprendizagem e desenvolvimento. Na verdade, as atividades recreativas restringem-se ao pátio coberto existente, sendo o local onde se desenvolve todo o tipo de brincadeira, jogos e atividades de recreação. Essa concentração de atividades no pátio ocasiona um barulho intenso que sobe até as salas de aulas, através da abertura do vão existente no 2º e 3º pavimentos e da rampa. O pátio coberto acaba se tornando extremamente pequeno para abrigar o número de atividades diversas das turmas, principalmente no horário de entrada, de saída e do recreio, mesmo com as turmas intercalando os horários dos intervalos. Lima (1995) menciona a importância do brincar no processo educativo, pois é um ato natural da criança, e é através das brincadeiras que ela desenvolve sua vivência e aprende a lidar com as diversas situações que a realidade da vida irá lhe impor. E cada vez mais esses espaços recreativos estão sendo limitados.

Os espaços externos são pequenos e pouco estimulativos a brincadeiras; a ausência de árvores (somente há algumas palmeiras) ou de áreas sombreadas, torna esses espaços externos extremamente quentes em dias ensolarados e desprotegidos da chuva. Sob essa ótica, justifica-se o desejo dos alunos por um ambiente que possa abrigar um parque com brinquedos diversos, além de uma sala de jogos. Hoje, os alunos se reúnem para jogar damas, dominó, cartas e jogos afins em um pequeno espaço no pátio coberto, improvisando tais atividades nas carteiras que se encontram no local.

Outro fator importante a considerar é a utilização de uma única quadra para as duas escolas; as crianças anseiam por mais atividades esportivas (mais futebol, mais educação física, etc.), pois o tempo de utilização da quadra fica muito limitado pelo número de atividades e de alunos que necessitam usá-la. Muitos pedem um campo de esportes ou até mesmo uma quadra que seja somente utilizada pela Tia Ciata.

A ausência de áreas verdes também prejudica a qualidade ambiental da instituição; o recobrimento vegetal poderia ser utilizado como barreira acústica, visto que a edificação se encontra num local extremamente barulhento, bem como proteção de raios solares, de forma a amenizar a temperatura interna, além de proporcionar espaços externos mais agradáveis, como é o desejo de alguns alunos em ter um “jardim bonito com borboletas”. O contato de crianças com a natureza e com atividades desenvolvidas em áreas externas, segundo Fedrizzi (1997), tem fundamental importância no processo de aprendizagem, pois ajuda na capacidade de concentração e melhora a coordenação motora, além de permitir experiências diversas em todas as dimensões no desenvolvimento da criança.

Muitos usuários expressaram o desejo por computadores, aulas de informática e professor de informática, mesmo sabendo da existência de uma sala de informática na escola. Esta carência refere-se mais à conjuntura organizacional da instituição, do que propriamente relacionada à qualidade dos ambientes, pois no momento da realização dessa pesquisa o professor de informática encontrava-se sob licença e os alunos impossibilitados de usufruir da sala. Além desse aspecto, cabe mencionar ainda, questões que dizem respeito às relações existentes entre os usuários da instituição, como o próprio relacionamento aluno/professor; na turma da última fase do último ciclo da escola, os alunos desejam a implantação de mais uma série na escola para poder continuar a ter aula com a atual professora. Tal fato comprova um dos conceitos desenvolvidos por Tuan (1980 e 1983), que os sentimentos de afetividade ou de aversão dos usuários por determinados ambientes, estão relacionados às suas experiências vivenciadas em tal lugar, sejam elas boas ou ruins, proporcionando sentimentos de topofobia e/ou topofilia que irão influenciar no comportamento do usuário na utilização de tal ambiente.

Com relação à alimentação, muitos usuários expressam o desejo por uma cantina, além do refeitório, onde eles pudessem ter a opção de variados tipos de lanches como: sorvetes, refrigerantes, hambúrgueres, batata-frita, etc. Isso pode ser consequência dos intensos apelos de marketing gerados pelas comidas *fast foods* tão presentes no universo das crianças e dos adolescentes.

Outro fator que diz respeito às relações existentes entre os usuários da comunidade escolar, refere-se à vontade que as crianças possuem de ter a presença dos pais na instituição, já que muitos responsáveis não participam ativamente da vida escolar da criança. Conforme a direção, apesar de ter regularmente reuniões com os responsáveis, estas não são motivo de muitas presenças. Além disso, para deixar e

buscar a criança, o acesso dos responsáveis é controlado pela barreira do portão de acesso, e somente entram na escola caso esteja chovendo ou para ter acesso a secretaria da escola.

É importante mencionar que muitos desejos expressam sonhos pessoais de cada aluno como já mencionado anteriormente, mas em sua totalidade abrange a vivência e a experiência obtida na utilização do espaço escolar no seu dia a dia.

5.5 Análise Geral dos Resultados Obtidos

A seguir é apresentada a análise dos resultados baseados na coleta das informações obtidas na pesquisa de campo, a partir do cruzamento dos dados com o diagnóstico de cada instrumento realizado, com ênfase nos atributos contextuais-ambientais, atributos técnicos e atributos de desempenho do ambiente construído. Ao final, os principais resultados são demonstrados a partir da matriz de descobertas e apresentados na matriz de recomendações com as melhorias para a Escola M. Tia Ciata.

5.5.1 Cruzamento dos Dados

5.5.1.1 Atributos Contextuais-Ambientais.

Conforme já mencionado pela pesquisadora, a escola possui uma localização privilegiada com relação à facilidade de acesso, o terreno localizado numa das principais avenidas da cidade do Rio de Janeiro tem seus benefícios, mas também é bastante prejudicial em outros aspectos, como por exemplo, com relação ao ruído causado pelo trânsito. A maioria dos respondentes reside em outro bairro ou em outro município, e o meio mais utilizado para se chegar à escola é através do transporte coletivo, diante dessa realidade, os respondentes também consideraram a escola bem localizada e com facilidade de acessos.

A região onde a escola se localiza é composta por um prédio residencial e comercial, prédios institucionais, um grande terreno utilizado para diversos eventos culturais (Terreirão do Samba) e a Sede do Metrô do outro lado da Avenida Presidente Vargas. O entorno é bastante diversificado com relação à tipologia das construções e suas atividades. No entanto a edificação escolar não possui sintonia com nenhuma delas, contrastando em sua forma, volumes e cores. Nos resultados dos Mapas cognitivos, os elementos do entorno mais representados pelas crianças em seus desenhos, foram as árvores, flores e jardins. Porém, tais elementos paisagísticos somente existem nos canteiros da avenida principal e outros na escola, como as palmeiras e algum recobrimento vegetal, mas nada tão expressivo existente na realidade. Esses elementos talvez façam parte do próprio imaginário infantil em seus aspectos simbólicos e afetivos para com a escola, retratando a partir dessas representações os sentimentos topofílicos em relação à instituição. É importante também considerar que, muitas vezes, tal vegetação pode ser realmente mais significativa nesses ambientes da escola, do que àqueles que as crianças convivem em suas próprias casas, ruas ou bairros. Sendo também um dos desejos expressos pelas próprias crianças no *Wish Poems*.

Outro aspecto físico também destacada pelos alunos é o totem, marco caracterizador e identificador da escola, seguido pelos desenhos das duas escolas (E.M. Tia Ciata e E.M. Raquel de Queiroz) com a descrição do nome de ambas como forma de identificar e marcar a escola na qual pertence, pelo fato delas possuírem fachadas idênticas. Essa reação das crianças ao identificar sua escola num contexto onde há dois objetos idênticos, refere-se à preservação da identidade da escola, sendo realçada por todas as relações sociais e afetivas já vividas no lugar.

Tais respostas são frutos das percepções de cada criança que reage diferentemente às ações sobre o meio, de acordo com a visão interacionista de Piaget (2002) que acabam por afetar sua conduta, sendo também influenciado por seu contexto sócio-histórico, de acordo com Vygotsky (1998).

5.5.1.2 Atributos Técnicos

Segundo Azevedo (2002), os ambientes podem ser construídos de acordo com uma variedade de materiais e de acabamentos que estimulem a percepção sensorial do usuário, valorizando efeitos que possam levá-lo a interagir com diferentes áreas do conhecimento. Os atributos técnicos podem estimular a capacidade de construção do conhecimento a partir de elementos físicos existentes na construção que desenvolvam as características sócio-emocionais e físico-motoras.

O sistema construtivo da escola é constituído por estrutura metálica e lajes metálicas autoportantes aparentes. A utilização desse sistema na obra faz com que haja rapidez na execução, limpeza na obra e menos desperdício de material. No entanto, tal método possui um custo bastante elevado, pois geralmente só pode ser efetuado por empreiteiras especializadas, mas esse custo pode ser revertido em longo prazo, tendo em vista que sua manutenção pode ser mais esporádica. Um ponto negativo desse tipo de material diz respeito à qualidade acústica, uma vez que, sua utilização aparente proporciona reverberação nos ambientes, prejudicando o conforto acústico, dependendo da função e do tipo de atividade que será desenvolvida.

Os materiais de revestimentos em geral são de boa qualidade, no entanto a parede de tijolo de vidro utilizada para dar o fechamento nos patamares da rampa é um material indevido para ser utilizado numa escola, por ser frágil e de alto custo. A substituição desse elemento por cobogós poderia ser mais interessante, por ser mais econômico, mais resistente e exercer a mesma função de iluminação, além de permitir a entrada do ar externo no ambiente através da ventilação natural.

Alguns usuários fazem algumas observações nos questionários quanto ao alto custo dos materiais de revestimento e de sua constante manutenção, além de mencionar que alguns desses materiais são desapropriados para as crianças. Devido a esse fato, a escola é considerada bonita, porém “melindrosa” ou frágil, sendo utilizado algumas vezes o termo “boneca de cristal”. A frequência da manutenção efetuada, muitas vezes aliada aos atos de vandalismo, reforçam a inadequação desses materiais para um ambiente infantil.

No entanto, a maioria dos usuários está satisfeita com o tipo de material utilizado. Na verdade a qualidade dos materiais empregados na E.M. Tia Ciata é superior à de muitas outras escolas municipais, por isso a sua aprovação pela maioria. A qualidade dos materiais é evidenciada pelos usuários a partir da comparação com os materiais empregados nas demais escolas públicas e não somente a partir de sua análise específica para a sua adequação ao uso em uma escola.

Algumas tubulações são aparentes, o que pode causar acidentes e provocar mau cheiro, como a tubulação sanitária localizada em algumas salas de aula, que exalam cheiros fortes e desagradáveis, fato este relatado por alguns professores através dos questionários.

Os elementos do edifício escolar mais identificado nos Mapas Cognitivos para as crianças foram as esquadrias, que exerce um simbolismo muito forte no imaginário coletivo de seus usuários, representados pelo elemento “X” nas esquadrias. Seguido pela presença constante das grades, tanto na área externa como na área interna da escola, onde muitos professores comentam sobre sua fragilidade. A parede de tijolo de vidro também tem participação nos desenhos infantis, assim como os bebedouros, onde a sua maioria, no momento da pesquisa de campo, estava sem funcionamento.

5.5.1.3. Atributos de Desempenho do Ambiente Construído

Tipologia e Imagem

A escola possui uma imagem bastante forte e clara, facilmente identificável como instituição escolar, por explorar em sua forma a ludicidade das cores primárias e formas geométricas básicas que correspondem ao imaginário infantil.

Segundo Blower (2008), os elementos que compõem as características estético-compositivas da escola, são percebidos pelo indivíduo e traduzidos em significados, que ao atuarem de forma conjunta, formarão a imagem global do edifício.

Sanoff (1995) relata que edifícios podem representar simbolicamente suas funções por meio de suas aparências e que muitas vezes transmitem mensagens silenciosas através de suas características estéticas. Tais imagens podem ter grande influência sobre a criança afetando seu desenvolvimento.

De acordo com a opinião dos usuários, é quase unânime a satisfação com a aparência externa da escola e a utilização das cores nas fachadas. A aparência interna é considerada muito boa pela maioria, mas algumas exceções acham o interior do edifício ruim, pois a utilização da cor branca, salvo os murais e algumas paredes com cores diversas criam um aspecto “frio” no ambiente. Vale considerar que a utilização de cores primárias num ambiente infantil é um elemento estimulador, mas o excesso destas pode submeter a criança a uma situação de estresse e de irritabilidade. No entanto a ponderação desse elemento é fundamental; a cor também pode ser utilizada como um instrumento importante na comunicação visual, identificando e direcionando os usuários aos ambientes. O que vai tornar o ambiente mais aconchegante e acolhedor é o envolvimento que ele irá proporcionar ao usuário, através das diferentes percepções que ele poderá lhe causar.

Através dos mapas cognitivos pode-se perceber que a importância da imagem e o reconhecimento da escola pelas crianças são reforçados, dentre vários aspectos, pelo desenho de sua esquadria com a presença do elemento metálico em forma de “X” existente nelas. Na maioria dos mapas cognitivos esse elemento é desenhado seguido pelas grades, pelas colunas amarelas e pelo totem identificador da escola.

A imagem da escola reconhecida pelo usuário é um elemento muito importante na construção do seu imaginário e por consequência na construção do lugar, por ser um espaço impregnado de sentimentos, valores e experiências. Sua forma, cores, texturas e símbolos podem remeter a sentimentos de segurança ou insegurança, alegria ou medo que vão ser levados no imaginário dos seus usuários durante toda a vida. Sob essa ótica, a concepção da forma do objeto arquitetônico escolar deve ser cuidadosamente elaborada, além de se adotar os requisitos básicos dos princípios compositivos da arquitetura como: ritmo, proporcionalidade, equilíbrio, modulação, etc. O arquiteto ao projetar um edifício escolar deverá avaliar a mensagem a ser transmitida através de seus símbolos, que estes possam encorajar a criatividade, a descoberta e a sua fácil compreensão pela comunidade, visando os aspectos pedagógicos e o desenvolvimento infantil.

Segurança

A maioria dos usuários tem uma opinião positiva com relação à segurança contra incêndios, uma vez que, a escola está bem equipada com extintores e mangueiras contra incêndios e estes se encontram bem posicionados e sinalizados.

Porém, quando a segurança diz respeito a riscos de acidentes, a maioria dos usuários sinaliza uma opinião negativa; muitos declaram que a escola se encontra insegura devido a alguns materiais utilizados como: grades de proteção frágeis, localizadas no 2º e 3º pavimentos, além de faltarem também, grades em alguns pontos da rampa. Segundo alguns professores há alunos que se debruçam sobre o corrimão da rampa, comentando também a respeito da parede de tijolo de vidro ser vulnerável, havendo a possibilidade de alguma criança quebrá-la, e se machucar. Além desses aspectos, há ainda a exposição de algumas tubulações e instalações aparentes que também causam riscos as crianças. Na verdade, é necessário fazer uma reavaliação dos materiais utilizados em alguns desses pontos mencionados, para que possam ser substituídos e outros incluídos, como no caso da proteção no corrimão da rampa.

Em alguns mapas cognitivos a representação da figura do guarda foi bastante expressiva, aparecendo nos desenhos das áreas externas da escola, indicando-o como uma figura que faz parte do contexto da instituição e presente no imaginário infantil. Devido a sua presença constante na área externa da escola, por ser um aspecto ligado à segurança e à proteção dos usuários, o guarda normalmente se torna referência para os alunos, principalmente por exercer uma função que denota poder e autoridade.

Com relação à segurança contra terceiros é notável em toda a escola, tanto no seu exterior quanto em seu interior, a presença de grades, trancas, portões. Para algum visitante conseguir entrar na escola, é necessário localizar algum funcionário e pedir a autorização para entrar. Todo esse fator de segurança contra furtos, roubos e até mesmo de proteção aos usuários, é caracterizado pelo próprio projeto de arquitetura, ao especificar a colocação desses elementos de proteção, além da própria administração da escola, que mantém rotineiramente, todos os portões externos e algumas salas onde há equipamentos mais caros - como televisões e computadores, trancadas. Em algumas representações dos mapas cognitivos, as crianças refletem esse aspecto da escola. É possível notar muitos desenhos com a representação de grades na instituição. É importante refletir que o ambiente pode exercer sua função de segurança sem oferecer um papel tão ostensivo no cotidiano de seus usuários; ele pode ditar os limites sem se tornar repressivo. Isso pode se dar de forma simbólica,

através de imagens e sistemas que possam ser percebidos pelos usuários e ser traduzidos por meio de seu comportamento.

Cabe, no entanto, ponderar a complexa e difícil situação em que projetistas, pedagogos e administradores da escola se encontram, ao considerar a realidade atual em que vivemos, cercados por violência. A segurança contra terceiros se torna um fator indispensável na escola e por consequência disso, presenciamos um ambiente que revela aos seus usuários, um certo temor e aprisionamento. Por outro lado, a possibilidade da interação com a comunidade e seu envolvimento com a escola aos poucos é negada.

Conforto Ambiental

Com relação ao conforto térmico, muitos usuários estão insatisfeitos com relação à temperatura interna da escola. Em termos gerais, os ambientes são quentes, mas dependendo de sua localização frente à radiação solar, têm uma temperatura mais agradável ou não. Dependendo do horário do dia, há salas mais quentes do que outras, devido às condições de implantação da escola; algumas fachadas onde se situam as salas de aulas estão voltada para o oeste e outras para o leste, fazendo com que algumas salas sejam atingidas diretamente pelo sol durante toda a tarde e outras somente pelo sol da manhã, tornando-as mais agradáveis e com temperaturas mais amenas.

Porém, a maioria dos usuários considera que a ventilação natural na escola é muito boa. Na verdade a escola foi projetada para que a ventilação cruzada fosse um artifício contra o calor, mas algumas janelas responsáveis por tal circulação de ar se encontram fechadas, para amenizar o ruído interno produzido pelos alunos. Com relação ao ruído, a maioria dos usuários não se incomoda com o barulho exterior, mas alguns professores mencionaram que dependendo da posição da sala de aula, principalmente por ser este o ambiente onde eles passam a maior parte do tempo, elas acabam sofrendo interferência do ruído externo provocado pelo trânsito, ambulâncias, carros de polícia, helicópteros, etc.

É importante frisar que a opinião de cada usuário está bastante relacionada à sala de aula em que eles vivenciam na escola, muitas têm incidência solar direta, outras ficam localizadas próximo a Avenida Presidente Vargas, e essas variações acabam acarretando diferenças significativas de opiniões com relação a temperatura interna, ventilação e ruídos.

A iluminação natural e artificial possui um bom nível de satisfação entre os usuários, com algumas exceções. A iluminação natural foi aproveitada por meio de grandes vãos das janelas e da utilização de clarabóias no refeitório e em parte da cobertura da escola. A iluminação artificial foi bem realizada e especificada através de lâmpadas fluorescentes em ambientes internos e na área externa por meio de arandelas, apesar de faltar manutenção em alguns ambientes com a existência de lâmpadas e luminárias danificadas.

É importante ressaltar que um ambiente adequadamente confortável propicia condições favoráveis aos seus usuários para que possam realizar suas atividades de forma eficaz, motivando-os nessa interação e participando de seu aprendizado.

Áreas externas

A área externa da escola é utilizada para a circulação e acesso das pessoas à instituição, como área de espera e área de recreação. Quando não há disponibilidade de horário para a utilização da quadra, algumas aulas de educação física e atividades recreativas pedagógicas são realizadas nessa área externa, mesmo não possuindo mobiliário adequado que favoreça tais atividades. Em dias chuvosos funciona como local de espera dos pais e responsáveis, mas normalmente estes aguardam as crianças nos portões da escola.

A arborização da área livre é considerada boa, pela maioria dos usuários nos questionários, mesmo não havendo muita vegetação na escola, outros, porém solicitam uma área mais arborizada, e em alguns *wish poems*, as crianças expressam o desejo por um jardim na escola. Na realidade a área verde da escola é caracterizada por gramados e algumas palmeiras, não há nenhum jardim ou área em que as crianças possam interagir diretamente com a natureza. Segundo Fedrizzi (1997), a realização de atividades das crianças que envolvam esse contato com a natureza tem grande influência na aprendizagem infantil, pois desenvolve a capacidade de concentração e coordenação motora da criança. O único local destinado ao plantio da horta não é utilizado pelos alunos como atividade pedagógica.

Na área externa os únicos mobiliários existentes são bancos em concretos, o piso em cimento é áspero e possui algumas pinturas que sugerem brincadeiras como amarelinha. Nos *wish poems*, a maioria das crianças expressou desejos por diversos equipamentos recreativos, como: gangorras, escorregas, balanços, piscina, parque e mobiliários que favorecem a realização de com jogos e brincadeiras. O brincar para a criança é uma atividade muito prazerosa e deve ser estimulada em um ambiente

educacional, pois além de estimular a interação social é essencial na formação do conhecimento.

“O brincar é tão fundamental, que é um ato cotidiano do ser que cresce. Através do brincar, este ser que cresce percebe o mundo, brinca com simulações e aprende, portanto, a se defender, a se alimentar, a sobreviver, enfim”.(LIMA, 1995, p. 193).

“O ambiente deve ser, então, cuidadosamente pensado para estimular a curiosidade e o desenvolvimento da criança, entretanto deve ser incompleto o bastante para que ela se aproprie e o transforme mediante sua própria ação. Essa apropriação é possível quando a criança toma consciência desse ambiente físico, conhecendo-o sem medos e sendo encorajada a participar de sua organização, colocando suas marcas e delimitando seu território”.(AZEVEDO, 2002, p. 102)

A única quadra existente no terreno é compartilhada pelas duas escolas, o piso foi feito em cimento áspero com marcações poliesportivas; alguns pilares encontram-se com a pintura desgastada pela ação do tempo e necessitam de manutenção. Ao ser utilizada pelas duas Escolas Municipais, segundo os usuários, provoca alguns transtornos ao conciliar o horário das atividades e os dias de festividades. Alguns alunos citaram em seus *wish poems*, o desejo de que a instituição tivesse um campo de esporte e também uma quadra somente para a Escola Tia Ciata, de forma a usufruírem melhor das aulas de educação física, de um tempo recreativo maior e de mais festas. A quadra também aparece em alguns desenhos dos mapas cognitivos, enfatizando a sua importância para os alunos.

Alguns usuários relatam que a utilização da quadra é muito prejudicada com o ruído local e sugerem a colocação de arquibancadas, principalmente para formar uma proteção visual para a Rua Benedito Hipólito, pois os alunos e professores não possuem privacidade ao utilizar a quadra; esta encontra-se cercada por alambrados, inclusive na parte voltada para a calçada,. Outro fator prejudicial para os usuários no local é o ruído excessivo do trânsito da Rua Benedito Hipólito.

O estacionamento está situado numa área isolada do terreno, distante da circulação dos alunos em geral. É uma área maior do que a necessária para abrigar todos os veículos pertencentes aos funcionários da escola. A demarcação das vagas no piso cimentado é quase inexistente. Esta área poderia ser melhor aproveitada para outras funções, como por exemplo, atividades recreativas. Alguns usuários consideram que a área é super dimensionada para ser utilizada como estacionamento, apesar de considerar o mesmo adequado.

Ambientação interna

Ao mencionar sobre ambientação interna neste item, o principal interesse da pesquisa está em descrever e analisar sob a ótica da pesquisadora e por meio da avaliação do usuário aspectos como a funcionalidade, dimensionamento, mobiliário, layout e comunicação visual dos ambientes internos da escola.

A ambientação interna de cada lugar da escola representa grande importância na sua interação com o usuário. O revestimento da sala de aula, do auditório, do refeitório, assim como o seu mobiliário pode contribuir para a construção de sentimentos que afetarão o desenvolvimento cognitivo infantil. Segundo Lima (1989, P.14), “O ambiente significa a fusão da atmosfera, e se define na relação que os homens estabelecem entre si, ou do homem consigo mesmo, com o espaço construído ou organizado”.

De acordo com as respostas obtidas pelos questionários, os usuários relatam que o auditório é o espaço mais bem utilizado pelos alunos, seguido pela sala de leitura, sala de artes e de informática, refeitório e cozinha, secretaria e dependência dos professores. Todos os respondentes foram unânimes em não identificar nenhum ambiente que a escola possua que esteja sendo utilizado de forma inapropriada com relação a sua função.

Os mapas cognitivos demonstram que os ambientes mais presentes no imaginário infantil é a sala de aula, seguida pelos banheiros, auditório, cozinha e rampa.

Nos *wish poems* as crianças expressam o desejo por uma sala de jogos, pois eles improvisam durante o intervalo, um lugar no pátio coberto próximo a rampa para brincar com jogos de tabuleiros, damas e dominó e também anseiam pela utilização da sala de informática, visto que no momento de realização dessa pesquisa, a professora se encontrava sob licença maternidade e muitos alunos estavam sem aula.

Conforme Lima (1989), o ambiente físico tem grande influência para a prática educativa refletindo na sua formação e no seu desenvolvimento, pois destacam sua estrutura social, os sentimentos e emoções da criança, inclusive suas significâncias simbólicas.

A seguir a ambientação interna é analisada a partir da descrição de cada ambiente separadamente, seguido pela apresentação da matriz de descobertas de cada pavimento:

Área de Serviço: A área de serviço abrange os ambientes destinados à guarda de utensílios de cozinha, sala de preparo dos alimentos, despensa e área destinada à limpeza em geral. É bem setorizada e cada ambiente corresponde bem a sua função. Na circulação de acesso aos vestiários dos funcionários, há prateleiras que são utilizadas para a guarda das panelas, mas estas poderiam ser substituídas por armários para maior higiene desses utensílios. Não há um local específico para se guardar os materiais de limpeza, os baldes, vassouras, rodos e produtos de limpeza em geral, estes ficam distribuídos próximos aos tanques, verificando-se que a falta de armários fechados é um dos problemas desse ambiente.

Refeitório: O refeitório é um ambiente amplo, seu mobiliário é adequado aos usuários e as atividades ali exercidas. É bem iluminado devido à utilização de uma clarabóia que permite a entrada de luz natural no ambiente, no entanto, compromete as condições de conforto térmico, tornando o ambiente quente, mesmo com a presença de um número considerável de esquadrias e de ventiladores. As esquadrias altas não permitem que as crianças visualizem o exterior, impedindo-as de interagir com este. O piso e parte das paredes têm revestimentos laváveis, favorecendo a limpeza e a manutenção. O ruído intenso no refeitório é provocado pela ocupação dos alunos durante as refeições no próprio ambiente, mas torna-se intenso devido à reverberação provocada pelos materiais de revestimentos, além do som das crianças proveniente do pátio coberto, na hora dos intervalos do recreio. Algumas crianças sugerem a utilização de uma televisão no refeitório para dinamizar o horário das refeições, tal desejo expresso no *wish poems*, na maioria dos casos pode corresponder a uma rotina muitas vezes criada na própria casa da criança, onde seus familiares utilizam a tv na hora da refeição.

Cozinha: A cozinha é ampla, possui um bom dimensionamento, é bem iluminada e ventilada, tendo os equipamentos necessários ao funcionamento de uma cozinha semi-industrial. No entanto, poderia se prever a instalação de prateleiras e armários para melhor aproveitamento do espaço localizado abaixo das bancadas, organizando os utensílios do ambiente. A cozinha é o único dos ambientes do conjunto de serviços da escola que faz parte de alguns desenhos dos mapas cognitivos realizados pelas crianças.

Vestiário de funcionários: Os vestiários são muito pequenos para atender ao número de funcionários existente na escola, além de não ser bem ventilado e

iluminado. Não há armários para guarda dos pertences dos usuários, o que ocasiona um aspecto de desorganização no ambiente. Algumas crianças expressam um desejo no *wish poems* por melhores vestiários para os funcionários da escola, para os funcionários da comlurb e para o guarda.

Pátio Coberto: O pátio coberto é o centro do pavimento térreo da escola, é por ele que é feita a distribuição aos demais ambientes, como a secretaria, a rampa, o refeitório e os banheiros. É nele onde a maioria das atividades recreativas acontece, sendo o grande difusor do ruído interno da escola; a abertura na circulação do segundo pavimento também contribui na propagação do som aos demais ambientes. O espaço é circundado por grades que tornam o local claustrofóbico.

O mobiliário existente no pátio é insuficiente para a realização de atividades recreativas. Há uma mesa de ping-pong, um banco em concreto e algumas cadeiras e mesas das salas de aulas, improvisadas embaixo da rampa e utilizadas para se brincar com jogos de tabuleiro. Os usuários se ressentem quanto à existência de um local apropriado para atividades recreativas, como um parque, sala de jogos, piscina e até mesmo um campo de futebol. O uso no ambiente é variado, possibilitando além das atividades de recreação, a circulação dos usuários e a distribuição das turmas para os andares superiores onde se localizam as salas de aula.

Administração: O ambiente da administração compreende um espaço reduzido para as atividades realizadas, considerando o número de ocupantes e os funcionários que circulam pelo local. Localiza-se no térreo e está subdividida em pequenas áreas, as quais abrangem diversas funções diferentes como: sala dos professores, almoxarifado, secretaria, diretoria, sanitários e copa. Essa compartimentação é feita através de divisórias que não isolam adequadamente o ruído interno. Somente há sanitários para os professores nessa área administrativa, àqueles que dão aula no terceiro pavimento ficam impossibilitados de descerem por não poderem deixar a turma sozinha por algum tempo, sendo obrigados a usar os sanitários dos alunos no mesmo pavimento.

Salas de Aulas:

A sala de aula é um dos ambientes mais importantes na escola, é nela que o aluno passa a maior parte de seu tempo, e a sua relação com o ambiente físico e com seu ambiente social é mais intensa, sendo fundamental no processo educacional. Segundo Blower (2008), é necessário que a sala de aula ofereça condições ideais

para que o aluno possa se sentir seguro, atento e concentrado, visto que ele participa nesse ambiente de atividades com outros alunos e com professores de idade cronológica e psicológica diferentes. A avaliação dos resultados demonstra que o ambiente das salas de aula é muito bem aceito pelos professores com relação ao seu dimensionamento e sua ambiência interna. São consideradas muito boas também, por apresentarem uma boa iluminação e por serem bem amplas. No entanto, esses ambientes apresentam problemas de insolação direta, tornando-os quentes durante a manhã ou à tarde, dependendo da posição que elas ocupem na edificação com relação à incidência solar, conforme dito anteriormente. Apesar do projeto prever tal situação ao recuar as esquadrias da fachada, tal procedimento não se faz tão eficaz, pois em muitas salas há papéis colados sobre os vidros das esquadrias, improvisando a proteção frente à entrada dos raios solares, de forma a não prejudicar as atividades dos alunos próximos às janelas. Outro fator que também contribui para o aumento da temperatura interna das salas é o ruído interno produzido pelas crianças e reverberado pelos materiais como a cerâmica, o bloco de vidro e a estrutura metálica aparente. Com esse desconforto acústico, as professoras acabam fechando as janelas que se localizam entre as salas de aula e a circulação, e que são as responsáveis por garantir a circulação do ar através da ventilação cruzada, comprometendo assim, o conforto térmico do ambiente.

O ruído externo gerado pelo barulho do trânsito intenso da rua principal e da rua secundária, assim como o de helicópteros principalmente da polícia, que circulam naquela região, também são fatores que prejudicam as atividades pedagógicas.

Há também comprometimento da qualidade do ar, ocasionado pela presença da tubulação de esgoto que existe nas salas, provocando mau cheiro constante no ambiente.

Os usuários não mencionaram nenhuma opinião com relação ao mobiliário utilizado nas salas de aulas. Este é composto por conjuntos de mesas e cadeiras unitárias e de cor bege claro, não oferecendo nenhum estímulo visual aos alunos; permitem uma maior mobilidade e flexibilidade do layout em sala, mas apesar disso, todas as salas de aulas apresentam o mesmo arranjo espacial, com a mesma disposição das carteiras em filas, insinuando aulas sempre expositivas e que inibem a interação social da criança, que poderia compartilhar descobertas e experiências. Os armários e prateleiras são embutidos na parede próxima à janela principal, contribuindo com a organização do material dos professores e dos alunos.

Sommer (1973) relata que quando os adultos estabelecem regras ou não permitem a ação das crianças em seu próprio ambiente, impedindo-as de interagir seja com os arranjos da sala de aula ou com outro tipo de modificação no ambiente, a criança provavelmente não conseguirá ter uma participação ativa na resolução de problemas.

As salas especiais (Leitura, Artes e Informática) são salas de aulas adaptadas através dos específicos tipos de mobiliário que abrangem suas diferentes atividades. Na sala de informática há persianas nas janelas para impedir a incidência dos raios solares diretamente sobre os computadores. As cadeiras e mesas com os computadores localizam-se encostadas nas paredes, posicionando os alunos de costas uns para os outros e de frente para a parede, inibindo a interação social. As grades reforçadas e a porta de ferro, instalada além da porta convencional da sala, garantem a segurança dos equipamentos e reforçam a sensação de insegurança, vandalismo e medo na instituição.

As salas de artes e leitura possuem mobiliário adequado para as atividades, abrigam armários para a guarda do material, e um arranjo espacial que proporciona ao aluno uma mobilidade ao executar suas tarefas, desenvolvendo sua autonomia.

Rampas: As rampas têm dimensões confortáveis e atende as especificações da NBR 9050, no que diz respeito à acessibilidade; é utilizado o piso plurigoma que é adequado ao local por ser antiderrapante, porém com a movimentação constante das crianças, há trechos que precisam de manutenção. As paredes da rampa estão sujas e com parte da tinta desgastada. Quanto à segurança, falta uma proteção acima do corrimão, de forma a impedir que as crianças se debrucem sobre a mesma. A iluminação artificial é feita por arandelas e algumas delas encontram-se quebradas e sem as lâmpadas. A iluminação natural é realizada através da grande parede em bloco de vidro que circula os patamares da rampa, porém, segundo alguns usuários, essa parede pode provocar acidentes, pois já foi quebrada algumas vezes pelas crianças.

Sanitários: Quanto aos banheiros, há uma unanimidade positiva na avaliação. Os sanitários são bem dimensionados, iluminados e ventilados, sendo revestidos por materiais de fácil limpeza e manutenção. Todos os banheiros possuem sanitário específico para portadores de necessidades especiais, apesar de que alguns deles se encontrarem trancados com cadeados. Alguns possuem torneiras danificadas.

Auditório: O auditório é um espaço bastante utilizado pela instituição, não somente pelos alunos com as atividades pedagógicas, como também para a realização de reuniões de professores e funcionários. Há falta de um tratamento acústico no ambiente, as janelas precisam ser fechadas para a realização de alguma atividade, já que o auditório localiza-se próximo à Avenida Presidente Vargas, devido a significativa fonte de ruído externo. Com as aberturas fechadas, repete-se aqui o mesmo desconforto térmico encontrado nas salas de aula, por isso recentemente foi colocado no local um aparelho condicionador de ar. O palco e as coxias são pequenos e o mobiliário é inadequado para o espaço, já que o grande número de cadeiras universitárias utilizadas deixa o espaço constantemente mal organizado e sem a definição de uma circulação mínima para as pessoas transitarem.

5.5.2 Matriz de Descobertas

Matriz de Descobertas

Legenda

Pavimento Térreo

AP - Avaliação Pesquisadora

AU - Opinião dos Usuários

Área Externa

AP - Piso cimentado áspero.
Local sem arborização.

AU - Poderia ser mais arborizada, só há uma horta. Poderia ter parque, piscina e um jardim.

Estacionamento

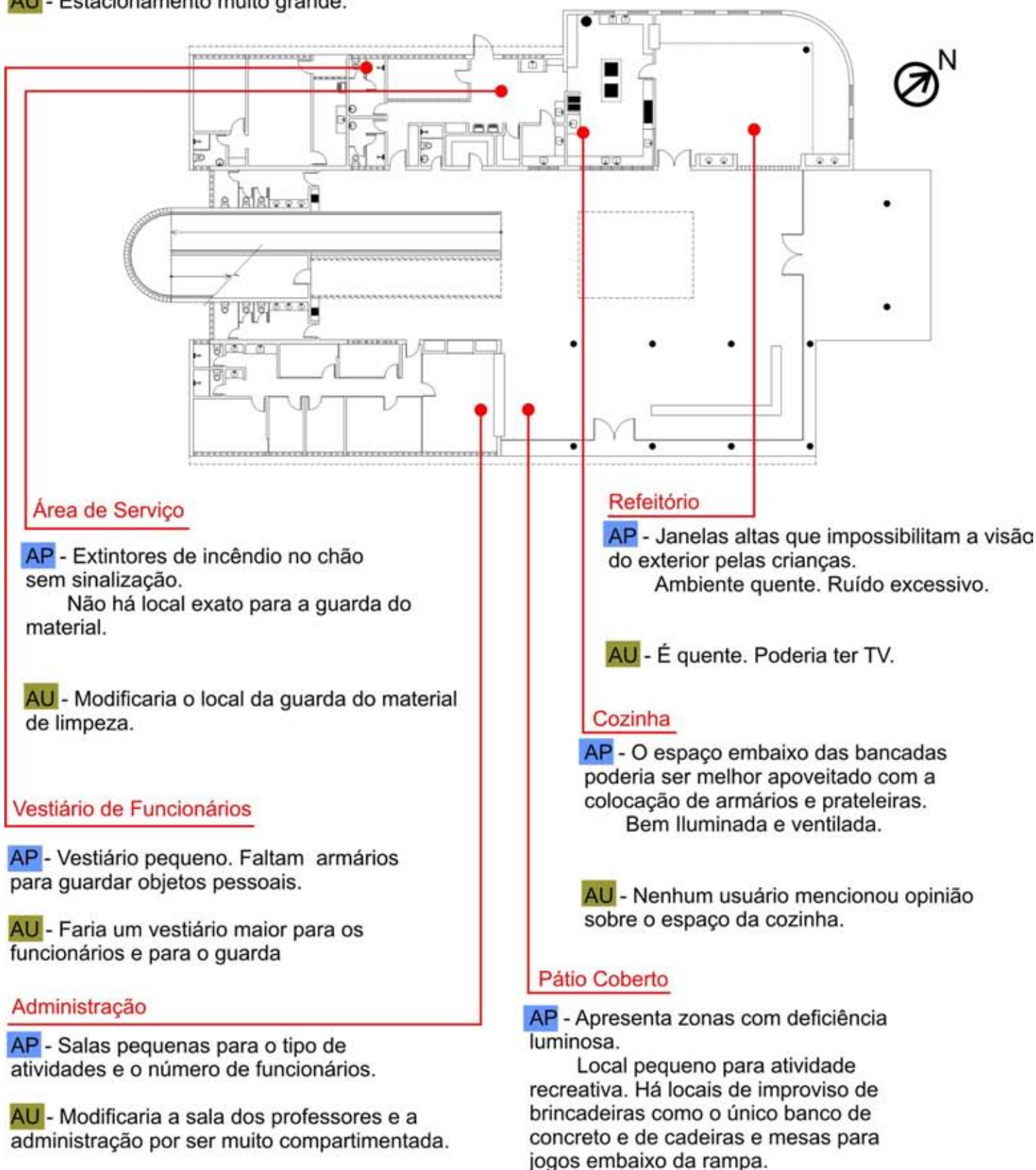
AP - Área demasiadamente grande, não há demarcação das vagas.

AU - Estacionamento muito grande.

Quadra

AP - Pintura desgastada dos pilares e de parte dos alambrados. Piso em cimento.
Local vulnerável ao ruído externo.

AU - Colocaria uma quadra de esportes sem contato direto com a rua e que servisse apenas a E.M. Tia Ciata. Poderia ter arquibancadas. O barulho da rua interfere muito nas aulas na quadra, poderia não ser tão aberta.



Área de Serviço

AP - Extintores de incêndio no chão sem sinalização.
Não há local exato para a guarda do material.

AU - Modificaria o local da guarda do material de limpeza.

Vestiário de Funcionários

AP - Vestiário pequeno. Faltam armários para guardar objetos pessoais.

AU - Faria um vestiário maior para os funcionários e para o guarda

Administração

AP - Salas pequenas para o tipo de atividades e o número de funcionários.

AU - Modificaria a sala dos professores e a administração por ser muito compartimentada.

Refeitório

AP - Janelas altas que impossibilitam a visão do exterior pelas crianças.
Ambiente quente. Ruído excessivo.

AU - É quente. Poderia ter TV.

Cozinha

AP - O espaço embaixo das bancadas poderia ser melhor aproveitado com a colocação de armários e prateleiras.
Bem iluminada e ventilada.

AU - Nenhum usuário mencionou opinião sobre o espaço da cozinha.

Pátio Coberto

AP - Apresenta zonas com deficiência luminosa.

Local pequeno para atividade recreativa. Há locais de improviso de brincadeiras como o único banco de concreto e de cadeiras e mesas para jogos embaixo da rampa.

AU - O pátio poderia ser maior.

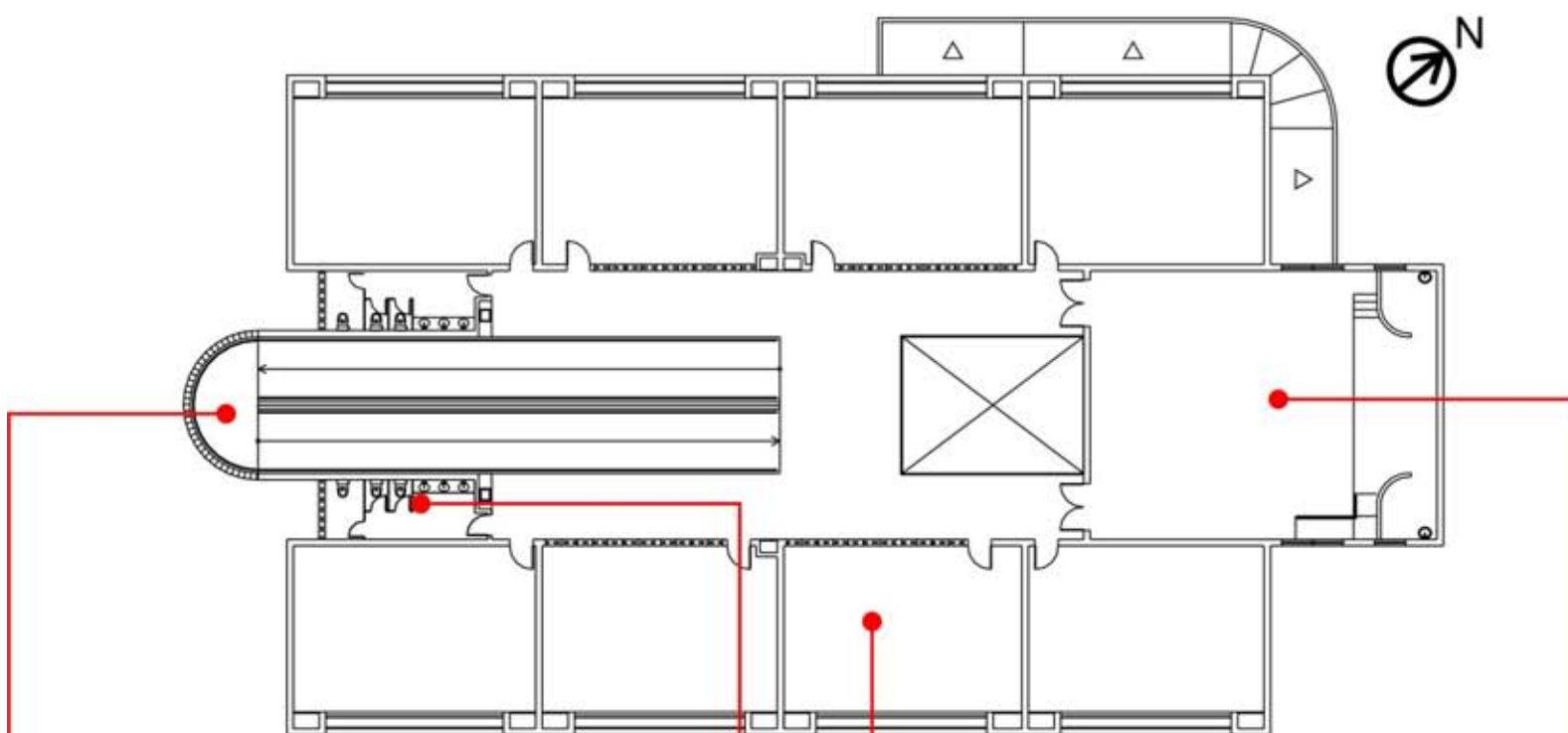
Matriz de Descobertas

2º e 3º Pavimentos

Legenda

AP - Avaliação Pesquisadora

AU - Opinião dos Usuários



Rampa

AP - Pisos soltos em algumas áreas. Paredes com pinturas apresentando bolhas.

AU - Com o movimento das crianças, as placas se descolam sempre. A parede de vidro no meio da rampa é linda e clareia o ambiente, mas por mais de uma vez já foi quebrada por crianças. Deveria haver uma proteção nas rampas, pois muitos alunos sobem ou se debruçam podendo acontecer um acidente.

Sanitários

AP - Materiais de revestimento duráveis. Bem dimensionado, garante a acessibilidade para deficientes.

AU - Muito Bom. Faltam sanitários para os professores no 3º pavimento.

Auditório

AP - Falta um tratamento acústico adequado. O mobiliário não é próprio para um auditório. Coxias pequenas. Temperatura interna muito alta.

AU - Aumentaria a capacidade do auditório, poderia ter coxias maiores e escadas de ambos os lados

Salas de Aulas

AP - Em geral são quentes pois as janelas disponibilizadas para a ventilação cruzada ficam normalmente fechadas devido ao barulho interno. Em algumas salas há incidência solar no período da manhã e outras no da tarde.

AU - As salas em geral poderiam ter persianas. A tubulação exposta causa mau cheiro. Temperatura alta das salas dependendo de sua localização. Existem salas que o barulho da rua como tráfegos e helicópteros interferem na aula.

5.5.3 Matriz de Recomendações

| Matriz de Recomendações | | Oportunidade de melhorias | |
|--|--|--|---|
| Item/Situação | Impacto | Curto Prazo | Médio Prazo |
| Iluminação | | | |
| Faltam luminárias e lâmpadas em alguns pontos da rampa. | Riscos de acidentes aos usuários, através de fios expostos e falta de iluminação no local. | Providenciar a reposição das lâmpadas e arandelas adequadas ao local. | |
| Piso | | | |
| Alguns trechos do piso emborrachado da rampa encontram-se soltos e deslocados. | Possibilidade de alguma pessoa tropeçar e cair na rampa. | Substituir trechos danificados do piso. | Estudar método mais eficiente de aplicação do piso na rampa, para evitar que ele se solte devido ao tráfego dos usuários. |
| O tapete da entrada da escola, localizado no Pátio Coberto encontra-se danificado. | Possibilidade de alguma pessoa tropeçar e cair na entrada. | Substituir o tapete danificado do piso. | |
| Instalações sanitárias | | | |
| Alguns ratos nas salas de aula provocam mau cheiro. | Presença de odores nas salas de aula incomodam alunos e professores e atrapalham as aulas. | Efetuar limpeza dos ratos existentes nas salas de aulas. | Verificar a causa da presença dos odores. |
| Conforto Térmico | | | |
| Temperatura interna elevada nas salas de aula. | O desconforto com a temperatura elevada deixa as crianças agitadas. | Colocação de persianas nas janelas para impedir a entrada dos raios solares diretamente aos alunos. Abrir as janelas entre as salas e a circulação para que a ventilação cruzada funcione corretamente. | Tratar acusticamente as áreas comuns da escola, para impedir que barulhos internos não interfiram nas aulas e desta forma permitir que as janelas entre as salas e a circulação sejam abertas, permitindo o funcionamento da ventilação cruzada. |
| Conforto Acústico | | | |
| Os ambientes comuns da escola (circulação, pátio coberto, rampa), possuem alto nível de ruído. | O ruído interno da escola prejudica o desenvolvimento de algumas atividades. | | Alguns revestimentos como: cerâmica, bloco de vidro e estrutura metálica aparente favorecem o aumento do índice de reverberação sonora. É necessário realizar um estudo acústico mais aprimorado, utilizando materiais de revestimento que possam absorver melhor o som. Fechar o vão da laje do térreo e do 2º pavimento para evitar a ligação sonora entre os andares. |

Matriz de Recomendações

| Item/Situação | Impacto | Oportunidade de melhorias | |
|--|---|---|---|
| | | Curto Prazo | Médio Prazo |
| Conforto Acústico | | | |
| A escola se localiza numa região muito movimentada e com alto nível de poluição sonora. | O ruído externo do entorno da escola prejudica o desenvolvimento de algumas atividades. | | Providenciar o plantio de árvores de grande e médio porte no entorno da escola, para que os ruídos possam ser minimizados. |
| A localização da quadra próximo a Rua Benedito Hipólito. | Os ruídos do trânsito prejudicam as atividades e dispersam os alunos. | Providenciar a construção de uma arquibancada para isolar visualmente a quadra da rua e ajudar como barreira sonora. | Providenciar o plantio de árvores de grande e médio porte no entorno da escola, para que os ruídos possam ser minimizados. |
| Não há tratamento acústico adequado no auditório. | A falta de tratamento acústico adequado prejudica as atividades no auditório. | | Isolar acusticamente o ambiente, através da colocação de materiais de revestimentos adequados para o tipo de atividades ali realizadas. |
| Mobiliário | | | |
| Utilização de cadeiras tipo universitárias no auditório. | Esse tipo de cadeira não é adequada pra se utilizar em um auditório. | Substituir o tipo de mobiliário existente por cadeiras mais confortáveis e que sejam adequadas ao tipo de atividade ali desenvolvida. | |
| Falta um espaço adequado para guardar o material de limpeza na área de serviço. | A falta de um local específico gera desorganização do material de limpeza que fica exposto em diversos espaços diferentes da área de serviço. | Prever um armário adequado para a guarda do material de limpeza. | |
| Falta um espaço adequado para guardar os objetos pessoais dos funcionários nos vestiários. | A falta de armários nos vestiários faz com que os objetos pessoais dos funcionários fiquem expostos, bagunçados e propício a furtos. | Prever um mobiliário adequado para que os funcionários possam guardar seus pertences. | |
| As panelas são guardadas em prateleiras na circulação da área de serviço. | As panelas guardadas em prateleiras ficam expostas a sujeiras e a presença de insetos diversos. | Prever um local adequado para guardar as panelas ou substituir as prateleiras por armários. | |
| Segurança | | | |
| Faltam grades de proteção nos corrimãos da rampa. | Muitas crianças se debruçam sobre os corrimãos podendo causar acidentes. | | Instalar grades de segurança nos corrimãos da rampa. |

Matriz de Recomendações

| Item/Situação | Oportunidade de melhorias | |
|--|---|---|
| | Curto Prazo | Médio Prazo |
| Segurança | | |
| A utilização da parede de tijolo de vidro na rampa favorece a iluminação porém é desapropriado para a segurança das crianças. | A parede de tijolo de vidro pode ser quebrada por algum aluno, tornando-se perigosa. | Substituir os blocos de vidro por cobogós, que além de manter a função da iluminação, ajuda na ventilação do ambiente, sendo portanto mais seguro. |
| Área Externa | | |
| A arborização poderia ajudar na diminuição do ruído externo da escola e na diminuição da temperatura da área externa e do pátio coberto. | A falta de árvores e jardins deixa o ambiente mais árido e propenso aos ruídos da região. | Providenciar um estudo paisagístico para o local, criando áreas de integração entre as atividades realizadas pelos usuários e a vegetação, utilizando-a como barreira sonora. |
| A única horta da escola está desativada. | Os alunos deixam de cuidar da horta e de utilizá-la como atividade pedagógica. | Ativar a horta da escola através do plantio e do cuidado das plantas no local. |
| Atividades Diversas | | |
| Falta um local com mobiliário apropriado para as crianças brincarem durante o recreio ao ar livre. | Os alunos brincam aleatoriamente na área externa da escola. | Replanejar a área externa da escola para que haja a implantação de um parque com brinquedos adequados para a faixa etária dos alunos. |
| Falta um local apropriado para as crianças brincarem com jogos de mesa. | Atualmente as crianças improvisam uma área embaixo da rampa para brincar com jogos de mesa. | Criação de um espaço (sala de jogos) com mobiliário adequado onde as crianças possam brincar com jogos de tabuleiro, atividade bem aceita entre eles. |
| Manutenção | | |
| A maioria dos bebedouros do 2º e 3º pavimento não funcionam corretamente. | Os alunos são obrigados a descer ao térreo para beber água. | Elaborar um cronograma com o objetivo de estabelecer uma constante manutenção nos equipamentos. |
| Há paredes com infiltrações. | Os revestimentos das paredes infiltradas se soltam com facilidade. | Verificar as causas das infiltrações nas paredes. |

Matriz de Recomendações

| Item/Situação | Impacto | | Oportunidade de melhorias |
|--|---|---|--|
| | Curto Prazo | Médio Prazo | |
| Humanização interna | | | |
| A escola possui boa comunicação visual nas áreas comuns, porém falta a personalização e identificação dos usuários no ambiente. | Mesmo com o emprego de cores diversas, utilização de murais nas circulações e de identificação de cada ambiente, a escola possui o aspecto frio de uma instituição padronizada, por não conter elementos de identificação pessoal dos usuários para com a escola. | Criar atividades pedagógicas com as turmas para elaborar a identificação visual de cada sala e dos seus respectivos murais nas circulações. | Reelaborar a comunicação visual da escola de maneira mais criativa e personalizada com os usuários, a fim de envolver e criar um sentimento de pertencimento do lugar com todos. |
| Quadra | | | |
| Tanto a Escola M. Tia Ciata quanto a Escola M. Raquel de Queiroz, situadas no mesmo terreno, dividem a utilização de uma única quadra poliesportiva. | A utilização de uma quadra para duas escolas traz alguns transtornos administrativos e a diminuição das atividades ali realizadas devido a conciliação dos horários das aulas. | | Estudar a viabilidade de implantação de mais uma quadra poliesportiva no terreno. |
| Estacionamento | | | |
| O estacionamento ocupa uma área muito grande no terreno e suas vagas não são demarcadas. | Existência de uma grande área sem sua total utilização. | Marcar as vagas no piso do estacionamento. | Rever a quantidade de vagas realmente necessária aos funcionários e utilizar o restante do terreno para a implantação de uma nova quadra esportiva. |
| Vestiários | | | |
| Ambos os vestiários dos funcionários são pequenos. | O tamanho dos vestiários gera desconforto aos usuários. | | Redimensionar os vestiários para que possam atender a demanda dos funcionários em conforto e funcionalidade. |
| Administração | | | |
| A área administrativa da escola é muito compartimentada, tornando-se pequena para o número de pessoas que a utiliza. | Por ser pequena e compartimentada a área administrativa gera conflito de atividades. | | Estudar uma área maior para a administração da escola a fim de que os funcionários tenham mais conforto para a realização de suas atividades. |

Matriz de Recomendações

| Item/Situação | Impacto | Oportunidade de melhorias | |
|--|--|---|--|
| | | Curto Prazo | Médio Prazo |
| Sanitários | | | |
| O box dos sanitários para deficientes físicos ficam normalmente trancados em alguns banheiros. | Os sanitários trancados ficam impossibilitados de serem utilizados pelos alunos e funcionários. | Deixar o box dos sanitários exclusivos de deficientes físicos destrancados para sua efetiva utilização. | |
| Só há sanitários para os professores no pavimento térreo da escola. | Os professores que dão aula no 3º pavimento são obrigados a utilizar o banheiro deste pavimento, pois não podem se ausentar da sala por muito tempo. | | Em uma readequação do edifício, estudar uma área própria para o sanitário dos professores em cada ou último pavimento da escola. |
| Auditório | | | |
| Há dificuldade de acesso ao palco do auditório e as coxias são pequenas. | O acesso ao palco e a preparação das atividades nas coxias são feitas com dificuldades. | Colocar escadas e rampas de ambos os lados para o acesso ao palco e aumentar o tamanho das coxias. | |

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões realizadas ao longo dessa pesquisa basearam-se na importância da abordagem multidisciplinar, na avaliação e na concepção projetual de edifícios escolares para a efetivação da qualidade do Lugar nas escolas, a partir da interação entre os diversos campos de conhecimentos, como a arquitetura, a pedagogia e a psicologia ambiental. O edifício escolar somente atenderá a sua completa função educacional quando no processo de concepção projetual forem consideradas as práticas educativas que ali serão desenvolvidas, correspondendo às necessidades pedagógicas, e conseqüentemente estimulando os aspectos cognitivos das crianças que irão utilizar a instituição. Para tanto, é necessário que na reflexão sobre o desempenho ambiental do edifício, possam ser adotadas características ambientais que possam interagir e favorecer essas práticas. E essa reflexão somente se torna possível quando o conhecimento do usuário é valorizado, considerando suas necessidades reais, seus valores e anseios, uma vez que, a sua relação com o lugar pode influenciar de modo positivo ou negativo o desenvolvimento de sua aprendizagem.

A pesquisa buscou sua fundamentação teórica nos conceitos de Yi-Fu Tuan (1980; 1983) sobre a Topofilia, considerando a importância do entendimento do Lugar como espaço vivenciado pelo homem e as relações de afetividade estabelecidas entre usuário e ambiente. A construção desse lugar está relacionada com as experiências e vivências do usuário no ambiente, a partir de sua construção simbólica e pela agregação dos valores gerados por sua própria história e cultura. Por conseqüência, esses sentimentos topofílicos serão parte responsável do seu desenvolvimento e aprendizagem.

Da abordagem interacionista de Piaget (1993) e sócio-histórica de Vygotsky (1998) buscou-se compreender a importância da relação sujeito-objeto para a aquisição do conhecimento e para o desenvolvimento infantil, entendendo que o objeto é todo o ambiente escolar, incluindo não só o ambiente físico, mas também as relações interpessoais existentes. Reconhece-se, portanto, as relações sociais vivenciadas no ambiente escolar onde o usuário, a partir de sua cultura e experiência pessoal irá modificar o ambiente, e este por sua vez irá modificar o usuário, reforçando novamente a importância do ambiente escolar no processo educativo.

Dos conceitos desenvolvidos por Henry Sanoff (1991; 1994) a pesquisa considera a importância da elaboração de projetos participativos a fim de que o projeto

arquitetônico escolar não esteja centralizado no projetista, mas também nas reais necessidades dos usuários.

Sommer (1973 e 1979) e Fischer (1994) corroboram com essa reflexão, focalizando os conceitos de apropriação do espaço pelo homem e a criação dos laços de afetividade deste para com o ambiente. Essa discussão mais específica a respeito da qualidade e importância dos ambientes escolares é tratada por Lima (1989; 1995), que discute sobre a utilização de ambientes padronizados em escolas, relatando que muitas vezes não satisfazem as necessidades da maioria dos diferentes usuários, por entender a singularidade de cada indivíduo e de sua própria comunidade.

A fim de avaliar a qualidade do lugar no atual modelo padrão de escola pública do Município do Rio de Janeiro, a avaliação pós-ocupação (APO) foi a metodologia escolhida e aplicada na pesquisa. A eficiência do seu método de avaliação a partir de uma abordagem multimétodos, permitiu conhecer os principais atributos ambientais que a escola possui e que influenciam na construção do lugar por seus usuários. Os instrumentos utilizados na pesquisa foram a análise *walkthrough*, questionários, mapas cognitivos e *wish poems*. A aplicação desses instrumentos permitiu conhecer sob o ponto de vista técnico e do usuário, aspectos de desempenho ambiental, e os principais pontos positivos e negativos do projeto arquitetônico. Verificou-se ainda, a influência da interação do ambiente construído com os usuários da escola e conseqüentemente, os aspectos que interferem na qualidade do lugar.

Como resposta ao problema chave da pesquisa, no estudo de caso foram diagnosticados os principais atributos ambientais que influenciam na construção da qualidade do lugar na escola em questão. A síntese desses atributos resultou numa matriz de descobertas, onde foram apontados os principais pontos negativos diagnosticados. Em seguida, foi elaborado um conjunto de intervenções sintetizadas por meio de uma matriz de recomendações, onde algumas mudanças foram indicadas de acordo com o nível de urgência verificado em cada ponto negativo encontrado.

Na análise do estudo de caso, observou-se que o modelo padrão utilizado pela prefeitura compreende um projeto arquitetônico escolar desenvolvido de forma a atender uma qualidade técnica projetual, concebida por meio de diferentes materiais e técnicas construtivas, como a estrutura metálica e a laje metálica autoportante, a partir da experiência obtida pela execução da Escola da Tia Ciata, outras escolas foram sendo construídas em demais regiões, a fim de testar e analisar a relação custo benefício da edificação.

Os resultados relacionados aos atributos técnicos mostraram que a Escola municipal Tia Ciata, por funcionar em uma edificação relativamente nova, não se

apresenta deteriorada, destacando-se apenas alguns ajustes necessários, que precisam ser cuidados.

Um dos principais problemas encontrados na escola está relacionado ao conforto térmico e acústico da edificação, principalmente com relação ao ruído interno causado pelas crianças. Além disso, os revestimentos e materiais utilizados na edificação como, a estrutura metálica, as instalações aparentes, laje metálica autoportante, vidros, grades e cerâmicas, causam uma reverberação intensa do som dos alunos, principalmente na hora do intervalo. Esse desconforto acústico faz com que os professores fechem as janelas das salas ligadas à circulação, e desta forma não permitem que haja a ventilação cruzada nos ambientes, responsável por minimizar a temperatura local. Essa situação se reflete no comportamento das crianças, deixando-as bastante agitadas.

As áreas externas são espaços que estimulam a interação usuário-ambiente, valorizando os jogos e as brincadeiras que são bastante comuns entre os alunos no horário de intervalo, mas que não são suficientemente exploradas como atividade pedagógica. A melhoria desses ambientes pode favorecer a autonomia da criança e suas relações sociais, além da própria ludicidade presente no “brincar”, aspecto tão importante para as práticas educativas. Alguns dos principais desejos e expectativas expressos pelas crianças nos mapas cognitivos e nos *wish poems* relacionam-se a essa questão. Pode-se citar como recorrente a expectativa de se ter uma quadra poliesportiva para cada escola, ao invés de dividir o horário com a Escola Municipal Raquel de Queiroz para a realização das atividades, além de desejos relacionados à implantação de um parque com brinquedos e à setorização da área externa com o funcionamento da horta da escola, de jardins e de áreas verdes. Enfim, aspectos que se relacionam com as experiências e as vivências do lugar, além das próprias práticas educativas existentes, mas que não foram explorados na concepção projetual.

Além das questões apreciadas, pode-se assim dizer que a elaboração do projeto escola-padrão foi apresentado à sociedade como uma arquitetura-símbolo. Isto é, foi desenvolvida uma tipologia para anunciar à população a existência de uma modernização do ensino público municipal. Esse ensino, traduzido também pelo edifício - ao responder prioritariamente às exigências técnico-construtivas, é responsável por atender ainda, a uma variedade de informações e exigências amplamente pesquisadas pela Secretaria Municipal de Educação e o Instituto de Nutrição Annes Dias¹, abrangendo desde a necessidade em atender ao número de

¹ O Instituto de Nutrição Annes Dias (INAD), segundo a Secretaria de Saúde do Município do Rio de Janeiro, é o órgão normativo e regulador responsável pelas ações de alimentação e nutrição, tendo como

crianças que precisam ser alfabetizadas no município, até a implantação do ensino fundamental com qualidade.

Mesmo apresentando problemas em alguns dos atributos ambientais, uma grande parte dos usuários da Tia Ciata revelou uma relativa afeição para com a escola, com algumas exceções. Após a resolução a longo prazo de tais problemas identificados pela pesquisadora e pelos usuários, a relação afetiva dos usuários pela escola poderá aumentar consideravelmente, o que irá contribuir cada vez mais para a construção da qualidade do lugar.

Ao considerar a falta de qualidade espacial existente em muitas escolas da Rede Municipal do Rio de Janeiro, aliados a má conservação após anos de utilização, é notável a aceitação pela população do novo projeto-padrão implantado pela prefeitura. As características da escola realçadas através de um bom e diversificado programa arquitetônico, da utilização de bons materiais, do emprego de cores e formas lúdicas, criam um aspecto de organização, de conforto e de qualidade estética, muitas vezes não encontrados em escolas particulares e muito menos em demais escolas públicas. Porém, não é somente de arquitetura que se constrói o ensino, a concepção da escola precisa estar envolvida com a comunidade, com os valores e costumes daqueles que utilizarão o espaço.

Ao implantar uma escola numa determinada região, sua população deveria ser estimulada a participar do processo de concepção e produção, revelando os seus desejos e expectativas com relação ao edifício a ser construído. Ou se uma mesma escola estivesse enfrentando um processo de reforma ou de reconstrução, esta deveria levar em consideração as experiências e vivências já obtidas no lugar, fazendo a comunidade pensar nos problemas e em suas resoluções. Desta forma um trabalho mais significativo e real poderia ser desenvolvido com a comunidade, a fim de aumentar o cuidado, o zelo com a manutenção da escola e a sua relação de afetividade, através do envolvimento de todos aqueles que utilizarão o edifício.

Segundo Azevedo (2002) é importante pensar numa mudança de postura no processo de concepção do prédio escolar, sendo imprescindível estabelecer contato com a comunidade que será atendida pela escola, para que os projetos não recaiam numa padronização da arquitetura, revelando uma resposta simplificada. Principalmente se a escola tiver que sofrer uma reforma ou se for reconstruída, como foi o caso da E.M. Tia Ciata. A troca de informações entre projetistas, educadores, usuários e comunidade, poderia tornar a escola um ambiente já vivenciado - onde os

usuários são conhecedores de seus aspectos positivos e negativos, sendo concebida a partir de vivências compartilhadas.

Isso muitas vezes não acontece devido a padronização de um projeto, pois sua utilização e intensa repetição, mesmo que modular, pode tornar o usuário mais um integrante numérico da sociedade, pois mesmo a implantação de um produto bem elaborado ao ser pensado para o todo, pode não corresponder aos anseios, às expectativas e às reais necessidades dos usuários, além da própria construção da imagem da instituição desejada pelo indivíduo.

É imprescindível respeitar não somente a individualidade do cidadão e de sua comunidade, como também a condição ambiental e sócio-cultural de cada bairro ou região, sempre aliada à proposta educacional.

Um dos principais motivos que o poder público continua a insistir na utilização da padronização de projetos arquitetônicos escolares deve-se à necessidade de criação de uma identidade para a escola pública, viabilizando uma marca de ação produtiva de uma determinada gestão. Mas ao mesmo tempo, tal feito acaba por desvalorizar e descaracterizar a identidade de cada comunidade. Dessa forma, conforme aponta Hertzberger (1999), o próprio sistema não dá condições para que a população desenvolva meios de ter um ambiente mais afetivo e mais hospitaleiro.

Mesmo quando a padronização de um modelo arquitetônico tem a possibilidade de oferecer diferentes alternativas de um mesmo projeto, por intermédio de uma concepção modular, o grau de satisfação da população usuária continuará sendo ignorado. O aumento do cuidado, do zelo e da afetividade, que a comunidade poderia desenvolver, caso fosse consultada através de sua participação no processo de concepção projetual, continua a não acontecer. A alternativa da padronização é adotada como um meio de adequar o projeto aos diferentes terrenos existentes, porém ao viabilizar a forma modular do projeto-padrão, os principais atributos ambientais como, acessos, percursos, orientação solar, ventos dominantes, topografia do terreno, conforto ambiental, dentre outros, dificilmente serão resolvidos de forma satisfatória, tornando impossível o completo e efetivo desempenho de todos os atributos ambientais, diferentemente quando um projeto é desenvolvido especificamente para um determinado terreno, onde suas características ambientais poderão ser respeitadas, denotando mais qualidade ao lugar.

Diante do que foi relatado, é importante frisar que dificilmente haverá uma arquitetura padronizada que atenda, além da filosofia pedagógica, os desejos e os valores de uma variedade tão diversificada de usuários em diferentes regiões.

Uma forma de enfatizar a escola pública como representação social de escola para a comunidade, seria a criação de uma identidade própria, que viabilizasse uma imagem símbolo, sem necessariamente padronizar a arquitetura. O caminho possível para a construção dessa imagem poderia ser obtido a partir da padronização de certos atributos ambientais, conforme apontado na pesquisa, tais como: cores, comunicação visual, métodos construtivos, sistemas estruturais, materiais e acabamentos, esquadrias, acessibilidade, etc. Tais atributos poderiam ser utilizados para se criar uma identificação da escola pela comunidade, sempre respeitando as características ambientais e a cultura de cada região, prevendo-se até a possibilidade de trocar certos acabamentos e materiais. A exemplo do Jardim de Infância Mauricio Cardoso, instituição municipal citada na fundamentação teórica, onde seus atributos ambientais são semelhantes aos da Escola Municipal Tia Ciata; suas cores, materiais e acabamentos e sistema estrutural, remetem à imagem da escola estudada, porém sua expressão e sua forma atuante no terreno e na localidade onde está implantada, revelam sua singularidade.

Essa padronização de alguns elementos arquitetônicos, ao invés do projeto como um todo, pode ser uma alternativa para a criação dessa imagem-símbolo para a escola pública, já que cada escola teria suas características, forma e tipologia específicas, de acordo com as reais necessidades ambientais de seu entorno e de sua comunidade, tornando-a dinâmica e estimulativa o suficiente para atender as necessidades de um grupo de usuários e ao mesmo tempo fazendo parte daquele contexto sócio-histórico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCANTARA, Denise de. **Projeto, Desempenho Urbano e Construção do Lugar: Avaliação da Qualidade Ambiental do Parque Guinle, Rio de Janeiro.** 2002. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/FAU/PROARQ, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, Rio de Janeiro.

AZEVEDO, G.A.N. **As escolas Públicas do Rio de Janeiro: Consideração sobre o conforto Térmico das Edificações.** 1995. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/FAU/PROARQ, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, Rio de Janeiro.

AZEVEDO, G.A.N. **Arquitetura Escolar e Educação: Um modelo conceitual de abordagem interacionista.** 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, Rio de Janeiro.

AZEVEDO, G.A.N & BASTOS L. G. **Qualidade de Vida nas Escolas: Produção de uma Arquitetura Fundamentada na Interação Usuário-Ambiente.** In Anais do Seminário Internacional Psicologia e Projeto do Ambiente Construído. Rio de Janeiro: PROARQ/EICOS/IP/UFRJ, 2000.

AZEVEDO, G. et al. **Padrões de infra-estrutura para o espaço físico destinado à educação infantil.** In: Ministério da Educação – Secretaria de Educação Infantil e Fundamental. Padrões de Infra-estrutura para as instituições de educação Infantil e Parâmetros de Qualidade para a Educação Infantil. Brasília: Ministério da Educação, 2004.

BECHTEL, R. B. **Environment & Behavior – na introduction.** Sage: Thousand Oaks, 1997.

BLOWER, Héliide C. S. **O lugar do Ambiente na Educação Infantil: Estudo de Caso na Creche Doutor Paulo Niemeyer.** 2009. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/FAU/PROARQ, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, Rio de Janeiro.

BRASIL. **Decreto Nº 5.296, de 02 de Dezembro de 2004.** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

CARPIGIANI, B. & MINOZZI, C. **O construtivismo Piagetiano e o processo de representação no espaço.** In: DEL RIO, V., DUARTE, C. R. e RHEINGANTZ, P. A. (orgs.) Projeto do Lugar: Colaboração entre Psicologia, Arquitetura e Urbanismo. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria/PROARQ, 2002. p. 89-96.

CASTORINA, J.A., FERREIRO, E., LERNER, D. & OLIVEIRA, M. K. **Piaget e Vygotsky – Novas contribuições para o debate.** São Paulo: Ed. Ática, 2000. 176p.

CASTRO, J. (org.), LACERDA, L. & PENNA, A. C. **Avaliação pós-ocupação/APO: Saúde nas edificações da FIOCRUZ.** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2004. 116p. Bibliografia: p.115.

DE BOTTON, Alain. **A arquitetura da felicidade.** Rio de Janeiro: Ed. Rocco, 2007. 271p.

DEL RIO, V. & OLIVEIRA, L. (orgs.) **Percepção Ambiental: a experiência brasileira.** São Paulo: Universidade de São Carlos (SP) -Studio Nobel, 1996.

DEL RIO, V., DUARTE, C. R. & RHEINGANTZ, P. A. (orgs.) **Projeto do Lugar: Colaboração entre Psicologia, Arquitetura e Urbanismo.** Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria/PROARQ, 2002. 392p. Inclui bibliografia.

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – PUC/RIO. **Ciclos e Formação continuada de professores: Reflexões e práticas.** PUC/RIO. 2003. Disponível em:< http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/cgi-bin/PRG_0599.EXE/3998_3.PDF?NrOcoSis=8103&CdLinPrg=pt >. Acesso em: Junho. 2007.

DRAGO, N. D. & PARAIZO, R. C. **Ideologia e Arquitetura nas Escolas.** FAU/UFRJ. 1999. Disponível em: <<http://www.fau.ufrj.br/prourb/cidades/tfg-cmc2000/estetica.html>>. Acesso em: Abril, 2007.

EHRlich, D. **Arquitetura Escolar da Rede Pública do Município do Rio de Janeiro (1870-1970) – Ênfase na década de 1960.** 2002. Monografia. (Especialização em História da Arte) – Pontifícia Universidade Católica/PUC, Rio de Janeiro.

ELALI, G. A. **Psicologia e Arquitetura em busca do locus interdisciplinar.** Rio Grande do Norte: Estudos de Psicologia, Vol 2, Nº2, 1997.

ELALI, G. A. **Ambientes para Educação Infantil: Um quebra-cabeça?** 2002. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo/USP, São Paulo.

FEDRIZZI, B. **Improving Public Schoolyards in Porto Alegre, Brazil.** 1997. Tese (Doutorado em Paisagismo) - Department of Landscape Planning, Swedish University of Agricultural Sciences. SLU-ALNARP, Suécia.

FERRARA, L. D' A. **As Cidades Ilegíveis. Percepção Ambiental e Cidadania.** In: DEL RIO, V. & OLIVEIRA, L. (orgs.) *Percepção Ambiental: a experiência brasileira.* São Paulo: Universidade de São Carlos (SP) -Studio Nobel, 1996.

FISCHER, G. N. **Psicologia Social do Ambiente.** Lisboa: Instituto Piaget, 1994.

HALL, E. T. **A dimensão Oculta.** Rio de Janeiro: Ed. Martins Fontes, 2005. 266p.

HERTZBERGER, Herman. **Lições de Arquitetura.** São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1999. 272p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL. **Manual para Elaboração de Projetos Escolares na Cidade do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: IBAM/CPU, PCRJ/SMU, 1996.

JODELET, D. **A cidade e a memória.** In: DEL RIO, V., DUARTE, C. R. e RHEINGANTZ, P. A. (orgs.) *Projeto do Lugar: Colaboração entre Psicologia, Arquitetura e Urbanismo.* Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria/PROARQ, 2002. p.31-43.

LEITE, L. **A Magia dos Invencíveis: Os meninos de Rua na Escola Tia Ciata.** Petrópolis: Ed. Vozes, 1991.

LEITE, L. **É possível a volta para a escola.** Educar em Revista, Curitiba, agosto, 2000. Disponível em: http://www.educaremrevista.ufpr.br/numero_15.htm#resumo8>. Acesso em: Junho, 2007.

LIMA, M. W. S. **A Cidade e a Criança.** São Paulo: Studio Nobel, 1989.

LIMA, M. W. S. **Arquitetura e Educação.** São Paulo: Studio Nobel, 1995.

LYNCH, K. **A imagem da cidade.** São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1997. 236p.

MARTINS, J. C. **Vygotsky e o papel das interações Sociais na Sala de Aula: Reconhecer e desvendar o mundo.** PUC/SP: 2004. Disponível em:< http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_28_p111-122_c.pdf>. Acesso em: Maio,2007.

MÈREDIEU, F. **O desenho infantil.** São Paulo: Editora Cultrix, 2003. 116p.

MOUSSATCHE, H., ALVES-MAZZOTTI A. J. & MAZZOTTI T. B. **A Arquitetura Escolar como representação social de escola.** In: DEL RIO, V., DUARTE, C. R. e RHEINGANTZ, P. A. (orgs.) Projeto do Lugar: Colaboração entre Psicologia, Arquitetura e Urbanismo. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria/PROARQ, 2002. p. 143-152.

NORBERG-SCHULZ, C. **Existência, espacio y arquitetura.** Barcelona: Blume, 1975.

OKAMOTO, Jun. **Percepção Ambiental e Comportamento – Visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação.** São Paulo: Editora Mackenzie, 2002.

OLIVEIRA, Martha K. de. **Vygotsky: Aprendizado e Desenvolvimento, um processo sócio-histórico.** São Paulo: Editora Scipione, 1998.

ORNSTEIN, Sheila & ROMÉRO, Marcelo. **Avaliação Pós-Ocupação do Ambiente Construído.** São Paulo: Studio Nobel: FAU/USP, 1992.

PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia.** Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 2002. 136p.

PIAGET, J. & INHELDER, B. **A Representação do espaço na criança.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

PREISER *et al.* **Post-Occupancy Evaluation.** New York: Van Nostrand Reinhold, 1988.

REVISTA PROJETO DESIGN. **Concepção modular é resposta arquitetônica à ampliação da rede.** Rio de Janeiro, n. 296. p.76-80, out. 2004.

RHEINGANTZ, P.A. **Centro Empresarial Internacional Rio: Avaliação Pós-Ocupação, por observação participante, das condições internas de conforto.** 1995. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/FAU/PROARQ, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, Rio de Janeiro.

RHEINGANTZ, P.A. **Aplicação do Modelo de Análise Hierárquica Coppetec-Cosenza na Avaliação do Desempenho de Edifício de Escritório.** 2000. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, Rio de Janeiro.

RHEINGANTZ, P.A.; AZEVEDO, G.A.N.; ALCÂNTARA, D. & ARAUJO, M.Q. **Qualidade do Lugar: catálogo de atributos, instrumentos e procedimentos de**

observação do ambiente construído. Texto didático do PROARQ, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/FAU/PROARQ, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, Rio de Janeiro. 2007. (*Mimeo*)

RODRIGUES, H.S. **Cognição e Experiência no Ambiente de Trabalho A Abordagem da Observação Incorporada na Avaliação Pós-Ocupação: Estudo de caso no centro de Pesquisa da Fundação Casa de Rui Barbosa.** 2005. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/FAU/PROARQ, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, Rio de Janeiro.

SANOFF, Henry. **Visual Research Methods in Design.** New York: Van Nostrand Reinhold, 1991.

SANOFF, Henry. **School Design.** New York: Van Nostrand Reinhold, 1994.

SANOFF, Henry. **A Vision Process for Designing Responsive Schools.** Disponível em: <<http://www4.ncsu.edu/~sanoff/schooldesign/visioning.pdf>>. Acesso em: Fevereiro, 2007.

SANOFF Henry & SANOFF, Joan. **Creating Environments for young children.** North Carolina: Tate University, USA, 1995.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Centro de Referência da Educação Pública da Cidade do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: SME. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/sme/crep/>>. Acesso em: Fevereiro, 2007.

SILVEIRA, L.B.S. **O Espaço escolar na rede municipal do Rio de Janeiro.** 2001. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/FAU/PROARQ, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, Rio de Janeiro.

SOMMER, R. **Espaço Pessoal.** São Paulo: EPU, 1973.

SOMMER, R. **O Papel do Arquiteto – A conscientização do Design.** São Paulo: Editora Brasiliense, 1979.

SOMMER, B & SOMMER, R. **Tools and Techniques.** New York: Oxford University Press, 1997

SOUZA, Carlos Leite. **Mapas Cognitivos, Ambiente Construído & APO.** São Paulo: Instituto de Estudos Avançados/USP, 1995.

SOUZA, F.S. **A influência do espaço da creche no comportamento e desenvolvimento da autonomia em crianças entre 2-6 anos.** 2003. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/FAU/PROARQ, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, Rio de Janeiro.

SOUZA, J. M. A., CORTEZ, R. V. & SILVA, M. B. **FUNDO DE FORTALECIMENTO DA ESCOLA – PROJETO FUNDESCOLA. Espaços educativos. Ensino fundamental. Subsídios para elaboração de projetos e Adequação de edificações escolares.** Brasília: FUNDESCOLA/ MEC, 2002.

TAVARES FILHO, A. C. **Reflexões sobre a noção de tipo morfológico e o programa arquitetônico: os casos das escolas municipais Estados Unidos e República Argentina.** 2005. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/FAU/PROARQ, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, Rio de Janeiro.

TUAN, Y-F. **Topofilia: percepção, atitudes e valores do meio ambiente.** São Paulo: DIFEL, 1980. 288p.

TUAN, Y-F. **Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência.** São Paulo: DIFEL, 1983. 250p.

VASCONCELLOS, V. M. R. & SANTANA C. C. G. **Lev Vygotsky sua vida e sua obra: Um psicólogo na educação.** 2004. In: CASTORINA, J.A.; DUBROVSKY, S. Psicologia, Cultura y Educación – Perspectivas desde la obra de Vygotsky. Buenos Aires: Noveduc, 2004, p.15-30.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** 6a ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ANEXOS



Anexo I – Ficha de Avaliação Ambiental Geral – Características gerais do edifício



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
 Programa de Pós-Graduação em Arquitetura - PROARQ



Avaliação Pós-Ocupação | Orientadora: Giselle Arteiro Nielsen Azevedo.
E.M. Tia Ciata | Ficha de Inventário Ambiental Geral

1. Aspectos Contextuais e Ambientais

| Descrição | Muito Bom | Bom | Insatisfatório | Muito Insatisfatório |
|-----------------|-----------|-----|----------------|----------------------|
| Tráfego | | x | | |
| Acesso | | x | | |
| Vias Principais | | x | | |
| Localização | | x | | |
| Paisagismo | | | x | |
| Topografia | | x | | |
| Vizinhos | | x | | |
| Ar | | x | | |
| Ventos | | x | | |
| Ruídos | | | x | |
| Insolação | | | x | |

2. Aspectos Programáticos e Funcionais

| Descrição | Muito Bom | Bom | Insatisfatório | Muito Insatisfatório |
|--------------------------------------|-----------|-----|----------------|----------------------|
| Organização Espacial | | x | | |
| Conjunto Pedagógico | | x | | |
| Conjunto Vivência/Assistência | | | x | |
| Conjunto Administração/Apoio Técnico | | | | x |
| Conjunto Serviços | | x | | |
| Recreação | | | | x |
| Vivência | | | x | |
| Circulações | | x | | |
| Acessos Principais | | x | | |
| Possibilidade Expansão | | | x | |
| Mobiliário/Layout | | | x | |
| Dimensionamento e forma | | x | | |
| Segurança | | x | | |
| Comunicação Visual | | x | | |
| Escala do Edifício | | x | | |
| Percursos | | | x | |
| Integração Interior/Exterior | | | | x |
| Recepção | | | | x |
| Estacionamento | x | | | |
| Privacidade | | | x | |
| Vandalismo | | | x | |
| Localização Sanitários | | x | | |
| Acessibilidade | | | x | |
| Circulação Vertical | | x | | |
| Aspectos Comportamentais | | x | | |

Anexo I – Ficha de Avaliação Ambiental Geral - Características gerais do edifício



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
 Programa de Pós-Graduação em Arquitetura - PROARQ



Avaliação Pós-Ocupação | Orientadora: Giselle Arteiro Nielsen Azevedo.

E.M. Tia Ciata | Ficha de Inventário Ambiental Geral
(Continuação)

3. Aspectos Estéticos e Compositivos

| Descrição | Muito Bom | Bom | Insatisfatório | Muito Insatisfatório |
|-------------------------|-----------|-----|----------------|----------------------|
| Aparência Externa | x | | | |
| Aparência Interna | | | x | |
| Imagem | x | | | |
| Reconhecimento | x | | | |
| Cores | | x | | |
| Textura | | x | | |
| Superfícies | | x | | |
| Formas | x | | | |
| Proporções | x | | | |
| Padronização | x | | | |
| Símbolos | | x | | |
| Princípios compositivos | x | | | |

3. Aspectos Técnicos e Construtivos

| Descrição | Muito Bom | Bom | Insatisfatório | Muito Insatisfatório |
|--|-----------|-----|----------------|----------------------|
| Manutenção/durabilidade | | x | | |
| Materiais | | x | | |
| Adequação padrão construtivo | | x | | |
| Racionalidade | x | | | |
| Qualidade dos revestimentos de pisos | | x | | |
| Qualidade dos revestimentos de paredes | | x | | |
| Qualidade dos revestimentos de teto | | x | | |
| Aparência dos revestimentos de pisos | | x | | |
| Aparência dos revestimentos de paredes | | x | | |
| Aparência dos revestimentos de teto | | x | | |
| Conforto Ambiental | | | x | |

Observações gerais:

- Materiais empregados na escola são de boa qualidade.
- A manutenção em geral é boa apesar dos problemas encontrados em diversos locais da escola.
- A área externa necessita de uma intervenção paisagística e de implantação de áreas de vivência que estimulem os alunos a socialização através de brincadeiras.
- Estacionamento tem uma área grande e privilegiada.
- Compartilhamento da quadra pelos alunos das duas escolas gera atrito nos horários e na organização das atividades de aulas e festas.
- A aparência externa da escola, através de sua forma e cores, proporciona o reconhecimento da imagem do edifício como uma instituição escolar.
- Conforto ambiental é prejudicado pela alta temperatura interna de alguns ambientes em determinados horários do dia.

Anexo II – Ficha de Avaliação Ambiental Geral – Características por Ambiente



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura - PROARQ



Avaliação Pós-Ocupação | Orientadora: Giselle Arteiro Nielsen Azevedo.
E.M. Tia Ciata | Análise Walkthrough

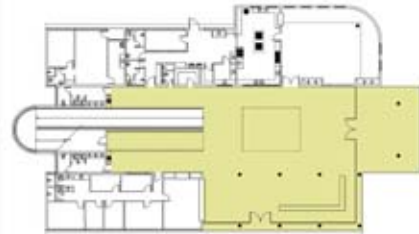
1. Dados Técnicos:

Área: Aprox. 496,00m²

2. Materiais de Acabamento:

Piso: Granilite na cor cinza
Parede: Pintura na cor branco, cerâmica 10x10 nas cores branco, azul e verde, c/ mural e moldura em madeira.
Teto: Laje em estrutura metálica na cor branco.

Pátio Coberto



Localização - Pavimento Térreo

3. Uso:

Usuários: Alunos
Tipo de Atividades: Espaço destinado a chegada e encontro dos alunos, formação das turmas, brincadeiras e jogos durante o intervalo.

4. Fotos:



5. Layout:



Anexo II – Ficha de Avaliação Ambiental Geral – Características por Ambiente



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura - PROARQ



Avaliação Pós-Ocupação | Orientadora: Giselle Arteiro Nielsen Azevedo.
E.M. Tia Ciata | Análise Walkthrough

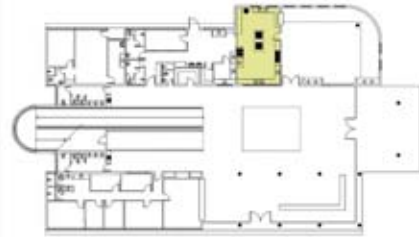
1. Dados Técnicos:

Área: Aprox. 48,46m²

2. Materiais de Acabamento:

Piso: Cerâmica.
Parede: Azulejo 15x15cm na cor branco.
Teto: Laje em estrutura metálica na cor branco.

Cozinha



Localização - Pavimento Térreo

3. Uso:

Usuários: Funcionários
Tipo de Atividades: Espaço destinado ao preparo de refeições.

4. Fotos:



5. Layout:



Anexo II – Ficha de Avaliação Ambiental Geral – Características por Ambiente



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura - PROARQ



Avaliação Pós-Ocupação | Orientadora: Giselle Arteiro Nielsen Azevedo.
E.M. Tia Ciata | Análise Walkthrough

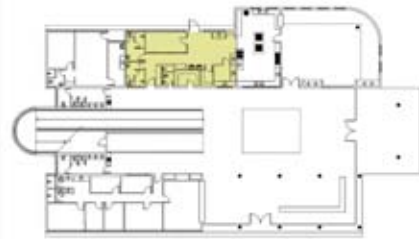
1. Dados Técnicos:

Área: Aprox. 86,36m²

2. Materiais de Acabamento:

Piso: Cerâmica.
Parede: Azulejo 15x15cm na cor branco.
Teto: Laje em estrutura metálica na cor branco..

Serviços Gerais

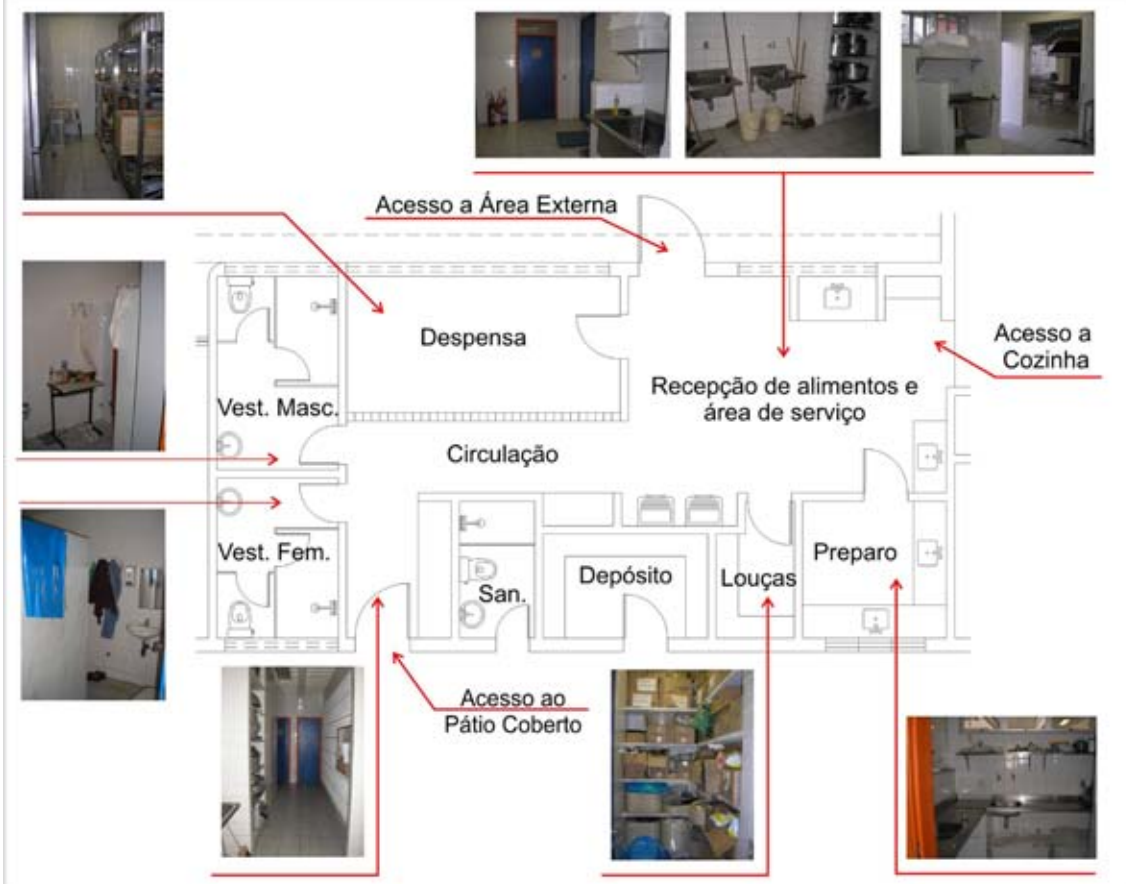


Localização - Pavimento Térreo

3. Uso:

Usuários: Funcionários
Tipo de Atividades: Espaço destinado a realização de serviços gerais.

4. Fotos e Layout:



Anexo II – Ficha de Avaliação Ambiental Geral – Características por Ambiente



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura - PROARQ



Avaliação Pós-Ocupação | Orientadora: Giselle Arteiro Nielsen Azevedo.
E.M. Tia Ciata | Análise Walkthrough

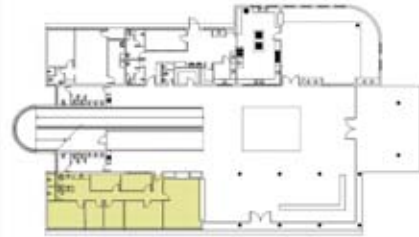
1. Dados Técnicos:

Área: Aprox. 118,74m²

2. Materiais de Acabamento:

Piso: Cerâmica na cor cinza
Parede: Pintura na cor branco e divisórias.
Teto: Laje em estrutura metálica na cor branco.

Administração/Apoio Técnico



Localização - Pavimento Térreo

3. Uso:

Usuários: Funcionários
Tipo de Atividades: Espaço destinado a administração da escola.

4. Layout:



Anexo II – Ficha de Avaliação Ambiental Geral – Características por Ambiente



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura - PROARQ



Avaliação Pós-Ocupação | Orientadora: Giselle Arteiro Nielsen Azevedo.
E.M. Tia Ciata | Análise Walkthrough

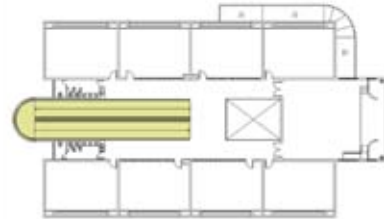
1. Dados Técnicos:

Área: Aprox. 116,89m²

2. Materiais de Acabamento:

Piso: Piso antiderrapante tipo Plurigoma.
Parede: Pintura e gradil na cor branco.
Teto: Laje em estrutura metálica na cor branco.

Rampa



Localização - 2º Pavimento

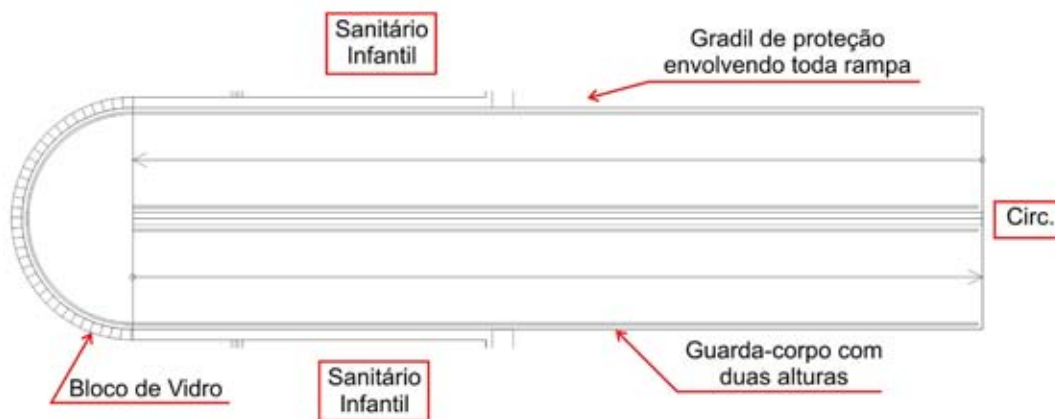
3. Uso:

Usuários: Alunos e funcionários
Tipo de Atividades: Espaço destinado a circulação vertical do prédio.

4. Fotos:



5. Layout:



Anexo II – Ficha de Avaliação Ambiental Geral – Características por Ambiente



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura - PROARQ



Avaliação Pós-Ocupação | Orientadora: Giselle Arteiro Nielsen Azevedo.
E.M. Tia Ciata | Análise Walkthrough

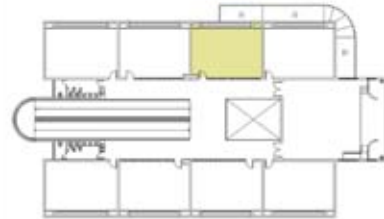
1. Dados Técnicos:

Área: Aprox. 58,00m²
Capacidade: Aprox.34 alunos

2. Materiais de Acabamento:

Piso: Granilite na cor cinza.
Parede: Pintura na cor branco, com molduras em madeira envolvendo quadro branco e murais.
Teto: Laje em estrutura metálica na cor branco.

Sala de Aula



Localização - 2º Pavimento

3. Uso:

Usuários: Alunos e professores
Tipo de Atividades: Espaço destinado ao ensino.

4. Fotos:



5. Layout:



Anexo II – Ficha de Avaliação Ambiental Geral – Características por Ambiente



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura - PROARQ



Avaliação Pós-Ocupação | Orientadora: Giselle Arteiro Nielsen Azevedo.
E.M. Tia Ciata | Análise Walkthrough

1. Dados Técnicos:

Área: Aprox. 58,00m²

2. Materiais de Acabamento:

Piso: Granilite na cor cinza.
Parede: Pintura na cor branco, com molduras em madeira envolvendo quadro branco e murais.
Teto: Laje em estrutura metálica na cor branco.

Sala de Artes



Localização - 2º Pavimento

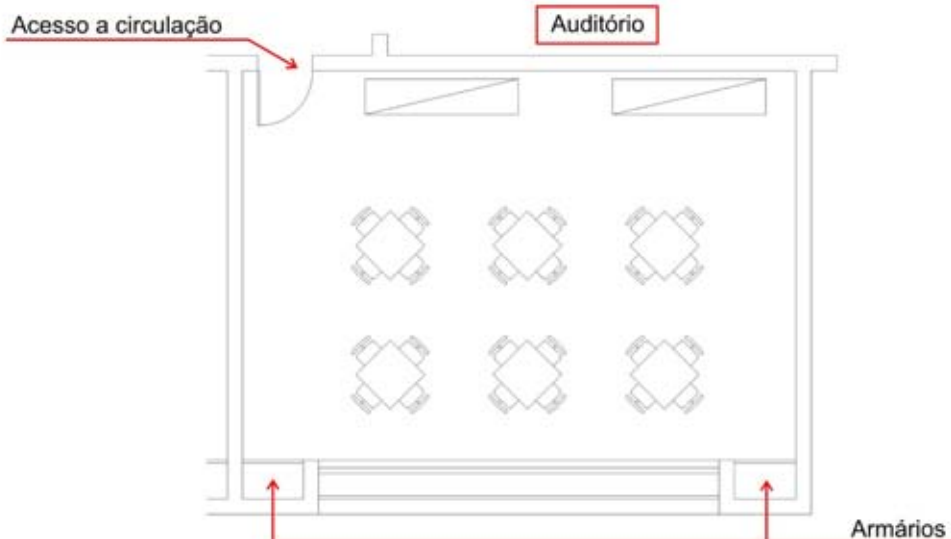
3. Uso:

Usuários: Alunos e Professores
Tipo de Atividades: Espaço destinado a realização de trabalhos educativos.

4. Fotos:



5. Layout:



Anexo II – Ficha de Avaliação Ambiental Geral – Características por Ambiente



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura - PROARQ



Avaliação Pós-Ocupação | Orientadora: Giselle Arteiro Nielsen Azevedo.
E.M. Tia Ciata | Análise Walkthrough

1. Dados Técnicos:

Área: Aprox. 58,00m²
Capacidade: Aprox. 20 alunos

2. Materiais de Acabamento:

Piso: Granilite na cor cinza.
Parede: Pintura na cor branco, com molduras em madeira envolvendo quadro branco e murais.
Teto: Laje em estrutura metálica na cor branco.

Sala de Informática



Localização - 3º Pavimento

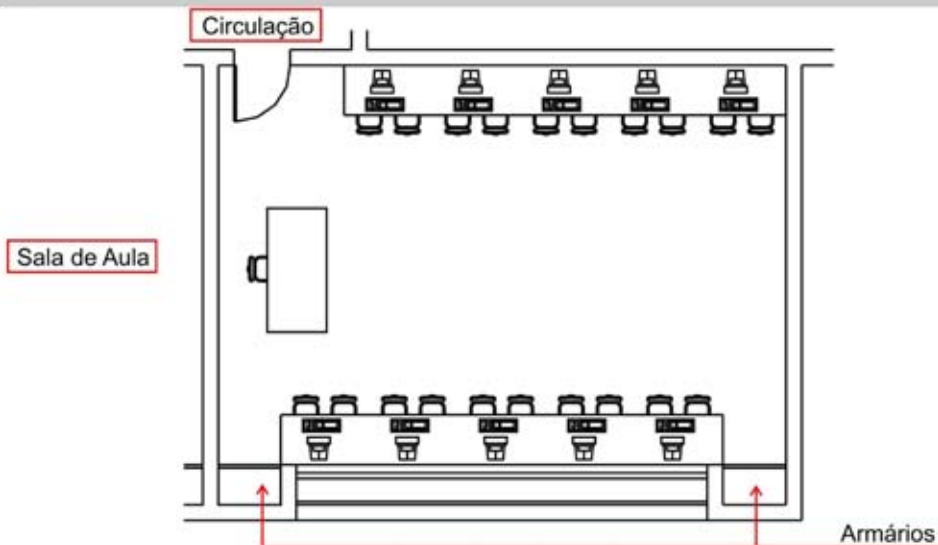
3. Uso:

Usuários: Alunos e Professores
Tipo de Atividades: Espaço destinado ao ensino de informática.

4. Fotos:



5. Layout:



Anexo III - Questionários com funcionários da E. M. Tia Ciata.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
 Programa de Pós-Graduação em Arquitetura - PROARQ



Avaliação Pós-Ocupação | Orientadora: Giselle Arteiro Nielsen Azevedo.
 Mestranda: Olívia Nascimento de França Páscoa

| 1. Dados Pessoais | |
|-----------------------------|---|
| Idade | <input type="checkbox"/> Até 25 anos <input type="checkbox"/> 25 a 40 anos <input type="checkbox"/> 41 a 55 anos <input type="checkbox"/> Mais de 55 anos |
| Sexo | <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino |
| Residência | <input type="checkbox"/> Pça. Onze <input type="checkbox"/> Outro bairro <input type="checkbox"/> Em outro município |
| Escolaridade | <input type="checkbox"/> 1º Grau <input type="checkbox"/> 2º Grau <input type="checkbox"/> 3º Grau <input type="checkbox"/> Pós-Graduação |
| Meio de transporte à escola | <input type="checkbox"/> A pé <input type="checkbox"/> Bicicleta <input type="checkbox"/> Ônibus/Alternativo <input type="checkbox"/> Carro |

| 2. Relação com a escola | |
|---------------------------------|---|
| Vínculo c/ a escola | <input type="checkbox"/> Professor/Auxiliar <input type="checkbox"/> Funcionário – Ocupação:..... |
| Horário de trabalho na escola | <input type="checkbox"/> Manhã <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Ambos |
| Se professor, turma que ensina: | |
| Tempo de trabalho na escola: | |

| 3. Avalie a escola como um todo em função dos seguintes itens: | | | | |
|--|-----------|-----|----------------|----------------------|
| Item | Muito Bom | Bom | Insatisfatório | Muito Insatisfatório |
| 1. Aparência externa | | | | |
| 2. Aparência Interna | | | | |
| 3. Uso de cores | | | | |
| 4. Localização da escola | | | | |
| 5. Tamanho da escola | | | | |
| 6. Tamanho das salas | | | | |
| 7. Salas de aulas | | | | |
| 8. Banheiros | | | | |
| 9. Acabamento de pisos e paredes | | | | |
| 10. Localização da quadra | | | | |
| 11. Estacionamento | | | | |
| 12. Arborização da área livre | | | | |
| 13. Segurança contra incêndio | | | | |
| 14. Riscos de acidentes | | | | |
| 15. A ventilação natural é | | | | |
| 16. A temperatura é | | | | |
| 17. A iluminação natural é | | | | |
| 18. Com relação ao ruído é | | | | |

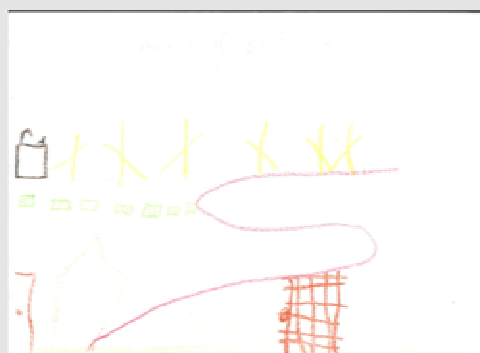
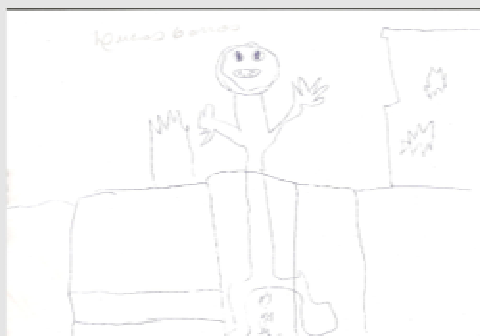
4. Quais os ambientes deveriam ser mantidos na escola por atenderem bem a sua função?

5. Quais os ambientes não deveriam ser mantidos na escola por não atenderem bem a sua função?

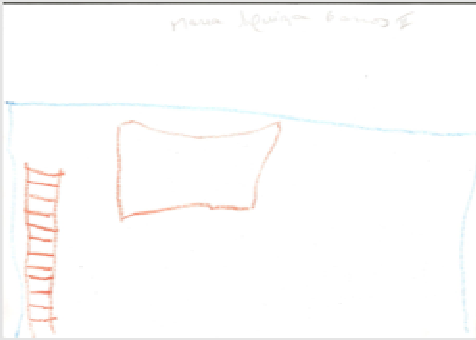
6. Caso você pudesse modificar a escola, o que desejaria que a escola tivesse com relação a espaço físico?

Anexo IV – Mapas Cognitivos referentes aos alunos da E. M. Tia Ciata.

TURMA 1.101

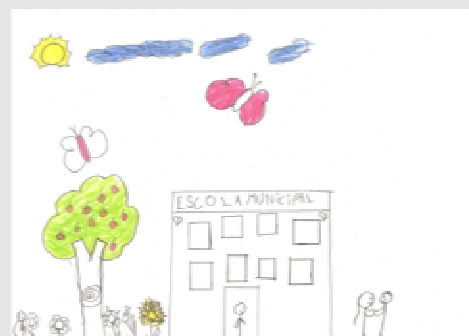
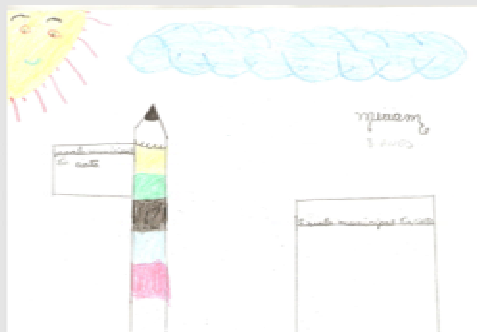


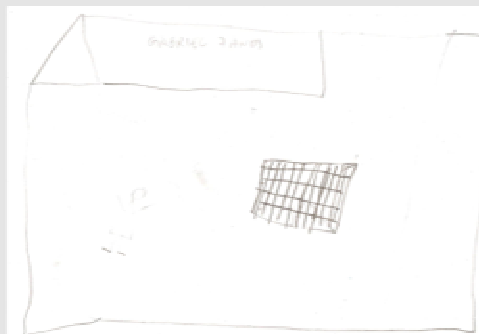


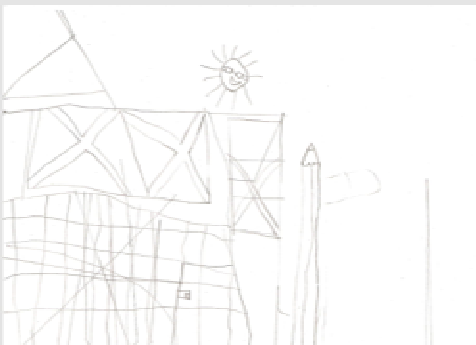


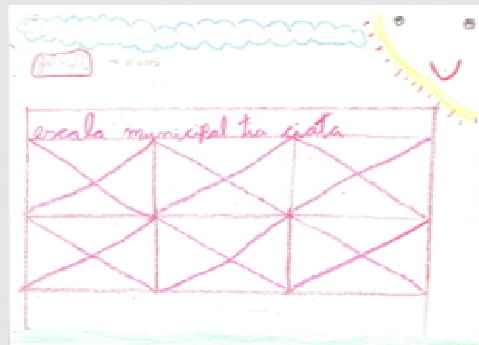
Anexo V – Mapas Cognitivos referentes aos alunos da E. M. Tia Ciata.

TURMA 1.203



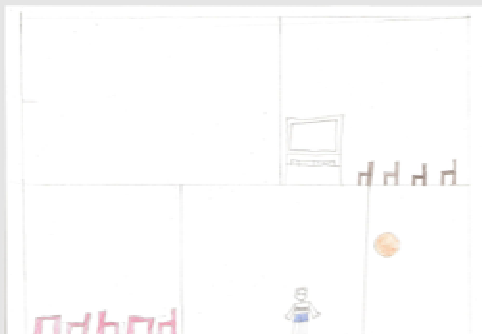


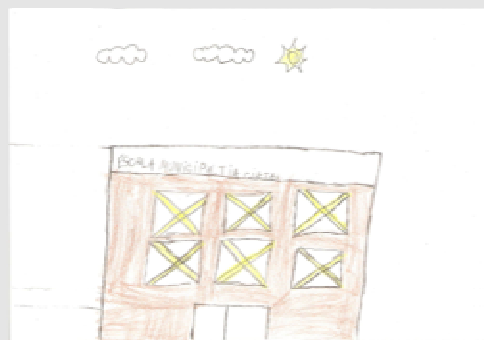
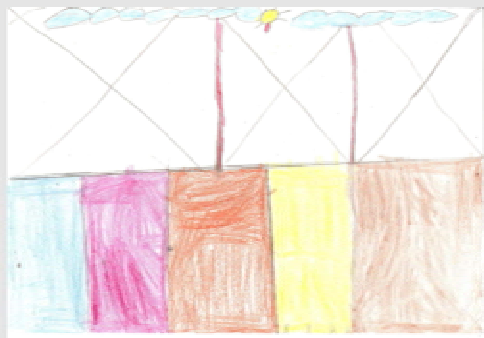
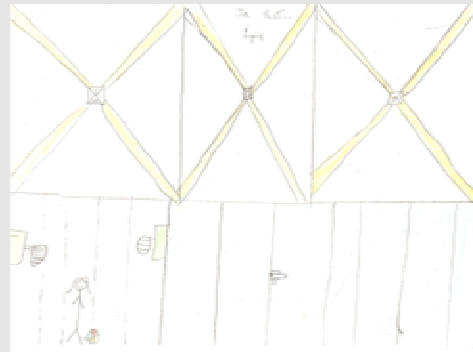
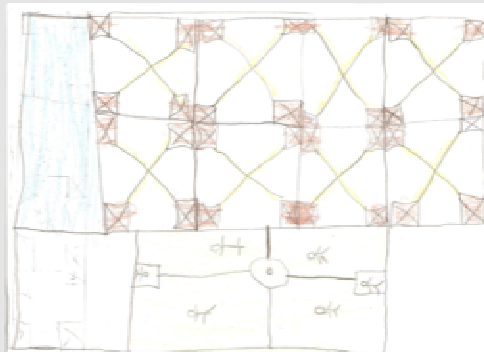
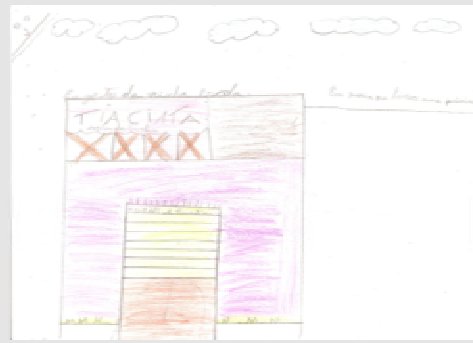




Anexo VI – Mapas Cognitivos referentes aos alunos da E. M. Tia Ciata.

TURMA 1.301

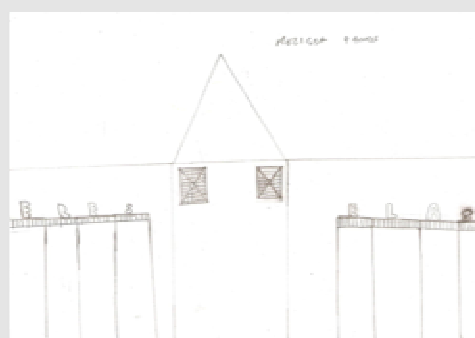


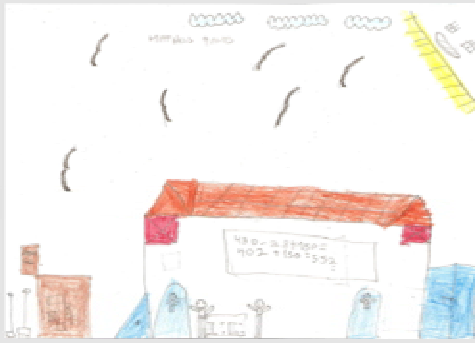


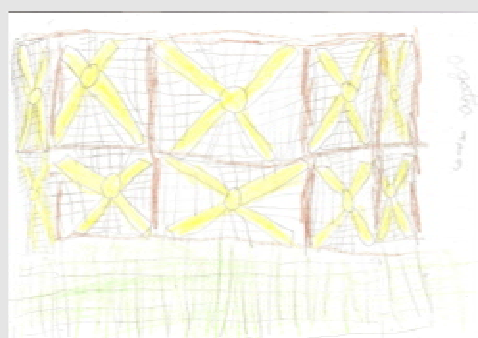
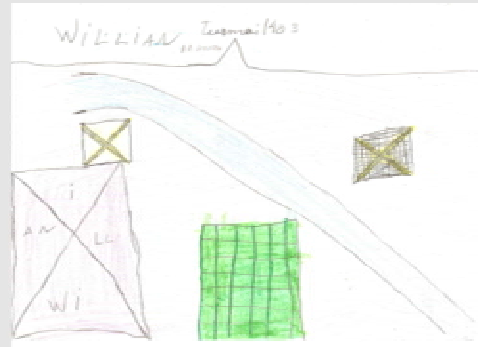
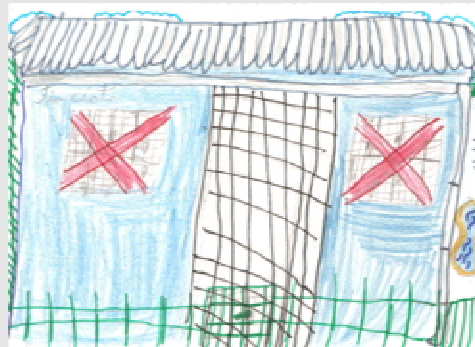
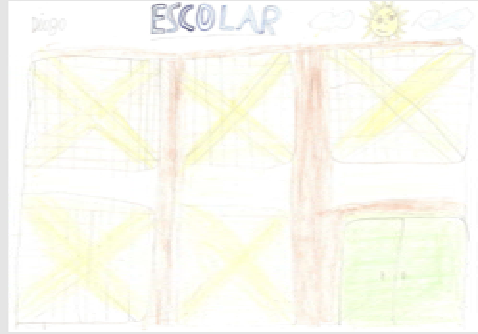
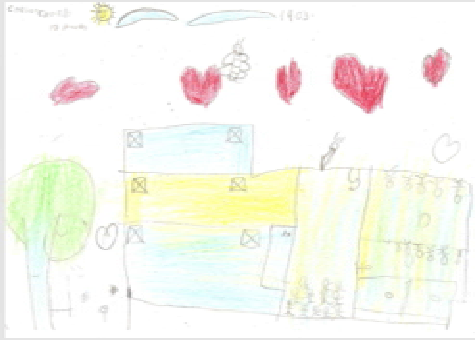


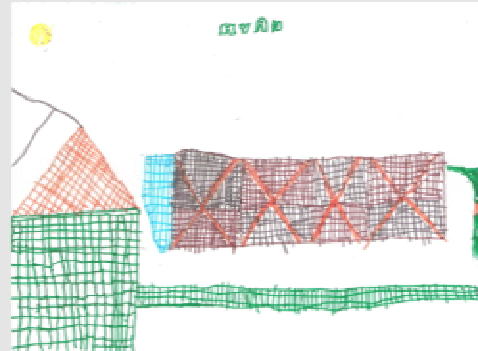
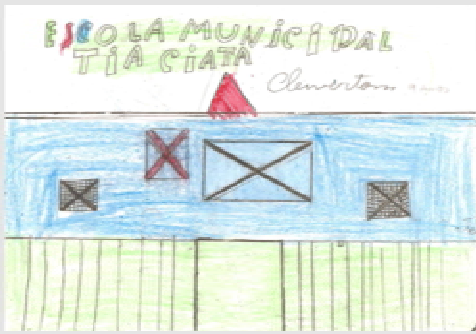
Anexo VII – Mapas Cognitivos referentes aos alunos da E. M. Tia Ciata.

TURMA 1.403









Anexo VIII – Mapas Cognitivos referentes aos alunos da E. M. Tia Ciata.

TURMA 1.501

