

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO**

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES EM REGIMES  
DE TEMPO REGULAR E INTEGRAL: ESTUDO EM UMA  
ESCOLA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA – PB.**

**Larisse Lima de Sousa**

João Pessoa – PB  
2014

**Larisse Lima de Sousa**

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES EM REGIMES  
DE TEMPO REGULAR E INTEGRAL: ESTUDO EM UMA  
ESCOLA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA – PB.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba- UFPB, como requisito parcial à obtenção do grau de mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> D. Sc. Sonia Maria de Barros Marques

Área de concentração: Tecnologia da Arquitetura e do Urbanismo

Linha de pesquisa: Qualidade Ambiental Urbana e do Edifício

S725p Sousa, Larisse Lima de.  
Percepção ambiental de estudantes em regimes de tempo regular e integral: estudo em uma escola municipal de João Pessoa-PB / Larisse Lima de Sousa.- João Pessoa, 2014.  
182f. : il.  
Orientadora: Sonia Maria de Barros Marques  
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CT  
1. Arquitetura e urbanismo. 2. Tecnologia da arquitetura e do urbanismo. 3. Percepção ambiental - estudantes - escolas.

**Percepção ambiental de estudantes em regimes de tempo Regular e integral:  
estudo em uma escola municipal de João Pessoa – PB.**

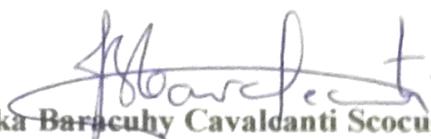
Por

**Larisse Lima de Sousa**

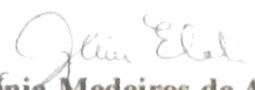
Dissertação aprovada em 21 de Novembro de 2014

**Sônia Maria de Barros Marques**

Orientadora

  
**Jovanka Baracuhy Cavalcanti Scocuglia**  
Examinadora Interna – UFPB

  
**Fabiana Sena da Silva**  
Examinadora Externa – UFPB

  
**Gleice Virginia Medeiros de Azambuja Elali**  
Examinador Externo – UFRN

João Pessoa-PB  
2014

Dedico essa dissertação a todas as crianças, pela pureza no olhar, e a todos os adolescentes, pela vivacidade; bem como, àqueles que, com maestria, trazem consigo a pureza e a vivacidade da criança e do adolescente que outrora foram.

## AGRADECIMENTOS

Ao término desta dissertação, percebi que para além de dois anos divididos entre cumprimento de créditos e pesquisa, o mestrado requer inteligência emocional e dedicação. Tenho hoje a convicção de que as coisas não surgem “do nada”, sem conexão com vivências anteriores, com o contexto e com a história, da qual o ser humano é produto e produtor. Nas palavras de Newton: “Se consegui ver mais longe, foi porque estive apoiado em ombros de gigantes”. Assim, contei com o apoio, em diversos âmbitos, de gigantes aos quais sou grata:

À CAPES, pela concessão de bolsa para a realização desta pesquisa.

Aos meus pais, Antonio Araújo e Francisca Lima, os primeiros gigantes que me permitiram ver mais longe, pela preocupação com minha educação e por acreditarem em mim.

À minha irmã, Luciana Lima, por ser uma amiga e ter tanto orgulho de mim.

Ao meu namorado e amigo, Alexsimar Júnior, por todo amor, compreensão, motivação, momentos de descontração, além das caronas para a escola, impressão dos instrumentos, tabulação de alguns questionários e transcrição de algumas entrevistas.

À minha amiga, Adeilda Magalhães, pela companhia em algumas visitas à escola.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Sonia Marques- sem a qual, possivelmente, eu teria pesquisado outro tema-, por ter me acolhido e intermediado o contato com a Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Gleice Elali, a quem agradeço, além das contribuições resultantes das bancas, pelas referências indicadas, sugestões de melhoria, pela afetividade e por me inspirar profissionalmente.

Aos Prof<sup>s</sup>. Dr<sup>s</sup>. Marcele Trigueiro e Márcio Cotrim, pelas contribuições nos Seminários de Dissertação.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Jovanka Baracuhy, pelas contribuições nas bancas de Qualificação e Defesa Final.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Fabiana Sena, pelas contribuições na banca de Defesa Final.

Ao PPGAU-UFPB, sobretudo ao secretário, Sinval, pelas conversas e empatia.

A todos os funcionários da EMEF Educador Francisco Pereira da Nóbrega, especialmente, às diretoras, Genilsa e Rúbia, por me receberem todos os dias; a Alexandre, por ter me apresentado cada ambiente da escola; e aos inspetores, Inácio e Adriano, por abrirem o portão e me guiarem em direção aos alunos.

Às crianças e aos adolescentes, pelos abraços, pelas conversas, e por partilharem comigo suas percepções, permitindo que eu mergulhasse um pouquinho no mundo deles.

Por último, agradeço a Deus, por ter colocado cada uma dessas pessoas em minha vida. Pela vida, e por ter colocado cada pessoa no lugar e momento certo, louvo e agradeço!

Comportamo-nos como se o ambiente fosse estruturado de um certo modo, embora, na verdade, ele pode não ser. É aos mundos real e percebido que respondemos. (ITTELSON, PROSHANSKY, RIVLIN, WINKEL, 1974, p. 13).

SOUSA, Larisse Lima de. **Percepção ambiental de estudantes em regimes de tempo regular e integral: estudo em uma escola municipal de João Pessoa – PB.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

## RESUMO

Crianças e adolescentes despendem parte de seu tempo em ambientes escolares, o que, com o Projeto Mais Educação (PME), representa um mínimo de 7 horas diárias. Em João Pessoa, até o final de 2013, das 11 escolas-padrão inauguradas, 6 já participavam do referido projeto, funcionando em sistema misto: parte dos alunos em regime regular e parte em tempo integral. Essa situação motivou o desenvolvimento da presente pesquisa, à medida que fez erigir um questionamento, a saber: como esses dois grupos percebem o ambiente escolar? Partimos da hipótese principal de que há diferenças na percepção dos grupos, sendo que os alunos em tempo integral representam os ambientes da escola em maior quantidade e nível de detalhes. Para verificar a hipótese, foi selecionada uma escola-padrão da rede municipal da cidade de João Pessoa, abarcada pelo PME. Participaram da pesquisa 90 alunos, cuja idade variou entre 8 e 16 anos. Em termos metodológicos, recorreremos às seguintes etapas: I- visita exploratória à escola; II- entrevista semiestruturada com a diretora; III- caracterização da escola quanto aos aspectos ambientais (térmico, acústico, lumínico e mobiliário); IV- execução de desenhos-temáticos por parte dos alunos; V- aplicação de questionários junto aos alunos; e VI- discussão das informações coletadas. Os resultados mostraram que não há diferenças significativas entre a quantidade de ambientes representados por alunos dos dois regimes ( $t(88) = 0,74$ ; valor- $p > 0,05$ ). De modo geral, os alunos estabelecem relações positivas com os ambientes escolares, havendo preferência pelo ginásio poliesportivo, que cumpre a função de pátio, pois é onde se reúnem durante o recreio. Não obstante a isso, a repetitiva representação de grades nos desenhos, aponta para a sensação de aprisionamento. A sala de informática é mencionada, mas a ausência de internet implica em uma barreira que a torna inutilizável. Os alunos propuseram melhorias em ambientes existentes, além da criação de área de jogos, playground e piscina. Ao fim da investigação, além do *feedback* à escola, foram tecidas recomendações para reduzir os problemas detectados, a serem encaminhadas à Secretaria de Educação de João Pessoa.

**Palavras-chave:** Percepção ambiental. Escolas. Crianças e adolescentes.

SOUSA, Larisse Lima de. **Environmental awareness of students in part-time and full-time: study in a municipal school of João Pessoa – PB**. Dissertation. Postgraduate Program in Architecture and Urbanism, Federal University of Paraíba, João Pessoa, 2014.

## ABSTRACT

Children and adolescents spend part of their time in school environments; within the “Projeto Mais Educação” (PME) it represents a minimum of 7 hours per day. In the city of João Pessoa, by the end of 2013, from the 11 standard schools opened, six had joined this project, working in mixed system: some students in part-time and others in full-time. This situation led to the development of this research, as it raised a questioning on how these two groups perceived the school environment. The main hypothesis is that there are differences in mental representation between the groups and that full-time students perceive the school environments in greater quantity and level of detail. One of the standard schools that joined the PME from the municipal network of the city of João Pessoa was chosen to test the hypothesis. The ages of the 90 students that took part on the research ranged from 8 to 16 years old. The methodology followed these steps: I- exploratory visit to the school; II- semi-structured interview with the principal; III- description of the school’s environmental aspects (thermal, acoustic, luminous and furniture); IV- making of themed drawings by the students; V- survey with the students; VI- discussing the collected information. The results showed no significant differences between the quantity of environments perceived by students of the two regimes ( $t(88) = 0.74$ ;  $p\text{-value} > 0.05$ ). In general, students establish positive relationships with school environments, with preference for the multi-sport gymnasium that act as a courtyard because it is where they gather during playtime. Despite this, the recurrent representation of grids in the drawings evidences a sense of imprisonment. The computer classroom is mentioned, but the lack of Internet access implies a barrier that makes it unusable. Students proposed improvements to the existing environments along with the creation of game areas, playground and swimming pool. At the end of the research, besides the feedback to the school, recommendations have been put to reduce the problems encountered and to be forwarded to the municipal Department of Education.

**Key words:** Environmental awareness. Schools. Children and adolescents.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Organograma contendo a divisão dos participantes por grupos.....	24
<b>Figura 2.</b> Croqui Planta baixa e fachada da Escola de Primeiras Letras .....	27
<b>Figura 3.</b> Escola Normal da Rua Boa Morte, São Paulo.....	28
<b>Figura 4.</b> Escola Normal Caetano de Campos.....	29
<b>Figura 5.</b> Escola Modelo da Luz: <b>a)</b> Vista Exterior; <b>b)</b> Planta baixa do pavimento superior, térreo e porão.....	29
<b>Figura 6.</b> Grupo Escolar Visconde Congonhas do Campo: <b>a)</b> Planta baixa pavimento térreo; <b>b)</b> Planta baixa primeiro pavimento; <b>c)</b> Planta baixa segundo pavimento; <b>d)</b> Vista do Grupo Escolar.....	31
<b>Figura 7.</b> Escola rural para 50 alunos, esquema de montagem, Abadiânia-GO. Desenho de João Filgueiras Lima .....	32
<b>Figura 8.</b> Exemplo de um CIAC, projeto de João Filgueiras Lima: <b>a)</b> Implantação; <b>b)</b> Esboço de projeto.....	33
<b>Figura 9.</b> CEU Rosa da China.....	34
<b>Figura 10.</b> Fachada principal do Externato Normal, de 1886, que foi substituído pela Escola Normal da Parahyba do Norte .....	35
<b>Figura 11.</b> Colégio Nossa Senhora das Neves.....	35
<b>Figura 12.</b> Colégio Diocesano Pio X.....	36
<b>Figura 13.</b> Grupo Escolar Thomaz Mindello.....	36
<b>Figura 14.</b> Grupo Escolar Isabel Maria das Neves .....	37
<b>Figura 15.</b> Escola Normal.....	38
<b>Figura 16.</b> Escola Normal- Vista frontal.....	38
<b>Figura 17.</b> Instituto de Educação.....	39
<b>Figura 18.</b> <b>a)</b> Edifício Central; <b>b)</b> Escola de Aplicação; <b>c)</b> Jardim de Infância.....	39

<b>Figura 19.</b> Planta-Baixa Térreo.....	40
<b>Figura 20.</b> Planta-Baixa Pavimento Superior.....	41
<b>Figura 21.</b> Fachadas das escolas-padrão.....	42
<b>Figura 22.</b> Planta de Coberta.....	43
<b>Figura 23.</b> Relação dos objetivos da pesquisa com a metodologia proposta.....	56
<b>Figura 24.</b> Escolas-padrão implantadas em João Pessoa de 2005 a 2013, separadas por bairro.....	57
<b>Figura 25.</b> Mapa dos bairros de João Pessoa por regiões.....	58
<b>Figura 26.</b> Mapa dos bairros de João Pessoa por regiões orçamentárias.....	59
<b>Figura 27.</b> Mapa índice de autonomia por bairros de João Pessoa por intervalos de quartis..	60
<b>Figura 28.</b> Amostra proporcional.....	63
<b>Figura 29.</b> Digrama de fluxo para orientar a escolha do teste mais adequado.....	69
<b>Figura 30.</b> Modelo de representação da Constelação de Atributos.....	70
<b>Figura 31.</b> Vista aérea. <b>a)</b> Entorno e implantação da EMFPN; <b>b)</b> EMFPN.....	72
<b>Figura 32.</b> Visualização geral da EMFPN- pav. Térreo.....	73
<b>Figura 33.</b> Visualização geral da EMFPN- pav. Superior.....	74
<b>Figura 34.</b> Insolação e ventilação da EMFPN- pav. Térreo.....	75
<b>Figura 35.</b> Insolação e ventilação da EMFPN- pav. Superior.....	76
<b>Figura 36.</b> Vedação de pontes acústicas (elementos vazados).....	77
<b>Figura 37.</b> Iluminação artificial.....	77
<b>Figura 38.</b> EMFPN. <b>a)</b> Fachada leste; <b>b)</b> Fachada leste- ginásio; <b>c)</b> Fachada norte.....	78
<b>Figura 39.</b> Acesso à EMFPN pela BR 230.....	79
<b>Figura 40.</b> Paradas de ônibus próximas à EMFPN. <b>a)</b> Sentido Centro – Cristo Redentor; <b>b)</b> Sentido Cristo Redentor – Centro.....	79
<b>Figura 41.</b> Estacionamento.....	80
<b>Figura 42.</b> Acessos principais da EMFPN.....	80

<b>Figura 43.</b> Acesso ao pavimento superior. <b>a)</b> Escada; <b>b)</b> Rampa; <b>c)</b> Grafite.....	81
<b>Figura 44.</b> Áreas administrativas. <b>a)</b> Sala dos professores; <b>b)</b> Sala da coordenação do PME; <b>c)</b> Secretaria.....	81
<b>Figura 45.</b> Ambiente de recreação.....	82
<b>Figura 46.</b> Refeitório.....	83
<b>Figura 47.</b> Jardim interno.....	83
<b>Figura 48.</b> Áreas comuns. <b>a)</b> Auditório; <b>b)</b> Sala de vídeo.....	84
<b>Figura 49.</b> Biblioteca (sala de leitura).....	84
<b>Figura 50.</b> Mobiliário da biblioteca.....	85
<b>Figura 51.</b> Ginásio Poliesportivo.....	85
<b>Figura 52.</b> Laboratórios. <b>a)</b> Lab. de Ciências; <b>b)</b> Lab. de Informática; <b>c)</b> Lab. de Artes.....	86
<b>Figura 53.</b> Banheiros. <b>a)</b> Banheiro feminino e masculino; <b>b)</b> Banheiro masculino; c) Bancada; <b>d)</b> Banheiro acessível (porta); <b>e)</b> Banheiro acessível.....	87
<b>Figura 54.</b> Sala de aula.....	87
<b>Figura 55.</b> Salas improvisadas para o PME.....	88
<b>Figura 56.</b> Salas para o PME- reforma.....	89
<b>Figura 57.</b> Construção (inacabada) de salas para o PME.....	89
<b>Figura 58.</b> Cartões apresentados para as crianças.....	91
<b>Figura 59.</b> Distribuição da forma de locomoção da amostra.....	91
<b>Figura 60.</b> Localização da comunidade em relação à escola.....	92
<b>Figura 61.</b> Fachada dos prédios.....	92
<b>Figura 62.</b> Gráfico de barras para a pergunta acerca da cor da escola.....	92
<b>Figura 63.</b> Gráfico de barras com a percentagem de ocorrência das cores.....	92
<b>Figura 64.</b> Gráfico de barras para a pergunta sobre confortos térmico, acústico e lumínico..	93
<b>Figura 65.</b> Gráfico de barras para a pergunta acerca da carteira.....	94
<b>Figura 66.</b> Percentagem de orientação dos desenhos.....	95

<b>Figura 67.</b> Gráfico de barras com variáveis ocupação da folha, posição e tipo do desenho....	95
<b>Figura 68.</b> Exemplos de aspectos formais dos desenhos. a) RRA72 e b) RRA87.....	96
<b>Figura 69.</b> Desenhos na categoria “representação não direta do espaço físico”.	
a) RIC28 e b) RRC46.....	96
<b>Figura 70.</b> Gráfico de barras contendo elementos humanos em função da frequência .....	97
<b>Figura 71.</b> Desenhos com elementos humanos. a) RIC19 e b) RRC47.....	98
<b>Figura 72.</b> Gráfico de barras contendo vegetação em função da frequência.....	98
<b>Figura 73.</b> Gráfico de barras contendo elementos naturais em função	
da frequência de aparição.....	98
<b>Figura 74.</b> Desenhos com alguns elementos estereotipados.	
a) RRA09 e b) RRC54.....	99
<b>Figura 75.</b> Desenho de RIA61 com alguns elementos estereotipados.....	100
<b>Figura 76.</b> Elementos construtivos representados pela amostra.....	100
<b>Figura 77.</b> Percentagem de elementos construtivos representados, por regime escolar.....	101
<b>Figura 78.</b> Desenho do RRA27, mostrando elementos construtivos: grades,	
telhas, portas e cobogós.....	102
<b>Figura 79.</b> Desenho do RIA33, mostrando elementos construtivos: grades,	
portão, telhas, banco do pátio e tendas.....	102
<b>Figura 80.</b> Percentagem de elementos construtivos representados por	
crianças e adolescentes.....	103
<b>Figura 81.</b> Percentagem de ambientes representados por regimes escolares.....	104
<b>Figura 82.</b> Desenho feito pelo RRA05.....	106
<b>Figura 83.</b> Desenho feito pelo RRA31 com marcação dos ambientes.....	106
<b>Figura 84.</b> Ambientes representados pelos alunos em regime regular.....	108
<b>Figura 85.</b> Sala de aula: ambiente mais representado pelos alunos	
em regime regular. a) RRC36 e b) RRC75.....	109

<b>Figura 86.</b> Ambientes representados pelos alunos do PME.....	111
<b>Figura 87.</b> Sala de aula: ambiente mais representado pelos alunos do PME. a) RIC44 e b) RIA76.....	112
<b>Figura 88.</b> Ausência de correlação.....	115
<b>Figura 89.</b> Percentagem de ambientes representados por crianças e adolescentes.....	116
<b>Figura 90.</b> Exemplo de utilização de áreas livre durante o recreio. a) ginásio e pátio; b) por trás do ginásio.....	117
<b>Figura 91.</b> Percentagem de ambientes representados por subgrupos.....	117
<b>Figura 92.</b> Outros elementos representados pelos participantes.....	119
<b>Figura 93.</b> Desenho do RRA18 com marcação das cadeiras (em verde) e do ventilador (em vermelho).....	119
<b>Figura 94.</b> Desenho do RRA32 com marcação da câmera.....	120
<b>Figura 95.</b> Diagrama de Zipf para o item 1.....	121
<b>Figura 96.</b> Histograma das principais categorias lexicais do item 1, separadas por grupos..	122
<b>Figura 97.</b> Resultado da análise de similitude para o item 1.....	122
<b>Figura 98.</b> Nuvem de palavras para o item 1.....	123
<b>Figura 99.</b> Respostas ao item 1, separadas por grupo.....	124
<b>Figura 100.</b> Respostas ao item 1, separadas por crianças e adolescentes.....	124
<b>Figura 101.</b> Diagrama de Zipf para o item 2.....	125
<b>Figura 102.</b> Histograma das principais categorias lexicais do item 2, separadas por grupos.....	125
<b>Figura 103.</b> Resultado da análise de similitude para o item 2.....	126
<b>Figura 104.</b> Nuvem de palavras para o item 2.....	127
<b>Figura 105.</b> Diagrama de Zipf para o item 3.....	129
<b>Figura 106</b> Histograma das principais categorias lexicais do item 3, separadas por grupos.....	130

<b>Figura 107.</b> Resultado da análise de similitude para o item 3.....	131
<b>Figura 108.</b> Nuvem de palavras para o item 3.....	131
<b>Figura 109.</b> Diagrama de Zipf para o item 4.....	133
<b>Figura 110.</b> Histograma das principais categorias lexicais do item 3, separadas por grupos.....	134
<b>Figura 111.</b> Resultado da análise de similitude para o item 4.....	135
<b>Figura 112.</b> Nuvem de palavras para o item 4.....	135
<b>Figura 113.</b> Respostas ao item 4, separadas por grupo.....	136
<b>Figura 114.</b> Respostas ao item 1, separadas por crianças e adolescentes.....	136
<b>Figura 115.</b> Correlação negativa.....	137
<b>Figura 116.</b> Desenho do RRA89, estilo <i>wish poem</i> .....	138
<b>Figura 117.</b> Refeitório. <b>a)</b> Locação das janelas; <b>b)</b> Vista para o exterior.....	141
<b>Figura 118.</b> Matriz de descobertas da EMFPN- pav. Térreo.....	146
<b>Figura 119.</b> Matriz de descobertas da EMFPN- pav. Superior.....	148

## TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Níveis usuais de confiança e valores de $Z_{\alpha/2}$ correspondentes aos níveis de confiança mais adotados na prática.....	62
<b>Tabela 2.</b> Quantidade de pessoas por estrato da população.....	62
<b>Tabela 3.</b> Quantidade de alunos por estrato da amostra.....	63
<b>Tabela 4.</b> Caracterização da Amostra (n=90) de Respondentes.....	90
<b>Tabela 5.</b> Ranking dos ambientes desenhados, separados por regime escolar.....	105
<b>Tabela 6.</b> Ambientes, categorizados, com número de ocorrências e distâncias psicológicas (alunos regulares).....	107
<b>Tabela 7.</b> Ambientes, categorizados, com número de ocorrências e distâncias psicológicas (alunos PME).....	110
<b>Tabela 8.</b> Estatísticas dos grupos.....	112

<b>Tabela 9.</b> Frequência da quantidade de ambientes.....	113
<b>Tabela 10.</b> Teste para amostras independentes.....	113
<b>Tabela 11.</b> Estatísticas das variáveis.....	114
<b>Tabela 12.</b> Correlação de Pearson para testagem de HP.....	115
<b>Tabela 13.</b> Médias e desvios padrão por subgrupos.....	118
<b>Tabela 14.</b> Ranking dos ambientes para o item 2, separados por regime escolar.....	128
<b>Tabela 15.</b> Ranking dos ambientes para o item 2, separados por crianças e adolescentes....	129
<b>Tabela 16.</b> Ranking dos ambientes para o item 3, separados por regime escolar.....	132
<b>Tabela 17.</b> Ranking dos ambientes para o item 3, separados por crianças e adolescentes....	133
<b>Tabela 18.</b> Correlação de Pearson para testagem de HC.....	137

## QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Escolas-padrão implantadas em João Pessoa de 2005 a 2013.....	57
<b>Quadro 2.</b> Relação das escolas-padrão que participam do PME.....	58
<b>Quadro 3.</b> Bairros de João Pessoa por regiões orçamentárias.....	59
<b>Quadro 4.</b> Índice de autonomia por bairros de João Pessoa.....	61
<b>Quadro 5.</b> Recomendações para a EMFPN.....	149

## EQUAÇÕES

<b>Equação 1.</b> Fórmula para a amostragem de populações finitas.....	62
<b>Equação 2.</b> Fórmula para probabilidade de associação do atributo i.....	71
<b>Equação 3.</b> Fórmula para determinar a “distância psicológica”.....	71

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>APO</b>	Avaliação pós-ocupação
<b>CAICs</b>	Centro de Atenção Integral à Criança
<b>CEP</b>	Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos
<b>CIAC</b>	Centro Integrado de Atendimento à Criança
<b>CIEP</b>	Centro Integrado de Educação Pública
<b>CNS</b>	Conselho Nacional de Saúde
<b>CREI</b>	Centro de Referência da Educação Infantil
<b>EJA</b>	Educação de Jovens e Adultos
<b>EMEF</b>	Escola Municipal de Ensino Fundamental
<b>EMFPN</b>	Escola Municipal de Ensino Fundamental Educador Francisco Pereira da Nóbrega
<b>FDE</b>	Fundação para o Desenvolvimento da Educação
<b>FNDE</b>	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
<b>IRAMUTEQ</b>	Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires
<b>IRC</b>	Índice de Reprodução de Cor
<b>IPHAEP</b>	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado da Paraíba
<b>ME</b>	Ministério da Educação
<b>PDDE</b>	Plano Dinheiro Direto na Escola
<b>PPP</b>	Projeto Político Pedagógico
<b>PSF</b>	Posto de Saúde da Família
<b>RG</b>	Registro Gráfico
<b>RV</b>	Registro Verbal
<b>SEB</b>	Secretaria de Educação Básica
<b>SECAD</b>	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade
<b>SIGAE</b>	Sistema Informatizado de Gerenciamento do Ambiente Escolar
<b>SMDS</b>	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social
<b>SPSS</b>	Statistical Package for the Social Sciences
<b>UFPB</b>	Universidade Federal da Paraíba
<b>UFRN</b>	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
<b>UFRJ</b>	Universidade Federal do Rio de Janeiro
<b>USP</b>	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>19</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>21</b>
<b>2 ARQUITETURA ESCOLAR: UM BREVE HISTÓRICO</b> .....	<b>26</b>
2.1 HISTÓRIA DA ARQUITETURA ESCOLAR NO BRASIL .....	26
2.1.1 <i>Império (1822-1889)</i> .....	26
2.1.2 <i>Primeira República (1889-1930)</i> .....	28
2.1.3 <i>A Era Vargas (1930-1945)</i> .....	30
2.1.4 <i>República Nova (1945-1964)</i> .....	31
2.1.5 <i>Regime Militar (1964-1985)</i> .....	32
2.1.6 <i>Nova República (1985-atual)</i> .....	34
2.2 ARQUITETURA ESCOLAR PESSOENSE .....	35
2.2.1 <i>Escolas padrão em João Pessoa</i> .....	39
<b>3 PERCEPÇÃO DOS AMBIENTES ESCOLARES</b> .....	<b>44</b>
3.1 FATORES AMBIENTAIS FÍSICOS .....	47
3.1.1 <i>Luz e cor</i> .....	47
3.1.2 <i>Condições de conforto (temperatura, umidade, ventilação e acústica)</i> .....	49
3.1.3 <i>Mobiliário/ layout</i> .....	51
3.2 O DESENHO NA PERCEPÇÃO AMBIENTAL .....	52
<b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>54</b>
4.1 SELEÇÃO DA ESCOLA PARTICIPANTE .....	56
4.2 DEFINIÇÃO DA QUANTIDADE DE ALUNOS PARTICIPANTES .....	61
4.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA .....	64
4.4 PROCEDIMENTOS .....	65
4.5 ASPECTOS ÉTICOS .....	68
4.6 ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES .....	68
<b>5 AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL EDUCADOR FRANCISCO PEREIRA DA NÓBREGA (EMFPN)</b> .....	<b>72</b>
5.1 ANÁLISE TÉCNICA.....	72
5.1.1 <i>Análise dos fatores técnicos</i> .....	74
5.1.2 <i>Análise dos fatores funcionais</i> .....	78
5.2 A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS .....	89
5.2.1 <i>Questionários</i> .....	90
5.2.2 <i>Desenhos-temáticos</i> .....	94

5.2.3 Entrevistas .....	120
5.2.4 Cruzamento das técnicas .....	139
5.2.4.1 Fatores técnicos .....	139
5.2.4.2 Fatores funcionais.....	140
5.2.4.3 Matrizes de descobertas.....	144
<b>6 RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>149</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>151</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>155</b>

## **APÊNDICES**

**APÊNDICE A** – Certidão do Conselho de Ética em Pesquisa

**APÊNDICE B** – Permissão para visita às escolas

**APÊNDICE C** - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - direção da escola

**APÊNDICE D** - Roteiro de entrevista semiestruturada com as diretoras

**APÊNDICE E** - Roteiro de vistoria técnica

**APÊNDICE F** - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - pais dos alunos

**APÊNDICE G** – Termo de Assentimento

**APÊNDICE H** - Passo-a-passo para acompanhamento de desenho temático seguido de entrevista

**APÊNDICE I** - Ficha básica para anotações acerca dos desenhos temáticos seguidos de entrevista

**APÊNDICE J** – Questionário (crianças)

**APÊNDICE K** – Questionário (adolescentes)

**APÊNDICE L** – Crivo de correção dos desenhos



## APRESENTAÇÃO

Qualquer pesquisa que intencione receber o selo de ‘científica’, requer neutralidade. “Pesquisa requer neutralidade!”, aliás, é o bordão constantemente proferido por professores de disciplinas relacionadas à pesquisa, tais como metodologia e estatística. No entanto, penso não ser possível falar em neutralidade epistêmica, política ou social. Toda e qualquer pesquisa parte de interesses do pesquisador, que o impulsionam. Mesmo quando se busca neutralidade metodológica, que é essencial para a pesquisa, uma vez que confere a fidedignidade dos resultados obtidos, os vieses pessoais/subjetivos do pesquisador interferem nas escolhas, já que essa escolha está condicionada aos métodos/técnicas que dominamos e com os quais nos identificamos. Logo, é preciso estarmos conscientes que uma pesquisa não surge *do nada*, desvinculada da história daquele que a realiza. Portanto, nessa apresentação, considerando a minha trajetória de vida, faço uma sucinta explanação dos caminhos que percorri até formular a pergunta e as hipóteses que nortearam essa dissertação.

Fui criada por professores: mãe professora do ensino básico e pai licenciado em História, especialista em Psicopedagogia. Em casa, recebi apoio quanto aos estudos e cursei todas as etapas do regime escolar, até o término do ensino fundamental, em instituições privadas de ensino. Apenas a partir do ensino médio passei a estudar em instituições públicas. No ano de 2005 ingressei no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), onde em 2007 concluí o ensino médio e, em 2012, a graduação em Design de Interiores. Em 2008, comecei a cursar Psicologia na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), e em 2012, mestrado em Arquitetura e Urbanismo.

À época da graduação em Design de Interiores, me engajei em um projeto de pesquisa que se propunha a estudar escolas públicas de João Pessoa em relação a aspectos da acústica. Segui a mesma linha no trabalho de conclusão de curso. Naquela ocasião, visitei 40 escolas públicas pessoenses a fim de conhecer o padrão construtivo e levantar informações importantes acerca dos ambientes, diretores, professores e alunos. Em 17 das escolas visitadas, foram aplicados questionários junto aos alunos e professores atentando para as questões acústicas (SOUSA, 2012).

A cada nova escola visitada, medição de ruído realizada, e questionário respondido, mais dúvidas surgiam. De forma objetiva, era possível saber se o ruído era causado pelo trânsito, pelas instalações elétricas ou hidros sanitárias ou por qualquer ambiente dentro da própria escola. No entanto, minha pesquisa, não objetivava saber como essas condições estavam relacionadas com os usuários; como eles percebiam o ambiente escolar? E a acústica



não era o único ponto. Não raras vezes, ao responder aos questionários, os alunos se queixavam também acerca da ventilação, do mobiliário. Precisavam de um espaço para falar. Visitei também uma escola-padrão, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Governador Leonel Brizola, e a inquietação era a mesma.

Penso que os estudantes têm muito a contribuir com projetos escolares, se ao menos soubermos “como eles percebem os ambientes da escola?”. Comecei então a refletir sobre as biunívocas relações entre alunos e ambientes escolares. O contato com trabalhos cujos enfoques são as relações pessoa-ambiente, me conduziu à psicologia ambiental, que permite o estudo das inter-relações entre o ser humano e seu ambiente físico e social, e este foi, juntamente com a avaliação pós-ocupação, o caminho que optei para tentar responder a alguns dos meus questionamentos iniciais e suscitar outros, ainda mais instigantes.



## 1 INTRODUÇÃO

A garantia da educação como direito de todos e dever do Estado e da família, pela Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, em seu Art. 205, faz com que o contato do ser humano com ambientes escolares ocorra desde a infância e se estenda, no mínimo, até a adolescência. Em consonância, a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que “Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional”, Art. 4º, estabelece como dever do Estado a oferta de educação básica obrigatória e gratuita dos quatro aos dezessete anos de idade (BRASIL, 1996b). Assim, por lei, todo cidadão brasileiro ingressará em uma escola na infância e só sairá na adolescência. Além disso, após o término do Ensino Médio, alguns ingressam na universidade (graduação e pós-graduação), onde passam mais anos. Nesse sentido, é possível afirmar que o ser humano despende parte do seu tempo em ambientes escolares.

Ainda há que se considerar que a Lei n. 11.274, de 6 de fevereiro de 2006, aumentou de 8 (oito) para 9 (nove) anos a duração do ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade. Portanto, seguindo o sistema de séries e não-reprovação, o estudante passará quatro anos no ensino infantil, nove no fundamental, três no médio e cinco na universidade.

Lançando mão de uma estratégia para induzir a ampliação da jornada escolar e a organização curricular, na perspectiva da educação integral, foi criado o Programa Mais Educação (PME), pela Portaria Interministerial n. 17/2007 e regulamentado pelo Decreto 7.083/10, que propõe um aumento na carga horária escolar de alunos do 1º ao 9º ano das redes municipal e estadual de ensino. De acordo com este Projeto, crianças e adolescentes de escolas municipais e estaduais passarão no mínimo 7 horas por dia na escola.

Atualizando os cálculos de Elali (2002), um indivíduo que ingresse aos 3 anos no regime escolar, passe 5 horas por dia (de segunda à sexta-feira) durante o ensino básico, 7 horas por dia durante o ensino fundamental e 5 horas por dia ao longo do ensino universitário, considerando ainda que não haja reprovação em nenhuma das séries, aos 24 anos estará terminando um curso superior e terá permanecido cerca de 25% das suas horas – destes 21 anos – em ambientes escolares. “Considerando, por outro lado, que essa mesma pessoa costume dormir cerca de 8 horas por dia, ao final deste tempo ela terá passado mais de 1/3 de sua vida consciente (acordada) em algum tipo de escola” (ELALI, 2002, p. 1). A partir dessas informações, fica claro o tempo despendido pelos sujeitos ao longo de suas vidas em escolas.



Essa constatação remete a reflexões acerca da qualidade destes ambientes, palco de interações e aprendizagens.

Em se tratando do aumento da carga horária devido ao PME, é preciso ressaltar, no entanto, que não abrange todo o corpo discente nem todas as escolas do Brasil. O número de participantes depende do interesse dos alunos, da estrutura da escola e da verba destinada para tal fim. Quanto às escolas que participam do Projeto, na capital paraibana, em 2011, das 290 (duzentas e noventa) escolas públicas identificadas pelo censo escolar da educação básica, 167 (cento e sessenta e sete) – sendo 85 (oitenta e cinco) estaduais e 82 (oitenta e duas) municipais –, estavam inclusas. Em 2013, foram selecionadas para adesão mais cinco escolas, sendo quatro estaduais e uma municipal. Assim, em 2013 espera-se ter 89 (oitenta e nove) escolas estaduais e 83 (oitenta e três) municipais atendidas pelo Projeto.

De acordo com a cartilha intitulada *Programa Mais Educação- Passo a Passo*, elaborada pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, o PME é operacionalizado pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD), em parceria com a Secretaria de Educação Básica (SEB), e financiado por meio do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para as escolas prioritárias. As atividades fomentadas foram organizadas nos seguintes macro campos: acompanhamento pedagógico; meio ambiente; esporte e lazer; direitos humanos em educação; cultura e artes; cultura digital; promoção da saúde; educomunicação; investigação no campo das ciências da natureza; educação econômica (BRASIL, 2013).

No PME, as aulas referentes às disciplinas tradicionais (Português, Matemática, História, Geografia, Ciências, Artes e Inglês) são ministradas em um turno (matutino ou vespertino) e no outro são contempladas atividades do Projeto, tais como judô, aulas de música, dança e rádio.

Somado ao aumento da carga horária do ensino fundamental, desde 2005 a Prefeitura Municipal de João Pessoa tem investido na ampliação da Rede Municipal de Ensino. Prova disto é o surgimento de novas escolas, a exemplo das implantadas em bairros como José Américo, Bairro das Indústrias, Tambauzinho e Cristo Redentor. Para as escolas construídas a partir de 2005, foi criada uma padronização construtiva, a ser replicada nas novas escolas municipais. Neste padrão, já foram inauguradas 11 escolas, das quais 6 são atendidas pelo PME.

O projeto padrão é recorrente na história da arquitetura escolar. No Brasil, sua utilização remonta ao início da República e perdura até hoje. Embora possibilitem agilidade



construtiva e economia, há muitas críticas à padronização de edifícios escolares. A maior parte faz referência à não adaptação ao contexto físico e sociocultural existente e à não observância das variações pedagógicas. Essa constatação contraria o próprio entendimento de arquitetura como uma resposta às necessidades que a geram.

O prédio escolar é concebido para abrigar o processo de ensino-aprendizagem, mas não é neutro, influencia e é influenciado por aqueles que o projetaram e pelos usuários (alunos, pais, professores, funcionários). Nesse sentido, “definir a identidade da escola como instituição requer indagar dela seu projeto, mas requer, como contraponto, interrogar também o meio social onde a instituição se coloca: o que esperam da escola seus diferentes atores e seus contemporâneos” (BOTO, 2003).

Segundo Loureiro (2000), o reconhecimento da relação entre arquitetura e escola está presente no discurso de vários profissionais, tais como educadores, pedagogos, administradores e arquitetos. No entanto, os atributos partícipes desta relação diferem. Do lado pedagógico, referem-se ao desempenho acadêmico, ao comportamento, ou ao desenvolvimento sócio pessoal. Do ponto de vista arquitetônico, por outro lado, são mencionados atributos estéticos, dimensionais, ambientais, ou ainda funcionais. No entanto, a concepção do projeto ultrapassa o escopo das normas e leis pertinentes, remete a conceitos oriundos tanto da Arquitetura quanto das Ciências Humanas, principalmente da Psicologia Ambiental e da Educação.

Nas últimas décadas, estudos acerca dos ambientes escolares e sua relação com os usuários vem ganhando ênfase em pesquisas acadêmicas, inclusive com interesse pelas suas implicações para o desenvolvimento infantil (CAMPOS-DE-CARVALHO; FERREIRA, 1993; AZEVEDO, 2002). Sendo o educando o principal usuário da escola, o reconhecimento de sua importância torna-se subsídio para a formulação do espaço educativo, de modo que o ambiente escolar deve ser cuidadosamente planejado a fim de oferecer condições para o desenvolvimento de suas potencialidades (AZEVEDO, 2002).

Nas universidades brasileiras - a exemplo da Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), apenas para citar algumas -, há grupos de pesquisa e Programas de Pós-Graduação cujos integrantes estão empenhados em estudos referentes à Psicologia Ambiental e seu *locus* interdisciplinar com a Arquitetura. Nesse âmbito, circunscrita na área de concentração Tecnologia da Arquitetura e do Urbanismo, linha Qualidade Ambiental Urbana e do Edifício, do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba, esta dissertação almeja



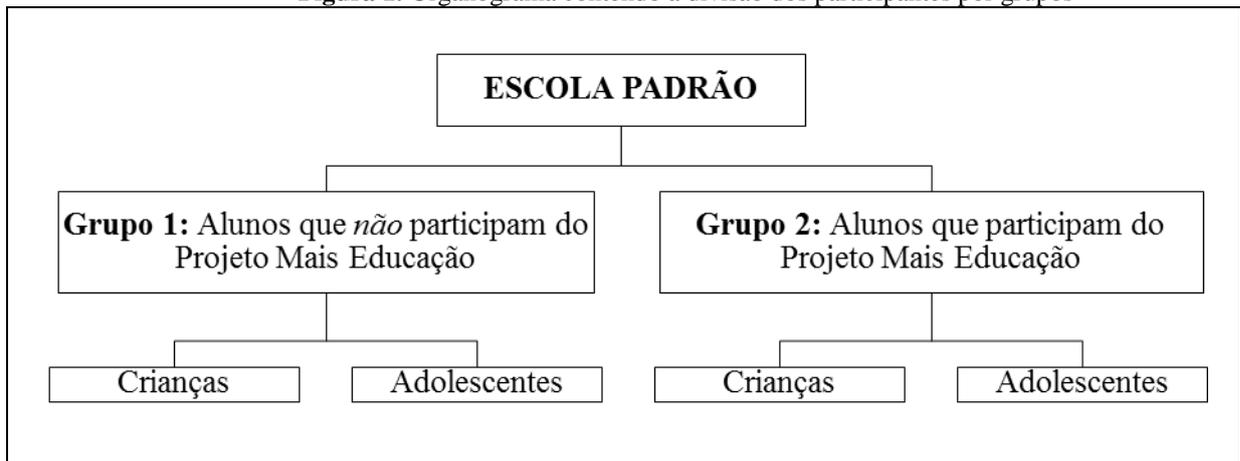
contribuir com tais pesquisas, a partir do estudo da percepção ambiental de alunos de uma escola municipal do tipo padrão de João Pessoa, atentando para a interação entre os alunos e os ambientes escolares.

A pesquisa foi estimulada por uma **pergunta de partida**, a saber: como os alunos em regimes tempo regular e integral percebem o ambiente escolar?

Para responder a este questionamento, optamos por fazer um estudo de caso. Escolhemos uma escola-padrão pessoense e recorremos à Avaliação Pós-ocupação (APO), abordagem que permite a análise do ambiente construído atentando para os usuários e tendo como metas básicas: definir ações corretivas para o objeto de estudo, propor diretrizes para construções semelhantes e produzir e sistematizar informações acerca de ambientes construídos.

Após a escolha do objeto de estudo, selecionamos estudantes para participarem da pesquisa. Eles foram divididos em dois grupos como mostra a Figura 1.

Figura 1. Organograma contendo a divisão dos participantes por grupos



Fonte: informações da pesquisa (2014)

Já que alunos em regime de tempo integral ficam mais tempo na escola e têm maior contato com seus ambientes do que os alunos regulares, partimos da **hipótese principal** (HP) de que há diferenças na percepção destes dois grupos, sendo que os que participam do PME representam em maior quantidade e nível de detalhes os ambientes da escola. Além disso, a hipótese complementar (HC) é a de que crianças e adolescentes percebem de modo diferente tais ambientes, os últimos sendo mais críticos, já que têm mais anos de experiência escolar. Para operacionalizar esta hipótese, consideramos que criticidade se refere à quantidade de problemas detectados e soluções propostas. Assim, a HC é que os adolescentes relatam mais problemas e soluções do que as crianças.



A partir das HP e HC, estabelecemos o **principal objetivo** dessa dissertação, qual seja, o de investigar diferenças e semelhanças no modo como alunos em diferentes regimes escolares (tempo integral e regular) percebem os ambientes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Educador Francisco Pereira da Nóbrega. Com base no objetivo principal, foram delineados quatro **objetivos específicos**:

- Conhecer e identificar os ambientes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Educador Francisco Pereira da Nóbrega (EMFPN), localizada em João Pessoa-PB;
- Investigar a percepção das crianças quanto às condições ambientais da edificação escolar.
- Investigar a percepção dos adolescentes quanto às condições ambientais da edificação escolar.
- Propor recomendações que norteiem melhorias no projeto-padrão das escolas pessoenses.

Partindo destes objetivos, três tópicos foram estudados para o embasamento teórico-prático da pesquisa: arquitetura escolar, percepção ambiental e APO. Esses tópicos compõem as seções da dissertação.

O capítulo intitulado “história da arquitetura escolar no Brasil” apresenta as principais referências da arquitetura escolar no país, do Império aos dias atuais, e em João Pessoa, no século XX. É apresentado também o projeto de escola-padrão adotado pela prefeitura pessoense.

O capítulo seguinte, percepção ambiental, comporta concepções que deram suporte a pesquisa, chamando atenção para os fatores ambientais físicos e para o desenho como instrumento de análise da percepção ambiental.

A APO foi contemplada nos capítulos referentes aos procedimentos metodológicos e a avaliação da escola. No capítulo referente aos procedimentos metodológicos foram descritas técnicas já consolidadas na abordagem e que foram aplicadas no estudo de caso desta pesquisa. No capítulo acerca da avaliação da escola foram apresentados e discutidos os resultados obtidos por meio da aplicação dos instrumentos. Por fim, foram feitas as recomendações e as considerações finais.

Ao término da pesquisa, as recomendações serão encaminhadas à Secretaria de Educação e de Planejamento de João Pessoa, o que pode contribuir com a melhoria do projeto-padrão das escolas pessoense, bem como orientar reformas em escolas-padrão construídas.



## 2 ARQUITETURA ESCOLAR: UM BREVE HISTÓRICO

O presente capítulo faz um breve percurso pela história da arquitetura escolar no Brasil – situando-a em marcos vividos pela sociedade deste país–, e em João Pessoa, mostrando como foi se modificando ao longo dos anos até chegar ao projeto de escolas-padrão que conhecemos nos dias atuais.

### 2.1 HISTÓRIA DA ARQUITETURA ESCOLAR NO BRASIL

A definição de arquitetura escolar, como qualquer outra definição, exige a análise do contexto social, histórico e cultural. Até meados do século XIX não existia uma arquitetura escolar propriamente dita. Havia apenas colégios religiosos e professores que lecionavam em espaços improvisados. Gradativamente, a arquitetura escolar foi ganhando força, inclusive para responder aos ideários higienistas e de grandiosidade.

Pensamos que conhecer algumas das principais edificações escolares brasileiras contribui com a compreensão dos interesses da época em que foram concebidas, ao mesmo tempo em que nos dá indícios de características que estão sendo retomadas e ressignificadas na contemporaneidade.

De acordo com Kowaltowski (2011) há autores que estudam a arquitetura escolar com ênfase nas construções paulistas- e esses são maioria-, e aqueles que se dedicam às edificações do Rio de Janeiro, da Bahia ou de Pernambuco. Nesse trabalho, optamos por apresentar as edificações escolares paulistas, pois os estudos sobre elas são mais numerosos.

#### 2.1.1 Império (1822-1889)

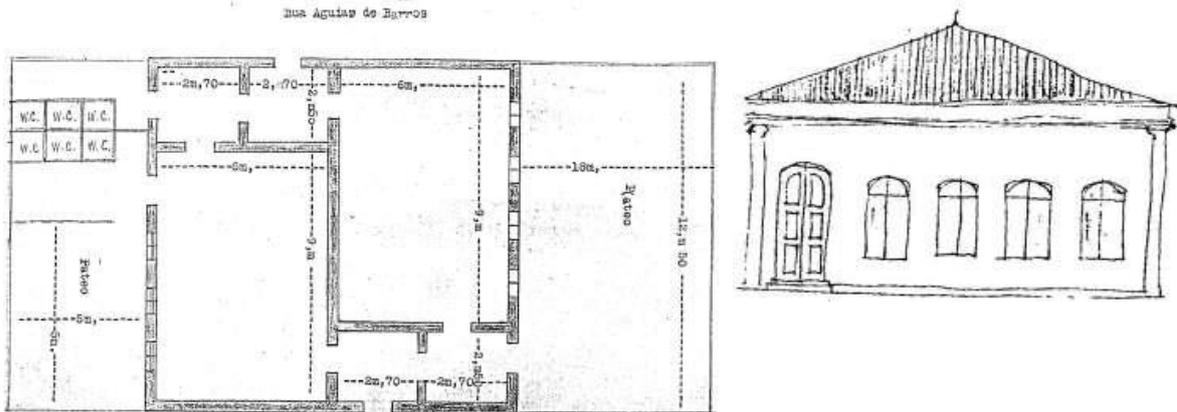
No século XIX, com a mudança da corte portuguesa para o Brasil, teve início a reorganização do ensino no sentido do progresso e da modernização, princípios positivistas que, posteriormente, nortearam a criação de leis e decretos que estabeleceram a obrigatoriedade do ensino.

Em decorrência da Lei n. 9, de 1874, o ensino primário tornou-se obrigatório, e em lei complementar ficou estabelecido que deveriam ser construídas edificações próprias para este fim. Neste período, denominado Império, existiam, pois, apenas algumas escolas de primeiras letras para ensinar a ler, escrever, realizar cálculos, além de difundir a doutrina cristã e, assim como na colônia, o método baseava-se na repetição. A maioria funcionava em



salas improvisadas, alugadas e pagas pelos próprios educadores. Portanto, não podemos falar de uma arquitetura escolar do Império, mas apenas de algumas construções voltadas para a educação religiosa, com características higiênicas, de aparência simples e poucos recursos, como a ainda existente, Escola de Primeiras Letras, em São Paulo, como ilustra a Figura 2 (AMBROGI, 2011).

**Figura 2.** Croqui Planta baixa e fachada da Escola de Primeiras Letras



Fonte: Ambrogi (2011).

A estrutura dessas escolas, em geral, era precária, com pouca iluminação e ventilação. Os professores eram pessoas ilustradas, mas sem preparo didático. A maioria era distante dos núcleos populacionais, dificultando sua incorporação de imediato. Os grupos da sociedade com maior poder aquisitivo pagavam pelo ensino em escolas particulares mais centrais ou professores (preceptores) em suas casas. Já a classe mais baixa normalmente não frequentava a escola, trabalhava nos serviços braçais para aumentar a renda da família. Assim, muitas escolas foram demolidas por sua construção precária, pela falta de manutenção ou pela degradação do entorno (AMBROGI, 2011).

Objetivando a difusão do ensino religioso, muitos imigrantes batistas, protestantes e presbiterianos chegaram ao Brasil e fundaram suas escolas. Dessa forma, ao fim do Império já existiam várias iniciativas educacionais realizadas por esses grupos. Um exemplo é o casal protestante Chamberlain que migrou para São Paulo e ao observar que algumas crianças passavam boa parte do dia brincando na rua, a senhora Chamberlain convidou-as para ouvirem histórias bíblicas em sua casa e depois passou a educá-las. A adesão foi tamanha que logo vieram mais crianças e a sala do casal tornou-se pequena para tantos aprendizes. Surgiu assim o embrião da Escola Americana, que fora implantada durante a consolidação da Primeira República, e disseminava métodos de ensino renovados e, ao contrário de outras escolas particulares confessionais, pregava a liberdade de credo.



João Teodoro, presidente da província de São Paulo, foi um dos primeiros a investir erário público na educação, possibilitando a construção de um edifício destinado à Escola Normal (Figura 3), que ocupou algumas de suas salas por um curto período de tempo, por volta de 1877 (AMBROGI, 2011).

**Figura 3.** Escola Normal da Rua Boa Morte, São Paulo



**Fonte:** Ambrogi (2011).

No fim do Império, os governantes passaram a valorizar a educação principalmente devido a imposição de uma educação higienista, que se constituiria em um dos motes da Primeira República, que se anunciava. A população em geral também passa a vislumbrar melhores condições de vida e de trabalho, que poderiam ser obtidas pela superação das condições iniciais, por meio da instrução. O projeto educacional que viria a ser implantado na República teve suas bases discutidas durante o final do período imperial (AMBROGI, 2011).

### *2.1.2 Primeira República (1889-1930)*

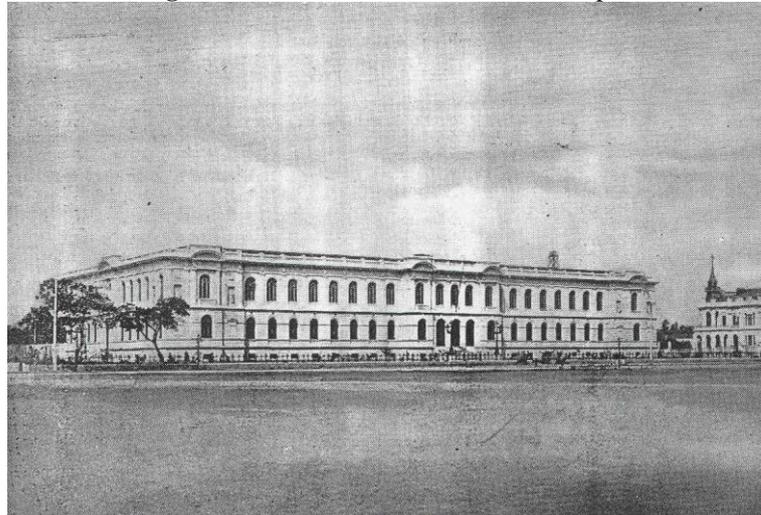
A arquitetura escolar da Primeira República, como afirma Kowaltowski (2011), foi de responsabilidade de renomados arquitetos, como Ramos de Azevedo, Victor Dugubras, Manuel Sabater, Carlos Rosencrantz e Artur Castagnoli e era imponente e eclética. De forma geral, o projeto contemplava salas de aula e um reduzido número de áreas administrativas. A planta era simétrica, com uma visível separação entre as alas masculinas e femininas e concebida a partir do Código Sanitário de 1924.



Em fins do século XIX, surge o primeiro Grupo Escolar no Brasil, em São Paulo. Esta nova forma de organização escolar pressupunha educar para uma vida social, econômica e cultural que se diferencia da experienciada no Império. Os Grupos Escolares representavam a unificação das escolas em um mesmo prédio, arquitetonicamente construído para atender aos princípios higiênicos e pedagógicos.

As Escolas Normais, para além das salas de aula e ambientes administrativos dos Grupos Escolares, possuíam também anfiteatros, biblioteca e laboratórios. O prédio da Escola Normal da Caetano de Campos (Figura 4), projetada por Ramos de Azevedo e inaugurada em 1894, na atual praça da República, no centro de São Paulo, é considerado um dos primeiros registros de edificação escolar paulista para fins exclusivamente educacionais.

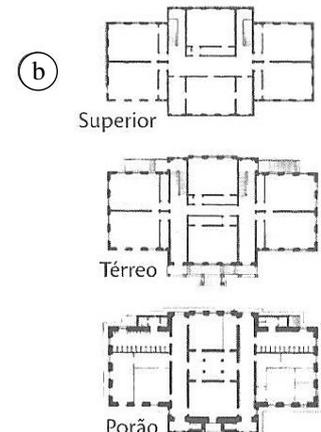
**Figura 4.** Escola Normal Caetano de Campos



Fonte: Rocco (1946).

Em 1897 foi inaugurada a Escola Modelo da Luz (Figura 5), um Grupo Escolar construído na Avenida Tiradentes, no bairro da Luz, capital paulista.

**Figura 5.** Escola Modelo da Luz: a) Vista Exterior; b) Planta baixa do pavimento superior, térreo e porão



Fonte: Kowaltowski (2011).



A fachada e os ornamentos externos foram valorizados, marcando a imponência da Primeira República. Foram projetados três pavimentos, contendo doze salas de aula em formato retangular, com janelões verticais. As salas de aula eram tidas como ambientes de disciplina, o que se refletia inclusive na organização: cada aluno ocupava o seu lugar, com o professor na frente, como supervisor. “Nessa disposição arquitetônica, relacionam-se o poder e o saber” (KOWALTOWSKI, 2011, p. 85).

### 2.1.3 A Era Vargas (1930-1945)

Em 1930 Getúlio Vargas assumiu o poder e passou a propagar a ideia da educação como essencial para a modernização e democratização do Brasil. Em 1932, um grupo de intelectuais lançou o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, defendendo a educação pública, laica e gratuita. É possível afirmar que com estas manifestações juntamente com a Semana de Arte Moderna de 1922 e a Revolução de 1930, a arquitetura escolar sofreu modificações: extinguiu-se a separação de alas por sexo, a implantação era mais flexível, com uso de pilotis, o que deixava o térreo livre para a recreação (KOWALTOWSKI, 2011).

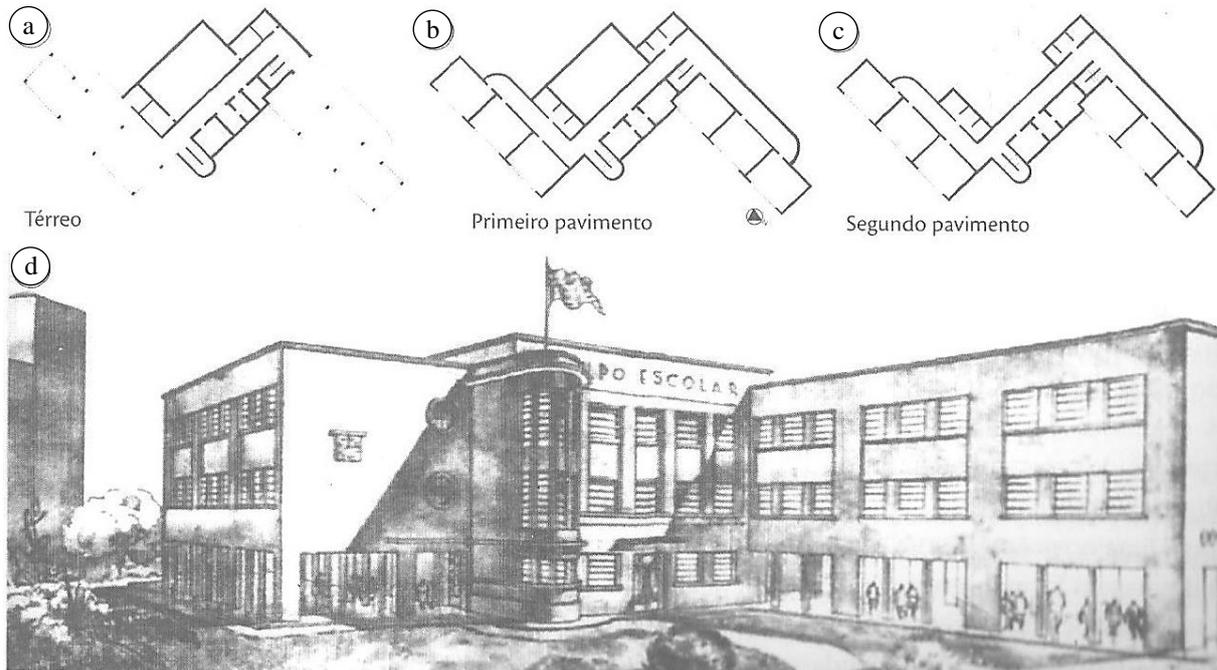
As construções foram praticamente interrompidas durante a Primeira Guerra Mundial, no entanto, intensificaram-se do decorrer dos anos 1920. Data desta época a publicação do livro de Mauro Álvaro de Souza Camargo, intitulado *Projetos para grupos escolares reunidos e rurais*, que continha modelos e diretrizes para a construção de Grupos Escolares. Criaram-se códigos de educação em vários estados para unificar a legislação escolar. Definiram-se os critérios de projetos, com a consolidação do Código de Saboya, de 1934 (KOWALTOWSKI, 2011).

A arquitetura escolar deste período difere da Primeira República sobretudo pela liberdade da implantação e por ser racionalista, sem muita ornamentação, de forma simples e geométrica, com aberturas mais horizontais. Inicia-se a modernidade construtiva.

Em se tratando das transformações físicas nas edificações escolares, em relação ao período anterior, podemos elencar: o aparecimento de novas funções para os ambientes, outras divisórias internas e maior flexibilidade de *layout*. No que diz respeito ao equilíbrio, as plantas dos Grupos Escolares tinham um balanço assimétrico, isto é, os elementos presentes em um lado do projeto não correspondem aos existentes no outro, mas a composição era equilibrada (REIS, 2002). Exemplo é o Grupo Escolar Visconde de Congonhas do Campo (Figura 6), de 1936.



**Figura 6.** Grupo Escolar Visconde Congonhas do Campo: **a)** Planta baixa pavimento térreo; **b)** Planta baixa primeiro pavimento; **c)** Planta baixa segundo pavimento; **d)** Vista do Grupo Escolar



Fonte: Kowaltowski (2011).

Apesar da preocupação na concepção de ambientes propícios para o desenvolvimento das atividades escolares, inclusive unificando os acessos para meninos e meninas, há ainda as intenções de controle, viabilizadas sobretudo pelo posicionamento dos setores administrativos, que ficam estrategicamente no centro da edificação, próximo aos corredores que levam às salas de aula.

#### 2.1.4 República Nova (1945-1964)

Na década de 1940, São Paulo tornou-se o mais importante polo industrial do Brasil, o que trouxe novas demandas socioeconômicas que impulsionaram o estado rumo à modernização, inclusive com a construção de escolas. Nesse sentido, em 1949 foi criado o Convênio Escolar, estabelecido entre as administrações estaduais e municipais, e consolidando um novo período da história da arquitetura paulista, a saber: a arquitetura moderna.

Durante os anos 1950, a crescente industrialização somada à política de desenvolvimento do Presidente da época, Juscelino Kubistchek, fazia erigir ainda mais na sociedade a necessidade de escolarização. Portanto, as escolas foram construídas com agilidade, mas com pouca verba. Consequentemente, o detalhamento deixava a desejar: houve



a alocação da biblioteca entre salas de aula, os sanitários distantes das salas, e as condições de conforto térmico, acústico e lumínico, foram em alguns casos relegados ao segundo plano, em função da forma. Aliás, em se tratando de forma, consolidou a modernidade, pois era geométrica, simples, concrete aparente e com corredores e pátios internos (KOWALTOWSKI, 2011).

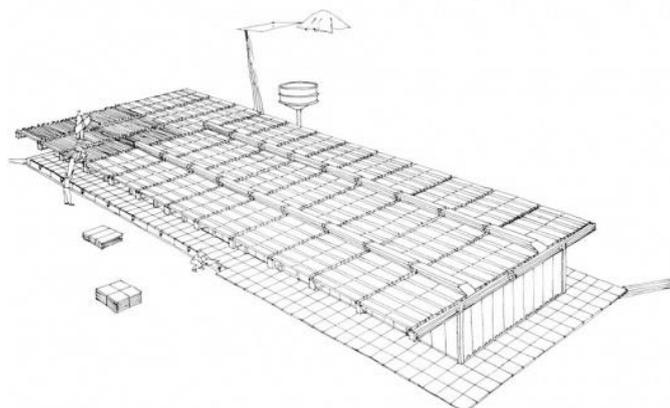
Ao fim da década de 1950 e início de 1960, já com a fundação de Brasília, as técnicas construtivas haviam evoluído, havendo reflexo nas edificações escolares com a aplicação de novas técnicas construtivas, como os elementos pré-fabricados.

### 2.1.5 Regime Militar (1964-1985)

Com o objetivo de diminuir ainda mais os custos e, ao mesmo tempo, aumentar o número de escolas, os anos compreendidos entre 1960 e 1970 foram marcados por esforços de racionalização construtiva. Em meados de 1970 alguns dos programas para edificações escolares desenvolvidos por órgãos públicos, provocaram o surgimento de manuais de projeto.

A padronização foi colocada em foco. Na década de 1980, no Rio de Janeiro, Darcy Ribeiro desenvolveu o projeto dos Centros Integrados de Educação Pública (CIEPs) (AZEVEDO; LEOPOLDO; BLOWER, 2007). Na esfera federal, foram idealizados os Centros Integrados de Atendimento à Criança (CIACs), como uma atualização dos CIEPs e objetivando a implantação em território nacional, num total de 5.000 unidades. O CIAC foi o projeto escolar mais intrincado de João Filgueiras Lima – o Lelé. Chegou a empregar mais de duzentos tipos de peças diferentes, enquanto as primeiras escolas em Abadiânia não utilizavam mais do que vinte tipos de elementos (Figura 7).

**Figura 7.** Escola rural para 50 alunos, esquema de montagem, Abadiânia- GO. Desenho de João Filgueiras Lima

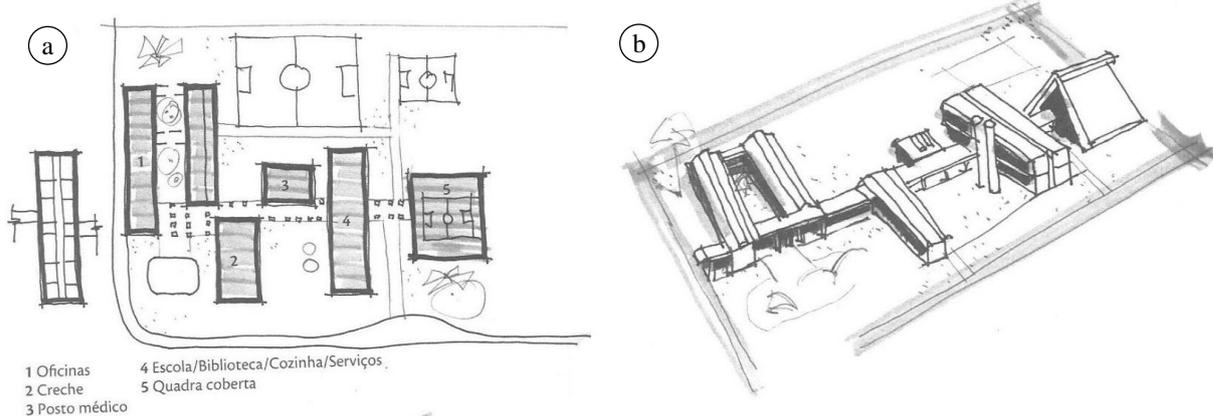


Fonte: Ekerman (2005).



O projeto dos CIACs (Figura 8) era grandioso e foi desenvolvido no afã de estabelecer um símbolo durante o Governo Collor. No entanto, com o *impeachment* do presidente, o programa de implantação destas escolas fracassou, e só veio a ser retomado na gestão do Presidente Itamar Franco, sob novo nome Centro de Atenção Integral à Criança (CAICs) e com estrutura menos ambiciosa (AZEVEDO et al., 2007).

**Figura 8.** Exemplo de um CIAC, projeto de João Filgueiras Lima: **a)** Implantação; **b)** Esboço de projeto



**Fonte:** Kowaltowski (2011).

O projeto padrão para edificações de interesse social é recorrente nas instâncias da administração pública. Os principais argumentos a favor da padronização são: economia, uma vez que ocorre produção em massa; redução de custo de projeto; tempo de elaboração; mão de obra cada vez mais especializada, devido a repetição, conseqüentemente, menos falha na execução; correções no projeto após construído, testado e avaliado; a possibilidade de montagem rápida em caso de módulos pré-fabricados; e, de cunho político, a identificação de uma determinada construção com uma administração específica, a exemplo dos CIACs (KOWALTOWSKI, 2011). Como alerta Azevedo (2002, p. 97) “o prédio escolar assume o papel de um verdadeiro símbolo de determinada política governamental, espalhando-se, repetidamente, em diversas regiões. No entanto, deve-se refletir que a instauração de uma arquitetura padronizada poderá resultar também numa padronização da educação”.

Há, em contrapartida, argumentos que colocam limitações quanto ao uso de projetos padrão, a saber: implantação, pois a orientação solar e os ventos dominantes é peculiar a cada situação; o formato do lote, a topografia e as condições geológicas nunca são iguais, acarretando mudanças substanciais no projeto padrão, fazendo-o perder a característica de econômico; são necessários ajustes no que se refere ao acesso, distanciamento das fontes de ruído, sistema estrutural, drenagem e conexões das infraestruturas; exclui a participação da comunidade local na definição do programa de necessidades; muitas vezes, há a demanda de



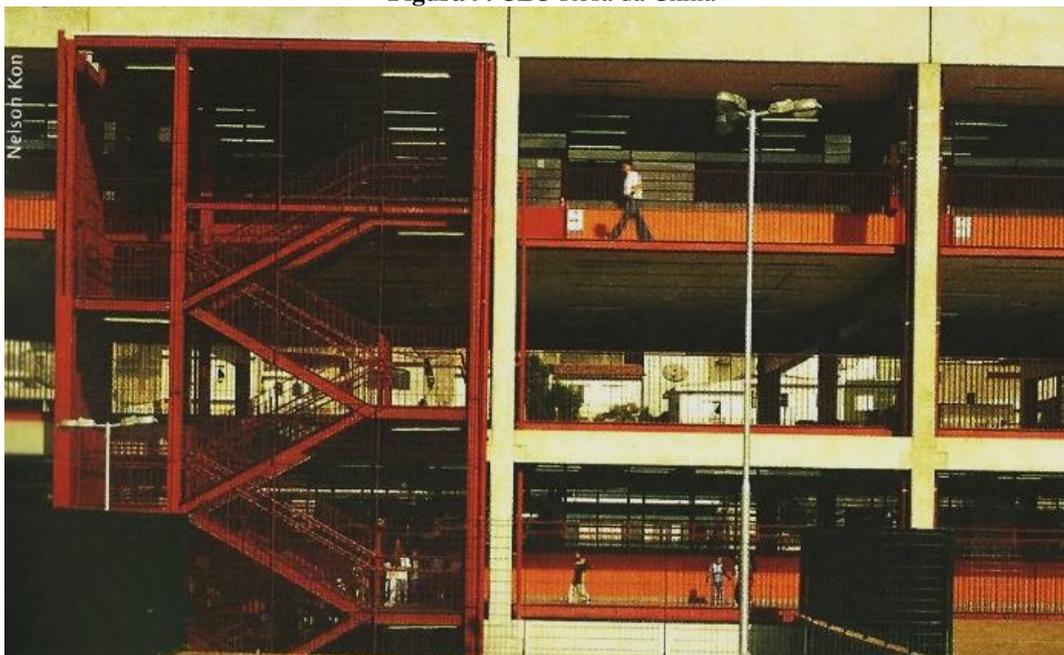
fornecedores específicos e mão de obra especializada, dificultando o processo licitatório e encarecendo a obra; a repetição não contribui positivamente para a paisagem urbana, sendo monótono. Apesar dessas reflexões, há no Brasil muitos programas que contam com a implantação de projetos padrão (KOWALTOWSKI, 2011).

### 2.1.6 Nova República (1985-atual)

A partir dos anos 90, houve um retorno a tendência regionalista. Assim, a racionalização construtiva foi unida ao uso de materiais locais (ELALI, 2002). Além disso, de acordo com Kowaltowski (2011, p. 98), “as edificações escolares dos últimos trinta anos, na maioria dos Estados, apresentam arquitetura bastante padronizada. Em São Paulo predomina a edificação de três pavimentos, em um bloco monolítico”.

Os Centros Educacionais Unificados (CEUs), como o exemplo da Figura 9, foram criados prioritariamente em áreas paulista com pouca infraestrutura para integrar a comunidade com a escola. Em termos pedagógicos, seguem o modelo escolar idealizado por Anísio Teixeira, com a construção de escolas-parque. O ensino foi programado para ser em período integral, portanto, o aluno passa o dia inteiro na escola, dividindo-se em aulas regulares e atividades culturais e sociais.

**Figura 9.** CEU Rosa da China



**Fonte:** Kowaltowski (2011).



## 2.2 ARQUITETURA ESCOLAR PESSOENSE

Na capital paraibana, o século XIX não reúne muitos exemplos de edificações para fins exclusivamente educacionais. Segue a tendência nacional das Escolas Normais. Podemos citar como exemplo o Externato Normal, de 1886, que foi substituído pela Escola Normal da Parahyba do Norte (Figura 10).

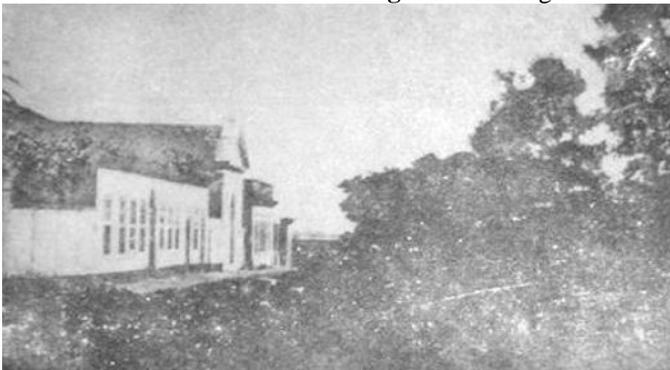
**Figura 10.** Fachada principal do Externato Normal, de 1886, que foi substituído pela Escola Normal da Parahyba do Norte



Fonte: Araújo (2010).

Ao contrário do que ocorrera no século anterior, o século XX foi fértil em termos de arquitetura escola. No início do século, algumas edificações foram convertidas em colégios católicos particulares. Data deste período, a fundação do Colégio Nossa Senhora das Neves, que era composto por uma casa térrea e uma pequena capela e foi sendo gradativamente ampliado (Figura. 11).

**Figura 11.** Colégio Nossa Senhora das Neves

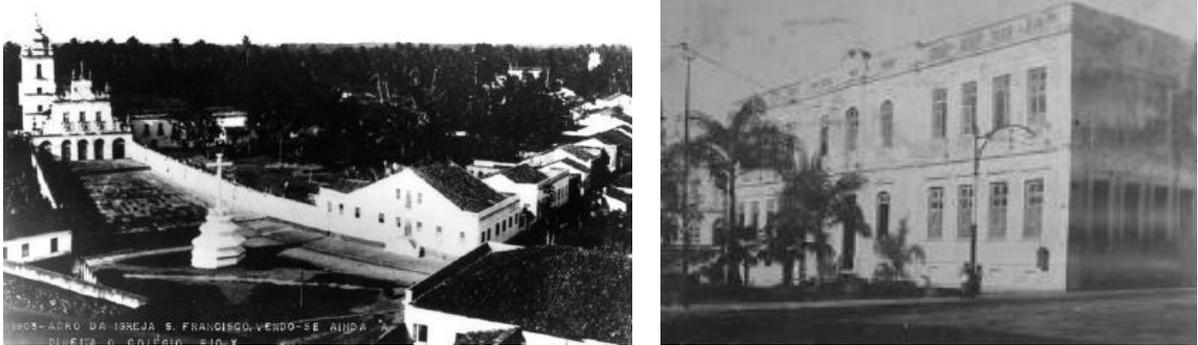


Fonte: Instituto Histórico e Geográfico Paraibano (IHGP).



O Colégio Diocesano Pio X (Figura 12) foi construído na esquina da praça de São Francisco, onde existia uma casa térrea com telhado de duas águas e cumeeira alta, serviu de residência para o bispo até a criação do Palácio Episcopal. A simplicidade e o caráter geométrico do Colégio Diocesano Pio X assemelhava-se ao classicismo imperial, que na segunda metade do século XIX fora difundido em Recife. Essa influência recaiu sobre a arquitetura paraibana até as duas primeiras décadas do século XX.

**Figura 12.** Colégio Diocesano Pio X



**Fonte:** Instituto Histórico e Geográfico Paraibano (IHGP).

Durante a vigência da Primeira República, no governo de Camilo de Holanda (1916-1920) a Paraíba vivenciou uma fase de desenvolvimento. Houve, dentre outras medidas, investimento para a construção de escolas. No século XX, em 1916, conforme a tendência nacional, a Paraíba instituiu seu primeiro Grupo Escolar: o Thomaz Mindello (Figura 13), pioneiro de uma série. Seguindo a Reforma Camillo de Holanda, os grupos deviam passar por inspeções sanitárias, para assegurar a higiene dos prédios e dos alunos.

**Figura 13.** Grupo Escolar Thomaz Mindello



**Fonte:** Rodriguez (1974). Disponível na biblioteca do Instituto Histórico e Geográfico Paraibano (IHGP).



O Grupo Escolar Thomaz Mindello foi projetado pelo arquiteto italiano Paschoal Fiorilo dentro dos parâmetros esperados para uma instituição de ensino da época, isto é, prédios belos e confortáveis, construídos com amplas e arejadas salas de aula mobiliadas e pátios arborizados onde eram comemoradas as datas cívicas, para desenvolver e estimular o patriotismo (SILVA, 2008).

De acordo com Silva (2008) a estrutura interna do prédio contava com um hall, três salas de aula, sala de diretoria, portaria, duas saletas destinadas à inspetoria, depósito e três sanitários. Seguindo o padrão de qualidade europeu, o Grupo Thomaz Mindello satisfazia as mais modernas exigências, no que se referia à cubagem do ar, luz, higiene e aparência externa do prédio. Funcionou até o ano de 1979. Entretanto, após a Lei n. 5.692 da Reforma de Ensino de 1970, o Grupo Thomaz Mindello já havia sido unificado ao Grupo Escolar Antônio Pessoa, passando a se denominar: Complexo Educacional Thomaz Mindello.

Atendendo a todos os preceitos técnicos e higiênicos exigidos na época, foi construído o Grupo Escolar Isabel Maria das Neves, tido como modelo a ser adotado. Foi projetado pelos arquitetos Cunha e Di Lascio, e instalado em área espaçosa situada na Avenida João Machado (Figura 14).

**Figura 14.** Grupo Escolar Isabel Maria das Neves



**Fonte:** Rodriguez (1974). Disponível na biblioteca do Instituto Histórico e Geográfico Paraibano (IHGP).

O prédio possuía dois pavimentos, sendo que o térreo contava com três salas de aula, um hall e banheiros; e o superior, com três salas de aula, sala da diretoria e banheiros. Todas as dependências recebiam iluminação e ventilação direta. O edifício era circundado por um terraço que podia ser utilizado para recreação.



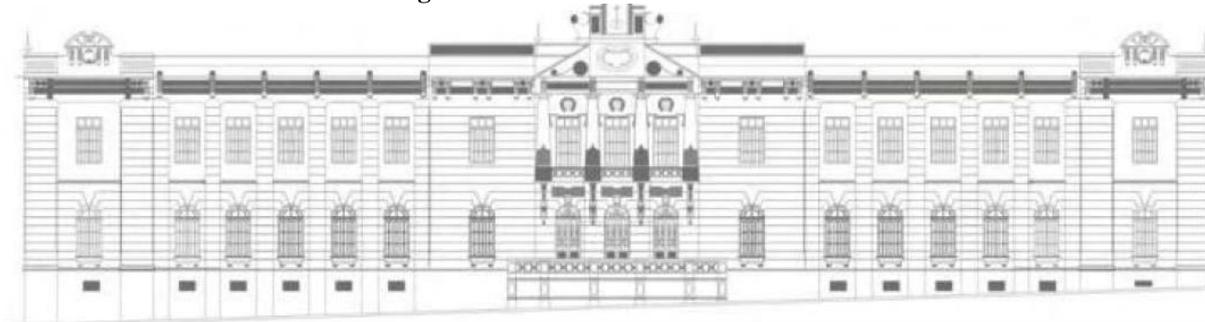
Em 1919, Camilo de Holanda inaugurou a obra-prima do seu governo: a Escola Normal, projetada por Octavio de Gouveia Freire (Figuras 15 e 16). Ocupava toda a extensão da quadra, no lado sul da Praça Comendador Felizardo, com 900m<sup>2</sup> de área, 5 metros de pé-direito e fachada frontal com mais de 70 metros de largura. Possuía um porão para resolver o problema do desnível do terreno, e por meio de uma escadaria protegida por mureta era feito o acesso ao pórtico central, dotado de arcadas no primeiro pavimento e colunata no segundo, sustentando um frontão triangular decorado com diversos ornamentos que o embelezavam.

**Figura 15.** Escola Normal



**Fonte:** Instituto Histórico e Geográfico Paraibano (IHGP).

**Figura 16.** Escola Normal- Vista frontal



**Fonte:** Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba- Setor de Engenharia.

Argemiro de Figueiredo assumiu o governo da Paraíba em 1935 e preocupou-se com a construção de novas edificações públicas, a exemplo de escolas. Era adepto do modernismo, ou funcionalismo, razão pela qual os prédios dessa época seguiram tal tendência.

Entre 1936 e 1939, o arquiteto Clodoaldo Gouveia projetou o Instituto de Educação, composto pelo Edifício Central, Escola de Aplicação e Jardim de Infância, localizado na Avenida Getúlio Vargas (Figuras 17 e 18).



**Figura 17.** Instituto de Educação



Fonte: Arquivo Humberto Nóbrega.

**Figura 18.** a) Edifício Central; b) Escola de Aplicação; c) Jardim de Infância



Fonte: Arquivo Humberto Nóbrega.

O Instituto de Educação foi erguido fora da cidade tradicional, no *park-way* da Lagoa, na cidade nova. É o conjunto moderno mais importante da cidade: liberta-se do esquema da quadra tradicional e conforma um espaço comum livre e generoso. Foi tombado, em 1980, pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado da Paraíba (IPHAEP), órgão de preservação local. Atualmente o Edifício Central é o Lyceu Paraibano, a Escola de Aplicação é a Escola Olivina Olívia, e o Jardim de Infância, a Escola Argentina.

### 2.2.1 Escolas padrão em João Pessoa

Seguindo o exemplo de padronização escolar do âmbito nacional, na última década, a prefeitura de João Pessoa tem investido na ampliação da Rede Municipal de Ensino. Dentre as ações contempladas neste investimento, destaca-se a construção de 11 escolas-padrão.

O projeto foi elaborado por uma equipe de arquitetos (a exemplo de Amaro Muniz Castro, Ângela Nunes, Jonas Bezerra, Camila Leal e Natália Sá) da Secretaria de Planejamento (Seplan). Possui dois pavimentos onde se situam salas de aula e áreas administrativas, além de uma quadra poliesportiva. A posição da quadra em relação ao bloco de salas de aula varia de projeto para projeto, assim como a fachada principal.

Em alguns casos, como na EMEF Violeta Formiga, há um Centro de Referência em Educação Infantil (CREI), ou como ocorre na EMEF Raimundo Nonato, além do CREI tem um Posto de Saúde da Família (PSF) ao lado da escola.



No pavimento térreo (Figura 19) estão localizadas as áreas de serviços e administrativas, como sala de vídeo, pátio coberto, refeitório, cozinha, banheiros, depósito, almoxarifado, diretoria, sala de professores, coordenação pedagógica, secretaria, arquivo permanente, biblioteca e auditório.

Figura 19. Planta-Baixa Térreo

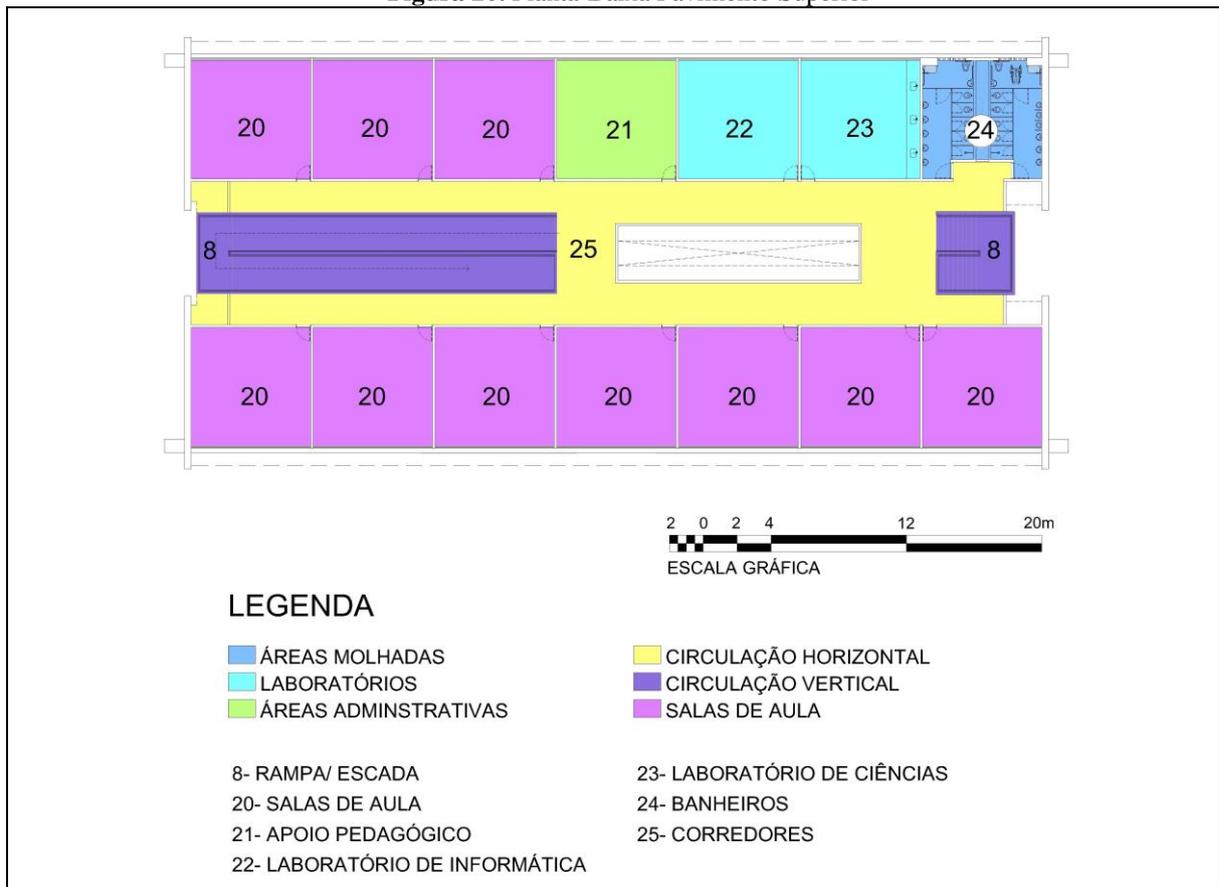


Fonte: Prefeitura Municipal de João Pessoa (2007), modificado pela autora.

As 10 salas de aula ficam no pavimento superior, bem como a sala de apoio pedagógico, laboratórios de informática e de ciências, e banheiros (Figura 20).



Figura 20. Planta-Baixa Pavimento Superior



Fonte: Prefeitura Municipal de João Pessoa (2007), modificado pela autora.

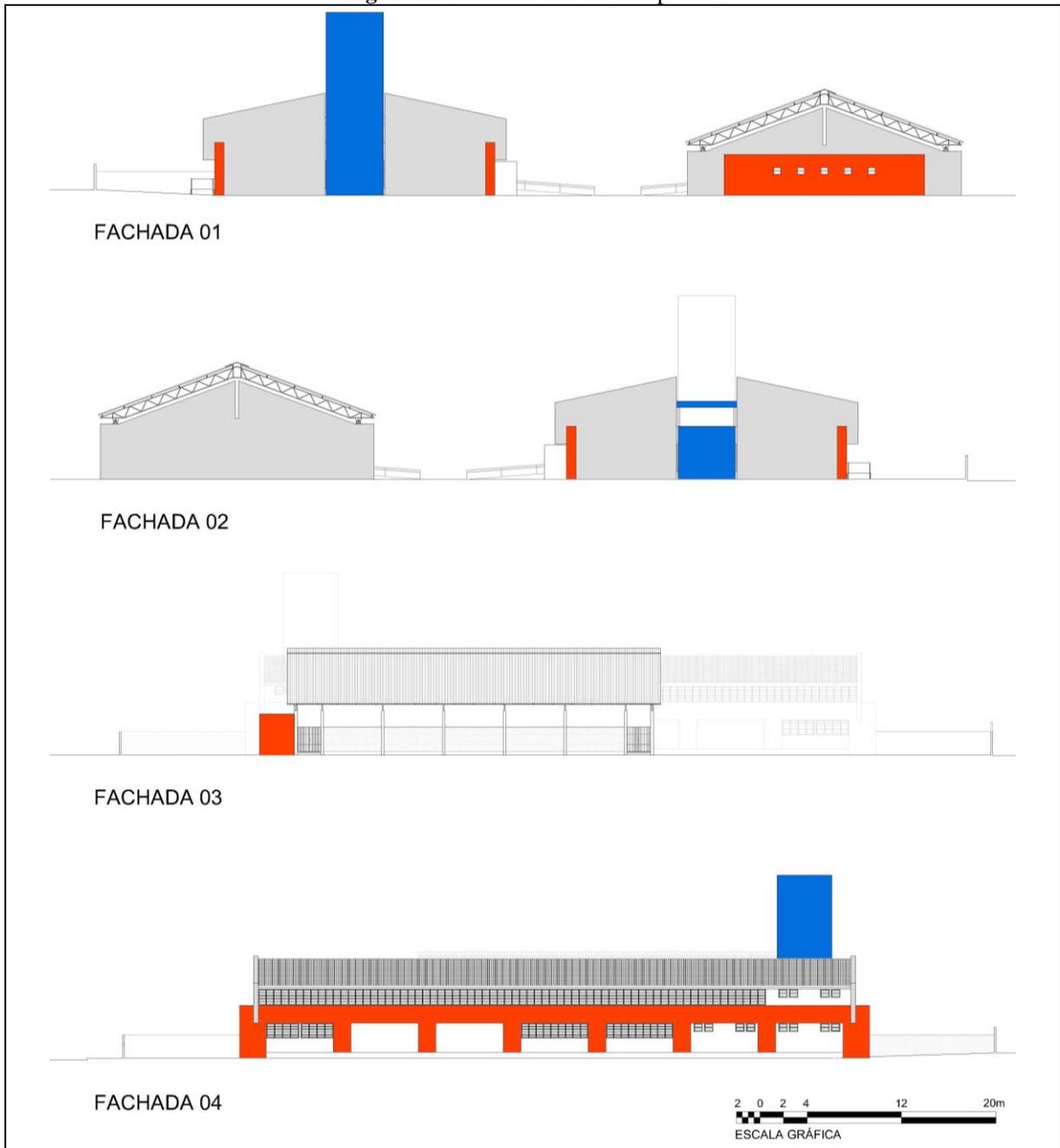
O projeto das escolas-padrão tem como especificação os seguintes elementos e componentes construtivos:

- Alvenaria: tijolo cerâmico, com 15cm somado ao rebocado, e pintado com tinta PVA látex internamente e acrílica externamente;
- Esquadrias: as portas são de madeira lisa prensada pintada, com alturas de 1,60m e 2,10m e larguras de 0,60m, 0,80m, 0,90m e 1,20m, a depender de onde estão locadas, têm abertura em 90°. As janelas são basculantes de ferro pintadas, com vidro de 4mm de espessura, sem proteções solares. Optou-se pela utilização de janelas basculantes dispostas de forma contínua gerando um maior efeito longitudinal;
- Piso: granilite cor natural com junta plástica formando quadros de 1,00 x 1,00m e rodapé com altura de 0,10m;
- Cores: Nas fachadas, adotou-se o uso de cores fortes, sobretudo azul e vermelho, com destaque para o volume da caixa d'água. As menores fachadas possuem cor neutra, o cinza, com destaque apenas na caixa d'água, podendo



ser azul ou vermelha. Nas maiores fachadas, há grandes janelas de vidro, ressaltadas pela alvenaria também na cor azul ou vermelha, conforme a Figura 21.

**Figura 21.** Fachadas das escolas-padrão



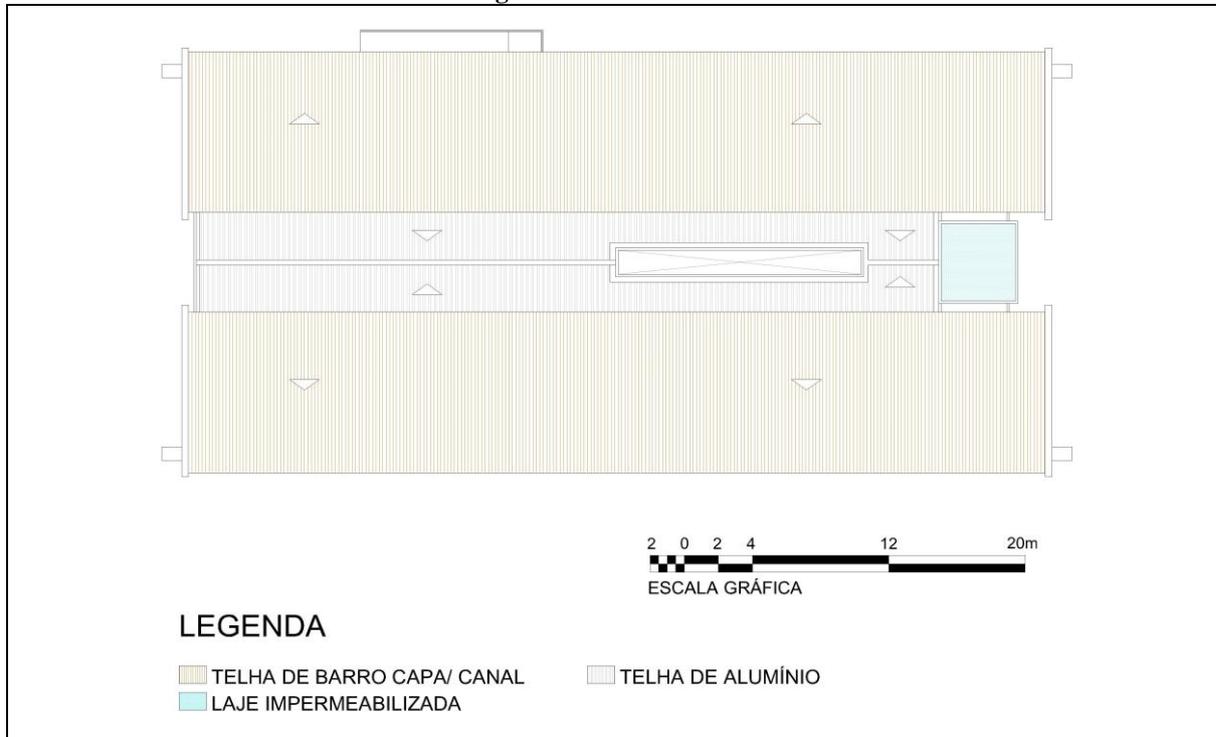
**Fonte:** Prefeitura Municipal de João Pessoa (2007), modificado pela autora.

- Coberta: telha de barro capa/canal, telha de alumínio e laje impermeabilizada na área do reservatório d'água (Figura 22). A cobertura possui duas alturas distintas. O pé-direito mais alto tem 5,92m e apenas uma água, em telha do tipo



de barro capa/canal, enquanto que o mais baixo (5,60m) é composto por telha de alumínio, além do volume da caixa d'água em laje impermeabilizada.

Figura 22. Planta de Coberta



Fonte: Prefeitura Municipal de João Pessoa (2007), modificado pela autora.

- Forro: massa única com PVA látex (duas demãos) sem massa com selador; forro de gesso no banheiro térreo e no teto do vão da escada do pavimento superior com pintura em PVA látex (duas demãos) sem massa e selador.

As especificações— tanto em termos de planta-baixa, setorização, materiais construtivos, acabamento e entorno—, diferenciam as escolas-padrão das demais escolas pessoense. Se, por um lado, a padronização garante que, mesmo considerando o nível socioeconômico dos moradores dos bairros, não haverá distinção no projeto e na implantação de escolas; por outro, requer que o projeto seja funcional e agradável para os usuários. Haja vista a sua replicabilidade, os erros detectados após a construção, devem ser corrigidos. Dito de outra forma, a padronização evita que haja um tipo de escola pública para bairros pobres, e outro tipo, superior em termos arquitetônicos e de materiais, para bairros ricos. No entanto, considerando que esse projeto será implantando ainda outras vezes, é importante revê-lo a partir dos olhos de quem vivencia o espaço, para entender comportamentos, apropriações e percepções, e, a partir disso, propor melhorias.



### 3 PERCEPÇÃO DOS AMBIENTES ESCOLARES

A escola comporta pessoas que desempenham diferentes papéis, quais sejam: alunos, pais, professores, diretores, funcionários. Mais que corpos, sujeitos, marcados por subjetividades, ocupam o espaço, que vai além de propriedades físicas e formas geométricas. Nesse sentido, a escola evoca ambivalências, como: alegria/tristeza, entretenimento/tédio, conforto/desconforto, amor/temor, que, considerando os alunos, podem estar relacionadas com diretores, professores, colegas e mesmo com os ambientes. Como afirma Lima (1989, p. 13), “é num espaço físico que a criança estabelece a relação com o mundo e com as pessoas”. Portanto, os ambientes escolares permitem que os usuários se relacionem uns com os outros e com o espaço; trazem consigo uma carga simbólica e estimulam percepções e experiências afetivas diversas.

Ittelson, Proshansky, Rivlin e Winkel (1974) definiram oito pressupostos básicos sobre o ambiente e como ele opera em relação com os indivíduos. São eles:

1. O ambiente é vivenciado como um campo unitário;
2. A pessoa tem propriedades ambientais tanto quanto características psicológicas individuais.
3. Não há ambiente físico que não seja envolvido por um sistema social e inseparavelmente relacionado a ele;
4. O grau de influência do ambiente físico no comportamento varia com o comportamento em questão;
5. O ambiente frequentemente opera abaixo do nível da consciência;
6. O ambiente “observado” não é necessariamente o ambiente “real”;
7. O ambiente é organizado cognitivamente em um conjunto de imagens mentais; e
8. O ambiente tem valor simbólico.

Em 2003 Leanne Rivlin, reviu esses pressupostos, reformulando alguns, inserindo novos e aprofundando as explicações. É especialmente importante para nossa discussão, a ampliação feita no sexto pressuposto:

Pode haver outro modo de formular este pressuposto para que ele venha a refletir as diferenças individuais entre pessoas de diversas culturas, religiões, estágios de vida, gênero, condições econômicas, personalidades e humores. Encarar estes aspectos como criadores de uma “distorção do mundo objetivo” (Ittelson *et al.*, 1974, p. 13) suscita a questão de se é possível observar aquele mundo sem qualquer “distorção”. Pessoas com experiências de vida similares podem enxergar o mundo de modo similar, mas não necessariamente idêntico. Também há considerável sobreposição entre percepções, mas o grau com que isso ocorre não é claro (RIVLIN, 2003, p. 218).



A ponderação da autora evidencia a complexidade da percepção ambiental, que é vivenciada de forma única por cada indivíduo. Portanto, a percepção do ser humano é individual e seletiva. Conforme teorias acerca da percepção, duas pessoas não veem de forma idêntica a mesma realidade, assim como dois grupos sociais não fazem igual avaliação do meio ambiente (TUAN, 1980). Neste ponto vale, todavia, um adendo: por mais que as pessoas e os grupos possuam percepções diferentes sobre o ambiente, existem limitações comuns em relação ao modo de ver os objetos e os fenômenos da realidade, pois todos são membros de uma mesma espécie. Refletindo acerca disto, Tuan (1980) afirma que há possibilidade de que algumas pessoas tenham percepções em comum, uma vez que possuem órgãos sensoriais similares, estão em um mesmo contexto sociocultural e partilham dos mesmos conceitos, princípios e pressupostos paradigmáticos.

Ainda que possuam características em comum, tudo o que o ser humano é e faz está relacionado com sua experiência em relação ao espaço construído ou natural. O sentido que confere ao ambiente é uma síntese de muitos estímulos sensoriais, associados à sua cultura (HALL, 2005). Às sensações captadas são agregados valores pessoais e culturais que resultam em percepções diversas e, portanto, diferentes atitudes em relação ao ambiente.

Com o advento da psicologia ambiental, na década de 1960, a percepção foi colocada a serviço das investigações no âmbito das relações pessoa-ambiente, e passou-se a falar em percepção ambiental.

A percepção a ser complementada com o termo ambiental, forma não uma compreensão adjetivada numa determinada área do conhecimento (no caso, relacionada ao ambiente), mas um conceito analítico composto por dois substantivos que representam uma maneira de compreender o comportamento humano (KUHLEN, HIGUCHI, 2011, p. 254).

A percepção ambiental é um construto difícil de ser operacionalizado, pois é tema de investigação de várias áreas de conhecimento, cujo conceito “perpassa temas que oscilam da Fisiologia à Semiótica, passando pelas representações sociais” (PEDRINI, COSTA, GHILARDI, 2010, p. 165).

Devido a esse leque de possibilidades, consideramos necessário esclarecer a concepção que adotamos nesta pesquisa. Nesse sentido, concordamos com Tuan (1980), que considera a percepção como a resposta dos sentidos aos estímulos externos, mas, sobretudo, como a atividade que propicia o registro de certos fenômenos e o bloqueio de outros. Muito do que percebemos tem valor para nós, seja para a sobrevivência biológica, e/ou para



propiciar algumas satisfações de acordo com a cultura. Sua definição clássica de percepção é como:

[...] uma atividade, um estender-se para o mundo. Os órgãos dos sentidos são pouco eficazes quando não são ativamente usados. Nosso sentido tátil é muito delicado, mas para diferenciar a textura ou dureza das superfícies não é suficiente colocar um dedo sobre elas; o dedo tem que se movimentar sobre elas. É possível ter olhos e não ver; ouvidos e não ouvir (TUAN, 1980, p.14).

Silva (2010, pp. 36-37), garante que “conhecer os contextos reais de vida das crianças, suas rotinas, percepções e representações, possibilita uma compreensão da sua forma de pensar e perceber o mundo, além de possibilidades de intervenções em sua interação com o espaço público”. Estudar as múltiplas influências dos contextos em que as pessoas vivem sobre a forma como elas percebem o mundo, aliás, coube a psicologia ecológica, difundida por Urie Bronfenbrenner, de acordo com quem, o ser humano se desenvolve a partir de ambiente ecológico que deve ser “concebido topologicamente como uma organização de estruturas concêntricas, cada uma contida na seguinte” (BRONFENBRENNER, 1996, p. 18). O autor propõe, dessa forma, que os sistemas da vida cotidiana estão relacionados e interferem mutuamente entre si, afetando o desenvolvimento da pessoa, sendo caracterizados como: micro, meso, exo e macrosistema (descritos resumidamente a seguir):

- Microsistema: “um padrão de atividades, papéis e relações interpessoais experienciados pela pessoa em desenvolvimento num dado ambiente com características físicas e materiais específicos” (p. 18). Exemplos de microsistemas são: a casa, a escola, a Igreja, isto é, locais onde há em interações face-a-face.
- Mesosistema: refere-se às inter-relações entre dois ou mais ambientes dos quais o sujeito tem participação ativa, por exemplo, o trajeto que a criança faz de sua residência até a escola.
- Exossistema: as inter-relações existentes entre dois ou mais ambientes ocorrem, mas a pessoa em desenvolvimento não é participante ativa, mas pode ocorrer eventos que afetem seu ambiente imediato. Como exemplo: o local de trabalho dos pais.
- Macrossistema: abarca todos os sistemas encaixados, interconectados, cujos membros compartilham sistemas de valores ou crenças. Envolve os demais sistemas, influenciando (e sendo influenciados por) todos eles.



Permeando estes sistemas espaciais, haveria, ainda, o cronossistema, correspondendo à temporalidade que possibilita e impulsiona o desenvolvimento. Nas palavras de Moser, ao abordamos as ideias de Bronfenbrenner,

Estamos preocupados em caracterizar as incidências específicas de certos micro e macros ambientes sobre o indivíduo. Ou seja, como, por exemplo, a casa de uma pessoa é capaz de influenciar a sua percepção, avaliação, atitudes e satisfazer suas necessidades. Mas também estamos interessados em coisas muito mais amplas, como uma cidade, por exemplo. Como ela influencia o comportamento e o cotidiano do indivíduo? (MOSER, 1998, p. 122).

Para que a compreensão da percepção seja possível, é preciso além de conhecer os usuários, atentar para características físicas do ambiente. Nesse sentido, Olivos (2010) esclarece que, com relação aos ambientes escolares é essencial estarmos atentos para: cor, iluminação, temperatura e umidade, ruído, mobiliário e decoração.

### 3.1 FATORES AMBIENTAIS FÍSICOS

Os espaços construídos possuem características, fatores ambientais físicos, tais como: luz e cor, condições de conforto (temperatura, umidade, ventilação e acústica) e mobiliário/*layout*. Uma vez que os ambientes são ocupados, esses fatores passam a se relacionar com as percepções dos usuários acerca do local. Nesse sentido, se há características ambientais favoráveis, a relação com o lugar tende a ser positiva, sendo preciso observar também outros aspectos, mais subjetivos, como aglomeração, apego ao lugar e espaço pessoal.

Nesse item, são definidos os fatores ambientais físicos que foram apresentados nos questionários aplicados junto aos alunos. Além disso, são citados estudos que aliam esses fatores a facilidades ou dificuldades no desempenho das atividades por parte dos usuários.

#### 3.1.1 Luz e cor

A percepção que o ser humano tem em relação à luz, desenvolve-se como qualquer outra a partir de características fisiológicas, aspectos sócio históricos e culturais e da memória, que guarda experiências anteriores. Mesmo com a difusão dos meios de comunicação, que aproximam culturas, uma pessoa que vive no sertão do Nordeste brasileiro não sabe como é a luz filtrada pelas árvores da Amazônia, pois mesmo que tenha visto na televisão não experienciou, e portanto, não internalizou essa situação (LIMA, 2010).



A iluminação é trabalhada em projetos arquitetônicos e urbanísticos e é considerada a partir do ângulo da sustentabilidade, da função dos ambientes e da percepção dos usuários. Trata-se, portanto, de fator complexo que integra técnica e criatividade.

É preciso considerar os detalhes da estrutura e as características do edifício, saber qual o grau de reflexão e as cores das superfícies, as zonas perimetrais do espaço e o tipo de mobiliário previsto para o ambiente, e, assim, permitir que as formas espaciais, subdivisões, modulações e ritmos possam expressar-se claramente por meio da luz e das luminárias (LIMA, 2010, p. 105).

Na Arquitetura, a iluminação pode realçar estruturas, conferindo-lhes maior valor estético, ou integrar de tal forma aos elementos arquitetônicos, de modo que fale por si própria. Richard Kelly, com seu lema “luz para ver, luz para olhar e luz para contemplar”, trocou a rigurosidade da quantidade de luz necessária constante nas normas, pelas suas qualidades individuais, criando projetos que se baseavam na percepção (LIMA, 2010).

A avaliação emocional que fazemos de um determinado lugar depende do grau de dificuldade de encontrar as informações que buscamos. A luz, seja natural, artificial ou a conjugação de ambas, repercute na orientação espacial, na visibilidade e claridade das estruturas e no equilíbrio entre as necessidades de comunicação e privacidade. Dessa forma, recai sobre a percepção que construímos acerca do ambiente que nos circunda.

Segundo Olivos (2010), estudos provaram que estudantes expostos a salas de aula iluminadas de modo inadequado (quer excessiva quer muito reduzida em relação às exigências da tarefa a ser desempenhada) têm maior fadiga, irritabilidade, déficit de atenção e menor rendimento, se comparados àqueles que convivem com iluminação adequada e espectro de luz mais amplo.

Quanto à cor, pode ser definida como “uma sensação causada pela reflexão dos raios luminosos incidentes em um determinado objeto, percebida pelo órgão da visão e interpretada pelo cérebro” (BECK; LISBOA FILHO; LISBOA, M.; LISBOA, R., 2007, p. 4), sendo, portanto fruto tanto de fatores físicos quanto psíquicos. Ainda de acordo com estes autores, a palavra cor remete tanto a sensação quanto a percepção. Na sensação consideram-se aspectos físicos (luz e olho), e na percepção acrescenta-se a estes, aspectos psicológicos, constrói-se significado. Embora nossa reação às cores possa variar de acordo com a cultura, o tempo e as experiências, é importante pensar a dimensão psicológica da cor como forma de influência direta ou indireta no nosso cotidiano.

A escolha das cores dos ambientes depende de aspectos que envolvem o uso e os significados culturais relativos a elas. A história da arquitetura escolar pessoense não ressalta



o uso de cores. A partir de uma simples observação, é possível inferir que parece regra que a maioria das escolas opte por cores neutras. Nas escolas-padrão, no entanto, isso foi modificado, com a utilização de vermelho e azul nas fachadas, embora o interior seja eminentemente cinza e branco.

Alguns estudos apontam para a relevância da cor no comportamento de estudantes. As escolas que possuíam paredes de salas de aula, pátios e acessos pintadas com cores alegres, a exemplo de amarelo, azul e verde, formaram alunos que tiveram progressos significativos em hábitos sociais, de saúde e segurança, além de melhor desempenho acadêmico (KETCHMAN, 1958; ROSENFELD, 1977 *apud* OLIVOS, 2010).

A cor define a identidade dos lugares, das pessoas, dos objetos. Quando utilizada de maneira adequada na composição de um ambiente de interior, torna-se uma importante ferramenta para o equilíbrio de ambientes e seres, gerando bem-estar, preservando a saúde e facilitando a comunicação entre as pessoas (BECK *et al.*, 2007). Eleita a cor mais adequada, para que não cause desconforto visual, deve-se pensar também na iluminação, com seu Índice de Reprodução de Cor (IRC).

### 3.1.2 Condições de conforto (*temperatura, umidade, ventilação e acústica*)

O clima é um aspecto muito importante a ser considerado no momento da concepção projetual. A locação, o dimensionamento de aberturas, bem como a orientação das fachadas irão influenciar tanto na ventilação quanto na insolação do edifício. O conforto térmico ocorre quando é experienciado um bem-estar que resulta da combinação dos agentes climáticos (temperatura, umidade relativa do ar e ventilação), das atividades desenvolvidas e da vestimenta utilizada.

O desempenho térmico de uma edificação depende das trocas térmicas entre interior e exterior. Essas trocas dependem das características dos materiais, da quantidade de radiação solar a que está exposta, da produção de calor no interior da edificação e da ventilação natural.

Em se tratando da correlação do calor com o aumento da agressividade, em experimento laboratorial foi comprovado que as pessoas expostas a altas temperaturas não necessariamente adotam comportamentos agressivos, portanto, outros fatores devem intervir no aparecimento da agressividade nos indivíduos acometidos pelo calor. O experimento consistia basicamente no seguinte: os participantes eram expostos ao calor, por volta de 34°C, e uma pessoa, cúmplice do experimentador os insultava. Neste caso, os participantes primeiro



tentavam voltar a ficar à vontade, conseguir atingir o conforto térmico, para só depois, de forma pouco evidente, expressar sua agressividade em relação a outrem. Em contrapartida, quando os sujeitos da pesquisa podiam se refrescar, tomando um copo de limonada, por exemplo, aumentava a agressividade em relação ao cúmplice do experimentador que o insultava. Isto é, quando estavam com calor, buscavam primeiro alcançar o conforto; já quando estavam menos incomodados com o calor, reagiam com mais agressividade (MORVAL, 2007).

De acordo com Morval (2007), quando a temperatura está nas extremidades (muito alta ou muito baixa), as pessoas tentam fugir dela, buscando todos os meios para não sofrer ou mesmo para reduzi-la. Assim, por exemplo, em dias de frio as pessoas utilizam roupas mais pesadas para se precaver, ao invés de esperar unicamente pelo aquecimento oferecido pelo condicionamento dos ambientes construídos.

Em se tratando de acústica, cabe, primeiramente, pontuar que som e ruído são partes do mesmo fenômeno físico, porém não são sinônimos (GERGES, 1991 *apud* DREOSSI; MOMENSOHN-SANTOS, 2005). Um ruído é apenas um tipo de som, mas um som não é necessariamente um ruído. Sob o ponto de vista psicoacústico, o ruído é uma sensação desagradável desencadeada pela recepção da energia acústica.

O mecanismo do som é objetivo, pois acontece na natureza, independente de se considerar como afeta um indivíduo, enquanto o da audição é subjetivo porque envolve o sistema auditivo do indivíduo que se avalia. Como o ruído é uma sensação desagradável propiciada pela audição, epistemologicamente subjetiva, diz-se que ele é também subjetivo. Portanto, qualquer avaliação acústica feita em função dos seres humanos, necessita considerar não somente aspectos objetivos, mas também subjetivos para melhor determinar os resultados (LOSSO, 2003).

Os ruídos que chegam ao interior das salas de aula podem advir de diversas fontes, tais como: tráfego de veículos, vizinhos, ambientes ruidosos da escola (corredores, pátios, ginásios, refeitórios, salas de aula próximas), instalações hidráulicas e elétricas, equipamentos e dos próprios alunos.

Fisiologicamente, a captação do som ocorre no sistema auditivo periférico, no central e também nas áreas não auditivas centrais (DREOSSI *et al.*, 2005). É um processo que se completa a nível cerebral, e por isso mesmo, para causar surdez é necessário que o órgão auditivo tenha suas células nervosas destruídas por sons de forte intensidade. Assim, a exposição prolongada a altos níveis de ruído em salas de aula pode acarretar problemas auditivos para os usuários (LOSSO, 2003).



Com relação aos problemas no âmbito social decorrentes da má qualidade acústica das escolas, segundo Losso (2003), é possível elencar: professores afastados do trabalho, custo do tratamento de recuperação vocal e auditivo dos professores, contratação de professores substitutos, e custo individual e social oriundos do baixo aproveitamento escolar e das consequentes reprovações.

Pesquisas realizadas com estudantes, comprovaram que a exposição a ruídos afeta o temperamento, aumenta a ansiedade e dificulta uma participação ativa na sociedade. Há também correlação positiva do aumento do nível de ruído e diminuição do comportamento de ajuda. Assim, quanto maior o ruído em um lugar, menos as pessoas estão inclinadas a ajudar outras em situações de emergência (WARD; SUEFELD, 1978 *apud* MORVAL, 2007).

### 3.1.3 Mobiliário/ layout

O mobiliário presente nas escolas é um aspecto considerável na percepção do ambiente. De acordo com Kowaltowski (2011, p. 53), “o mobiliário é um elemento de apoio ao processo de ensino, e os confortos físico e psicológico do aluno influenciam de forma direta no aprendizado”. Olivos (2010), dá ainda destaque para a disposição deste mobiliário, ou seja, o *layout*, pois afirma que pode favorecer a criação de um ambiente estimulante, em que os alunos aprendem novas associações e conexões em diferentes espaços educativos.

Os aspectos que dizem respeito à qualidade do mobiliário escolar são: ergonômicos, quando visto sob o ângulo dos usuários; pedagógicos, que estão relacionados ao uso; e tecnológicos, que concernem à construção (materiais, acabamento, cores). Sobre ergonomia, são relevantes os fatores como proporcionalidade, regionalidade e critérios antropométricos. Assim, é possível afirmar que em uma escola que abarca alunos de diferentes faixas etárias, os móveis, para atender a todos, não podem manter a mesmas dimensões. Além disso, hábitos, como por exemplo colocar os materiais embaixo da cadeira, influencias sociais, culturais e psicológicas também devem ser consideradas, pois o uso do corpo e dos objetos sofre o reflexos dessas condições (KOWALTOWSKI, 2011).

Os aspectos relacionados ao mobiliário e ao *layout*, unem-se aos demais elencados, isto é, cor, iluminação, temperatura, umidade e ventilação e acústica para conferir qualidade ambiental e está em íntima relação com a percepção dos usuários.

O ambiente depende das características das pessoas presentes, do sistema educacional adotado, do suporte da comunidade e da infraestrutura disponível. A escola também depende da qualidade dos espaços que abrigam as atividades pedagógicas desenvolvidas. A arquitetura escolar, por isso, tem um papel



fundamental ao propiciar um ambiente de ensino adequado (KOWALTOWSKI, 2011, p. 61).

A arquitetura escolar e seus elementos têm papel importante no processo de ensino-aprendizagem. Conhecer a percepção dos alunos acerca dos ambientes escolares, é o primeiro passo no sentido de poder enxergar como se processam as relações aluno-escola. A partir disto é possível propor melhorias, fazer recomendações, traçar diretrizes. É fato que cada pessoa percebe o ambiente de forma única, devido às suas experiências de vida, inclinações pessoais a estes ou aqueles estímulos, mas conhecer esse leque de percepções permite um entender como essas pessoas se relacionam com o ambiente e como modificá-lo de modo a beneficiá-las.

### 3.2 O DESENHO NA PERCEPÇÃO AMBIENTAL

A coleta de informações acerca da percepção ambiental pode ser feita a partir de diversos métodos/técnicas de pesquisa, dentre os quais: os depoimentos orais (entrevistas), os desenhos elaborados pelo público-alvo e as escalas semânticas. Destacamos o desenho, que foi utilizado nessa dissertação, pois é um elemento explorado na escola, sobretudo nas fases iniciais, e permite que aquele que o produz, o faça de forma verdadeira e espontânea.

O desenho é a expressão de como o indivíduo percebe e compreende o mundo. Segundo Mèredieu (2006), o interesse pelo desenho infantil no âmbito acadêmico ocorreu inicialmente pela psicologia experimental, no fim do século XIX. A partir das modificações na forma de conceber a infância e suas potencialidades, a atenção para os desenhos começou a abarcar outras áreas.

Sabemos que existem desenhos estereotipados, aqueles reproduzidos por muitas pessoas, sem que haja reflexão sobre se representam ou não a realidade percebida. São exemplos: a casa com triângulo e trapézio, os pássaros em forma de V, o Sol com olhos, nariz e boca. Contudo, filtrando os estereótipos, os desenhos são fontes que revelam percepções, sem necessitar de palavras. Nessa pesquisa, como veremos nos procedimentos metodológicos, findado o desenho, os participantes foram convidados a falar sobre suas produções. Assim, grafismo e verbalização se complementaram.

Luquet (1969, *apud* MÈREDIEU, 2006) distingue as etapas do desenvolvimento do grafismo infantil em quatro estágios: *realismo fortuito*, *realismo fracassado*, *realismo intelectual* e *realismo visual*. Esses estágios não estanques e deterministas, constituem apenas uma generalização de como ocorre para maioria dos seres humanos.



O realismo fortuito inicia-se por volta dos 2 anos. Ao representar um objeto, a criança descobre de forma casual certa semelhança entre o objeto e sua produção gráfica, passando a conceituá-lo.

O realismo fracassado ocorre entre 3 e 4 anos. Nesta fase, a criança já desenha com intenções realistas, mas em devido à sua coordenação motora, ainda falta proporcionalidade e coordenação espacial entre os elementos.

O realismo intelectual tem início por volta dos 4 anos e pode estender-se até por volta dos 10 ou 12 anos. A criança começa a desenhar detalhes visíveis, invisíveis ou abstratos do objeto, buscando torná-lo o mais parecido possível com a realidade. Imprime suas representações subjetivas acerca do objeto.

Por fim, o realismo visual geralmente se inicia aos 12 anos (embora, às vezes, já possa existir aos 8 ou 9 anos) e marca o fim do desenho infantil. A criança descobre a perspectiva e se submete às leis gráficas, assim, suas produções se aproximam rapidamente das dos adultos, perdendo a espontaneidade que lhe era característica.



#### 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Retomando a introdução, questionamos: como os alunos em regimes tempo regular e integral percebem o ambiente escolar? Com a finalidade de encontrar respostas possíveis a esta pergunta e atingir os objetivos dessa pesquisa, optamos fazer um estudo de caso, por possibilitar o contato com os alunos e a observância dos ambientes em uso. Para o referido estudo, escolhemos uma escola pública padrão e recorreremos a avaliação pós-ocupação (APO), estratégia que se mostra eficiente do ponto de vista técnico, uma vez que, com postura crítica, permite analisar as condições do ambiente em termos não apenas ergonômicos, mas também de nível de satisfação do usuário (ORNSTEIN, 1992).

Tendo como abordagem a APO, o desempenho da escola foi verificado a partir de parâmetros técnicos, funcionais e comportamentais. Segundo Preiser, Rabinowitz e White (1988, *apud* Azevedo, 2002), a análise dos fatores técnicos envolve aspectos construtivos, sistemas prediais e conforto ambiental, tais como ventilação, iluminação e acústica; a análise funcional trata da adequação dos ambientes no que diz respeito a configuração e dimensionamento, acessibilidade, *layout*, fluxos, flexibilidade e exigências específicas do tipo (uso) da edificação; e a análise dos fatores comportamentais permite o estudo de aspectos psicológicos, tratando da relação de parâmetros arquitetônicos com o bem-estar e o comportamento do sujeito, tais como, localização, topologias, relacionamentos, aparência, tamanho e detalhamento dos ambientes.

Os métodos utilizados foram absorvidos de pesquisas já consolidadas, a exemplo dos aplicados nas experiências de APO desenvolvidas na USP (Prof<sup>as</sup>. Dr<sup>as</sup>. Sheila Ornstein e Rosária Ono), UNICAMP (Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Dóris Kowaltowski e colaboradores) e da UFRN (no Grupo de Estudos Inter-Ações Pessoa-Ambiente, dos Prof<sup>s</sup>. Dr<sup>s</sup>. José Pinheiro e Gleice Elali, e no grupo PROJETAR - Projeto de Arquitetura e Percepção do Ambiente, das Prof<sup>as</sup>. Dr<sup>as</sup>. Maísa Veloso e Gleice Elali).

Esta pesquisa adotou uma estratégia multimétodos, com o objetivo de diminuir os vieses resultantes da escolha de procedimentos que ressaltam apenas um aspecto em detrimento de outros (SOMMER; SOMMER, 2002; GÜNTHER; ELALI; PINHEIRO, 2011). Os métodos e técnicas propostos visaram análises centradas no ambiente, centradas nas pessoas e centradas na transação entre pessoa e ambiente. Centrado no ambiente objetiva reconhecer características ambientais. Os métodos utilizados foram: pesquisa bibliográfica, documental e análise de vistoria técnica. Centrado nas pessoas tem como finalidade analisar os atributos das pessoas. Para tanto, foram utilizados desenhos temáticos e questionários. E



centrado na transação entre pessoa e ambiente busca as relações entre os dois fatores citados. Ocorreu sobretudo na fase analítica, no tratamento das informações obtidas.

A pesquisa documental e bibliográfica permeou toda a pesquisa. Foi realizada uma revisão da literatura, buscando fontes primárias- como normas e leis pertinentes-, e secundárias- como livros, artigos, dissertações, teses- que foram utilizadas na construção do referencial teórico desta pesquisa.

Em linhas gerais objetivou-se investigar diferenças e semelhanças no modo como alunos em diferentes regimes escolares (tempo integral e regular) percebem os ambientes de uma escola-padrão pessoense. Para atingir este objetivo, foram realizados: I- visita exploratória à escola; II- entrevista semiestruturada com a diretora; III- caracterização da escola quanto aos aspectos ambientais; IV- execução de desenhos-temáticos por parte dos alunos; V- aplicação de questionários junto aos alunos; e VI- discussão das informações coletadas. Para facilitar o entendimento, dividimos em duas partes os métodos e as análises das informações. A primeira, diz respeito à avaliação técnica, contando com a análise dos fatores técnicos, funcionais e comportamentais. A segunda, corresponde à avaliação da percepção dos alunos. A avaliação técnica foi possível graças as etapas de I a III e avaliação da percepção dos alunos, ficou a cargo das etapas IV e V.

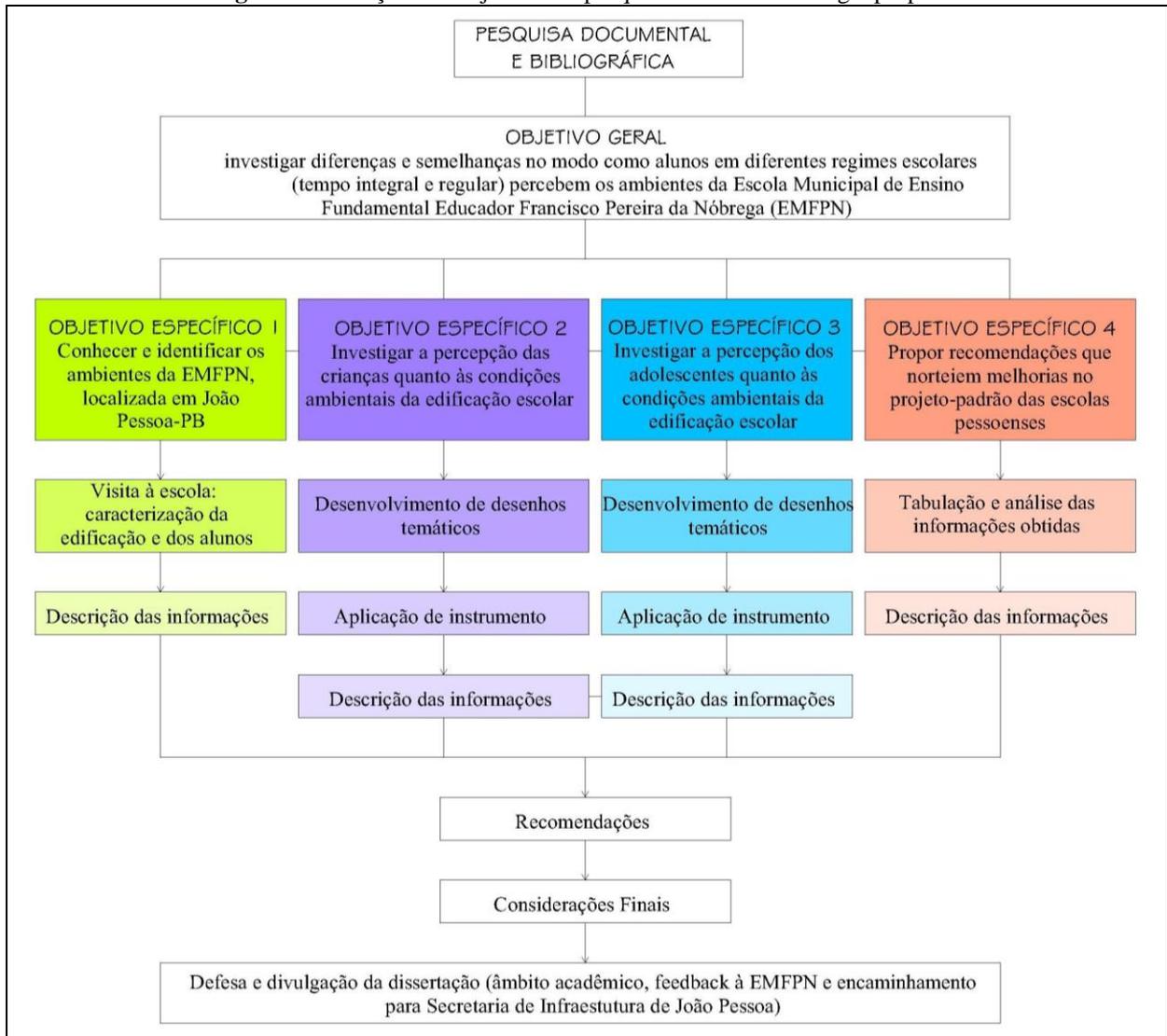
Pensando nos objetivos específicos propostos, os métodos e técnicas responderam-nos da seguinte forma:

- A revisão de literatura aliada às visitas exploratórias, à entrevista semiestruturada com a diretora e à caracterização da escola quanto aos aspectos ambientais, foi imprescindível para conhecer e identificar os ambientes da EMFPN, que é o primeiro objetivo específico desta pesquisa.
- Investigar a percepção das crianças quanto às condições ambientais da edificação escolar, foi o segundo objetivo específico. Isto foi possível a partir da execução de desenhos-temáticos por parte das crianças; e da aplicação de questionários.
- Investigar a percepção dos adolescentes quanto às condições ambientais da edificação escolar, foi o terceiro objetivo específico. Isto foi possível a partir da execução de desenhos-temáticos por parte dos adolescentes; e da aplicação de questionários.
- Propor recomendações básicas que norteiem melhorias no projeto-padrão das escolas pessoenses, foi o quarto objetivo específico. As recomendações foram feitas a partir do cruzamento das análises dos desenhos temáticos e dos questionários com a caracterização das escolas, à luz das teorias pertinentes.



De maneira sumária e esquemática, as etapas são apresentadas na Figura 23:

**Figura 23.** Relação dos objetivos da pesquisa com a metodologia proposta



Fonte: informações da pesquisa (2014)

#### 4.1 SELEÇÃO DA ESCOLA PARTICIPANTE

Em 2011, de acordo com o Ministério da Educação, havia em João Pessoa 85 (oitenta e cinco) escolas estaduais e 82 (oitenta e duas) municipais participantes do PME. Até o final de 2013 houve a adoção do Projeto por parte de mais cinco escolas, sendo quatro estaduais e uma municipal.

Em se tratando de escolas-padrão, há atualmente onze, dentre as quais seis participam do Projeto. No período de 2005 a 2013 foram construídas em João Pessoa 11 escolas-padrão, nos bairros: Tambauzinho, Cidade Verde, Funcionários II, Cristo Redentor,



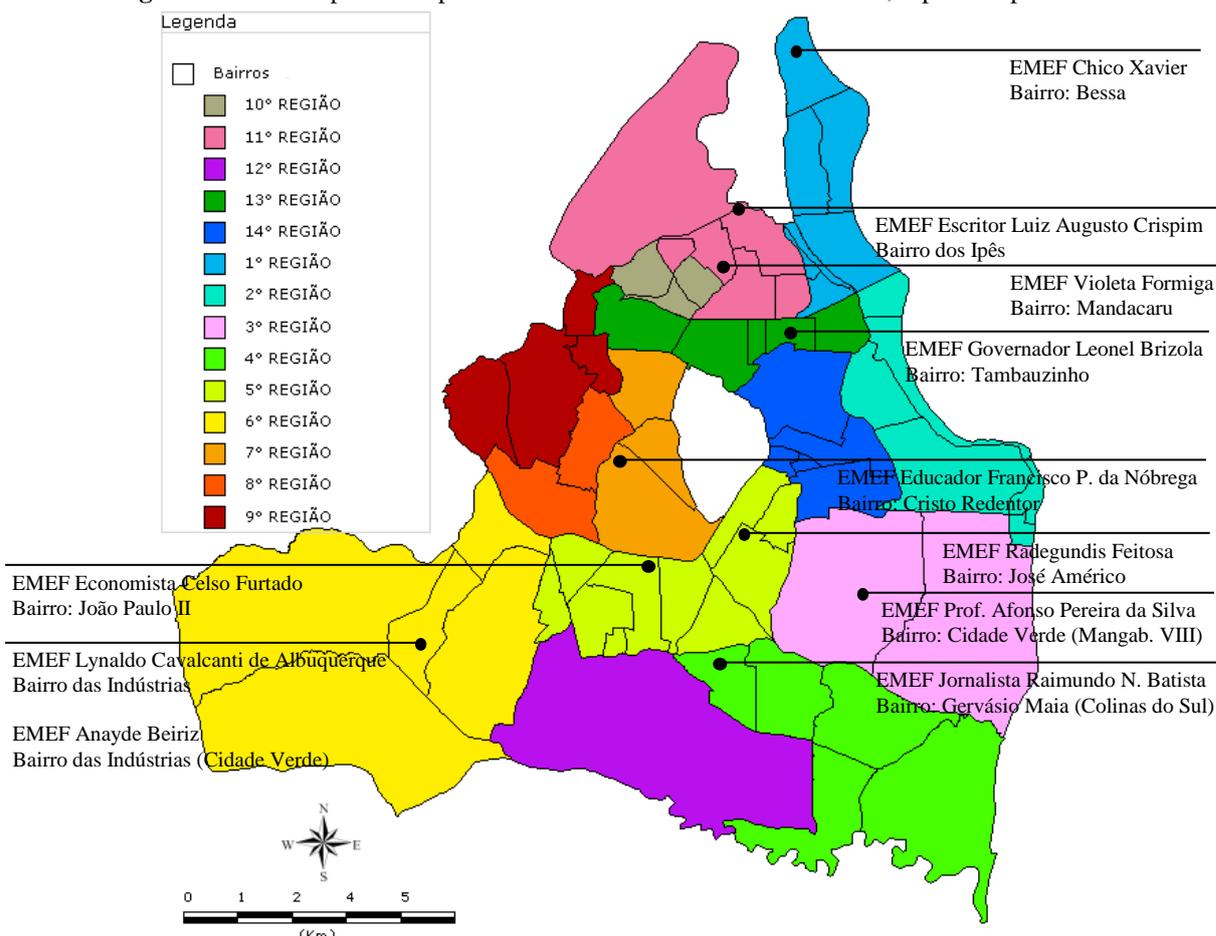
Bairro dos Ipês, Gervásio Maia, Mandacaru, Bairro das Indústrias, Bessa e José Américo (Quadro 1 e Figura 24).

**Quadro 1.** Escolas-padrão implantadas em João Pessoa de 2005 a 2013

Escolas	Bairros
EMEF Governador Leonel Brizola	Tambauzinho
EMEF Professor Afonso Pereira da Silva	Cidade Verde (Mangabeira VIII)
EMEF Economista Celso Furtado	João Paulo II/Funcionários II
EMEF Educador Francisco Pereira da Nóbrega	Cristo Redentor
EMEF Escritor Luiz Augusto Crispim	Bairro dos Ipês
EMEF Jornalista Raimundo Nonato Batista	Gervásio Maia (Colinas do Sul)
EMEF Violeta Formiga	Mandacaru
EMEF Professora Anayde Beiriz	Bairro das Indústrias (Cidade Verde)
EMEF Chico Xavier	Bessa
EMEF Radegundis Feitosa	José Américo
EMEF Linaldo Cavalcanti de Albuquerque	Bairro das Indústrias

Fonte: informações da pesquisa (2014).

**Figura 24.** Escolas-padrão implantadas em João Pessoa de 2005 a 2013, separadas por bairro



Fonte: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social [SMDS] (2009).

A princípio, como seis escolas eram elegíveis para participar da pesquisa, pois são padrão e vinculam-se ao PME, fizemos aproximações sucessivas até chegar naquela que foi o estudo de caso desta pesquisa.



*1ª aproximação: escolas-padrão que participam do PME*

Dentre as onze escolas-padrão construídas em João Pessoa, seis participam do PME, são elas: EMEF Radegundis Feitosa, EMEF Chico Xavier, EMEF Anayde Beiriz, EMEF Governador Leonel Brizola, EMEF Educador Francisco Pereira da Nóbrega e EMEF Violeta Formiga. Estão localizadas em diferentes bairros de João Pessoa, como mostra o Quadro 2.

**Quadro 2.** Relação das escolas-padrão que participam do PME

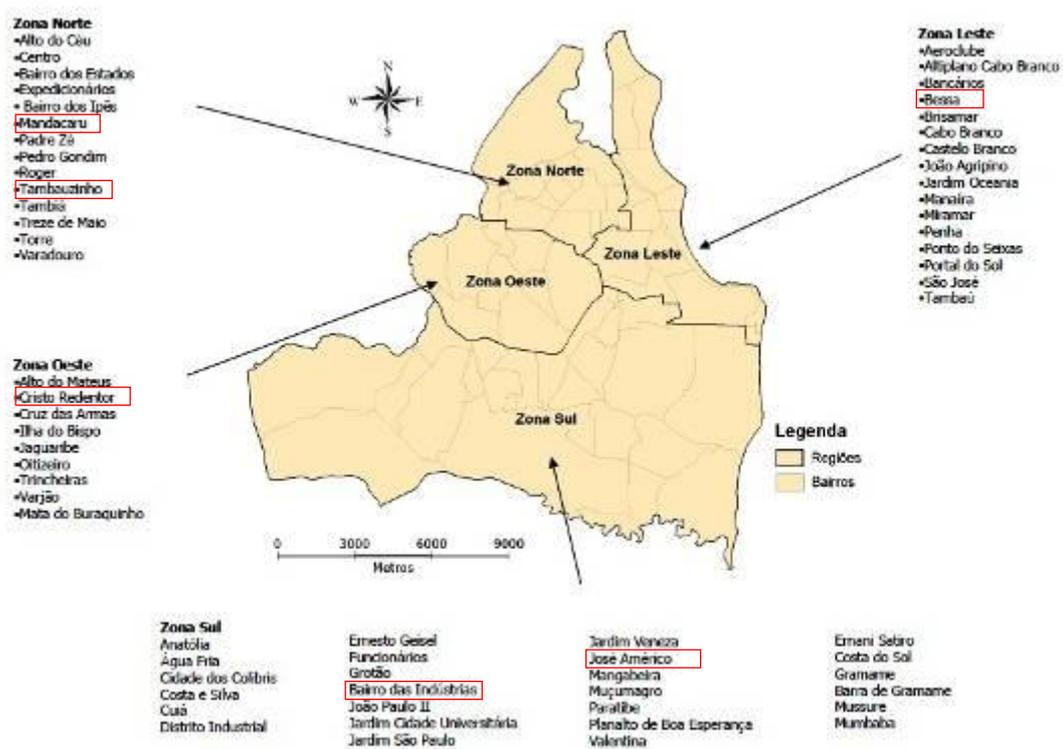
Escolas	Bairros
EMEF Radegundis Feitosa	José Américo
EMEF Chico Xavier	Bessa
EMEF Anayde Beiriz	Bairro das Indústrias
EMEF Governador Leonel Brizola	Tambauzinho
EMEF Educador Francisco Pereira da Nóbrega	Cristo Redentor
EMEF Violeta Formiga	Mandacaru

Fonte: informações da pesquisa (2014)

*2ª aproximação: zonas em que as escolas se situam*

Tendo o mapa dos bairros de João Pessoa por regiões (Figura 25), verificou-se inicialmente em quais regiões as seis escolas estão inseridas. Foi possível detectar então que duas estão na Zona Norte, uma na Zona Oeste, duas na Zona Sul e uma na Zona Leste.

**Figura 25.** Mapa dos bairros de João Pessoa por regiões



Fonte: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social [SMDS] (2009).

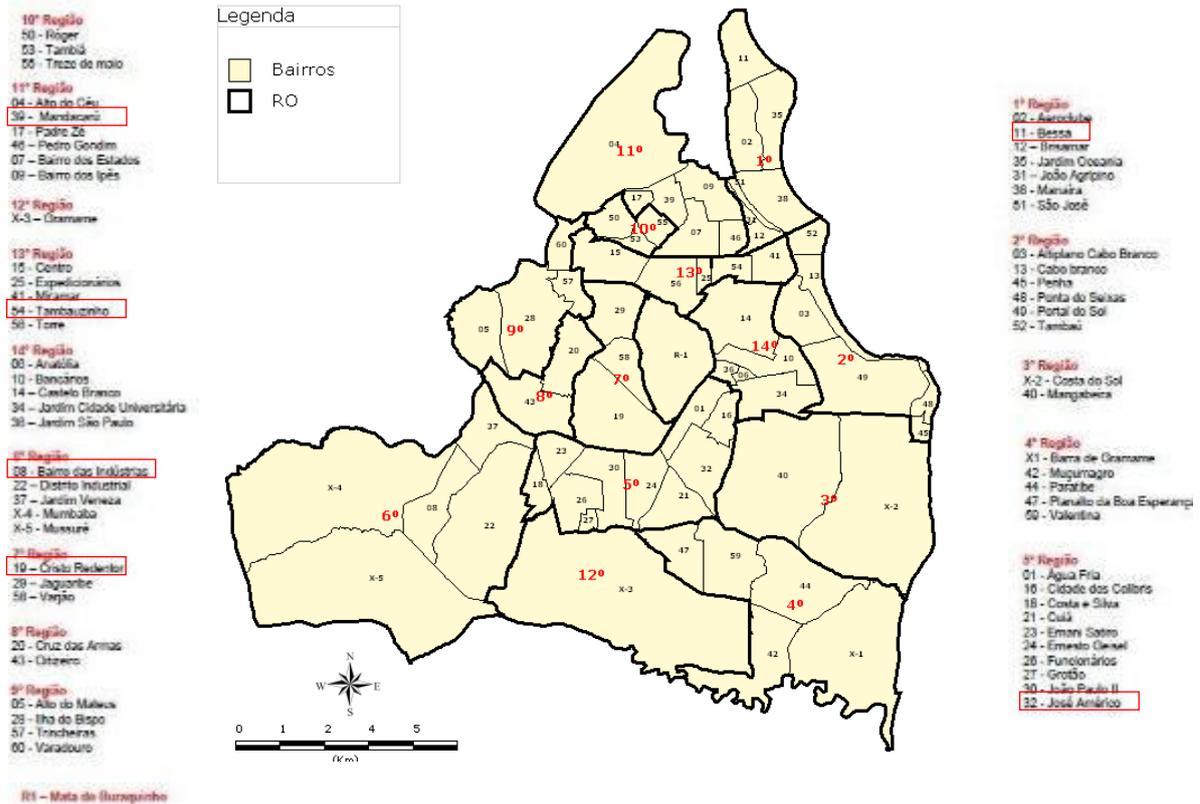


Larisse Lima de Sousa

3ª aproximação: regiões orçamentárias em que as escolas se situam

Quanto às regiões orçamentárias, a Figura 26 e a Quadro 3 mostram que cada bairro está em uma região diferente. Portanto, este critério não foi decisivo para escolha das escolas componentes do presente estudo.

Figura 26. Mapa dos bairros de João Pessoa por regiões orçamentárias



Fonte: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social [SMDS] (2009).

Quadro 3. Bairros de João Pessoa por regiões orçamentárias

Escolas	Bairros	Região orçamentária
EMEF Radegundis Feitosa	José Américo	5ª
EMEF Chico Xavier	Bessa	1ª
EMEF Anayde Beiriz	Bairro das Indústrias	8ª
EMEF Governador Leonel Brizola	Tambauzinho	13ª
EMEF Educador Francisco P. da Nóbrega	Cristo Redentor	7ª
EMEF Violeta Formiga	Mandacaru	11ª

Fonte: informações da pesquisa (2014)

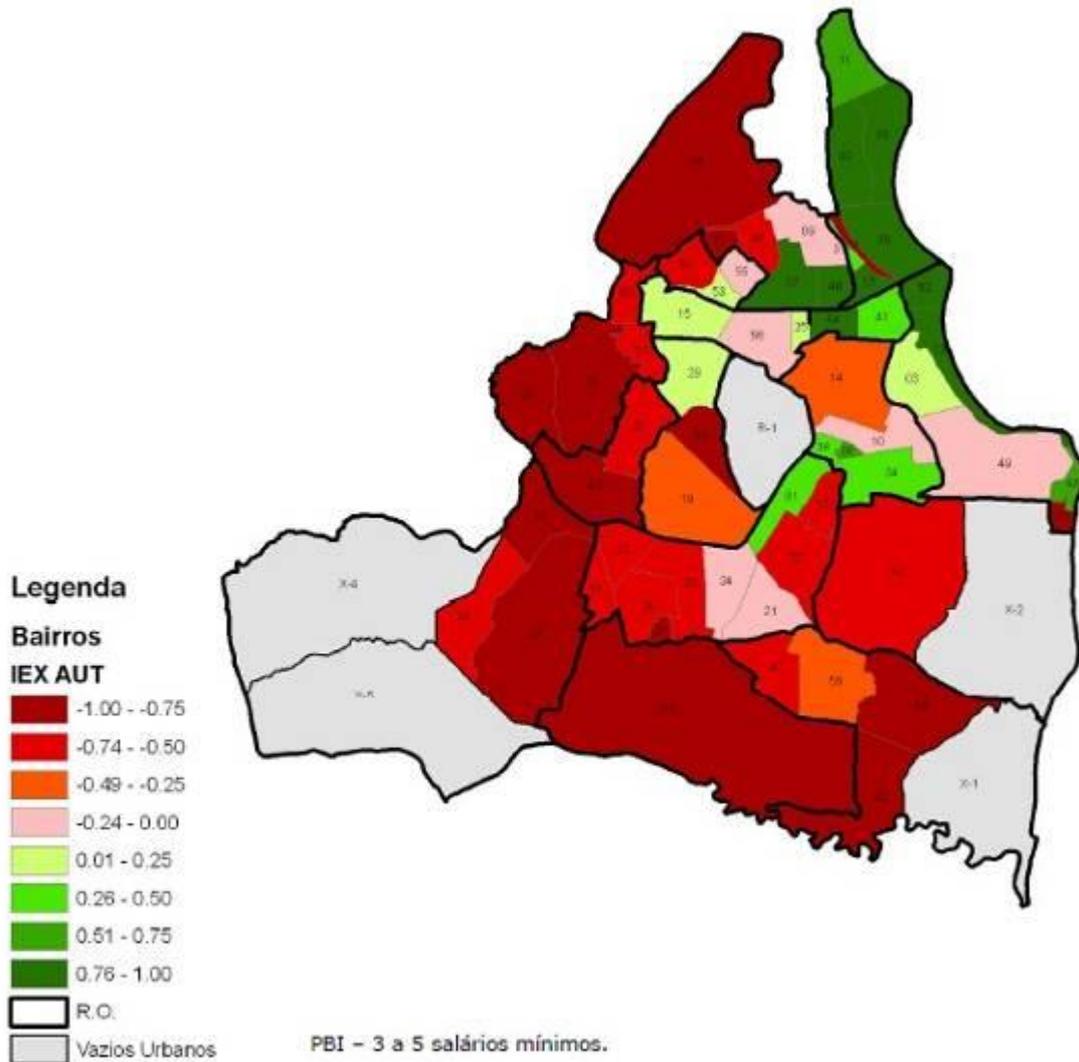
4ª aproximação: renda dos bairros em que as escolas se situam

O passo seguinte foi tentar aproximar as escolas no que concerne à renda dos bairros. A Figura 27 apresenta o índice de autonomia por bairros de João Pessoa. Entende-se por autonomia, nesse caso, a capacidade de renda. A análise do tema foi realizada a partir de



variáveis que contabilizam o rendimento dos chefes de família por domicílio em intervalos de classe.

Figura 27. Mapa índice de autonomia por bairros de João Pessoa por intervalos de quartis.



Fonte: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social [SMDS] (2009).

O Quadro 4 traz o índice de autonomia por bairros de João Pessoa. É possível constatar, que nos bairros Mandacaru e Tambauzinho, Zona Norte, que conta com duas escolas, há uma diferença muito grande no índice de autonomia (-0,63 e 0,17, respectivamente). Tambauzinho é um bairro que apresenta renda muito superior a Mandacaru.

Há duas escolas localizadas em bairros da Zona Sul: José Américo e Bairro das Indústrias. Estes bairros têm índice de autonomia relativamente próximos -0,87 e -0,71, respectivamente.

Considerando estes filtros, parece óbvio inferir que as escolas escolhidas para estudo de caso seriam aquelas localizadas no José Américo e no Bairro das Indústrias, ou seja, a



EMEF Radegundis Feitosa e a EMEF Anayde Beiriz. No entanto, após conversa preliminar com a diretora, foi descoberto que a EMEF Radegundis Feitosa, possui 14 turmas do 1º ao 5º ano, e 04 turmas na Educação de Jovens e Adultos – EJA. Como o EJA não funciona em tempo integral, o recorte seria apenas com as turmas do 1º ao 5º ano, cujos estudantes têm faixa etária variando entre 6 e 10 anos, portanto, não há adolescentes, que, como enunciam os objetivos específicos, devem também participar da pesquisa.

**Quadro 4.** Índice de autonomia por bairros de João Pessoa

Escolas	Bairros	Iex_aut
EMEF Radegundis Feitosa	José Américo	-0,87
EMEF Chico Xavier	Bessa	0,33
EMEF Anayde Beiriz	Bairro das Indústrias	-0,71
EMEF Governador Leonel Brizola	Tambauzinho	0,17
EMEF Educador Francisco P. da Nóbrega	Cristo Redentor	-0,73
EMEF Violeta Formiga	Mandacaru	-0,63

Fonte: informações da pesquisa (2014)

Analisando novamente o Quadro 4, verifica-se que mesmo estando em zonas diferentes, a EMEF Anayde Beiriz e a EMEF Educador Francisco Pereira da Nóbrega (destacadas em verde) possuem índice de autonomia próximos: -0,71 e -0,73, respectivamente. Dessa forma, inicialmente, as escolas escolhidas para estudo de caso foram estas duas. No entanto, após visita às escolas, por três vezes consecutivas, a primeira estava fechada por questões internas.

Considerando a receptividade e a menor dificuldade de contatar as diretoras e os alunos da EMEF Educador Francisco Pereira da Nóbrega (EMFPN), optamos por fazer o estudo de caso apenas nela. Apesar de o estudo ser feito em apenas uma escola, salientamos que, como demonstrado por meio das aproximações, há similaridades em alguns aspectos em relação à outras escolas. Portanto, os mesmos métodos podem ser aplicados em todas elas. Além disso, o estudo de caso de apenas uma escola é suficiente, uma vez que apenas seis estavam dentro dos critérios buscados por esta pesquisa.

#### 4.2 DEFINIÇÃO DA QUANTIDADE DE ALUNOS PARTICIPANTES

Para determinar o número de alunos que deveriam participar da pesquisa, utilizou-se a fórmula para amostragem de populações finitas de Stevenson (1981), conforme Eq. 1:



$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(N-1) \cdot e^2 + z^2 \cdot p \cdot q} \quad (\text{Eq. 1})$$

Onde:

$n$ : tamanho da amostra

$z$ : valor normal padronizado para um dado nível de confiança

$p$ : proporção populacional de indivíduos que pertence a categoria que estamos interessados em estudar. Caso esta proporção seja desconhecida, adota-se como hipótese  $p=50\%$  ou  $0,5$ .

$q$ : proporção populacional de indivíduos que NÃO pertence à categoria que estamos interessados em estudar,  $q=1-p$ .

$e$ : margem de erro.

$N$ : tamanho da população

Normalmente trabalha-se com margem de erro de no máximo 10%, sendo 5% o mais indicado. No entanto, como desenhos temáticos requerem análise muito minuciosa, optamos por adotar uma margem de erro de 10%. Em APO, utiliza-se para o nível de confiança da pesquisa 95,5% (Tabela 1) e  $z$  igual a 2,  $p$  e  $q$  iguais a 50% ou 0,5 (ORNSTEIN, 1992).

**Tabela 1.** Níveis usuais de confiança e valores de  $Z_{\alpha/2}$  correspondentes aos níveis de confiança mais adotados na prática

Limite de confiança (%)	99,75	99,00	98,00	95,5*	95,00*	90,00	80,00	68,27
$z$ (valor normal)	3,00	2,28	2,33	2,00*	1,96*	1,64	1,28	1,00

\* Valores frequentemente adotados em pesquisas sobre Ambiente e comportamento e em APO.

Fonte: Adaptado de Moreira (1984)

Consideramos que o total de alunos da escola, conforme informações coletadas junto à diretora, é 850. Há ainda 34 funcionários, 4 diretoras e 33 professores. Estas informações estão resumidas na Tabela 2.

**Tabela 2.** Quantidade de pessoas por estrato da população

Estrato da população (k)	N <sub>k</sub> **
Alunos	850
Funcionários	34
Diretoras	4
Professores	33
Total	921

\*\*N<sub>k</sub> é o tamanho da população do estrato k.

Fonte: informações da pesquisa (2014)

O estrato da população de alunos totaliza 850, no entanto, 120 são da EJA, e como o foco da pesquisa são crianças e adolescentes, consideramos 730. Utilizando a Eq. 1,



substituímos os valores anteriormente citados para cada variável, e determinamos, em termos estatísticos, uma amostra de 89 participantes (a qual arredondamos para 90).

Ainda recorrendo à estatística, o procedimento mais indicado é repartir a amostra proporcionalmente, promovendo a mesma condição da população. No caso em estudo, como há 580 e 150 alunos em regimes regular e integral, respectivamente, a amostra deveria seguir a mesma proporção. Isto é, dentre os 90 participantes, 19 seriam do PME e 71 alunos em regime regular. No entanto, esta proporcionalidade não foi seguida, pois como a condição primeira para participar da pesquisa era a autorização dos responsáveis, nem todos os alunos convocados tinham. A participação obedeceu então a demanda daqueles que tinham permissão. Nesse sentido, dos 90 participantes selecionados, 25 estavam engajados no PME, e 65 foram do regime regular. A Tabela 3 apresenta a estratificação da amostra.

**Tabela 3.** Quantidade de alunos por estrato da amostra

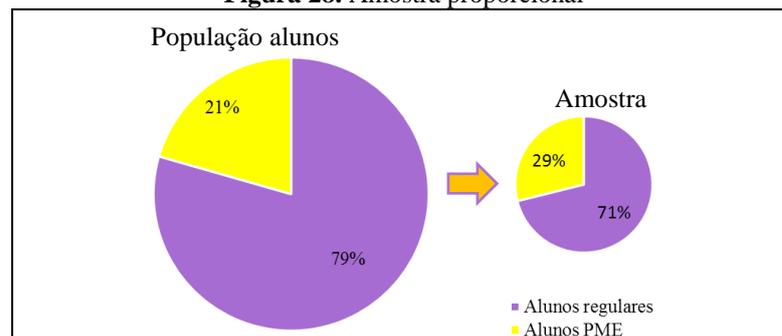
Estrato amostra (k)	nk***
Crianças- regime regular	24
Adolescentes- regime regular	40
<i>Total- regular</i>	<i>64</i>
Crianças- PME	7
Adolescentes- PME	19
<i>Total- PME</i>	<i>26</i>
<i>Total amostra</i>	<i>90</i>

\*\*\*nk é o tamanho da amostra do estrato k.

**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

Ao observarmos a Tabela 3, é possível perceber que a amostra de alunos do PME é menor do que a de regulares. Isso é reflexo da própria população: são 580 alunos regulares (79%) e apenas 150 do PME (21%), Figura 28, portanto, a amostra segue proporção semelhante. Adiantamos que, nos resultados, contar com um grupo tão reduzido, sobretudo comparado com um grupo quase três vezes maior, dificultou algumas análises e, portanto, certas afirmações merecem cautela.

**Figura 28.** Amostra proporcional



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)



### 4.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA

No primeiro momento, realizamos a observação da escola e fizemos registro fotográfico dos ambientes e das fachadas. Para a realização das entrevistas semiestruturadas com os(as) diretores(as) das escolas estudadas, foi elaborado um roteiro (APÊNDICE D).

Foi elaborado também um roteiro de vistoria técnica para coletar características ambientais: térmicas, acústicas, lumínicas e no tocante ao mobiliário (APÊNDICE E). Posteriormente, as respostas desse *checklist* foram confrontadas com as respostas dos alunos ao questionário que avalia os mesmos aspectos.

Para que os alunos pudessem fazer os desenhos, foi distribuído para cada um: folha de papel sulfite branco A4, 1 lápis grafite e 1 borracha. Não foi proposta a utilização de lápis para colorir, pois as crianças poderiam querer testar as cores, usando todas que estiverem disponíveis sem que necessariamente isso refletisse suas percepções.

Com base em roteiro elaborado por Elali (2002), foi descrito o passo-a-passo seguido pela pesquisadora para instruir os alunos na elaboração dos desenhos e para auxiliar na entrevista que foi feita após o término dos desenhos (APÊNDICE H). As entrevistas com os alunos foram gravadas em mp3 para o caso de precisar transcrever alguma de suas falas e para certificar-se de que não passou despercebida nenhuma informação relevante. Simultaneamente a realização da entrevista, a pesquisadora escreveu as observações necessárias em uma ficha de anotações (APÊNDICE I). Ao término da atividade, a pesquisadora pegou um papel manteiga e posicionou em cima do desenho. A medida, que o participante ia explicando, era feito o registro neste papel. Este procedimento serviu para locar no desenho informações importantes, sem danificá-lo.

Quanto aos questionários (APÊNDICES J e K), foram elaborados especificamente para esta pesquisa com duas formas distintas de expressão. A opção por um ou outro dependeu da idade do respondente. Para as crianças, o questionário foi uma proposta imagética. Para os adolescentes, um questionário tradicional. Com sua aplicação, avaliamos basicamente seis fatores:

1. *Como você vem à escola?* A forma de locomoção dos alunos para chegarem à escola tem relação com a percepção. Assim, a percepção difere entre aqueles que vão à escola a pé e aqueles que vão de ônibus, por exemplo. As relações entre os ambientes residenciais e escolares constituem o mesossistema (BRONFENBRENNER, 1996). E tudo o que é apreendido no trajeto entre esses dois sistemas tem implicação na percepção.



2. *Você gosta das cores da sua escola?* Dá-se três alternativas: sim, é indiferente (nem sim nem não) ou não. E na sequência pedimos para os respondentes escolherem três cores que gostariam que tivesse em sua escola, dando as opções: azul, amarelo, vermelho, verde, laranja, roxo, rosa, branco e preto. As respostas dos alunos foram discutidas e mencionadas as combinações mais frequentes.
3. *Como você se sente em relação à temperatura na sala de aula?* Neste item, objetivamos coletar a percepção térmica, e as opções foram “com frio”, “nem com frio nem com calor (agradável)” e “com calor”. As respostas foram discutidas comparando-se com os elementos arquitetônicos constituintes da escola, como: quantidade e dimensionamento de aberturas, ventilação natural e artificial<sup>1</sup>.
4. *Na sala de aula, como você ouve a professora?* Este item serviu para coletar a percepção acústica, e as opções foram “bem (sala silenciosa)”, “razoável (sala com pouco barulho)” e “ruim (sala barulhenta)”. As respostas foram analisadas estabelecendo-se um paralelo com as características das instituições como: ruído de tráfego, de vizinhos, de equipamentos e de instalações hidro sanitárias.
5. Para checar a percepção lumínica, perguntamos “quanto à iluminação, sua sala de aula é...”. Neste item, as três variações foram: “clara”, “normal” e “escura”. As informações obtidas foram discutidas comparando-se com outras características coletadas, como: tipos e número de lâmpadas nos ambientes.
6. *Como são as carteiras da sua sala de aula?* Para avaliar a percepção quanto ao mobiliário, as alternativas foram “pequenas”, “boas” e “grandes”. Foi realizada uma comparação entre as respostas dos alunos e as características, como materiais e dimensões, dos mobiliários das salas de aula.

#### 4.4 PROCEDIMENTOS

Tendo conseguido a aprovação do Comitê de Ética (APÊNDICE A) e a permissão para visitar a escola expedida pela Secretaria de Educação (APÊNDICE B), foi realizada visita para fazer observações, tirar fotos, e coletar informações como:

---

<sup>1</sup> É importante deixar claro que a opinião dos alunos foi confrontada apenas com dados coletados empiricamente, mas que não passaram por medições com instrumentos específicos. Por exemplo, não houve medição com decibelímetro para checar quantos decibéis chegam à escola, mas a pesquisadora anotou em ficha específica a intensidade do tráfego; vizinhos potencialmente ruídos, como bares; ruídos oriundos de equipamentos, como ventiladores; ou de instalações hidro sanitárias.



- Quantidade total de alunos, bem como a divisão dos que participam e dos que não participam do PME, para fazer o cálculo da quantidade de participantes da pesquisa;
- Existência de alunos com deficiência (em caso positivo, que tipos?) – importante pois essa condição pode influenciar na percepção dos ambientes escolares por parte destes alunos;
- Atividades desenvolvidas durante os horários regular e do PME.

A coleta destas informações deu-se a partir de entrevistas semiestruturadas (APÊNDICE D) realizadas com os(as) diretores(as) das instituições. Ainda na visita exploratória, foi preenchido roteiro de vistoria técnica (APÊNDICE E). A coleta dessas informações é importante para caracterizar a escola, obtendo informações que tendem a estar relacionadas com a percepção dos usuários. Ainda nessa visita, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE; APÊNDICE C) foi assinado por uma das diretoras.

Como a primeira visita foi realizada no dia 21 de fevereiro de 2014, ou seja, cerca de duas semanas após o início do período letivo, ainda havia imprecisão quanto ao número de matrículas no regime regular e as matrículas no PME ainda não tinham começado. Uma segunda visita era então eminente. Fomos informados que as aulas do PME teriam início no final do mês de março. No dia 28 de março outra visita foi realizada. Houve conversa com uma das diretoras adjuntas para saber se as aulas do PME já haviam começado e coletar a quantidade de alunos matriculados para saber quantos participariam da pesquisa. No dia 07 de abril, retornamos à escola. Houve uma conversa com a diretora geral, que mostrou e explicou as reformas feitas na escola e já adiantou outras que pretende executar. Sugeri que a pesquisadora conversasse com a coordenadora do PME para que ela mediasse a convocação dos alunos participantes.

No dia 09 de abril, nova visita foi realizada para conversar com a coordenadora do PME e os TCLE foram entregues para que os responsáveis pelos alunos assinassem (APÊNDICE F). No dia 30 de abril, retornamos à escola para pegar os TCLE e acordar com a diretora o dia em que seria possível dar início a aplicação dos métodos com os alunos. A partir do dia 5 de maio a coleta de informações teve início, estendendo-se ao longo de todo o mês.

Estudantes com idade entre oito e quinze anos, previamente consentidos de participar da pesquisa pelos responsáveis (por meio da assinatura do TCLE), assinaram o Termo de Assentimento (APÊNCIDE G), e foram individualmente conduzidos a elaborar desenhos temáticos. É importante mencionar que parte desses alunos foram escolhidos justamente por estarem engajados no PME e outra parte por não estarem. Dessa forma, além da variável



“idade”, foi manipulada a variável “regime escolar”. Assim, a análise contemplou: crianças em regime de tempo integral; crianças em regime regular; adolescentes em regime de tempo integral; e adolescentes em regime regular.

O desenho foi utilizado como instrumento metodológico em duas formas distintas de comunicação: em uma enquanto Registro Gráfico (RG); em outra, o desenho associado ao registro verbal, sendo reconhecido na pesquisa como Registro Verbal (RV).

Na análise do RG o desenho foi interpretado considerando a ordem de representação dos elementos, os elementos constituintes, a situação retratada e o tempo de trabalho. Na análise de RV, cada participante descreveu verbalmente seus desenhos a partir de questionamentos feitos pela pesquisadora que anotou as respostas (APÊNDICES H e I). Segundo Silva (1998), quando o indivíduo é questionado sobre seu desenho, pensa acerca de sua produção e vê o desenho como signo gráfico. Ao verbalizar, gera duas fontes de informação: o que está desenhado no papel e o que descreve. Sem a entrevista, fica mais difícil de o pesquisador identificar aquilo que o desenho pretende descrever. A descrição foi registrada de duas formas: gravação sonora e por escrito.

É importante frisar que ao propormos a elaboração de desenhos para crianças e adolescentes, estamos lidando, de acordo com a categorização de Luquet (1969, *apud* MÈREDIEU, 2006), com o realismo intelectual e o realismo visual, respectivamente. Assim, considerando, além das diferenças individuais, que esses dois grupos estão em níveis desenvolvimentais (ou cognitivos) diferentes, sabemos que representam de forma peculiar o objeto de apreciação. Ao término dos desenhos, conduzimos os participantes a uma explicação de suas representações. Dessa forma, pretendíamos fazer com que ao refletir sobre sua própria produção, o participante, que possui signos sócio culturalmente construídos e internalizados, ressignificasse e trouxesse elementos cuja interpretação não poderia ser feita com a mesma fidedignidade pelo pesquisador.

Depois de realizados os desenhos, os alunos responderam a questionários (APÊNDICES J e K, respectivamente). A aplicação de questionários se justifica devido à necessidade de evocar elementos possivelmente não identificados nos desenhos, mas que de forma positiva ou negativa, são percebidos por eles. Por exemplo, nos desenhos pode não constar elementos de conforto térmico, como janelas ou ventiladores. Neste caso os questionários serviram para coletar a percepção dos alunos acerca deste aspecto. Em caso de os elementos já constarem nos desenhos, os questionários auxiliaram na complementação e no cruzamento de informações acerca da percepção. Findada a coleta de informações, passamos para as análises.



#### 4.5 ASPECTOS ÉTICOS

Como prevê a Lei n. 196/96 de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), foi assegurado aos respondentes o caráter voluntário da participação na pesquisa, indicando que poderiam deixar o estudo a qualquer momento sem penalização (BRASIL, 1996a). Os responsáveis assinaram um TCLE e as crianças e adolescentes assinaram o Termo de Assentimento (respectivamente APÊNDICES F e G). Os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa e o uso que será feito das informações coletadas. Além disso, foram orientados a não se identificarem, assegurando o anonimato. Cada participante foi identificado com uma sigla, apenas para efeito de análise. Assim, foi chamado de respondente (R), seguido de regular (R) ou integral (I), e criança (C) ou adolescente (A), findando com o número referente à ordem de participação da pesquisa. Por exemplo, para o primeiro respondente da pesquisa, sendo do regime regular e adolescente, codificamos RRA1; para o 44º respondente, que era do regime integral e criança, codificamos RIC44.

Inicialmente foi solicitada permissão para visitar as escolas na Secretaria de Educação. Para tanto, uniu-se ao ofício emitido pela PPGAU-UFPB, todos os instrumentos que seriam utilizados nesta pesquisa, como fora solicitado.

Os instrumentos também foram submetidos, juntamente com o projeto de pesquisa, à Plataforma Brasil, que é uma base nacional e unificada de registros de pesquisas envolvendo seres humanos para todo o sistema CEP/Conep.

Na sequência, foi realizado o pré-teste do questionário para as crianças, a fim de verificar a validade de conteúdo, ou seja, se o instrumento tal e qual foi elaborado é compreendido por alunos na mesma faixa etária daqueles que, posteriormente, o responderam. Realizado o pré-teste e feitas as devidas alterações, o questionário pôde ser aplicado junto aos alunos.

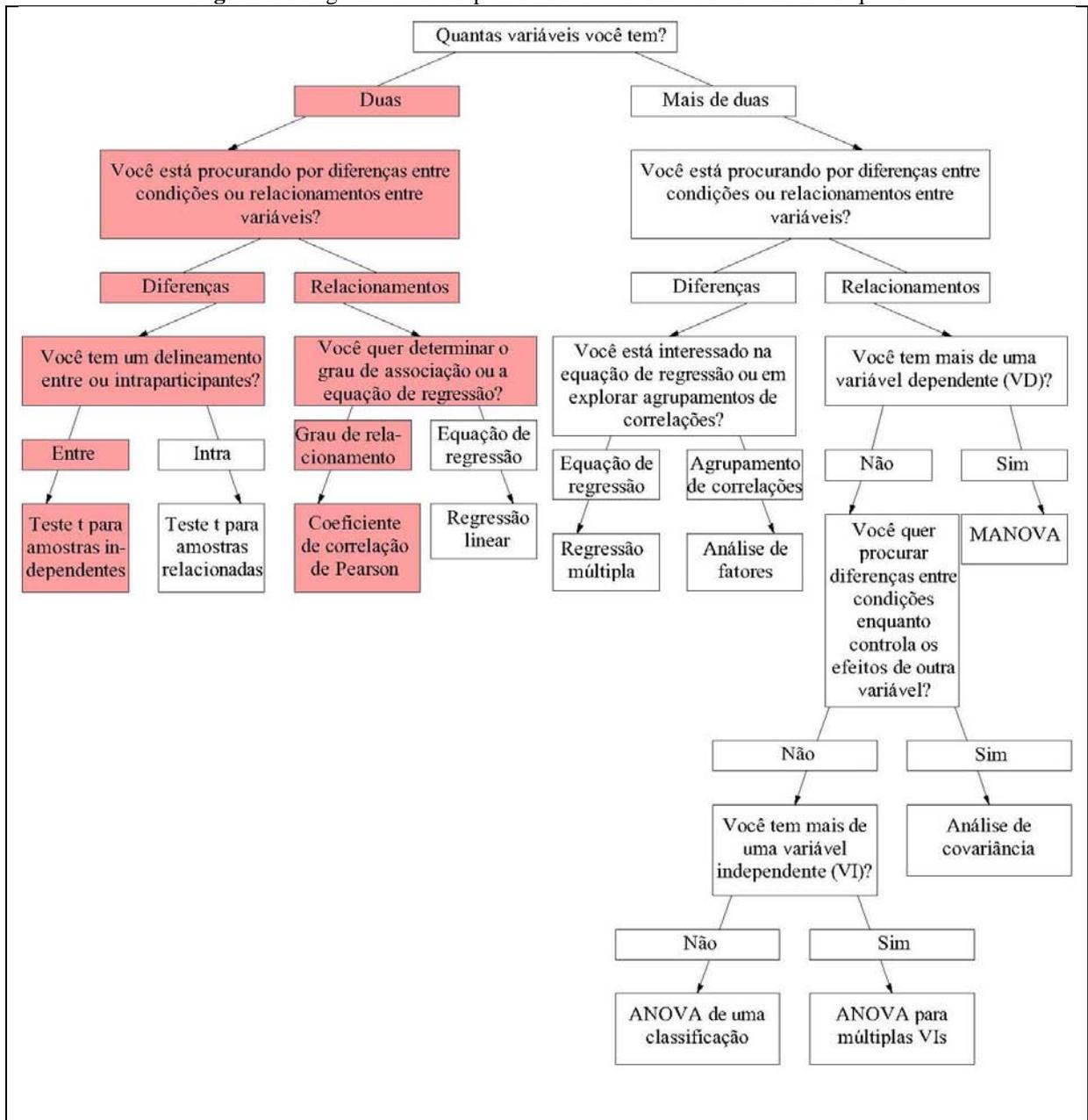
#### 4.6 ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES

Após a coleta de informações, houve a sistematização a partir da tabulação. Os desenhos passaram por uma espécie de crivo de correção (APÊNDICE L), que permitiu contabilizar os elementos representados. As entrevistas foram transcritas e categorizadas para possibilitar a apresentação dos resultados de forma mais objetiva. Na sequência, ocorreram as análises e discussões das informações, à luz das teorias pertinentes.



Para testagem de hipóteses e tabulação das informações foram utilizados o *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 20 e o Excel 2013. Para nortear quais tratamentos estatísticos eram os mais indicados, tomamos como base o digrama de fluxo para orientar a escolha do teste mais adequado para delineamento de um estudo, elaborado por Dancey e Reidy (2013, p. 171), apresentado na Figura 29. Nos retângulos pintados, lê-se os testes aplicados para análise das informações.

Figura 29. Digrama de fluxo para orientar a escolha do teste mais adequado



Fonte: Adaptado de Dancey e Reidy (2013).



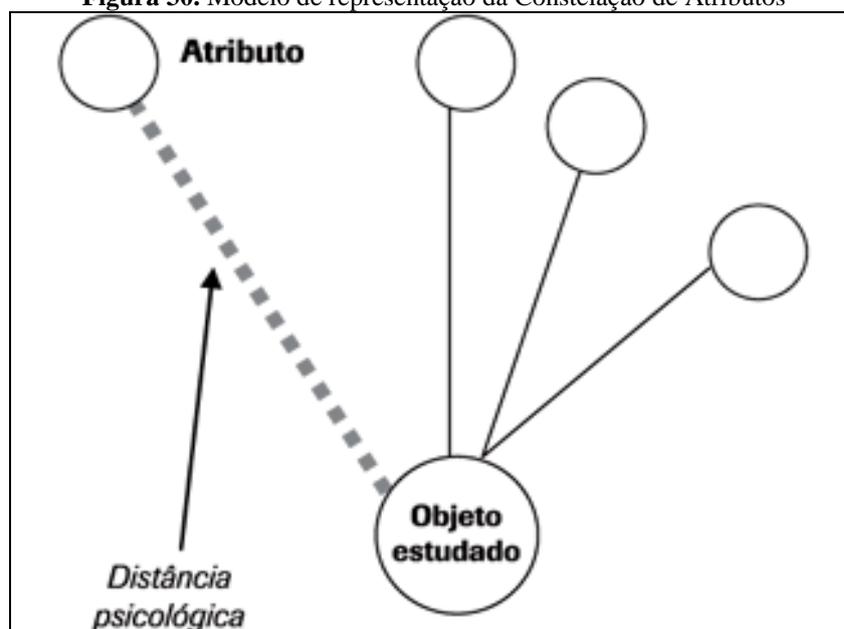
Objetivando verificar o grau em que as variáveis (regime escolar e percepção dos alunos) se relacionam e em qual direção, foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson. Para constatar se crianças e adolescentes percebem de forma diferente o ambiente escolar, foi utilizado o teste t para amostras independentes.

Para auxiliar na análise das entrevistas, foi utilizado o *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (IRAMUTEQ) e o Wordle online para fazer a nuvem de palavras.

Como alternativa gráfica para a análise de informações, foi utilizada a constelação de atributos, que permite avaliar o comportamento dos atributos em relação ao ambiente em estudo. A análise a partir da constelação de atributos foi idealizada por Moles (1968). Outros pesquisadores do Instituto de Psicologia Social de Estrasburgo, na França, deram continuidade. Dentre eles, destacou-se Jézabelle Ekambi Schmidt. Seu objetivo era oferecer aos projetistas um meio de conhecer a consciência psicológica do usuário frente ao ambiente.

A constelação de atributos resumiu as representações (desenhos) feitas pelos alunos. Os atributos que apareceram nos desenhos receberam um nome em comum, e posteriormente foram agrupados de acordo estes nomes. Por exemplo, houve a criação do grupo “árvores”. Assim, as ocorrências deste signo foram inclusas no grupo “árvore”. Quanto maior a frequência de determinado atributo, menor a distância psicológica em relação ao objeto estudado. As distâncias psicológicas foram aferidas, pois, a partir da probabilidade dessa frequência (Figura 30).

Figura 30. Modelo de representação da Constelação de Atributos



Fonte: Schmidt (1974).



Segundo Silva (2003), a probabilidade de associação de cada atributo ( $P_i$ ) é diretamente proporcional ao número de aparições do atributo  $i$  ( $n_i$ ) e inversamente proporcional ao número total de respostas ( $N$ ), conforme a Eq. 2:

$$P_i = \frac{n_i}{N} \times 100 \quad (2)$$

Onde:

$P_i$ : Probabilidade de associação do atributo  $i$ ;

$N_i$ : Número de aparições do atributo  $i$ ;

$N$ : Número total de respostas.

Em seguida, para saber a “distância psicológica” que separa cada atributo do objeto de estudo, aplica-se esse resultado a função logarítmica que consta na Eq. 3:

$$D = \frac{1}{\log P_i} \quad (3)$$

Onde:

$D$ : Distância psicológica do atributo, em centímetros;

$P_i$ : Probabilidade de associação do atributo  $i$ .

Com o resultado destes cálculos foi possível traçar o gráfico, que teve como centro o objeto de estudo de onde partiram as conexões com os atributos obtidos através de desenhos dos estudantes. Quanto mais próximas as conexões estiveram em direção ao centro, maior foi a relação do atributo com o objeto e vice-versa.

Finalmente, resumindo os resultados obtidos na investigação foram elaboradas matrizes de descobertas (RHEIGANTZ et al, 2009; SANOFF, 1991), com os principais pontos positivos e negativos detectados na pesquisa.



## 5 AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL EDUCADOR FRANCISCO PEREIRA DA NÓBREGA (EMFPN)

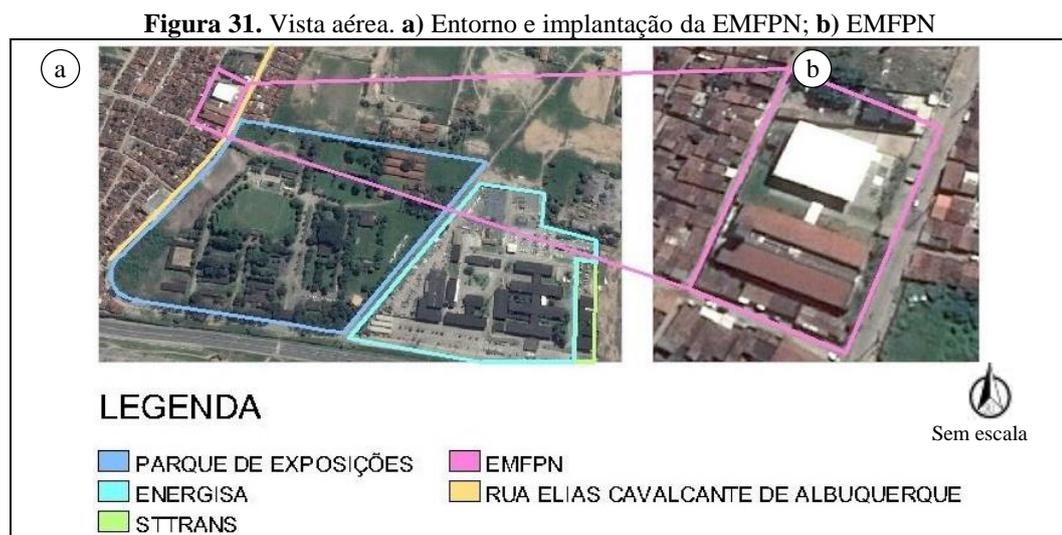
O objetivo dessa pesquisa é analisar diferenças e semelhanças entre a percepção ambiental de alunos em regimes de tempo integral e regular. Para tanto, selecionamos para estudo de caso uma escola-padrão da cidade de João Pessoa que participa do PME, a saber: a Escola Municipal de Ensino Fundamental Educador Francisco Pereira da Nóbrega (EMFPN).

A partir dos métodos propostos, obtivemos informações cujas análises foram divididas em duas partes, sendo a primeira referente às questões técnicas e a segunda, à percepção dos alunos.

### 5.1 ANÁLISE TÉCNICA

A análise técnica corresponde àquela feita a partir das informações obtidas após a aplicação dos instrumentos: roteiro de entrevista semiestruturada com diretoras e roteiro de vistoria técnica (APÊNDICES D e E). Neste tópico foram descritos e analisados fatores de ordem técnica e funcional.

A EMFPN está localizada na Rua Elias Cavalcante de Albuquerque, próximo ao Parque de Exposição Henrique Vieira de Melo, no bairro Cristo Redentor, como mostra a Figura 31.



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2014).

A escola funciona nos turnos da manhã e da tarde com ensinamentos básico e fundamental, e no turno da noite com EJA. Possui 850 alunos matriculados, dentre os quais 120 são jovens



e adultos (EJA). Os 730 restantes são crianças e adolescentes, dentre os 150 participam do PME. Como não há vaga para todos os alunos no Projeto, devido ao crescente interesse dos estudantes e mesmo de seus pais, é feita uma seleção. Os alunos que tem maior rendimento escolar e melhor comportamento, tem prioridade. Conta ponto a não reprovação.

No período regular, são ministradas aulas em salas de aula, nos laboratórios, na sala de vídeo e/ou no auditório. Há ainda a prática de esportes, na educação física. No período que compreende o PME, os alunos engajados participam de aulas mais dinâmicas, a exemplo de música, dança, judô e também de aulas mais tradicionais, como reforço e leitura. A fim de que o leitor possa visualizar melhor a EMFPN, elaboramos as Figuras 32 e 33.

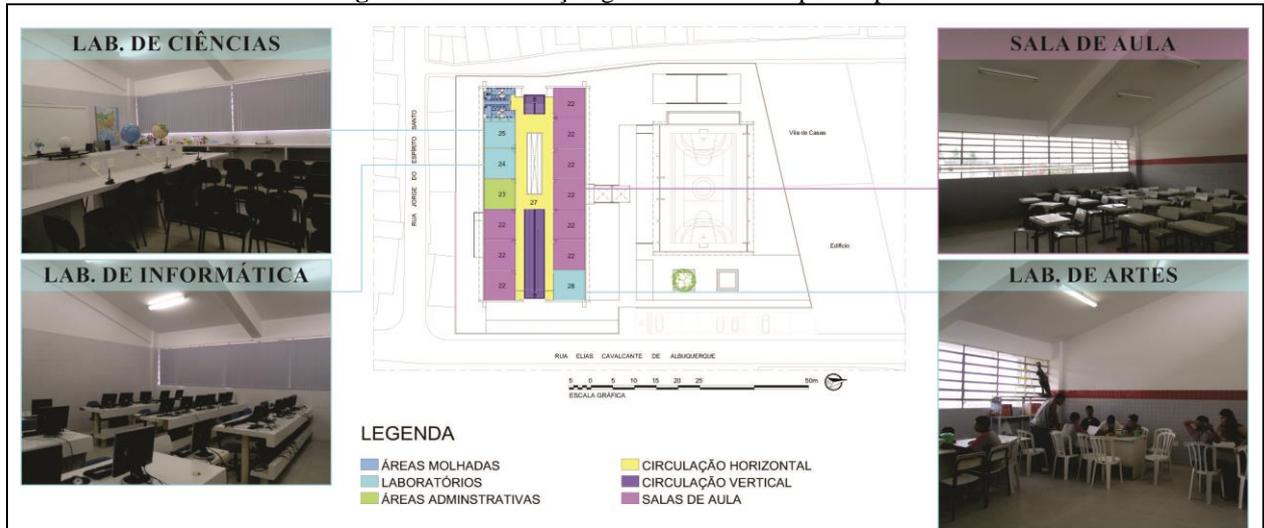
Figura 32. Visualização geral da EMFPN- pav. térreo



Fonte: informações da pesquisa (2014)



Figura 33. Visualização geral da EMFPN- pav. superior



Fonte: informações da pesquisa (2014)

Para atender a demanda dos usuários, a EMFPN teve algumas adaptações: o que fora no projeto especificado como pátio coberto, funciona como salas para o PME (número 2 na Figura 32); o último ambiente do lado direito da rampa, no pavimento superior, que no projeto é uma sala de aula, funciona como laboratório de artes, onde os alunos desenvolvem atividades de desenho e pintura (número 28 na Figura 33). Além disso, estão sendo construídas ao lado da quadra, salas para o PME, nas quais devem ocorrer, segundo a diretora, aulas de música, judô e dança. Esta construção data de cerca de dois anos e, durante a pesquisa, permaneceu parada.

### 5.1.1 Análise dos fatores técnicos

#### Conforto ambiental

Em se tratando de conforto térmico, a incidência solar no turno da manhã é mais intensa nos banheiros e na escadaria, no pavimento térreo; e nos banheiros e laboratórios, no pavimento superior. Durante a tarde, volta-se para as áreas administrativas e para a rampa, no pavimento térreo; e para as salas de aula e para o laboratório de artes, no pavimento superior. As maiores fachadas, orientadas para Norte/Sul, possuem beiral de aproximadamente 1m que auxilia na proteção solar no pavimento superior. No pavimento térreo, contudo, essa proteção não é eficaz, havendo maior incidência no solstício de inverno na fachada Norte, e no solstício de verão, na fachada Sul.

Quanto aos ventos predominantes, oriundos do sudeste e do nordeste, adentram os ambientes internos e circulam, a partir das grandes janelas situadas nas fachadas maiores (Figuras 34 e 35). Os ventos oriundos do sudeste chegam a um maior número de salas de aula,



enquanto que os advindos do nordeste encontram o ginásio poliesportivo como barreira física, atingindo uma quantidade menor de salas de aula. Para auxiliar a ventilação natural, todos os ambientes possuem ventiladores de parede, e a diretoria e os laboratórios, ar-condicionado.

Figura 34. Insolação e ventilação da EMFPN- pav. térreo



Fonte: informações da pesquisa (2014)



Figura 35. Insolação e ventilação da EMFPN- pav. superior



Fonte: informações da pesquisa (2014)

Em termos de conforto acústico, as edificações vizinhas são de uso residencial, sem grandes ruídos. As maiores fachadas, que possuem janelões, estão voltadas para os vizinhos e para a própria escola e não para a rua, que apresenta fluxo moderado de pessoas e automóveis. Janelas e portas não possuem vedação, nem qualquer outro tipo de tratamento acústico.

Há elementos vazados no interior da escola, o que configura pontes acústicas. Para sanar problemas nesse sentido, por exemplo, a parede da biblioteca, que possuía elementos



vazados, foi completamente rebocada para evitar que ruídos produzidos nos corredores adentrassem livremente esse ambiente (Figura 36).

**Figura 36.** Vedação de pontes acústicas (elementos vazados)



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

A iluminação é garantida pela luz natural, que adentra pelas janelas, e reforçada pela iluminação artificial, que é feita por luminárias com duas lâmpadas fluorescentes com temperatura de cor entre neutra e branca (Figura 37). O mais aconselhável é a luz branca, pois proporciona um ambiente mais dinâmico ideal para áreas de trabalho, já a luz amarelada proporciona um ambiente mais aconchegante, ideal para áreas de descanso.

**Figura 37.** Iluminação artificial



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

### Materiais e acabamentos

As fachadas (Figura 38) apresentam as cores cinza, vermelha e azul. O objetivo era criar uma escola que chamasse a atenção pelo uso de cores fortes, mas agora a pintura está gasta, precisando ser retocada. Internamente, há cerâmicas de 10x10cm até 1,60 metros de altura, nas cores cinza e vermelho.



**Figura 38.** EMFPN. a) Fachada leste; b) Fachada leste- ginásio; c) Fachada norte



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

### 5.1.2 Análise dos fatores funcionais

#### Chegada à escola

Um funcionário da instituição informou que a maioria dos alunos residem na comunidade Boa Esperança, que fica próxima à escola. Considerando o trajeto a pé a partir dessa comunidade até a rua Elias Calvacanti de Albuquerque, onde localiza-se a escola, as ruas são pavimentadas, embora muito estreitas e com calçadas também pequenas (algumas com 50cm de profundidade), fazendo com que o pedestre caminhe pela rua. Chegando na rua Elias Calvacanti de Albuquerque, há uma faixa de pedestres quase em frente à escola, o que auxilia na travessia.

De transporte individual ou escolar, as pessoas podem chegar à EMFPN pela BR 230 (Figura 39) ou, vindo de bairros próximos, como Rangel e Jaguaribe, o acesso é por ruas menos movimentadas que acabam por cruzar a rua da escola, que é pavimentada.



**Figura 39.** Acesso à EMFPN pela BR 230



Fonte: Google Earth (2014).

De ônibus, o caminho é feito sentido Centro – Cristo Redentor e Cristo Redentor – Centro. A linha que faz conexão é 208, Cristo – Vale das Palmeiras, da Transnacional. Há paradas de ônibus, em ambos os sentidos, perto da escola o que significa que os alunos não precisam andar muito para chegar até elas (Figura 40). No entanto, como apenas uma linha faz a cobertura dessa área, quem mora em bairros que não fazem parte do percurso do 208 devem primeiro ir ao terminal de integração para só depois apanhar este ônibus.

**Figura 40.** Paradas de ônibus próximas à EMFPN. a) Sentido Centro – Cristo Redentor; b) Sentido Cristo Redentor – Centro



Fonte: informações da pesquisa (2014)

### Estacionamento

A área destinada ao estacionamento está locada à frente da quadra poliesportiva, e possui vaga para dez carros. A maior parte das paredes voltadas para a rua são interrompidas a 50cm de altura por grades que permitem que a comunidade veja a escola, tenha noção da configuração espacial e não fique dispersa ao entrar (Figura 41). Não há sinalização, vertical e/ou horizontal, de vaga para pessoa com deficiência ou idoso.



**Figura 41.** Estacionamento



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

### Acessos principais

Possui uma entrada cujo caminho pavimentado serve de guia, de sinalização. Indo direto, chega-se aos ambientes internos, e dobrando-se à direita, ao pátio e, mais a frente, ao ginásio poliesportivo (Figura 42). Não há desníveis ou escadas, auxiliando no acesso à edificação.

**Figura 42.** Acessos principais da EMFPN



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

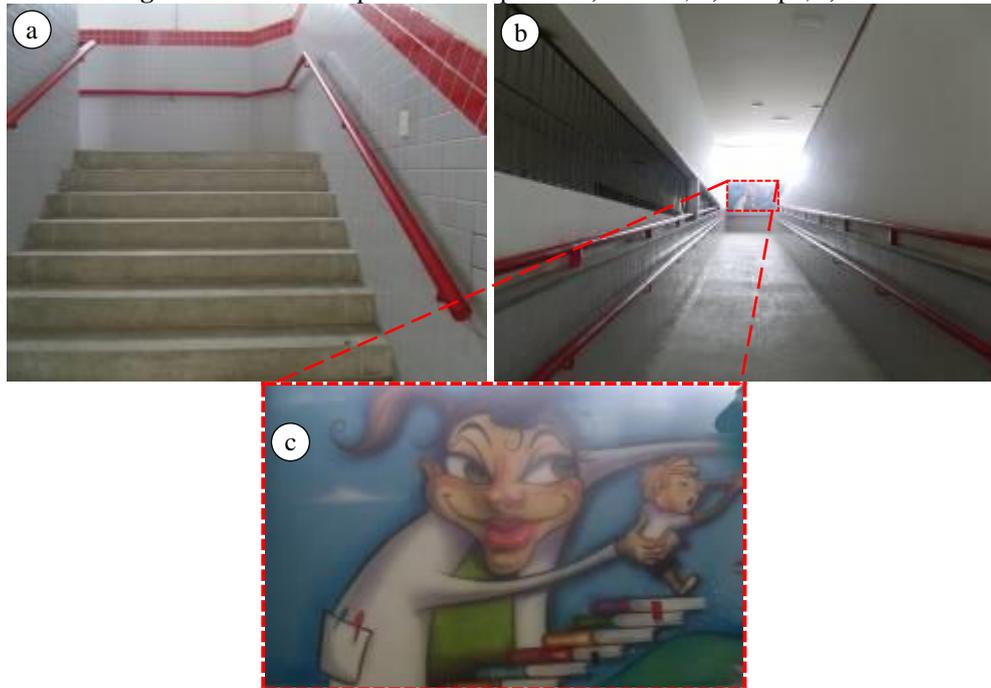
### Acesso ao pavimento superior

O acesso ao pavimento superior (circulação vertical) é feito de duas formas: através de escada ou de rampa. A escadaria é enclausurada, possui dois lances e um patamar, com corrimão de ambos os lados (Figura 43a). O corrimão possui 80cm de altura, contado a partir do piso, e não apresenta alturas diferenciadas nem extremidades com acabamento recurvado, como indica a NBR 9050/2004. Já a rampa atende a norma, tem corrimão com alturas diferenciadas e inclinação correta. O acesso é feito sobretudo pelas escadas já que a rampa normalmente fica fechada com gradil, pois os alunos costumam brincar de correr por ela. Contudo, como as salas de aula são no pavimento superior, e há um aluno com deficiência física, no período da tarde, turno em que ele estuda, as grades são abertas e a cuidadora



conduz o estudante à sua sala. Essa situação tende a causar constrangimento no aluno, que deve esperar que destravem os cadeados para ele ter acesso às salas e laboratório, além disso quebra um dos princípios do desenho universal: o da utilização equitativa, já que nem todos podem ter acesso através da rampa.

**Figura 43.** Acesso ao pavimento superior. a) Escada; b) Rampa; c) Grafite



Fonte: informações da pesquisa (2014).

### Áreas administrativas

Em um mesmo bloco são distribuídos os seguintes ambientes: diretoria, sala dos professores, sala da coordenação do PME e secretaria (Figura 44). A secretaria é visualizada à esquerda assim que entramos no bloco. Passando por um estreito corredor, temos acesso às demais áreas administrativas. A localização próxima desses ambientes permite a troca de informações intra-setorial, bem como facilita o acesso do visitante, que quase intuitivamente é direcionado ao corredor da área administrativa.

**Figura 44.** Áreas administrativas. a) Sala dos professores; b) Sala da coordenação do PME; c) Secretaria



Fonte: informações da pesquisa (2014).



Essa configuração da área administrativa traz um problema: apesar de os ambientes estarem setorizados em um bloco, há considerável distância entre a secretaria e a diretoria. Isto é indesejável devido à necessidade constante de comunicação entre estes setores. A pesquisadora presenciou alguns momentos em que a diretora gritava para chamar alguém da secretaria que pudesse oferecer algumas informações, em outra ocasião, ela pediu que esperasse enquanto ia chamar alguém. Além disso, no corredor de 1m que faz a conexão destes ambientes, próximo à entrada do banheiro dos professores, foram colocadas cadeiras para que aqueles que desejem falar com a diretora fiquem aguardando. O espaço é pequeno, mal iluminado e com pouca ventilação, sendo incômodo permanecer um tempo razoável nele.

#### Áreas comuns: ambiente de recreação, refeitório, auditório, sala de vídeo, biblioteca e ginásio

Os alunos costumam passar o intervalo entre aulas na parte descoberta da escola, que tem bancos e faz conexão visual com a rua através de grades (Figura 45). A recreação é simultânea para todas as séries, portanto, crianças e adolescentes dividem o mesmo ambiente de recreação.

**Figura 45.** Ambiente de recreação



**Fonte:** informações da pesquisa (2014).

É possível notar, frente a quantidade de estudantes, que há pouco espaço para recreação, por esse motivo, os alunos ficam brincando na grama, nos corredores e no ginásio. Não há playground, mesmo considerando que a escola atende alunos a partir dos 6 anos.

O refeitório (Figura 46) também é de uso comum, mas como dispõe de mobiliário reduzido, comparado a quantidade total de alunos, as merendas são servidas em horários diferenciados. Diretamente ligado ao refeitório está a cozinha que possui um depósito. A



cozinha tem balcões com portas de compensado, que devido a umidade e acúmulo de respingos de óleo, propicia o aparecimento de insetos, como baratas, como fora relatado pela diretora. A ventilação é precária, pois há apenas um ventilador, as janelas ficam fechadas, e o calor que emana dos fogões torna o ambiente muito quente. Há também uma pequena área de serviço, com máquina de lavar roupas, cuja localização faz com a circulação para estender as roupas seja pelo refeitório.

**Figura 46.** Refeitório



**Fonte:** informações da pesquisa (2014).

Na hora do lanche, os alunos são instruídos a lavarem as mãos, depois são servidos no “balcão” que tem 1,10m de altura. Como é possível observar na Figura 46, à direita, há um menino do 6º ano, cujo alcance dos braços permite acessar o balcão. No entanto, esse acesso é mais difícil para crianças mais novas ou de menor estatura.

Entre o refeitório e a biblioteca há um jardim. Conforme relato da diretora, este jardim era no mesmo nível do piso, o que ocasionava, em épocas de chuva, alagamento dos ambientes próximos, sobretudo, do refeitório. Para solucionar tal problema, foi feito um recuo do piso em direção ao jardim. Neste espaçamento houve um rebaixamento e a adaptação de um sistema de escoamento (Figura 47).

**Figura 47.** Jardim interno



**Fonte:** informações da pesquisa (2014).



O auditório (Figura 48a) é basicamente utilizado como sala de vídeo. Na ocasião de uma das visitas, por exemplo, estava ocorrendo uma aula de artes e os alunos assistiam a um desenho animado. A iluminação que incide no interior do ambiente dificulta a visualização da tela em que o filme é projetado. Portanto, foram colocadas cortinas, estilo persianas, mas ficam abertas com frequência.

Como o auditório cumpre a função de sala de vídeo, esta serve de depósito (Figura 48b). Os materiais da banda marcial, como alguns instrumentos e bandeiras, são guardados neste ambiente. Ainda assim, alguns professores conduzem os estudantes para assistirem a filmes. A sala tem uma parede personalizada, com pintura que remete diretamente a filmes, possui ar-condicionado e persianas.

**Figura 48.** Áreas comuns. a) Auditório; b) Sala de vídeo



Fonte: informações da pesquisa (2014).

Os alunos dispõem de uma sala de leitura, ou biblioteca, onde podem ficar lendo durante o recreio ou nas aulas vagas (Figura 49). Podem ainda, mediante consentimento da diretora e assinatura de termo de compromisso, levar livros para casa a fim de auxiliar na execução de atividades solicitadas pelo professor.

**Figura 49.** Biblioteca (sala de leitura)



Fonte: informações da pesquisa (2014).

O ambiente possui estantes de livros, além de computadores. As paredes, além das cerâmicas, como nos demais ambientes, contam com mapas, fotos e frases de algumas



personalidades da história, como Albert Einstein, Gorbachev e Francisco de Assis. Há incidência de iluminação natural, afetando todas as mesas que ficam na parede em que estão as janelas, não só pelo excesso de luz mas também pelo calor. Exatamente por este motivo, o uso das persianas é recorrente.

Quanto ao mobiliário, a biblioteca possui 4 mesas de granito, distribuídas ao longo da parede, com uma extremidade fixa e a outra arredondada. Cada mesa dá suporte a cerca de 5 cadeiras de rodízio com possibilidade de regulagem da altura. Após a última estante, há uma mesa que ocupa toda a largura da biblioteca e cerca de 50cm de profundidade, sob a qual os livros são guardados. Há também estantes de alumínio com a mesma utilidade. Quando os professores precisam pegar livros para toda a turma, recorrem a carrinhos de feira para transportá-los da biblioteca para a sala de aula (Figura 50).

**Figura 50.** Mobiliário da biblioteca



**Fonte:** informações da pesquisa (2014).

O ginásio poliesportivo (Figura 51) possui uma abertura na parte superior que permite ventilação e iluminação naturais, além de elementos vazados. As aulas ministradas nesse ambiente ocorrem no horário regular. Portanto, se o aluno estuda pela manhã, é nesse período que ele participará da educação física. Cada turma tem seu horário predefinido.

**Figura 51.** Ginásio Poliesportivo



**Fonte:** informações da pesquisa (2014).



### Laboratórios

Há laboratórios de ciências, informática e artes (Figura 52). Eles são predominantemente utilizados em aulas do período regular, com exceção do laboratório de informática que, segundo os alunos, raramente são utilizados. Os laboratórios de ciências e informática possuem ar-condicionado, cortinas e as paredes são revestidas com cerâmica na cor branco gelo até 2,10m. Quanto ao laboratório de artes, foi improvisado na última sala de aula do corredor e, portanto, segue as mesmas especificações de uma sala de aula. A diferença é a configuração espacial (*layout*). Há quatro mesas e o birô da professora. Cada mesa comporta até oito cadeiras. Assim, os alunos têm a possibilidade de ficar em grupo, o que estimula a partilha de experiências, a discussão e a colaboração intra e intergrupala.

**Figura 52.** Laboratórios. **a)** Lab. de Ciências; **b)** Lab. de Informática; **c)** Lab. de Artes



**Fonte:** informações da pesquisa (2014).

### Áreas molhadas

Há banheiros nos dois pavimentos, além de um de uso exclusivo dos professores e outro da diretoria. Como mostra a Figura 53, os espaços propiciados pelas divisórias são pequenos tanto no banheiro feminino quanto no masculino e apenas um pode ser chamado de acessível (Figuras 53d e 53e). Apesar de a porta abrir para fora, a maçaneta não é tipo alavanca, como destacado na Figura 53d, a bacia sanitária não é elevada, e só há uma barra de apoio, quando deveria ter duas posicionadas de lados diferentes e respeitando-se uma área de transferência mínima de 0,80 por 1,20m. Além disso, a porta desses banheiros fica trancada, portanto, caso precise ser utilizado deve-se solicitar que abram o que causa constrangimento.



**Figura 53.** Banheiros. a) Banheiro feminino e masculino; b) Banheiro masculino; c) Bancada; d) Banheiro acessível (porta); e) Banheiro acessível



Fonte: informações da pesquisa (2014).

### Salas de aula

As salas de aula (Figura 54) ficam no pavimento superior e são em número de nove, pois uma é, como já exposto, utilizada como laboratório de artes. Possuem cerca de trinta carteiras organizadas em fileiras direcionadas para o quadro. As paredes são revestidas até 1,60m com cerâmica nas dimensões 10x10cm e imediatamente acima, pintadas com tinta PVA látex.

**Figura 54.** Sala de aula



Fonte: informações da pesquisa (2014).

No que diz respeito ao mobiliário, é composto basicamente por uma mesa e uma cadeira. Em algumas salas, há variação de tamanho. As carteiras são iguais para alunos do 4º ao 9º ano, no entanto, dentro de uma mesma sala de aula, há carteiras de tamanhos variados. Isso é interessante porque constatamos que em uma turma pode existir grandes diferenças de idades e estaturas. No 6º ano, por exemplo, há estudantes de 10 e 14 anos, baixos e altos, magros e quase obesos.



### Salas de aula- Projeto Mais Educação

Como as salas de aula do pavimento superior são todas utilizadas por turmas de ensino regular, foi necessário improvisar salas para atender aos alunos que participam do PME. Em uma das primeiras visitas à escola, constatamos que após a sala de vídeo, em um espaço especificado como “pátio interno” no projeto, haviam sido colocadas divisórias gerando dois ambientes (Figura 55).

**Figura 55.** Salas improvisadas para o PME



Fonte: informações da pesquisa (2014).

Nestas salas ocorrem tanto aulas teóricas como práticas, a exemplo da dança ou mesmo do judô. O quadro é colocado em cima de cadeiras para as aulas teóricas. Para as práticas, todo o mobiliário é retirado ou recantado, e rearranjado ao término, gerando ruídos aos arrastar, e desconforto para aqueles que precisam estar constantemente organizando.

Ao término da coleta de informações, uma mudança há havia sido executada: foram retiradas as divisórias e os ambientes foram divididos com alvenaria, fechando inclusive a vista que se tinha para o refeitório. Algumas cadeiras ficaram empilhadas no corredor, pois não cabem todas em apenas uma sala e a outra, tem o *layout* para o judô (Figura 56).



**Figura 56.** Salas para o PME- reforma



Fonte: informações da pesquisa (2014).

A respeito dessa adaptação, a diretora relatou também o incômodo de ter aulas de música em ambientes sem qualquer tratamento acústico no mesmo momento em que estão sendo ministradas aulas regulares. Para sanar esse problema, começou a ser construído na porção noroeste do terreno, na lateral do ginásio, um local para abrigar os alunos do Projeto (Figura 57). No entanto, a obra teve início a cerca de cinco anos e sequer todas as paredes foram levantadas. O acesso é difícil, já que não fora previsto no projeto original; a ventilação é rara; os ambientes são pequenos, e mesmo nessa construção não fora mencionado o tratamento acústico.

**Figura 57.** Construção (inacabada) de salas para o PME



Fonte: informações da pesquisa (2014).

## 5.2 A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS

Após a análise técnica, foi realizada a análise da percepção dos participantes a partir das informações obtidas através da execução dos desenhos temáticos seguidos de entrevista e dos questionários (APÊNDICES H a K). Neste item, inicialmente são apresentados os resultados dos questionários, e depois das entrevistas e dos desenhos. Por último, as



informações obtidas por meio destas técnicas foram relacionadas, discutidas conjuntamente, para um entendimento mais amplo da percepção dos alunos.

Participaram da pesquisa 90 estudantes, dos quais 67,78% eram do sexo feminino, e cuja idade variou entre 8 e 16 anos ( $\bar{X} = 12,4$ ;  $DP = 1,70$ ). Com relação à faixa etária, 34,44% tinha de 8 a 11 anos (crianças) e 65,56% de 12 a 16 anos (adolescentes). As séries dos participantes diferiram, tendo maior frequência o 8º ano (37,78%) e menor, o 4º ano (2,22%). Quanto ao regime escolar, 71,11% representaram o regular e 25,89% o PME. Os dados estão discriminados na Tabela 4.

**Tabela 4.** Caracterização da Amostra (n=90) de Respondentes

Variáveis	Níveis	Frequência	Porcentagem (%)
Sexo	Feminino	61	67,78%
	Masculino	29	32,22%
Faixa etária	8 a 11 anos	31	34,44%
	12 a 16 anos	59	65,56%
Regime	Regular	64	71,11%
	Integral (PME)	26	28,89%
Série	4º ano	2	2,22%
	5º ano	17	18,89%
	6º ano	24	26,67%
	7º ano	9	10,00%
	8º ano	34	37,78%
	9º ano	4	4,44%

**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

Na análise da percepção, partimos das nossas hipóteses de pesquisa HP (e  $H_0$ ) e HC. Justamente por esse motivo foram propostas comparações ora entre alunos do PME e alunos regulares, ora entre crianças e adolescentes. Assim, os cálculos, gráficos e tabelas convergem neste sentido.

### 5.2.1 Questionários

O questionário (APÊNDICES J e K) foi apresentado em duas versões: uma para crianças e outra para adolescentes. Com as crianças, a proposta era imagética, mas ainda assim, no decorrer da aplicação, percebemos que havia dificuldade de ler o enunciado. A solução foi imprimir as figuras e plastificá-las com o verso de uma cor correspondente a todas as alternativas do item (Figura 58). A pesquisadora lia a pergunta e mostrava as opções. As crianças escolhiam uma figura e a alternativa era marcada no questionário.



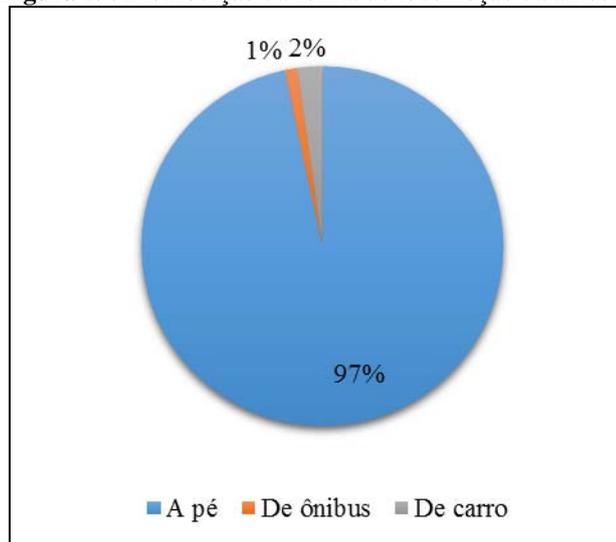
**Figura 58.** Cartões apresentados para as crianças



**Fonte:** informações da pesquisa (2014).

O primeiro item do questionário dizia respeito ao meio de locomoção utilizado para chegar à escola. Como mostra a Figura 59, a maioria (97%) vai a pé, já que mora nas ruas próximas ou na comunidade Boa Esperança (Figuras 60 e 61). Alguns ficaram em dúvida de que opção marcar, pois em alguns dias conseguem “carona” de ônibus. Foram orientados a escolher a alternativa que refletisse o que é mais rotineiro.

**Figura 59.** Distribuição da forma de locomoção da amostra



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)



**Figura 60.** Localização da comunidade em relação à escola



Fonte: Google Earth (2014).

**Figura 61.** Fachada dos prédios

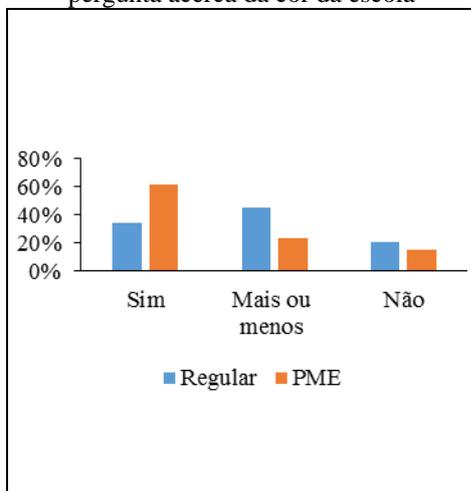


Fonte: informações da pesquisa (2014).

Como a maioria dos alunos vai a pé para a escola e mora nas imediações dela, podemos afirmar que partilham de caminhos e paisagens semelhantes, ou seja, compartilham de um mesmo mesossistema. Apesar disso, sabemos que o modo de experienciar o mundo é individual e subjetivo, portanto, as percepções variam de aluno para aluno.

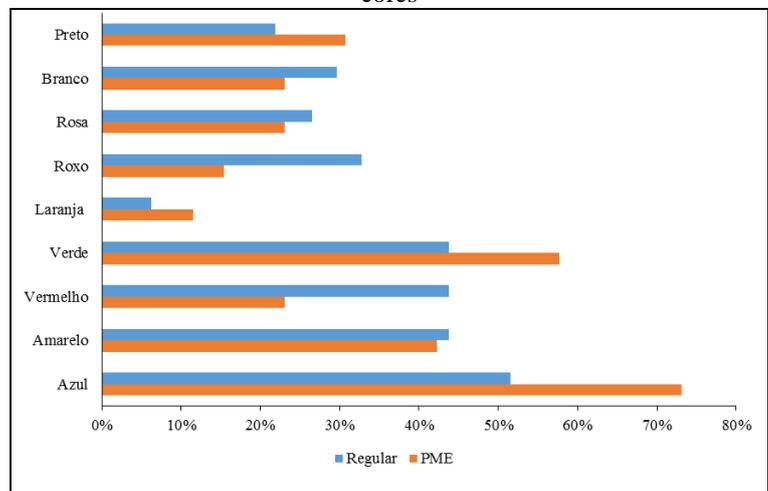
O segundo item dizia respeito às cores da escola. A maioria dos participantes do ensino regular (45,31%) gosta parcialmente das cores utilizadas na escola; já a maioria dos respondentes do PME (61,54%) gosta, o restante ou não gosta ou gosta parcialmente (Figura 62). Foi apresentado um conjunto de nove cores e cada aluno escolheu três. Para os dois grupos as cores mais frequentes foram azul e verde (Figura 63). As combinações mais frequentes foram: azul, amarelo e verde, com 10 ocorrências; amarelo, vermelho e verde, com 7 ocorrências; e azul, verde e roxo; e azul, amarelo e roxo, com 4 ocorrências cada.

**Figura 62.** Gráfico de barras para a pergunta acerca da cor da escola



Fonte: informações da pesquisa (2014)

**Figura 63.** Gráfico de barras com a percentagem de ocorrência das cores



Fonte: informações da pesquisa (2014)

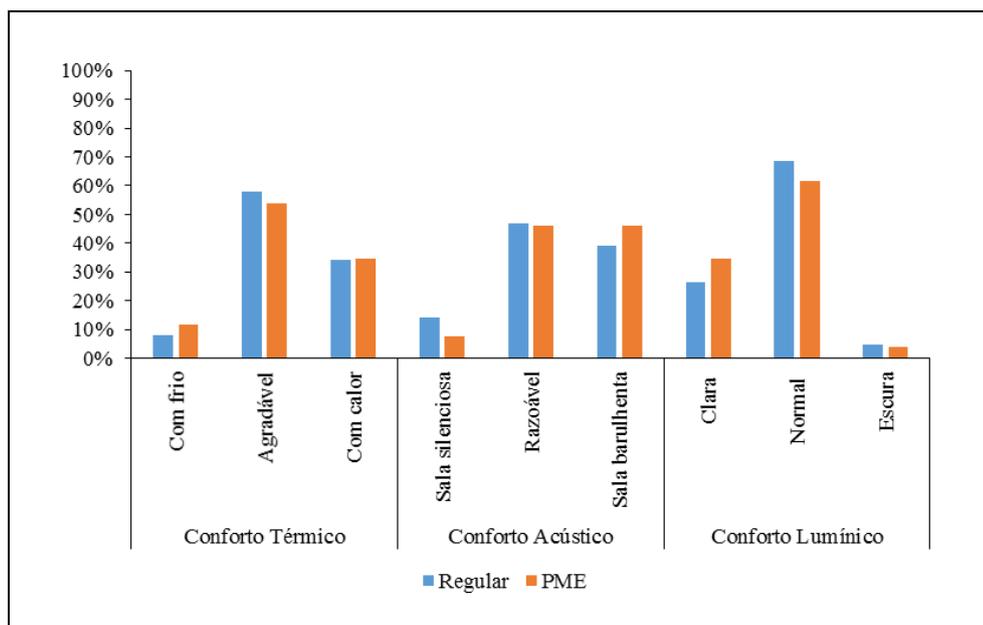


Os itens 3, 4 e 5 tratavam de conforto ambiental. A Figura 64 apresenta as respostas, separadas por grupos, para estes três itens. No que concerne ao conforto térmico, mais da metade (57,81% dos respondentes de regime regular, e 53,85% dos participantes do PME) consideram a sala como um ambiente agradável.

Com relação ao conforto acústico, a maior parte do grupo de alunos regulares avaliou a sala como razoavelmente ruidosa (46,88%). Já para o grupo composto por alunos do PME, houve um empate: 46,15% consideraram a sala razoavelmente ruidosa, e 46,15%, disseram que é muito ruidosa.

Quanto à iluminação, mais da metade dos respondentes de cada grupo (68,75% regulares, e 61,54% PME) disse que é normal (Figura 64). “Escura” foi pouco cogitada e “clara” teve algumas ocorrências, possivelmente em virtude dos janelões que permitem a incidência solar.

**Figura 64.** Gráfico de barras para a pergunta sobre confortos térmico, acústico e lumínico

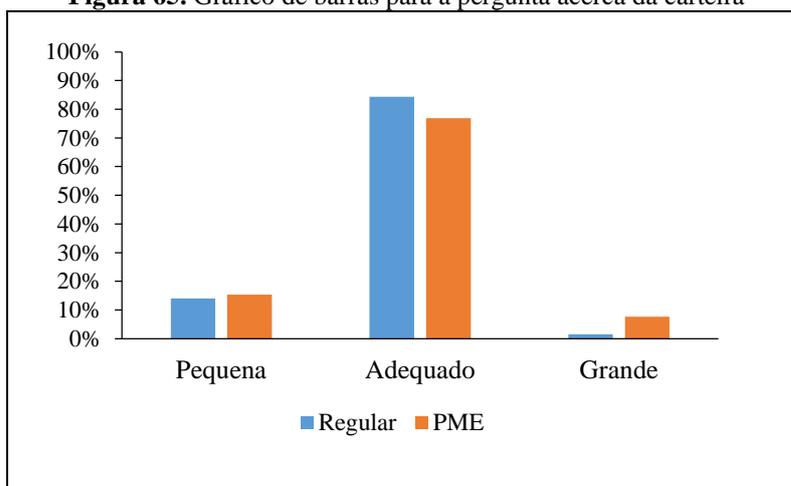


Fonte: informações da pesquisa (2014)

O último item, questionava sobre a adequação das dimensões das carteiras presentes na sala de aula. Como apresentado na Figura 65, em ambos os grupos, mais da metade julgou adequado (84,38% alunos regulares e 76,92% alunos do PME).



**Figura 65.** Gráfico de barras para a pergunta acerca da carteira



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

Os alunos mencionavam que na sala de aula há dois tamanhos diferentes de carteiras, sendo que eles optam por aquele que mais se adequa às suas dimensões. Alguns disseram que quando chegam atrasados, é possível que um colega tenha pego sua carteira, o que faz com que eles precisam usar uma menor (ou maior), causando desconforto. No entanto, esses episódios são ocasionais.

### 5.2.2 Desenhos-temáticos

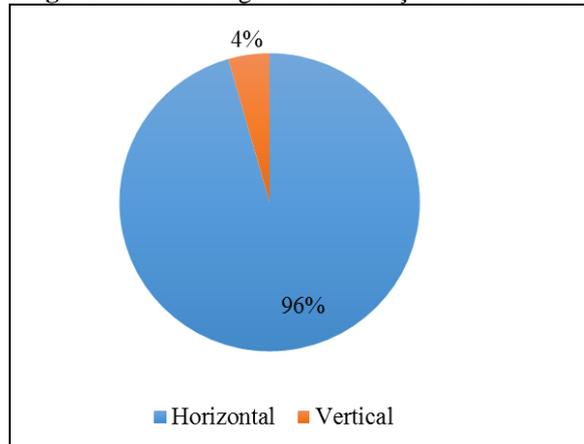
Os alunos produziram desenhos a partir da instrução: desenhe essa (a sua) escola. O tempo médio de realização desta atividade foi de aproximadamente 6 minutos (variando entre 1 e 17 minutos). Algumas dúvidas e comentários surgiram durante o desenho, como: “eu não sei desenhar”, “posso fazer tipo casinha?”, “é pra desenhar a escola toda?” e quando terminavam, como que buscando aprovação, alguns diziam: “não sou muito bom em desenho, mas acho que dá pra entender” ou “está bom?”, ao que a pesquisadora tentava não adjetivar, respondendo apenas: “terminou? Certo, agora preciso que você explique seu desenho para mim”.

Dentre os 90 participantes, apenas três pediram outra folha para refazer o desenho. Nestes casos, foram considerados apenas os segundos desenhos, por terem maior quantidade de elementos e se tratarem apenas de um aprimoramento do primeiro, com menos borrões. O uso de borracha não foi frequente, o que permite a inferência de que não houve dificuldade na representação dos elementos. A maioria dos participantes deu início ao desenho por um retângulo que viria a constituir a fachada, o corte, a planta ou a perspectiva.



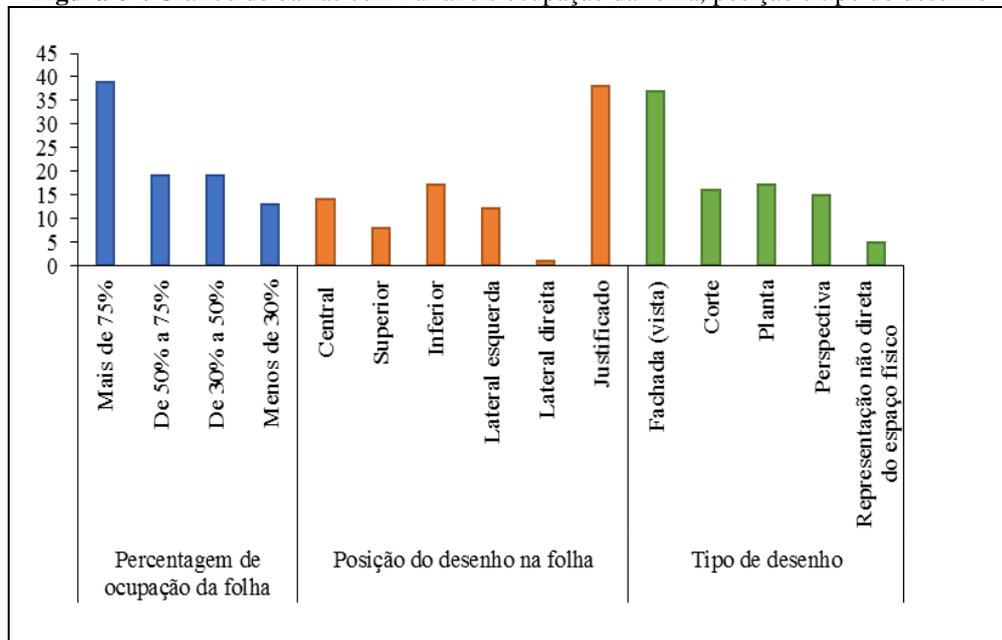
A maior parte (95,56%) dos desenhos foi feito na horizontal (Figura 66), ocupando mais de 75% da folha (por 39 respondentes ou 43,33%), posicionado de forma justificada, ou seja, bem distribuído ao longo da folha (por 38 respondentes ou 42,22%) e em fachada ou vista (por 37 respondentes ou 41,11%), como apresentado na Figura 67.

**Figura 66.** Percentagem de orientação dos desenhos



Fonte: informações da pesquisa (2014)

**Figura 67.** Gráfico de barras com variáveis ocupação da folha, posição e tipo do desenho

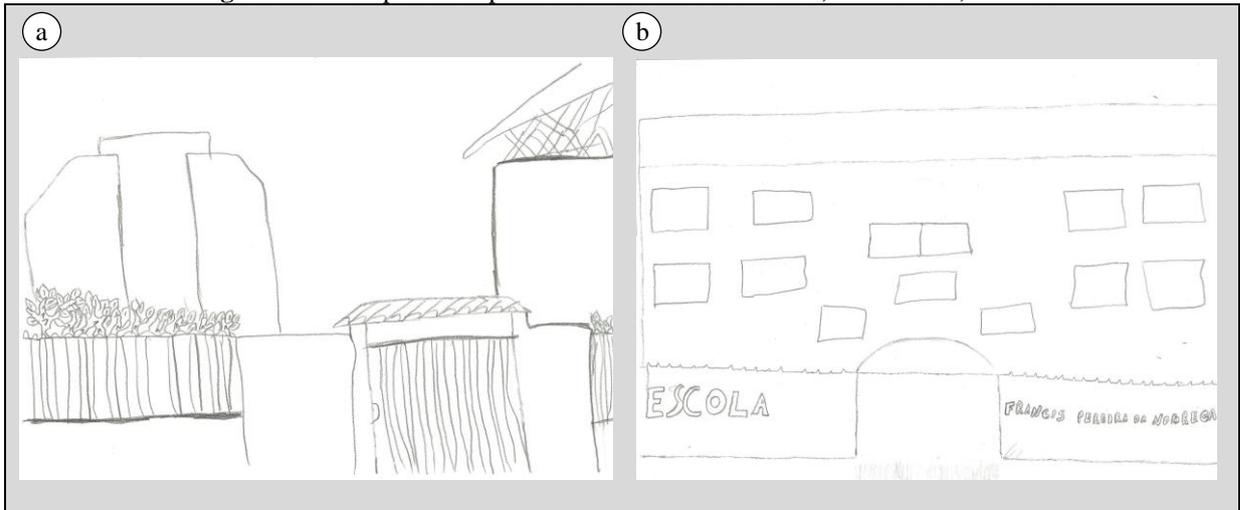


Fonte: informações da pesquisa (2014)

A fim de exemplificar como foram feitas as tabulações dos desenhos quanto aos aspectos formais, a Figura 68 mostra duas produções tabuladas como: orientação da folha na horizontal, ocupando mais de 75%, justificado e em vista. A parte branca corresponde ao papel A4, enquanto a cinza é uma delimitação para enfatizar as proporções originais.



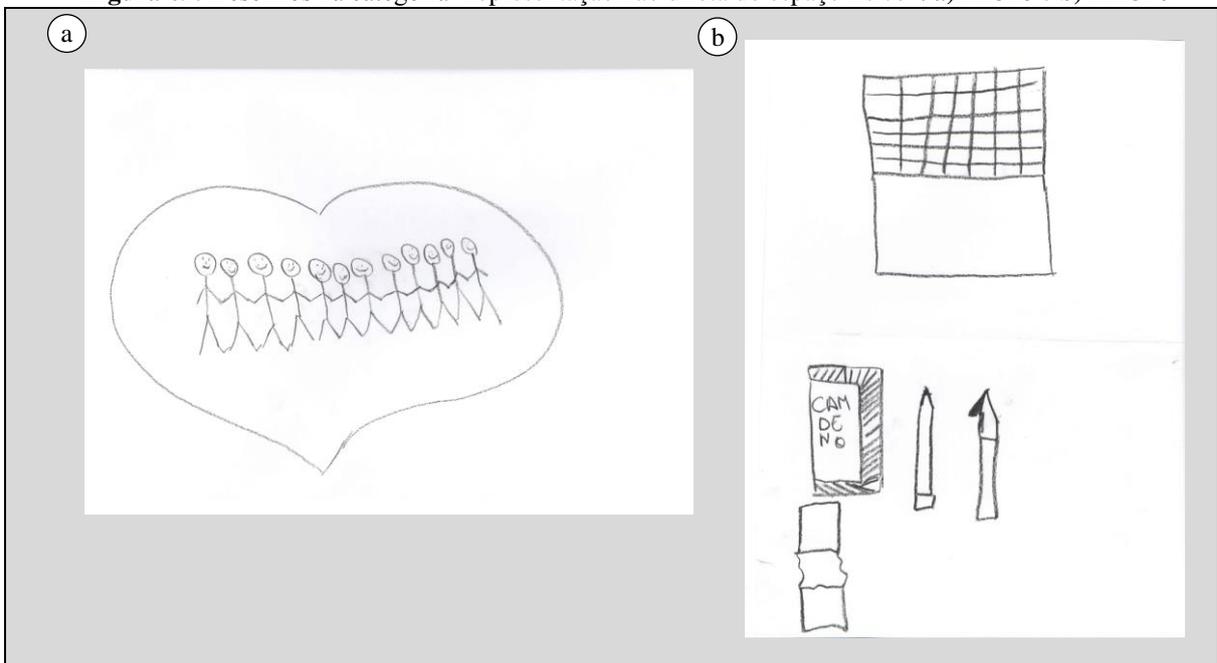
**Figura 68.** Exemplos de aspectos formais dos desenhos. a) RRA72 e b) RRA87



Fonte: informações da pesquisa (2014)

Como pudemos ver na Figura 67, em relação ao tipo de desenho há a categoria “representação não direta do espaço físico”, na qual identificamos 5 desenhos, por não terem semelhança com nenhum dos outros tipos (fachada, corte, planta e perspectiva). A Figura 69 exemplifica com duas destas produções.

**Figura 69.** Desenhos na categoria “representação não direta do espaço físico”. a) RIC28 e b) RRC46



Fonte: informações da pesquisa (2014)

Os autores destes dois desenhos cursam o 6º ano e têm 11 anos. Quando, ao término, foram convidados a explicar, responderam da seguinte forma:



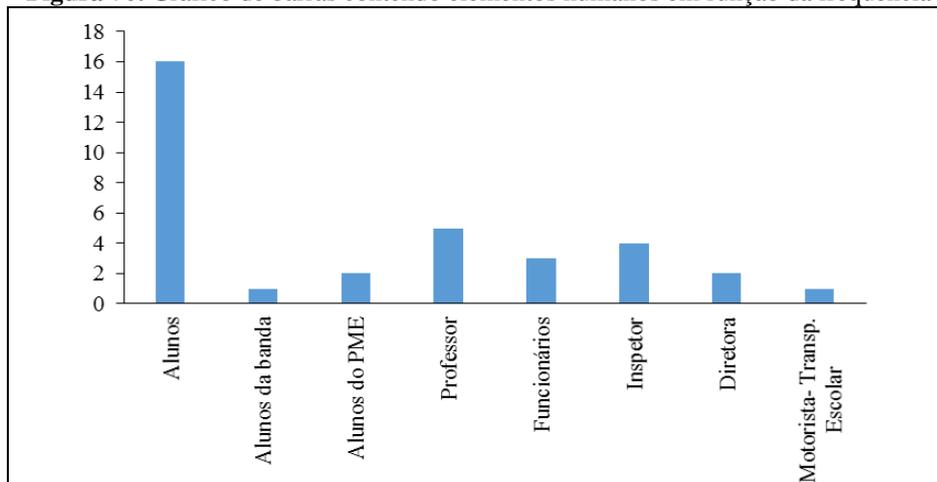
- RIC28: “Significa a união com os outros, porque aqui nessa escola só tem muita violência e tá precisando de pessoas se unir mais (*sic*)<sup>2</sup> porque tem muita briga e discussão.”

- RRC46: “Primeiro, a computação. A gente quer fazer um trabalho e não tem nem internet pra pesquisar (*sic*). A gente não usa o laboratório de informática, só o de ciências e tão pouco (*sic*). [...] Aqui é o material. Quando chega o material não dá pra entregar pra todos porque chega de pouco (*sic*).”

Podemos perceber que a representação de RIC28 é afetiva, ligada ao meio social. Já o desenho de RRC46 denota uma necessidade funcional, que envolve elementos não arquitetônicos, como a internet e o material escolar.

Quanto aos elementos humanos (Figura 70), apenas 18 participantes (20%) representaram. As aparições mais frequentes foram: alunos (16 ou 88,89%), seguido de professor (5 ou 27,78%) e inspetor (4 ou 22,22%).

**Figura 70.** Gráfico de barras contendo elementos humanos em função da frequência



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

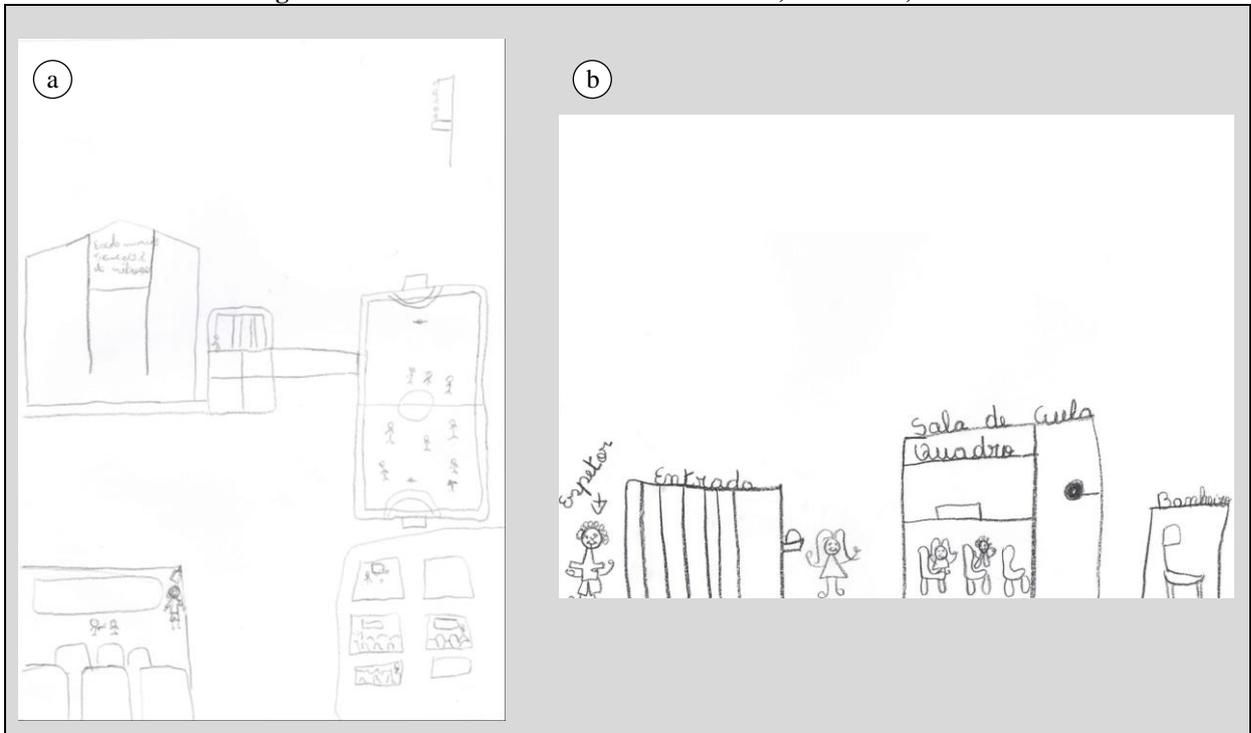
A Figura 71 traz dois desenhos, feitos por RIC19 e RRC47, nos quais aparece a figura humana. Ao explicarem seus desenhos e serem questionados sobre quem eram aquelas pessoas, frequentemente os alunos contavam alguma história relacionada. RIC19 disse que fez a divisão entre meninos e meninas na quadra: os meninos jogam bola de um lado e as meninas pulam corda do outro. Explicou ainda que desenhou dois alunos brigando e a administração da escola acompanhando tudo por meio das câmeras. Aliás, as câmeras foram apontadas por alguns alunos como inconveniente, algo que tira a privacidade. RRC47 representa o inspetor

<sup>2</sup> Todas as falas dos respondentes foram escritas tal e qual proferidas, portanto, mantivemos os erros linguísticos.



no portão, recepcionando as pessoas na chegada à escola, e os alunos em sala de aula, com os tradicionais elementos: carteiras e quadro.

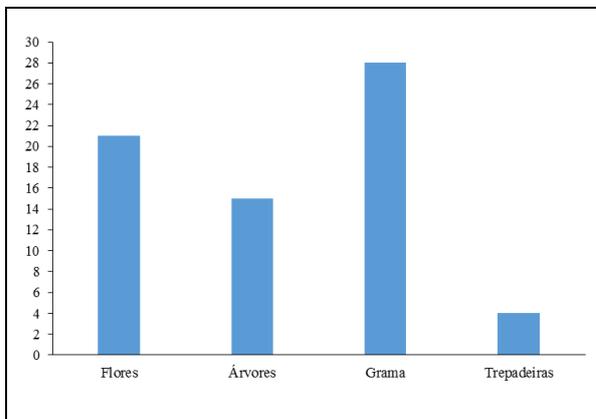
**Figura 71.** Desenhos com elementos humanos. a) RIC19 e b) RRC47



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

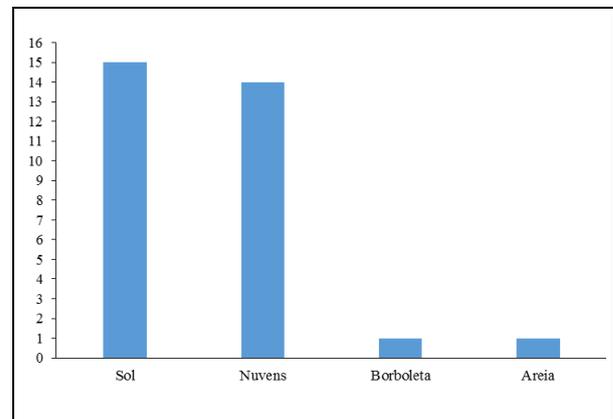
A vegetação foi aludida por 40 participantes (44,44%), dentre os quais houveram 28 desenhos de gramas, 21 de flores, 15 de árvores, e 4 de trepadeiras (Figura 72). No que diz respeito aos elementos naturais, estiveram presente em 18 produções (20%), sendo que houveram 15 ocorrências de Sol, 14 de nuvens e 1 de borboleta e areia (Figura 73).

**Figura 72.** Gráfico de barras contendo vegetação em função da frequência



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

**Figura 73.** Gráfico de barras contendo elementos naturais em função da frequência de aparição



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)



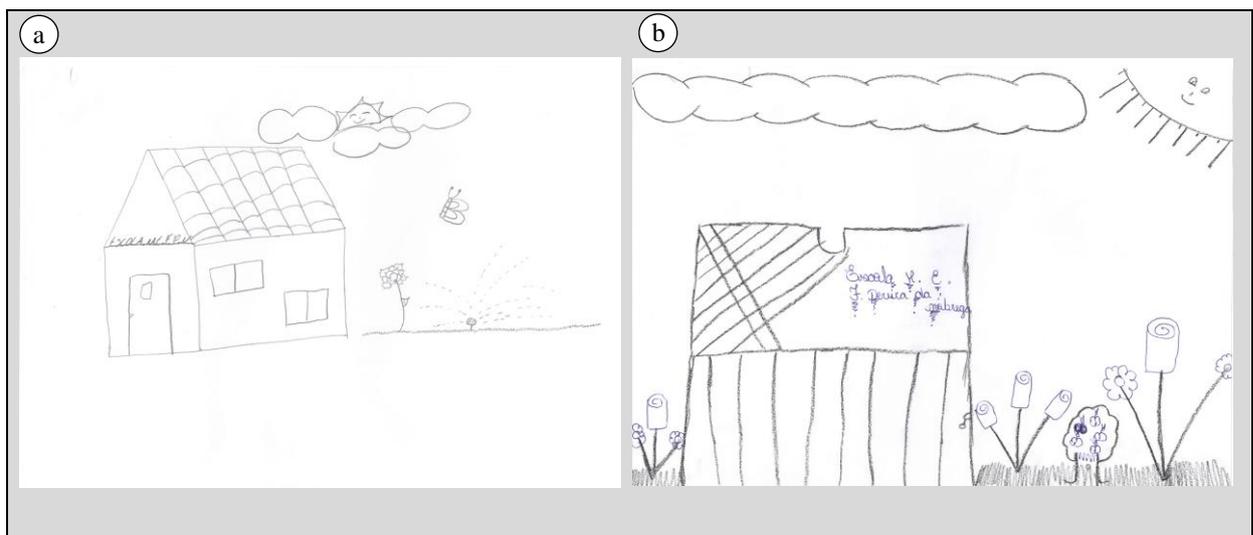
É importante frisar que, por se tratarem de crianças e adolescente escolarizados, os desenhos não estão isentos de estereótipos. Como afirma Mèredieu (2006, p. 102):

É preciso, pois, acabar com um certo mito da espontaneidade infantil: dotar a criança de reações inocentes e gratuitas, leva a ignorar o papel da imitação na sua formação e desenvolvimento. A conduta da criança – tanto no plano gráfico quanto nos outros domínios - comporta clichês, citações, imagens emprestadas.

De acordo com Mèredieu (2006), ao deixar a convivência estritamente familiar e se inserir na escola, a criança é submetida a um condicionamento cultural: como precisa interagir com os outros, a escola lhe ensina a ordenar, classificar e nivelar as diferenças, fornecendo modelos e tipos de conduta. Em se tratando de desenhos, não é diferente. A escola difunde signos gráficos (flor, árvore, pássaro, casa, igreja), que devem ser imitados com fidedignidade para serem facilmente lidos por qualquer pessoa.

Esta pesquisa contou com a participação de mais adolescentes do que crianças, e pudemos constatar que na adolescência os estereótipos permanecem, seja na forma de representar a escola, a árvore ou o Sol, por exemplo. A Figura 74 exemplifica esta afirmação, pois traz os desenhos de RRA09 e RRC54, adolescente e criança, respectivamente, em que podemos verificar elementos em comum, estereotipados: o Sol sorridente, as nuvens, as flores, a grama. RRA09 desenha a escola com o signo que, frequentemente, nos é ensinado para representar uma casa ou qualquer construção, e que é facilmente interpretado por qualquer pessoa que partilhe desse signo culturalmente criado e difundido.

**Figura 74.** Desenhos com alguns elementos estereotipados. a) RRA09 e b) RRC54

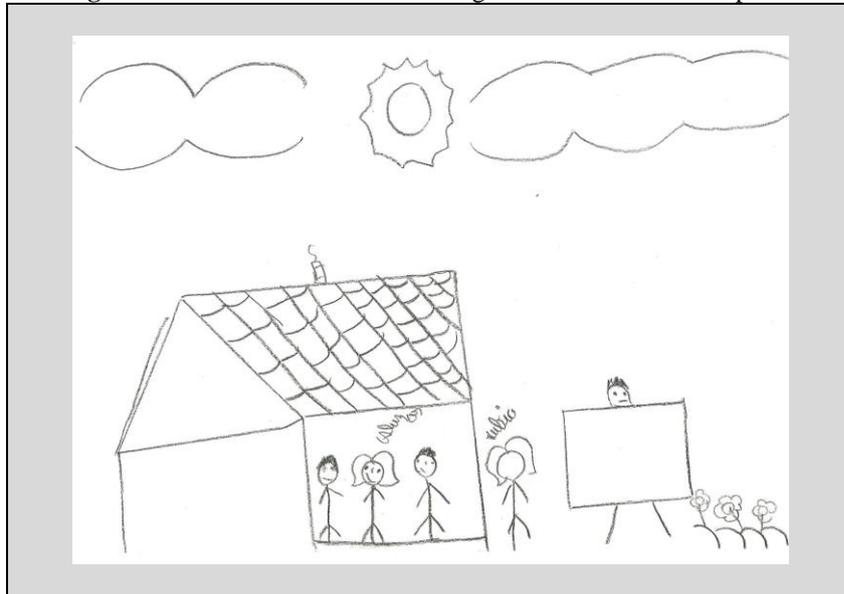


Fonte: informações da pesquisa (2014)



Já o adolescente RIA61 (Figura 75), tem tão forte o estereótipo da casa com chaminé que o reproduz na representação da escola. As pessoas, desenhadas no estilo “palitinhos”, e denominadas de “alunos” e “Rúbia” (a diretora), também são representações estereotipadas.

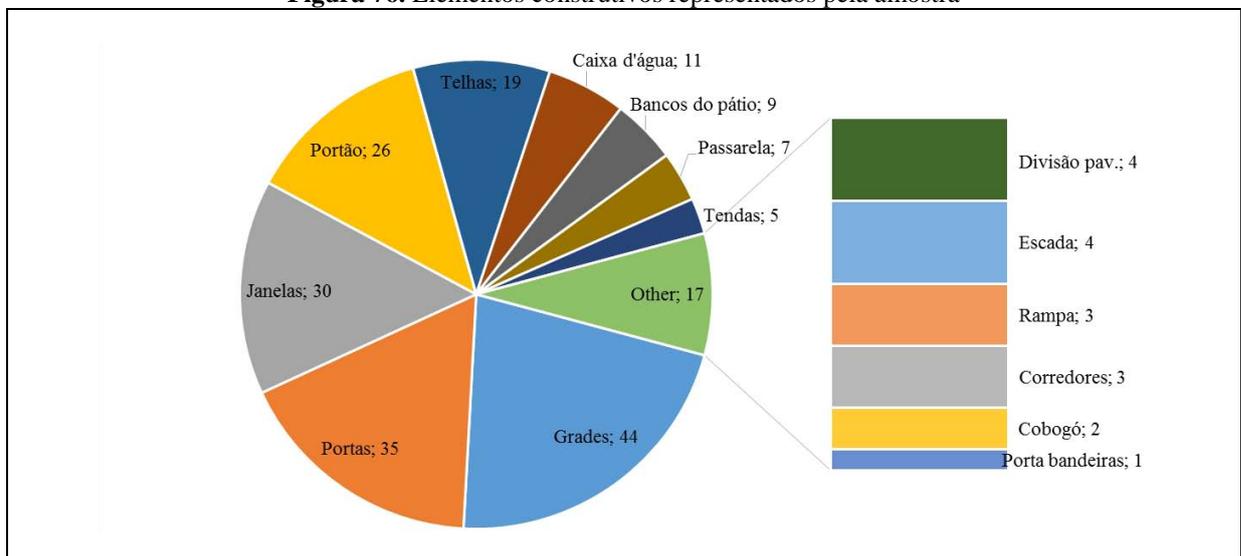
**Figura 75.** Desenho de RIA61 com alguns elementos estereotipados



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

Em se tratando de elementos construtivos, foram detectados em 85,56% dos desenhos, sendo que os mais recorrentes foram, respectivamente: grades, portas, janelas, portão e telhas (Figura 76). Importante frisar que cada desenho continha um ou mais destes elementos, portanto, a quantidade total de elementos difere da amostra. Foram representados 15 elementos, com 203 ocorrências.

**Figura 76.** Elementos construtivos representados pela amostra



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

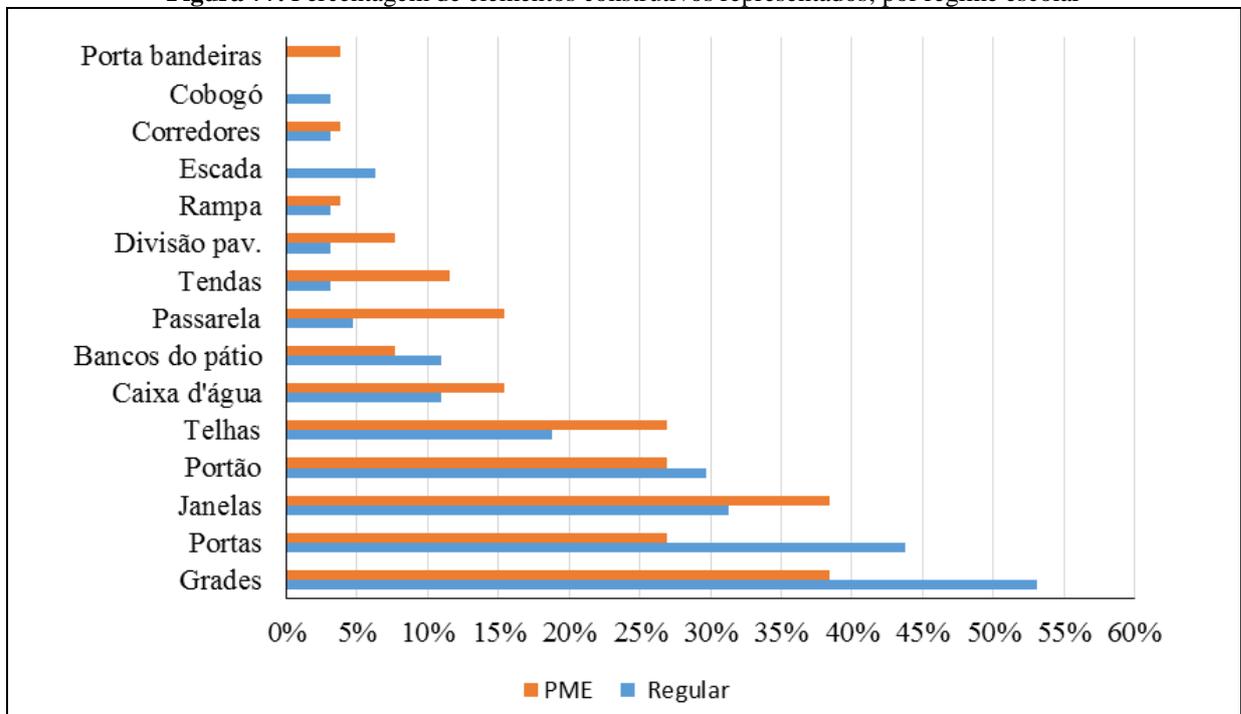


Chamamos a atenção para a aparição recorrente de grades nos desenhos. Frente a tantos elementos possíveis de serem representados, por que os alunos desenharam grades? Como veremos mais adiante, a resposta pode ser investigada a partir de comentários como o de RRA89: “é como se fosse uma prisão, só sai quando os outros mandam”.

A HP é que alunos em regimes regular e integral percebem de forma diferente a escola, sendo que os últimos representam mais ambientes e com maior detalhes, portanto, mais elementos. Para o teste de hipóteses, é necessário ter uma hipótese nula ( $H_0$ ), que nada mais é do que a negação da HP. Portanto, a  $H_0$  é que não há diferenças entre as percepções destes dois grupos, e que o número de ambientes e elementos representados pelos alunos em regime integral não é maior do que os desenhados pelos alunos em tempo regular.

Para testar a HP, relacionamos a quantidade, em termos percentuais, de elementos construtivos desenhados, por regime escolar. Como podemos ver na Figura 77, para os 15 elementos identificados, os respondentes do PME estiveram acima em 9, a saber: janelas (38,46%), telhas (26,92%), caixa d’água (15,38%), passarela (15,38%), tendas (11,54%), divisão de pavimento (7,69%), rampa (3,85%), corredores e porta bandeiras (3,85%).

Figura 77. Percentagem de elementos construtivos representados, por regime escolar

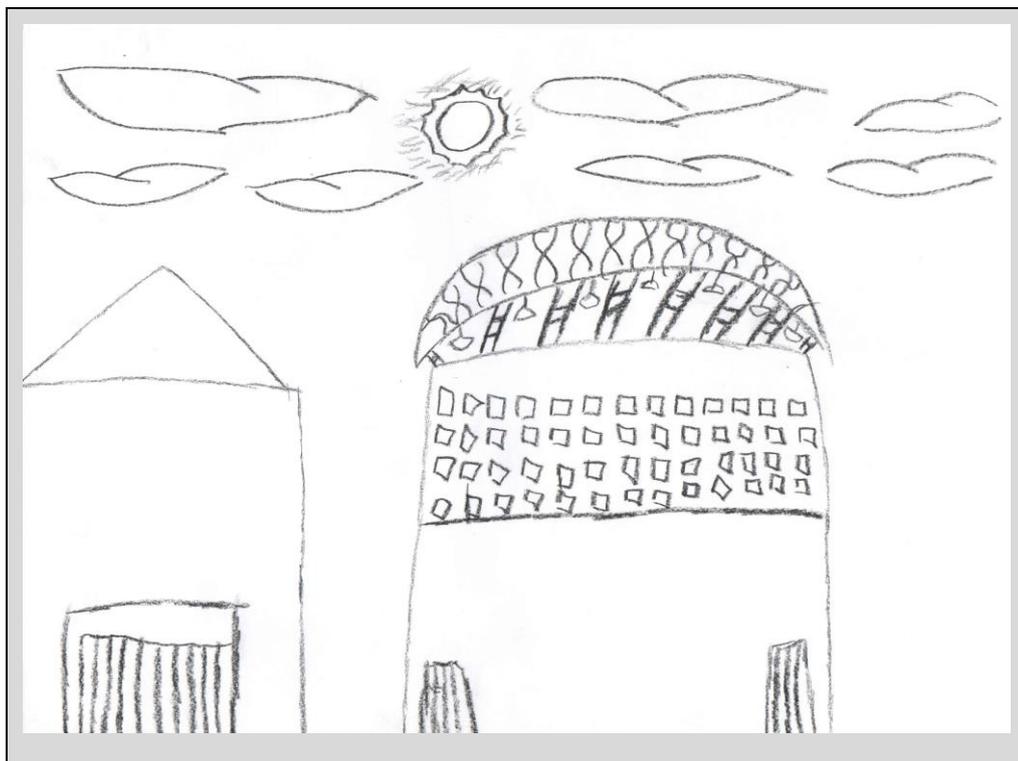


Fonte: informações da pesquisa (2014)

As Figuras 78 e 79 exemplificam elementos construtivos identificados nos desenhos. Embora ambos tenham feito uma representação em vista, que contempla o prédio escolar e a quadra, o RIA33 trouxe maior riqueza de detalhes.

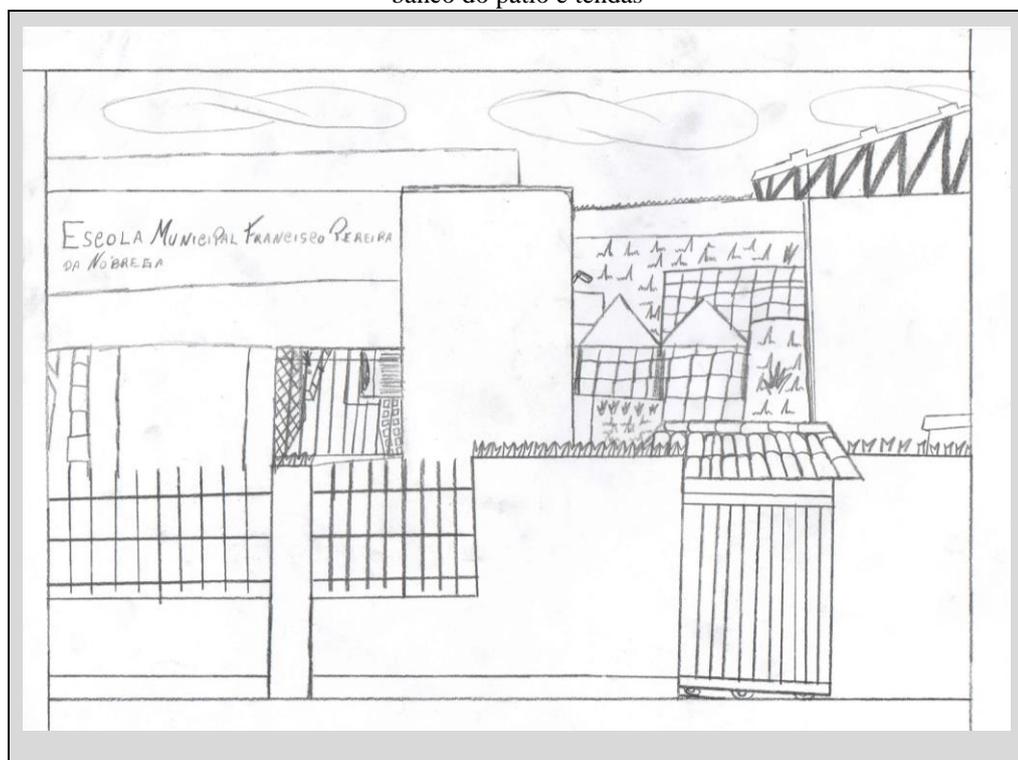


**Figura 78.** Desenho do RRA27, mostrando elementos construtivos: grades, telhas, portas e cobogós



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

**Figura 79.** Desenho do RIA33, mostrando elementos construtivos: grades, portão, telhas, banco do pátio e tendas

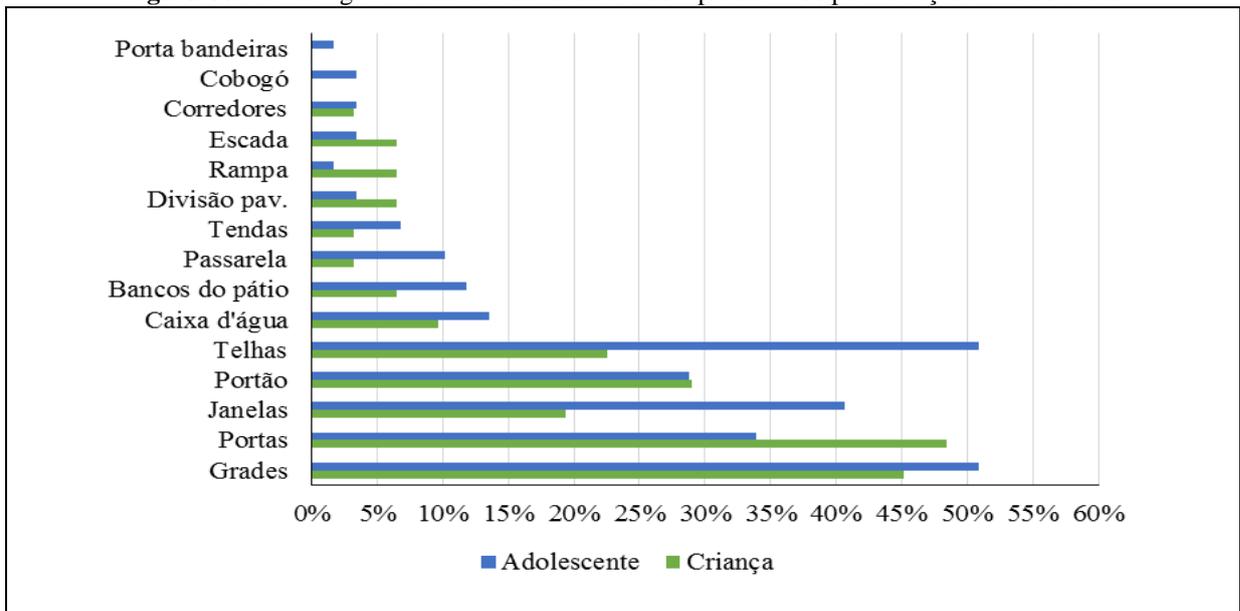


**Fonte:** informações da pesquisa (2014)



A HC é que crianças e adolescentes percebem de modo diferente tais ambientes, sendo os adolescentes mais críticos. A criticidade foi operacionalizada como capacidade de apontar problemas e propor soluções para melhoria da escola. Embora esta hipótese só tenha sido tratada efetivamente na análise do item 4 da entrevista, neste primeiro momento comparamos as percentagens de aparições de elementos construtivos nos desenhos das crianças e dos adolescentes (Figura 80).

**Figura 80.** Percentagem de elementos construtivos representados por crianças e adolescentes



Fonte: informações da pesquisa (2014)

Conforme a Figura 80, os adolescentes tiveram percentagem superior às crianças em 10 dos 15 elementos detectados, a saber: grades (50,85%), janelas (40,68%), telhas (50,85%), caixa d'água (13,56%), bancos do pátio (11,86%), passarela (10,17%), tendas (6,78%), corredores (3,39%), cobogó (3,39%) e porta bandeiras (1,69%). Cabe a ressalva de que o fato de os adolescentes terem representado uma quantidade relativamente maior de elementos, não significa que sejam mais críticos. Não obstante, as falas dos participantes podem nos dar indícios desta criticidade. Por exemplo, os adolescentes RIA08 e RIA15, respectivamente, comentaram: “[...] quando chove, entra água na sala pelas janelas, e molha tudo, mas é só quando chove” e “quando chove, molha. É duro, não fecha não [a janela], tá sem o ferro (*sic*)”. Esses depoimentos mostram que estes respondentes conseguem perceber os problemas que os rodeiam e expô-los, refletindo sobre eles.

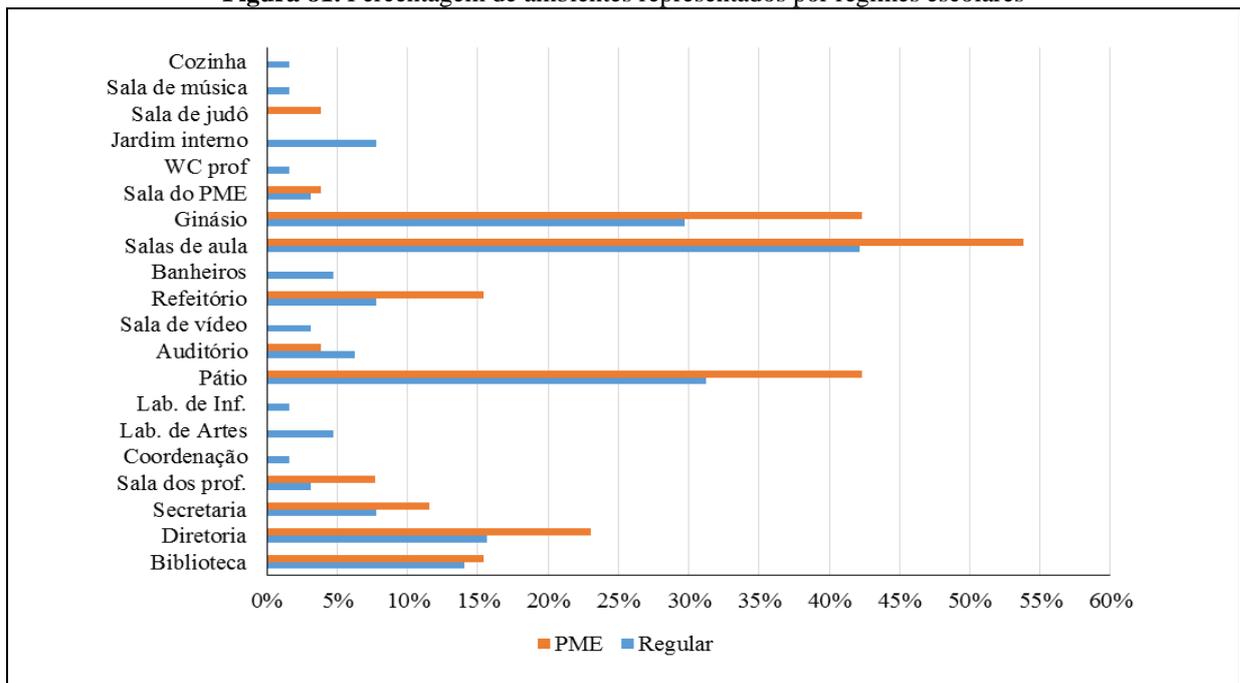
É interessante esclarecer que quando levantamos a HC, não desconsideramos o potencial de criticidade das crianças, apenas formulamos a hipótese de que os adolescentes



são mais críticos, apontam mais problemas. O RRC21, que é uma criança, da mesma turma de RIA15, reclama: “[...] tem algumas janelas quebradas, tem uns ventilador (*sic*) que não vai na sala toda (*sic*)”. Esse exemplo permite a inferência de que as crianças também percebem os problemas do ambiente na qual estão inseridas e refletem criticamente sobre eles.

Retornando à HP, verificamos a relação entre percentagem de ambientes representados *versus* regime escolar (Figura 81). De uma leitura do gráfico, podemos afirmar que para metade dos ambientes (10 de um total de 20) o PME teve percentagem superior ao regular. Apesar disso, é interessante constatar que as diferenças em termos percentuais foram pequenas. Por exemplo, para o grupo do PME, os três ambientes mais representados foram: sala de aula (53,85%), seguido do ginásio e pátio (42,31% cada); para o grupo do ensino regular, os três ambientes mais recorrentes foram os mesmos: sala de aula (42,19%), seguido do ginásio (31,25%) e pátio (29,69%).

**Figura 81.** Percentagem de ambientes representados por regimes escolares



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

Para que a visualização fique mais fácil, elaboramos o ranking dos ambientes que foram representados pelos dois grupos. Foram atribuídas cores aos ambientes, para que sejam identificados e comparados quanto à ordem decrescente de aparição, por grupo. Como podemos verificar na Tabela 5, até “secretaria” a ordem dos ambientes foi a mesma para os dois grupos, variando apenas a percentagem. É possível perceber também que os participantes do ensino em tempo regular, trouxeram maior variedade de ambientes. No entanto, os



participantes do PME apresentaram maior consistência, uma vez que as percentagens foram maior, ou seja, o mesmo ambiente apareceu repetidamente em vários desenhos deste grupo.

**Tabela 5.** Ranking dos ambientes desenhados, separados por regime escolar

Regular	PME
1º Salas de aula (42,19%)	1º Salas de aula (53,85%)
2º Pátio (31,25%)	2º Pátio (42,31%)
	2º Ginásio (42,31%)
3º Ginásio (29,69%)	3º Diretoria (23,08%)
4º Diretoria (15,63%)	4º Biblioteca (15,38%)
	4º Refeitório (15,38%)
5º Biblioteca (14,06%)	5º Secretaria (11,54%)
6º Refeitório (7,81%)	6º Sala dos professores (7,69%)
6º Secretaria (7,81%)	
6º Jardim interno (7,81%)	
7º Auditório (6,25%)	7º Auditório (3,85%)
	7º Sala do PME (3,85%)
	7º Sala de judô (3,85%)
8º Lab. de Artes (4,69%)	-
8º Banheiros (4,69%)	-
9º Sala de vídeo (3,13%)	-
9º Sala do PME (3,13%)	-
9º Sala dos professores (3,13%)	-
10º Coordenação (1,56%)	-
10º Lab de informática (1,56%)	-
10º WC professores (1,56%)	-
10º Sala de música (1,56%)	-
10º Cozinha (1,56%)	-

Fonte: informações da pesquisa (2014)

A média ( $\bar{X}$ ) de ambientes dos participantes de regime regular foi 1,89 com desvio padrão (DP) de 2,43. Esse alto DP deve-se ao fato de as quantidades terem variado muito: enquanto alguns participantes representavam apenas fachadas sem especificar qualquer ambiente (Figura 82), houve quem trouxesse à tona 14 ambientes (Figura 83). Já para a amostra do PME,  $\bar{X} = 2,27$  e DP = 1,43. Portanto, a média de ambientes foi maior e a disparidade intragrupal, quanto ao número de ambientes desenhados, foi menor.

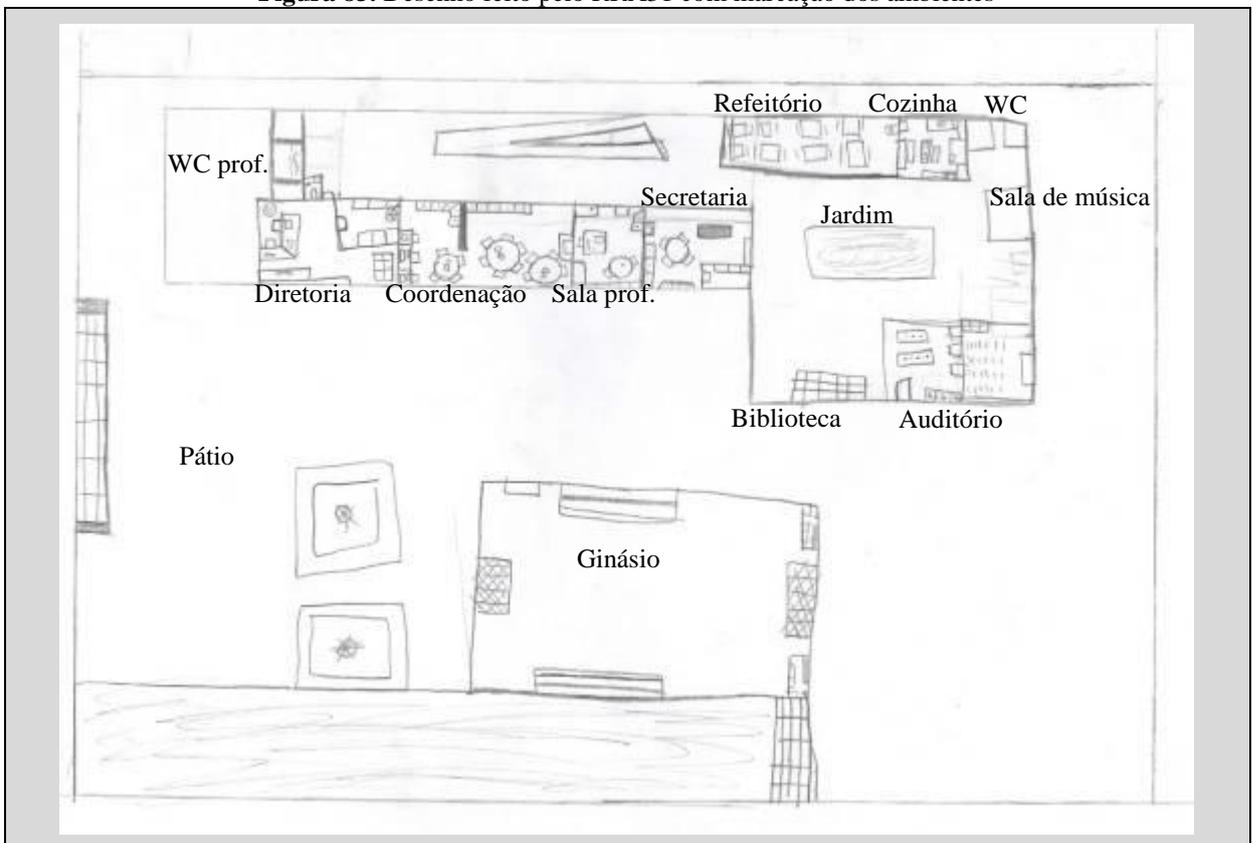


**Figura 82.** Desenho feito pelo RRA05



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

**Figura 83.** Desenho feito pelo RRA31 com marcação dos ambientes



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)



Para medir a distância psicológica que os ambientes tem para os respondentes, foram contabilizadas as ocorrências de cada ambiente para os grupos 1 e 2 e a distância psicológica calculada. A Tabela 6 traz estas informações para o grupo 1.

**Tabela 6.** Ambientes, categorizados, com número decrescente de ocorrências e distâncias psicológicas (alunos regulares)

<b>Categoria</b>	<b>Ambientes</b>	<b>Ocorrências</b>	<b>Distância psicológica</b>
Áreas comuns	Pátio	21	0,659613498
	Ginásio	19	0,679083193
	Biblioteca	9	0,871032691
	Refeitório	5	1,120084192
	Auditório	4	1,256470797
	Sala de vídeo	2	2,0208143
	<b>Total (ni)</b>	<b>60</b>	
Áreas molhadas	Banheiros	3	1,490443395
	WC prof.	1	5,159425579
	<b>Total (ni)</b>	<b>4</b>	
Áreas administrativas	Diretoria	10	0,837647198
	Secretaria	5	1,120084192
	Sala dos prof.	2	2,0208143
	Coordenação	1	5,159425579
<b>Total (ni)</b>	<b>18</b>		
Laboratórios	Lab. de Artes	3	1,490443395
	Lab. de Informática	1	5,159425579
	<b>Total (ni)</b>	<b>4</b>	
Áreas verdes	Jardim interno	5	1,120084192
<b>Total (ni)</b>	<b>5</b>		
Salas de aula	Salas de aula	27	0,615315022
	Sala do PME	2	2,0208143
	Sala de música	1	5,159425579
	<b>Total (ni)</b>	<b>30</b>	
Outros	Cozinha	1	5,159425579
	<b>Total (ni)</b>	<b>1</b>	
Não se aplica	Não se aplica	4	1,256470797
Nenhum	Nenhum	10	0,837647198
	<b>Total de respondentes</b>	<b>64</b>	
<b>Total de ocorrências de ambientes</b>		<b>122</b>	

Fonte: informações da pesquisa (2014)

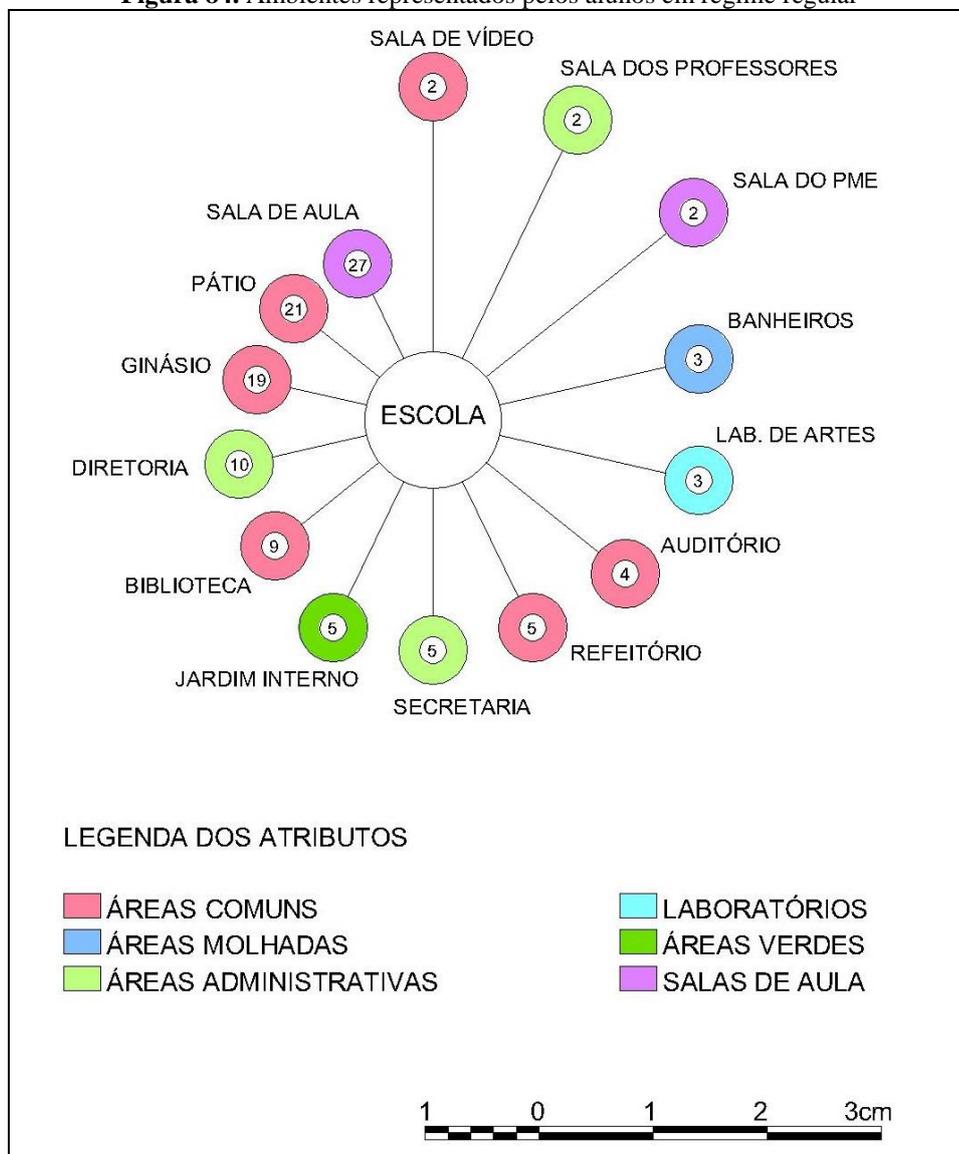
A partir dos valores das distâncias psicológicas, a constelação de atributos foi construída. Para construção do gráfico, não consideramos as seguintes informações da tabela:



ambientes com distância psicológica  $\geq 5$ ; nenhum ambiente; e não se aplica. Os setores receberam cores, mas os atributos foram colocados por ordem crescente de aparição, em sentido horário.

Como podemos ver na Figura 84, o atributo mais próximo do objeto escola, na visão dos participantes em regime regular, é a sala de aula (distância psicológica = 0,62). O pátio e o ginásio também tiveram muitas ocorrências. A diretoria, quando representada, tinha, na maioria dos casos, uma carga negativa, que era denunciada na entrevista, sobretudo, quando deveriam dizer o ambiente que menos gostavam ou sugerir melhorias para a escola.

**Figura 84.** Ambientes representados pelos alunos em regime regular

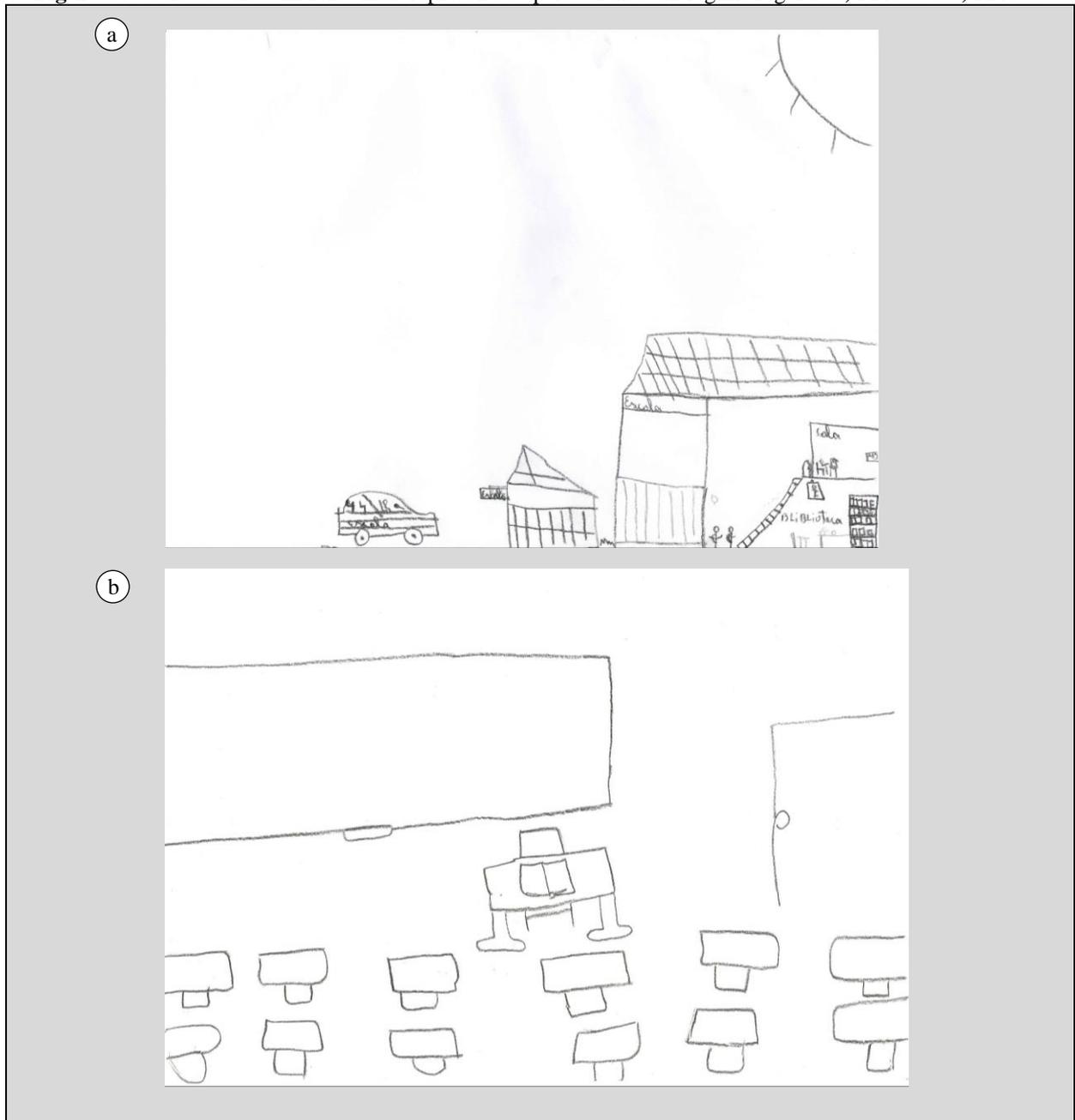


Fonte: informações da pesquisa (2014)



A Figura 85 mostra dois desenhos de alunos em regime regular em que há a representação da sala de aula. RRC36 situou a sala dentro da escola, já RRC75 representou apenas a sala de aula, dizendo que é o lugar que mais gosta, porque é onde mais estuda.

**Figura 85.** Sala de aula: ambiente mais representado pelos alunos em regime regular. a) RRC36 e b) RRC75



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

Procedimento semelhante foi feito para os desenhos dos participantes do PME: contamos a ocorrência de ambientes, calculamos a distância psicológica (Tabela 7) e construímos a constelação de atributos (Figura 86). Como não houve distância psicológica  $\geq 5$ , para a construção do gráfico, desconsideramos apenas: nenhum ambiente e não se aplica.



Novamente, os setores receberam cores e os atributos foram colocados por ordem crescente de aparição, em sentido horário.

A Tabela 7 e a Figura 86 elucidam que os ambientes mais recorrentes nas produções dos participantes do PME foram: sala de aula, ginásio e pátio. Ao compararmos as Tabelas 6 e 7 e as Figura 62 e 63, constatamos que houve maior diversidade de ambientes no grupo 1 do que no 2, possivelmente devido ao fato de o grupo de alunos em regime regular ter sido maior.

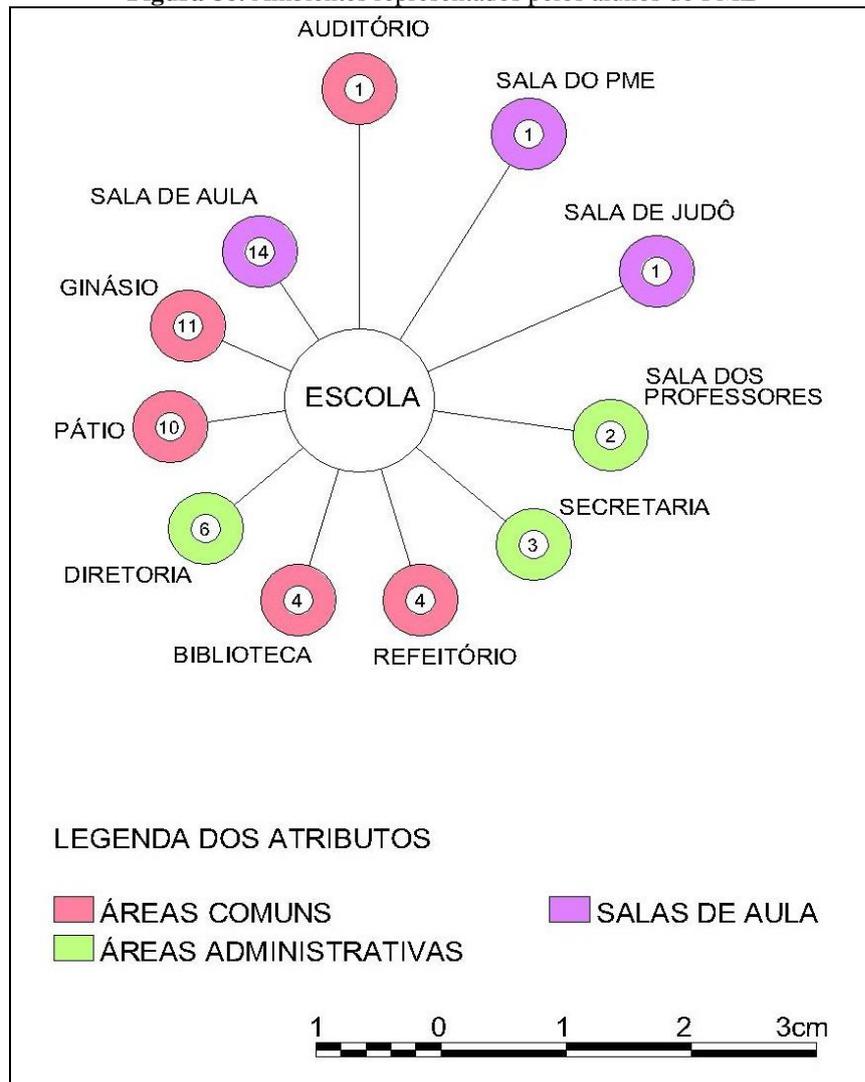
**Tabela 7.** Ambientes, categorizados, com número decrescente de ocorrências e distâncias psicológicas (alunos PME)

Categoria	Ambientes	Ocorrências	Distância psicológica
Áreas comuns	Ginásio	11	0,614847584
	Pátio	10	0,630904218
	Refeitório	4	0,842398493
	Biblioteca	4	0,842398493
	Auditório	1	1,709323834
	<b>Total (ni)</b>	<b>30</b>	
Áreas administrativas	Diretoria	6	0,733579967
	Secretaria	3	0,941488463
	Sala dos prof.	2	1,128596013
	<b>Total (ni)</b>	<b>11</b>	
Salas de aula	Salas de aula	14	0,57764913
	Sala do PME	1	1,709323834
	Sala de judô	1	1,709323834
	<b>Total (ni)</b>	<b>16</b>	
Não se aplica	Não se aplica	1	1,709323834
Nenhum	Nenhum	1	1,709323834
<b>Total de respondentes</b>		<b>26</b>	
<b>Total de ocorrências de ambientes</b>		<b>57</b>	

Fonte: informações da pesquisa (2014)



**Figura 86.** Ambientes representados pelos alunos do PME

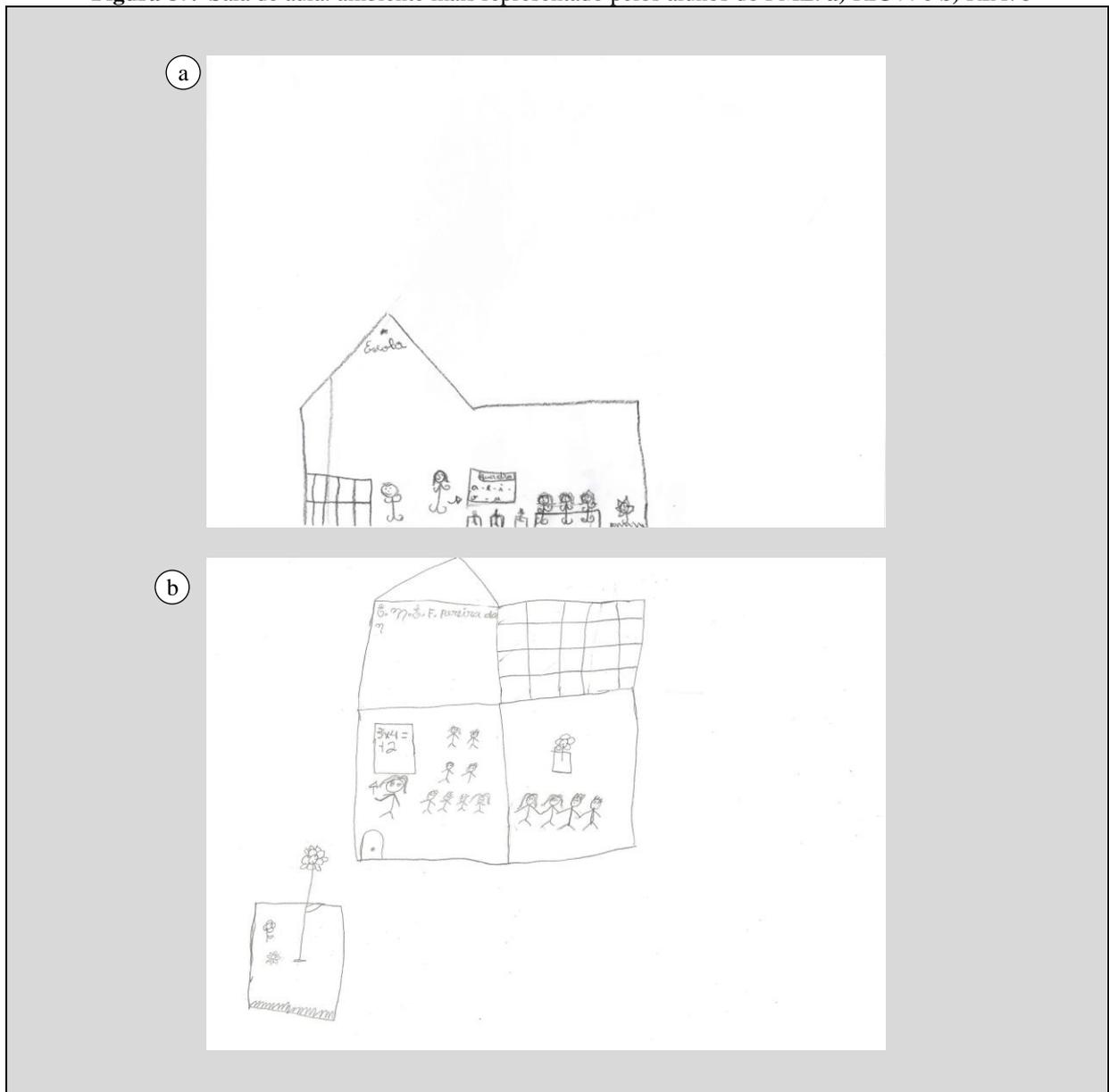


Fonte: informações da pesquisa (2014)

A Figura 87 mostra dois desenhos de alunos do PME em que há a representação da sala de aula. RIC44 (Figura 87a) representou a sala de aula com alunos sentados e a professora na frente dando uma aula expositiva no quadro. De forma semelhante, o RIA76 (Figura 87b) desenhou os alunos e a professora dando aula; representou também alunos brincando no pátio.



Figura 87. Sala de aula: ambiente mais representado pelos alunos do PME. a) RIC44 e b) RIA76



Fonte: informações da pesquisa (2014)

Objetivando verificar a HP, realizamos análises estatísticas: primeiramente, o teste t para amostras independentes, e na sequência, a correlação de Pearson. Para facilitar a compreensão das médias e desvios padrão dos grupos 1 e 2, a Tabela 8 resume estas informações:

Tabela 8. Estatísticas dos grupos

Regime	Amostra (n)	Média ( $\bar{X}$ )	Desvio padrão (DP)	Erro padrão da média
Regular	64	1,89	2,431	0,304
PME	26	2,27	1,430	0,280

Fonte: output do SPSS, editado pela autora (2014).



Os participantes do grupo 1, na condição regime regular, representaram menos ambientes ( $\bar{X} = 1,89$ ,  $DP = 2,43$ ) do que os participantes do grupo 2, na condição regime integral ( $\bar{X} = 2,27$ ,  $DP = 1,43$ ). A diferença de média entre as duas condições foi 0,38, que é considerado um efeito pequeno ( $d=0,20$ )<sup>3</sup>. Em outras palavras, as médias diferem em 0,20 desvios padrão, que é um efeito muito pequeno.

Considerando a totalidade de participantes, a quantidade de ambientes representados variou de 0 (nenhum) a 14, conforme apresentado na Tabela 9. A maior frequência foi a representação de 1 ambiente, por 35 alunos.

**Tabela 9.** Frequência da quantidade de ambientes

Quantidade de ambientes	Frequência	Porcentagem (%)
0	16	17,8
1	35	38,9
2	11	12,2
3	13	14,4
4	9	10,0
5	2	2,2
6	1	1,1
8	1	1,1
10	1	1,1
14	1	1,1
Total	90	100,0

Fonte: output do SPSS, editado pela autora (2014).

O teste t para amostras independentes foi feito considerando os grupos 1 e 2, e a quantidade de ambientes representados por cada integrante desses grupos. Os resultados constam na Tabela 10.

**Tabela 10.** Teste t para amostras independentes

	Teste de Levene para igualdade de variâncias		Teste t para a igualdade de médias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (Bilateral)	Diferença das médias	Erro padrão da diferença	Índice de confiança de 95% para a diferença	
								Inferior	Superior
Igualdade de variâncias assumida	1,070	0,304	-0,742	88	0,46	-0,379	0,510	-1,392	0,635
Igualdade de variâncias não assumida			-0,916	76,381	0,363	-0,379	0,413	-1,202	0,445

Fonte: output do SPSS, editado pela autora (2014).

<sup>3</sup> Medida do efeito. É calculada dividindo-se a diferença das médias dos grupos pela média aritmética dos desvios padrão ( $d = \frac{x_1 - x_2}{\text{média dos DP}}$ )



De acordo com a Tabela 10, o teste de Levene verificou que não existem diferenças significativas entre as variâncias (valor-p = 0,304), portanto, usamos a parte da saída rotulada como “igualdade de variâncias assumida”, como é indicado pelo SPSS. O valor t foi 0,74 para um grau de liberdade (gl) igual a 88 ( $t(88) = 0,74$ ; valor-p > 0,05), que é muito baixo. O intervalo de 95% de confiança para a diferença estimada das médias populacionais foi -1,39 a 0,64, que é muito amplo. Este intervalo de confiança inclui o zero, o que quer dizer que se repetirmos o estudo com uma amostra diferente, considerando que a diferença de média de ambientes representados foi de 0,38, os alunos do PME podem exibir valores mais altos do que os regulares, os alunos regulares podem exibir valores mais altos do que os do PME ou pode não haver diferença alguma (zero). Isso nos permite a conclusão de que os grupos diferem pouco em quantidade de ambientes representados. Prova desta afirmação é o baixo valor de t (0,74) e o alto nível de significância bilateral (valor-p = 0,46). Nesse sentido, sendo  $H_0$  verdadeira, temos uma chance de 46% de obter um valor t de 0,74.

Vale, neste ponto, uma ressalva: a amostra foi de 90 alunos, sendo que se diminuíssemos a margem de erro, para 5%, por exemplo, seria preciso 259 participantes, o que inviabilizaria a pesquisa devido ao tempo e ao nível de detalhamento requerido. No entanto, daria maior consistência ao tratamento estatístico.

Feita as observações pertinentes, para efeito desta pesquisa, consideramos que, de acordo com o teste t independente, a hipótese nula é verdadeira. Portanto, é possível inferir que o regime escolar não afeta a percepção dos alunos, pelo menos no que se refere à quantidade de ambientes representados no desenho. Podemos dizer que manter a  $H_0$  é a conclusão mais sensata.

O teste de correlação entre as variáveis regime escolar e quantidade de ambientes foi realizado. Para tanto, consideramos que quem participa do PME permanece cerca de 9h na escola (das 7:00 às 16:00hs) e quem não participa fica 4:30hs (das 7:00 às 11:30hs ou das 13:00 às 17:30hs). A Tabela 11 especifica os valores da média e do desvio padrão para essas variáveis:

**Tabela 11.** Estatísticas das variáveis

	Média ( $\bar{X}$ )	Desvio padrão (DP)	Amostra (n)	Erro padrão da média
Qtd. de ambientes	2,00	2,188	90	0,231
Horas	5,80	2,05103	90	0,21620

Fonte: *output* do SPSS, editado pela autora (2014).



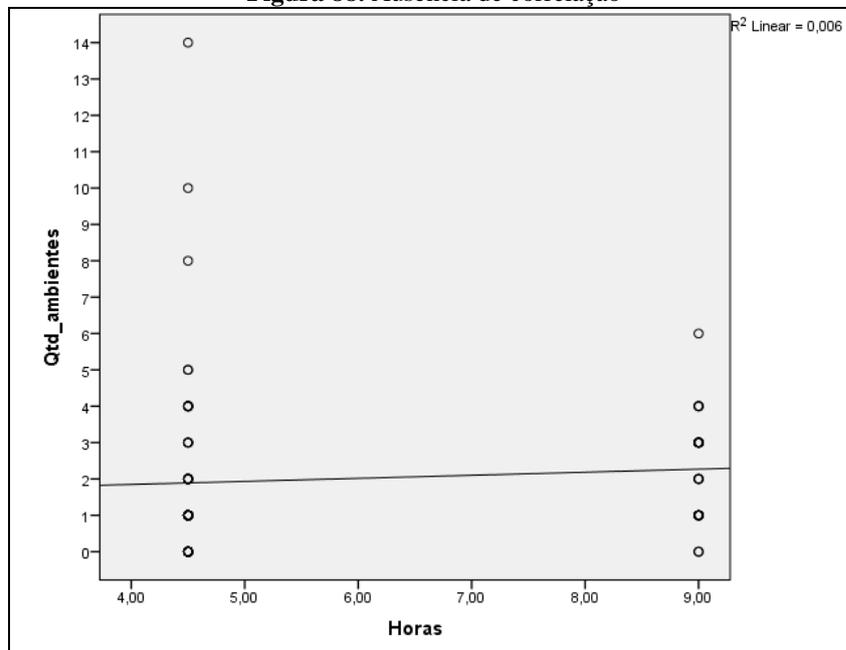
Conforme a Tabela 12, quando correlacionamos quantidade de ambientes a horas, o  $r$  de Pearson foi de 0,079, que é muito baixo (valores significantes giram em torno de 0,90, sendo 1 a correlação perfeita). Quanto mais próximo a 0, que significa ausência de relacionamento linear, mais fraca é a correlação. A significância bilateral foi de 0,46, o que quer dizer que não havendo correlação entre as variáveis, há 46% de chance de se obter uma correlação de 0,079. Ainda que essa percentagem seja inferior a 50%, ainda é uma probabilidade alta. Nesse sentido, concluímos que não há fortes indícios de correlação entre a quantidade de horas que os alunos passam na escola e número de ambientes representados. A Figura 88 mostra graficamente essa ausência de correlação, com pontos espaçados e com  $R^2$  de 0,006.

Tabela 12. Correlação de Pearson para testagem de HP

		Qtd. de ambientes	Horas
Qtd. de ambientes	Correlação de Pearson	1	0,079
	Sig. (Bilateral)		0,460
Horas	Correlação de Pearson	0,079	1
	Sig. (Bilateral)	0,460	

Fonte: *output* do SPSS, editado pela autora (2014).

Figura 88. Ausência de correlação



Fonte: *output* do SPSS, editado pela autora (2014)

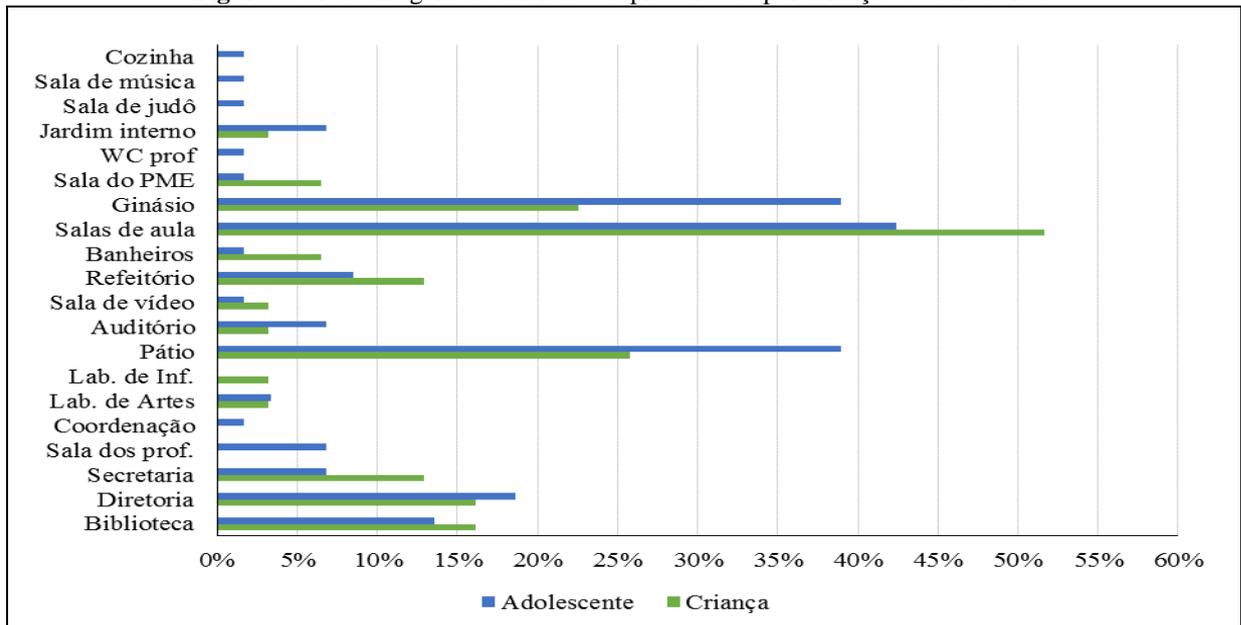
Dentre as 31 crianças e os 59 adolescentes, 16 alunos (8 de cada grupo) não representaram ambiente algum. O aluno que desenhou mais ambientes fez 10, no grupo das crianças, e 14, no dos adolescentes, ambos são de regime regular. A média ( $\bar{X}$ ) de



ambientes desenhados pelas crianças foi 1,90, com DP de 2,07. Já para os adolescentes, os valores foram:  $\bar{X} = 2,05$  e  $DP = 2,26$ .

Em se tratando da percentagem de aparição de cada um dos 20 ambientes detectados, os desenhos das crianças e dos adolescentes se comportaram como mostra a Figura 89.

**Figura 89.** Percentagem de ambientes representados por crianças e adolescentes



Fonte: informações da pesquisa (2014)

Os adolescentes desenharam maior número de ambientes, sendo que em 11 (diretoria, sala dos professores, coordenação, laboratório de artes, pátio, ginásio, WC dos professores, jardim interno, sala de judô, sala de música e cozinha) a frequência foi maior. Os ambientes mais desenhados por crianças e adolescentes, respectivamente, foram: 1º- sala de aula (51,61%), 2º- pátio (25,81%) e 3º- ginásio (22,58%); e 1º- sala de aula (42,37%), 2º e 3º- pátio e ginásio (38,98%). Vemos então que mesmo diferindo em termos percentuais, qualitativamente os ambientes mais representados foram os mesmos tanto no grupo de crianças quanto no de adolescentes.

Observando a utilização da escola pelos alunos, pudemos verificar que sala de aula, pátio e ginásio são os ambientes mais explorados por eles. A utilização das salas advém, sobretudo, de uma formalidade de assistir aulas teóricas, sendo que há menções positivas e negativas quanto elas, tanto no que diz respeito ao espaço físico quanto as aulas propriamente ditas. Já o ginásio e o pátio são usados principalmente para recreação. No ginásio, ocorrem as aulas de educação física, que a maioria dos alunos gosta, e também fica aberto durante o recreio para que os alunos pratiquem esportes ou conversem, o que é uma boa alternativa em



dias ensolarados. A Figura 90 exemplifica a utilização das áreas livres durante a recreação. As crianças ficam mais dispersas, brincando de pique-esconde, por exemplo; enquanto que os adolescentes, se concentram nos bancos ou no ginásio. A área que contém areia, por trás da quadra, é pouco utilizada.

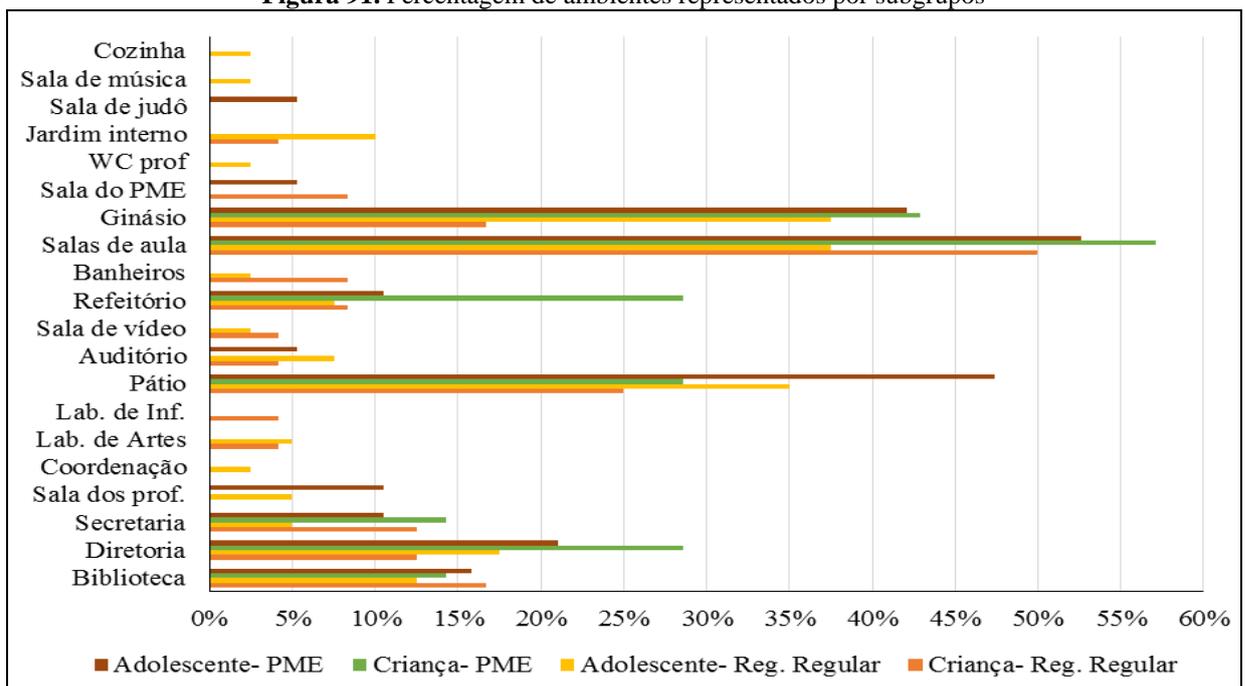
**Figura 90.** Exemplo de utilização de áreas livre durante o recreio. **a)** ginásio e pátio; **b)** por trás do ginásio



Fonte: informações da pesquisa (2014)

Destrinchamos os dois grupos (regular e PME) em 4 subgrupos: crianças e adolescentes do regime regular e crianças e adolescentes do PME. A Figura 91 apresenta diferenças e semelhanças entre as percentagens de ambientes representados por crianças e adolescentes nestes dois regimes.

**Figura 91.** Percentagem de ambientes representados por subgrupos



Fonte: informações da pesquisa (2014)



Tanto as crianças quanto os adolescentes do PME representaram, proporcionalmente, maior número de ambientes. Da Figura 91 podemos apreender, contudo, que as porcentagens de ambientes representados pelos participantes do regime regular foi maior para alguns ambientes, como: coordenação, laboratório de artes, laboratório de informática, WC dos professores, sala de música e cozinha. Para os quatro subgrupos os ambientes mais frequentes foram: sala de aula, ginásio e pátio, sendo que a ordem variou. Para crianças do regime regular, a ordem foi: 1º- sala de aula (50%), 2º- pátio (25%) e 3º- ginásio e biblioteca (16,67%). Já para as crianças do PME: 1º e 2º- sala de aula e ginásio (37,50%), 3º- pátio (35%).

Independentemente da variável idade, podemos observar, na Tabela 13, que os desenhos dos alunos do PME tiveram, em média, maior ocorrência de ambientes e menor DP.

**Tabela 13.** Médias e desvios padrão por subgrupos

Subgrupo	Média ( $\bar{X}$ )	Desvio padrão (DP)
Crianças- PME	2,29	1,70
Adolescentes- PME	2,26	1,37
Crianças- Regular	1,79	2,19
Adolescentes- Regular	1,97	2,62

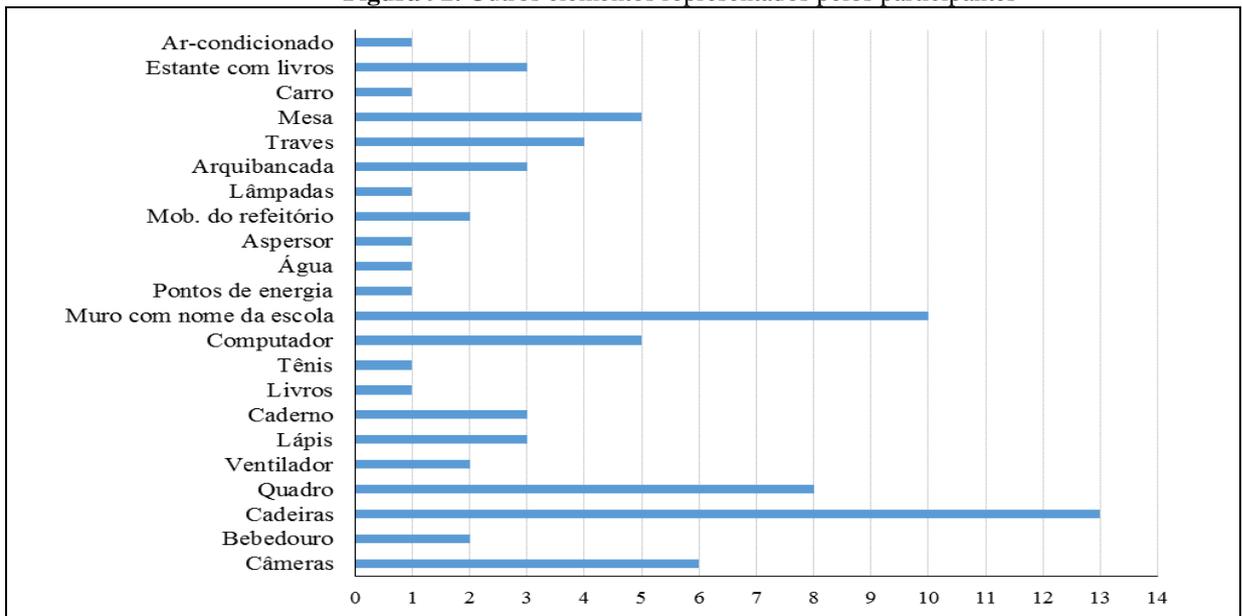
**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

Notamos que a maior média foi para crianças do PME ( $\bar{X} = 2,29$ ). Podemos observar ainda que a média dos ambientes representados tanto por crianças quanto por adolescentes do PME manteve-se acima, e com menor desvio padrão, o que demonstra menor variação intraparticipantes. De acordo com essas informações, vale a colocação de que além de os participantes do PME terem desenhado mais ambientes e com menor desvio padrão do que os regulares, também ao dividir esses dois grupos, os adolescentes e as crianças do PME apresentaram maior número de ambientes se comparados aos adolescentes e às crianças do regime regular, embora a diferença seja pequena.

Além dos elementos apresentados até o momento, os desenhos continham também outros, especificados na Figura 92. A maior ocorrência foi de cadeiras (13), muro com o nome da escola (10) e quadro (8).



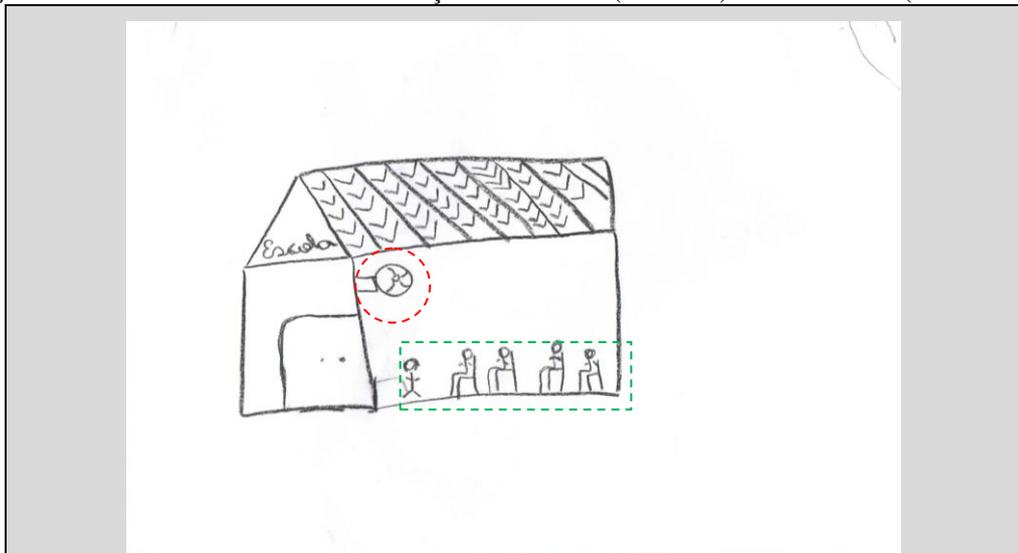
**Figura 92.** Outros elementos representados pelos participantes



Fonte: informações da pesquisa (2014)

A título de ilustração, as Figuras 93 e 94 trazem as produções de dois adolescentes do regime regular. O RRA18 representou a escola com foco para a sala de aula: alunos sentados em suas cadeiras, e o ventilador na parede. Já o RRA32 desenhou a fachada da escola, com a caixa d'água, grama, Sol, mas não deixou de atentar para a câmera, aliás, representada por 6,67% da amostra e tida como muito invasiva, como reflete, por exemplo, a fala do RIA20 “é porque fica olhando. Eu não gosto não (*sic*)” e do RRC42 “[...] vigia tudo que a pessoa (*sic*) está fazendo”.

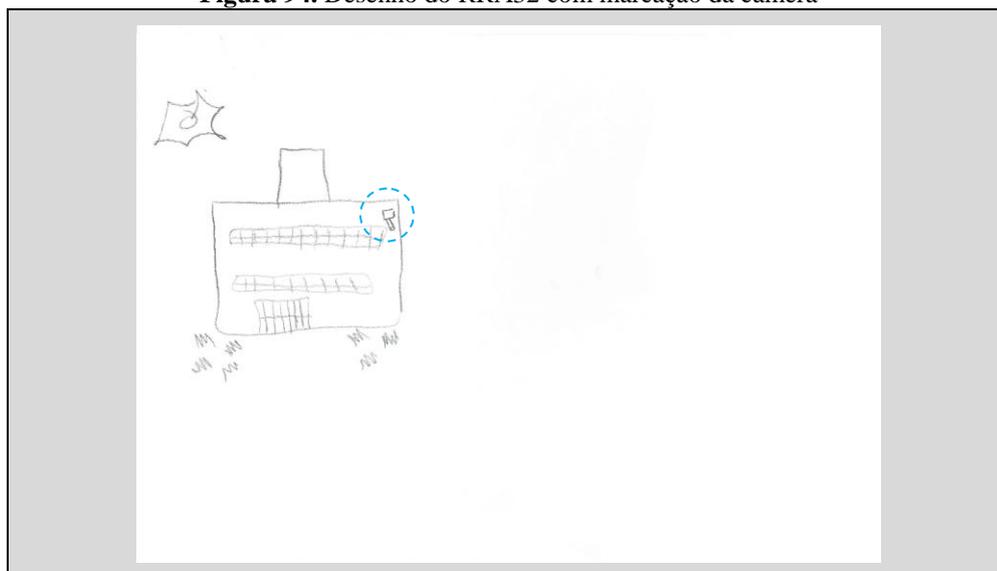
**Figura 93.** Desenho do RRA18 com marcação das cadeiras (em verde) e do ventilador (em vermelho)



Fonte: informações da pesquisa (2014)



**Figura 94.** Desenho do RRA32 com marcação da câmera



**Fonte:** informações da pesquisa (2014)

### 5.2.3 Entrevistas

As entrevistas ocorreram imediatamente após o término dos desenhos-temático e duraram em média 10 minutos. Primeiro os participantes explicavam verbalmente suas produções, enquanto a pesquisadora anotava algumas informações no papel manteiga locado em cima do desenho, e, em seguida, respondiam basicamente 4 perguntas:

- 1) O que você acha mais legal nessa escola?
- 2) Qual é o local que você mais gosta?
- 3) Qual é o local que você menos gosta?
- 4) Se pudesse mudar algo na sua escola, o que seria?

Para alguns participantes, as perguntas 1 e 2, coincidiam, isto é, o que eles achavam mais legal era justamente o ambiente preferido; outros mencionavam amigos, ensino, aulas, professores, estudar, escrever, recreio, educação física. Cada item da entrevista foi analisado com o auxílio do IRAMUTEQ e do Excel 2013. Algumas respostas foram transcritas para clarificar as discussões.

Iniciamos a análise com algumas informações gerais acerca das respostas. Como utilizamos o IRAMUTEQ, para que seja possível compreender algumas saídas desse software, é importante explicar alguns pontos:

- Corpus: conjunto de textos. Contém todas as respostas de um *input* de dados;
- Texto: conjunto de segmentos de texto. É a resposta de cada participante;
- Número de ocorrências: quantidade total de palavras;



- Formas: número de palavras que aparecem no *corpus* agrupadas por igualdade;
- Número de Hapax: número de palavras que aparecem somente uma vez em todo o *corpus*.

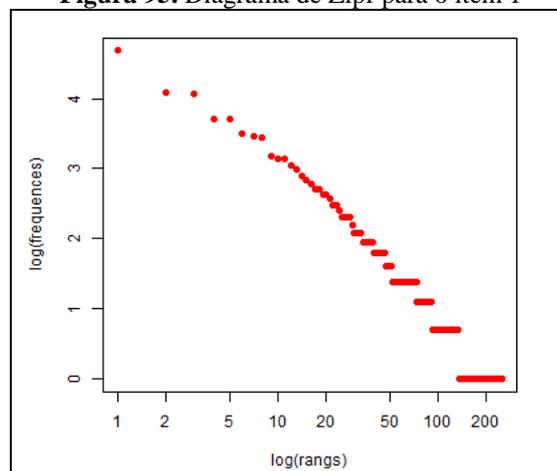
Cada item teve um *corpus*, sendo que cada um possuía 90 textos, que corresponde à quantidade total de participantes.

#### Item 1: O que você acha mais legal nessa escola?

Para o item 1, o número de ocorrências foi 1205 com 249 formas (ocorrências por formas igual a 4,84). O número de *Hapax* foi 115, representando 9,54% das ocorrências e 46,18% das formas. As ocorrências por textos corresponderam a 13,39.

O diagrama de Zipf (Figura 95), apresenta o comportamento das frequências das palavras no *corpus*. O eixo da abscissas contém a quantidade de formas e o eixo das ordenadas, o logaritmo da frequência dessas formas. Podemos constatar que para o número de *Hapax*, isto é, para as palavras que aparecem somente uma vez em todo o *corpus*, o logaritmo da frequência foi zero.

**Figura 95.** Diagrama de Zipf para o item 1

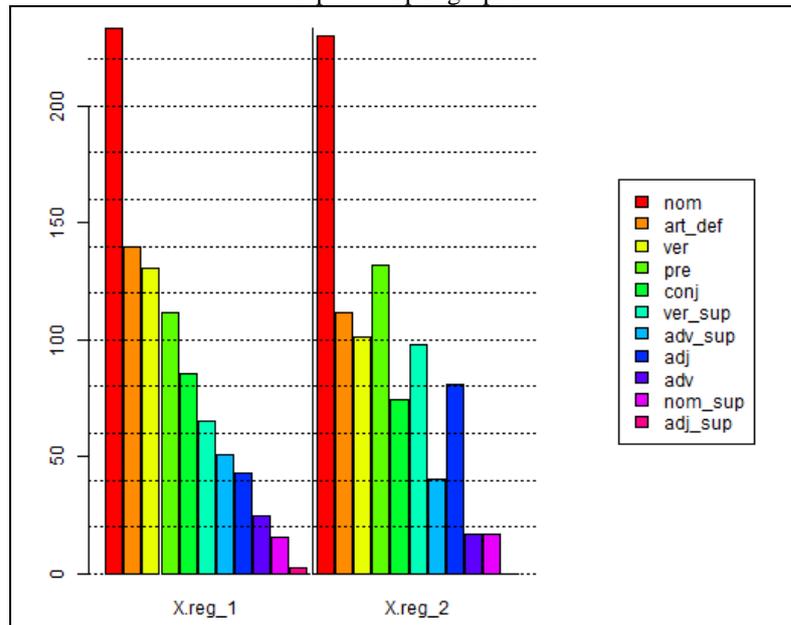


**Fonte:** *output* do IRAMUTEQ, editado pela autora (2014)

Na sequência, utilizamos o *corpus* para fazer uma análise de similitude, objetivando visualizar quais foram as palavras mais frequentes e como elas estão inter-relacionadas. O histograma (Figura 96) compara, proporcionalmente ao número de respondentes de cada grupo, as classes de palavras mais frequentes para os participantes do regime regular, codificados como reg\_1, e do PME, codificados como reg\_2. Em ambos, os substantivos, ou nomes, foram mais frequentes.



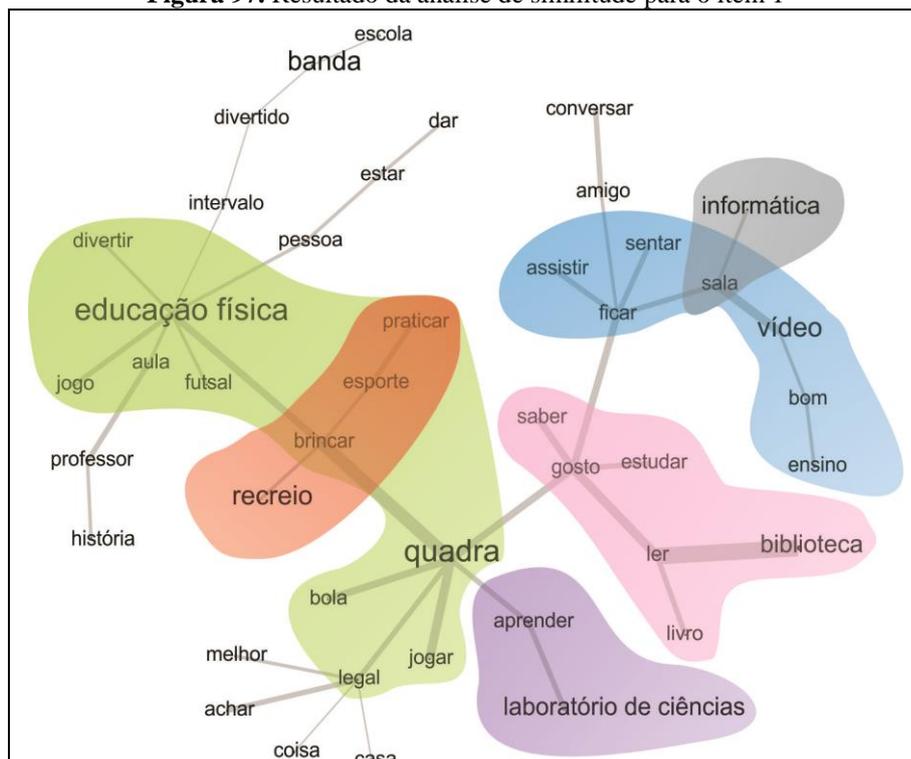
**Figura 96.** Histograma das principais categorias lexicais do item 1, separadas por grupos



Fonte: output do IRAMUTEQ, editado pela autora (2014)

Para fazer o gráfico de similitude, consideramos basicamente verbos, substantivos e adjetivos, já que as demais classes gramaticais não fariam diferença para as análises de conteúdo. Conforme a Figura 97, os participantes mencionaram tanto atividades que gostam de desenvolver quanto os ambientes que mais gostam.

**Figura 97.** Resultado da análise de similitude para o item 1



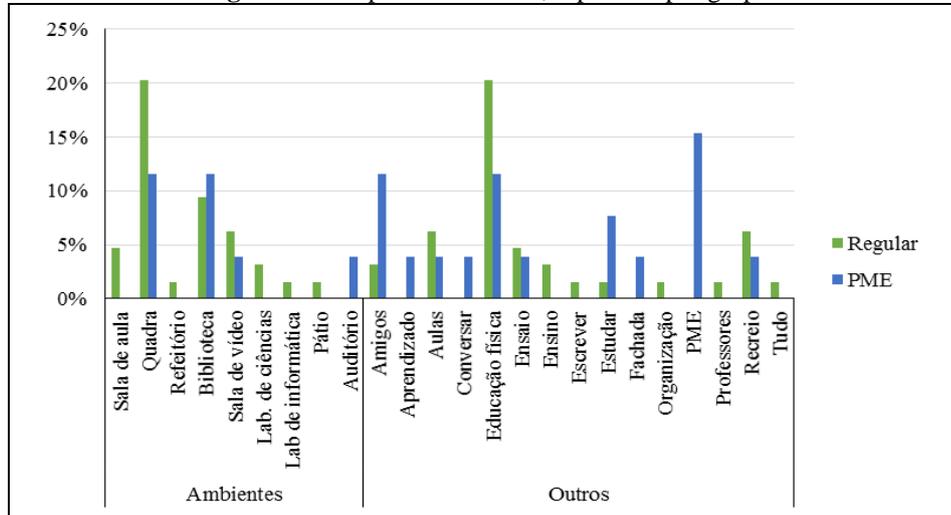
Fonte: output do IRAMUTEQ, editado pela autora (2014)





que é reforço. Se tem uma seleção de matemática pra gente (*sic*), aí ela vai lá e tira as dúvidas” e RIA40: “O Mais Educação. Porque a pessoa se diverte e aprende.”

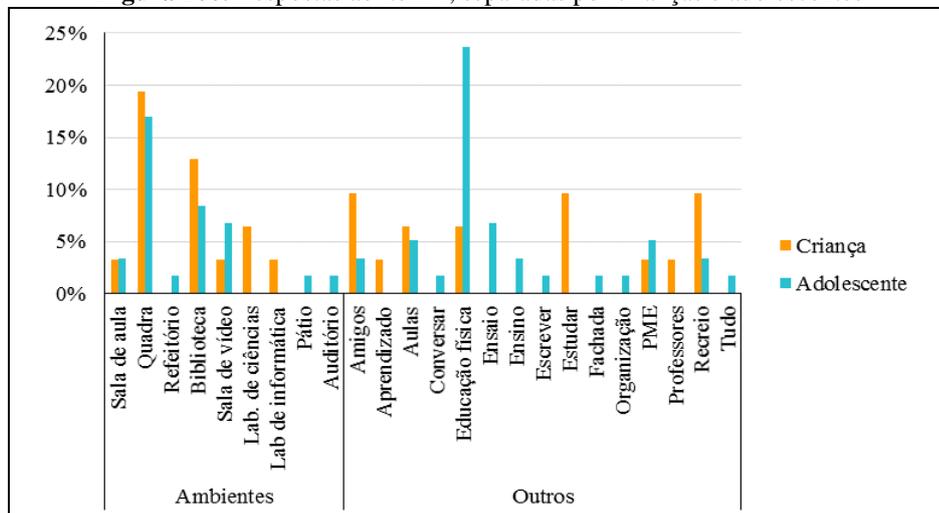
Figura 99. Respostas ao item 1, separadas por grupo



Fonte: informações da pesquisa (2014)

Os ambientes com maior ocorrência nas respostas das crianças e dos adolescentes foram quadra (19,35% e 16,95%, respectivamente) e biblioteca (12,90% e 8,47%, respectivamente), como apresentado na Figura 100. Ainda em conexão com a preferência por tais ambientes, em ambos os grupos, há menção das aulas de educação física. Os alunos associam a diversão propiciada por essa aula ao ambiente, como deixa explícito a fala de RIC28: “A quadra, porque tem muito espaço e dá pra pessoa (*sic*) brincar melhor”. Para RRA35, a quadra é melhor “porque a gente fica jogando e conversando com as meninas.” A quadra é ainda o lugar de encontro no recreio, pois a utilização do pátio é inviabilizada em dias de chuva e mesmo com Sol intenso, pois não há onde se proteger dele.

Figura 100. Respostas ao item 1, separadas por crianças e adolescentes



Fonte: informações da pesquisa (2014)

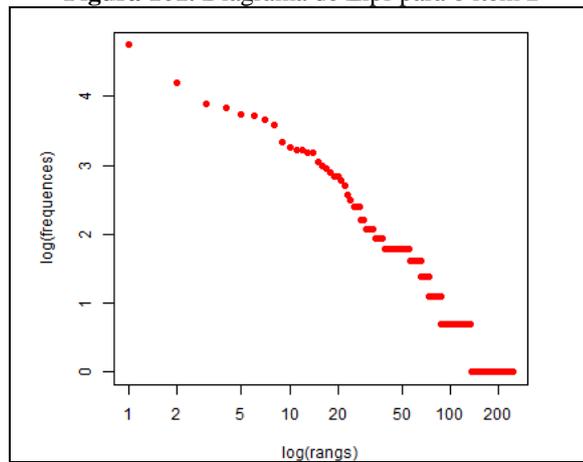


Item 2: Qual o local que você mais gosta?

Para o item 2, o número de ocorrências foi 1303 com 244 formas (ocorrências por formas igual a 5,34). O número de *Hapax* foi 110, representando 8,44% das ocorrências e 45,08% das formas. As ocorrências por textos corresponderam a 14,48.

No diagrama de Zipf (Figura 101), podemos constatar que para 110 palavras que aparecem somente uma vez em todo o *corpus* (*Hapax*), o logaritmo da frequência foi zero.

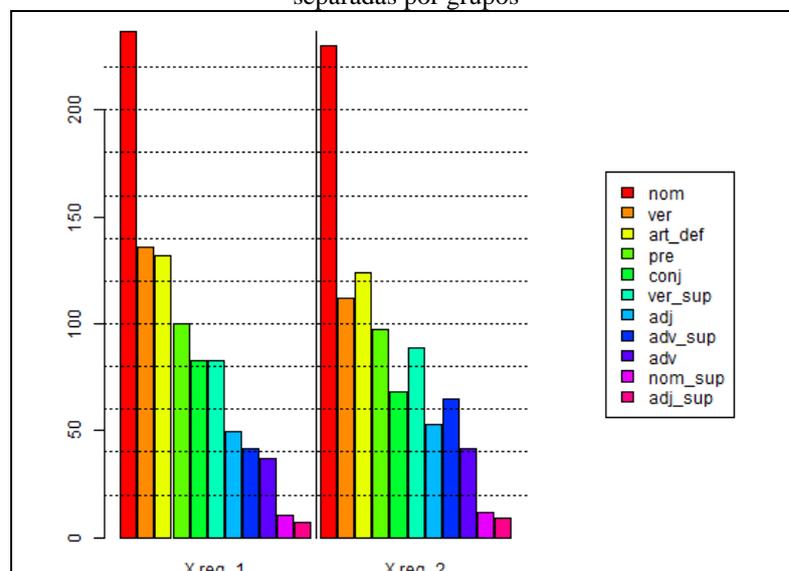
**Figura 101.** Diagrama de Zipf para o item 2



Fonte: *output* do IRAMUTEQ, editado pela autora (2014)

Na análise de similitude, na Figura 102 comparamos, proporcionalmente ao número de participantes de cada grupo, as classes de palavras mais frequentes para os respondentes do regime regular (*reg\_1*), e do PME (*reg\_2*). Em ambos, os substantivos, ou nomes, foram mais frequentes e a diferença entre a utilização das classes lexicais foi pequena.

**Figura 102.** Histograma das principais categorias lexicais do item 2, separadas por grupos



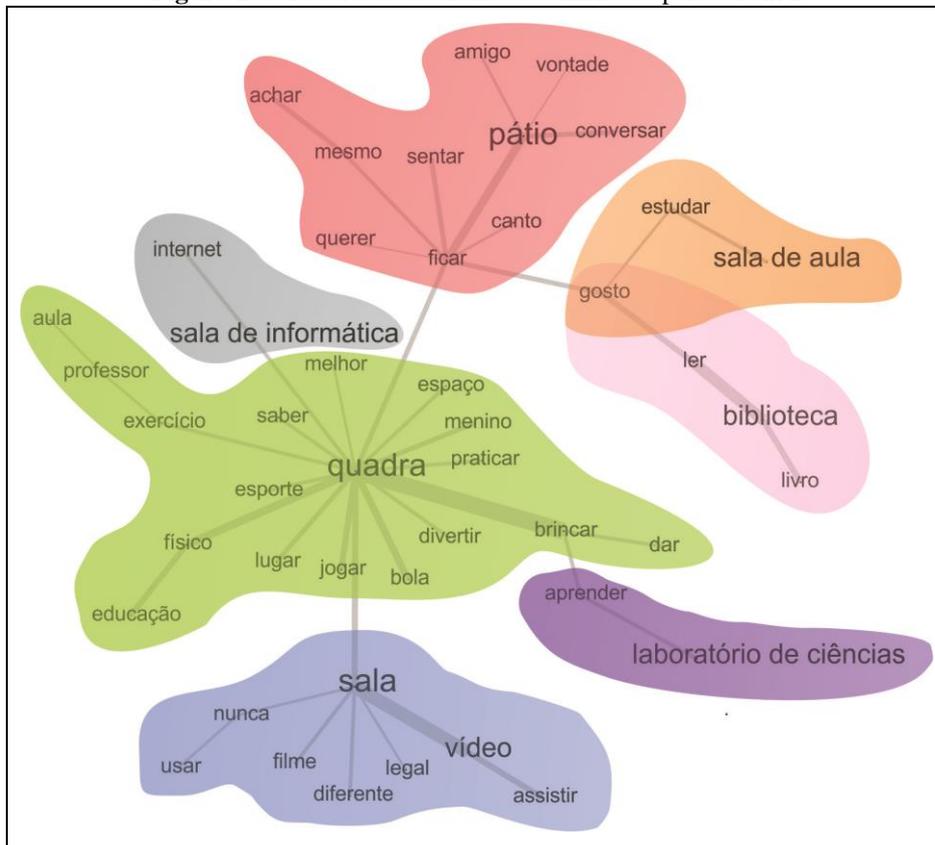
Fonte: *output* do IRAMUTEQ, editado pela autora (2014)



O gráfico de similitude (Figura 103), denota que os ambientes que apareceram mais foram: quadra, pátio, salas de vídeo, de aula e de informática, biblioteca e laboratório de ciências, assim como no item 1, pois, como anteriormente mencionado, não raras vezes, as respostas para “o que você acha mais legal?” e “qual é o seu ambiente preferido?” eram as mesmas.

A quadra estava diretamente ligada a esporte, exercício, educação física, mas também à sua função de pátio: brincar e se divertir. O pátio, a ficar sentado conversando com amigos. As salas, a assistir a filmes, estudar e internet. A biblioteca, apareceu ligada ao gosto pela leitura. E o laboratório de ciências, foi citado como uma ferramenta interessante que contribui com o aprendizado.

**Figura 103.** Resultado da análise de similitude para o item 2



**Fonte:** output do IRAMUTEQ, editado pela autora (2014)

Para ficar ainda mais nítida a ocorrência dos ambientes no discurso dos alunos, elaboramos a nuvem de palavras (Figura 104), na qual podemos ver a predominância da quadra, biblioteca e sala de vídeo. Alguns verbos também refletem a preferência por estes lugares: brincar, ler, aprender, assistir.





Tabela 14. Ranking dos ambientes para o item 2, separados por regime escolar

(conclusão)

Regular	PME
5º Sala de aula (7,81%) “Sala de aula. Porque eu gosto de estudar.” (RRC43)	5º Lab. de ciências (3,85%) “Ah, me esqueci o nome ( <i>sic</i> ). Aquela sala que fica os negócios, os bichos: <u>laboratório de ciências</u> . Eu gosto da aula. É uma aula diferente. Não é coisa de ficar escrevendo, a professora passa mais pra gente ficar fazendo experiências; esses negócios ( <i>sic</i> ).” (RIA57)
6º Lab. de ciências (6,25%) “O <u>laboratório de ciências</u> . Porque a gente aprende mais; tem mais equipamentos.” (RRC45)	-
7º Refeitório (1,56%) “O <u>refeitório</u> (risos). Porque tem comida.” (RRA12)	-
7º Lab. de informática (1,56%) “[...] na <u>informática</u> tem jogos educativos.” (RRC21)	-
7º Lab. de artes (1,56%) “Sala de <u>artes</u> , porque é onde eu gosto de desenhar.” (RRA31)	-
7º Jardim (1,56%) “O <u>jardim</u> . Porque ele é bonito e legal.” (RRA17)	-

Fonte: informações da pesquisa (2014)

Para os dois grupos, o ambiente preferido é o ginásio. Pátio e biblioteca estão, respectivamente, em 2º e 4º lugar para ambos. Os demais ambientes diferem em colocação e percentagem. A sala de vídeo que está em 3º lugar no gosto dos respondentes em regime regular, com 14,06%, está para os alunos do PME, em 5º e com quase 1/4 da percentagem.

Desse ranking, podemos inferir que os alunos preferem as áreas comuns, onde podem conversar e brincar, a exemplo da quadra e do pátio. Quando mencionaram a sala de aula, a motivação era extrínseca, não devido à qualidade do ambiente, ou seja, gostam da sala de aula porque a aula de história é legal, ou porque tem que estudar para ser gente, ou porque quer ser professor. Curiosamente, os laboratórios, onde espera-se que chame mais atenção dos alunos por possibilitarem aulas mais dinâmicas, ficaram nas últimas colocações para alunos regulares e o laboratório de artes sequer foi citado pelos alunos do PME. Em se tratando desse grupo, o laboratório de informática ficou em 3º lugar, mas com a ressalva de que acha interessante ainda que frequente pouco, pois não há internet.

É possível observar ainda que do lado direito da Tabela 14 há menos ambientes do que do lado esquerdo, ou seja, há menor variedade. No entanto, tem maiores percentagens, o que significa houve maior consenso entre os respondentes quanto à preferência de ambientes.

De forma análoga, embora sem as transcrições, a Tabela 15 compara a quantidade de ambientes, em termos percentuais, falados por crianças e por adolescentes. Novamente, a preferência é o ginásio. Chamamos atenção para o pátio, o 2º ambiente na preferência dos adolescentes (20,34%) e 4º das crianças (6,45%). Esperava-se que este ambiente fosse o



preferido das crianças, pois é onde podem brincar, correr, se divertir. No entanto, quem cumpre esta função é o ginásio, por isso está no topo, com 35,48%. Em contrapartida, 20,34% dos adolescentes nomearam o pátio como local preferido. Comentavam que gostam de ficar conversando embaixo das tendas ou nos bancos. Para as crianças, o pátio não é tão atrativo, já que não tem playground. Acompanhando o recreio, pudemos perceber que boa parte das crianças ficam brincando no ginásio, outras, correndo pelo pátio ou jogando bola de gude na lateral do ginásio, onde tem areia.

**Tabela 15.** Ranking dos ambientes para o item 2, separados por crianças e adolescentes

Criança	Adolescente
1º Ginásio (35,48%)	1º Ginásio (42,37%)
2º Biblioteca (16,13%)	2º Pátio (20,34%)
3º Sala de vídeo (12,90%)	3º Sala de vídeo (10,17%)
3º Sala de aula (12,90%)	4º Sala de aula (5,08%)
4º Lab. de ciências (6,45%)	4º Lab. de ciências (5,08%)
4º Pátio (6,45%)	4º Biblioteca (5,08%)
	4º Lab de informática (5,08%)
5º Refeitório (3,23%)	5º Refeitório (1,69%)
5º Lab de informática (3,23%)	5º Lab. de artes (1,69%)
5º Corredor (3,23%)	5º Corredor (1,69%)
	5º Jardim (1,69%)

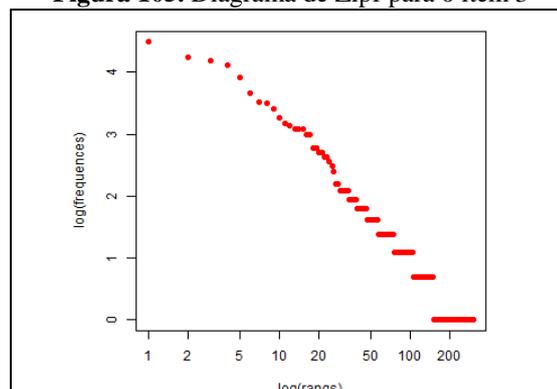
Fonte: informações da pesquisa (2014)

### Item 03. Qual o local que você menos gosta?

Para o item 3, o número de ocorrências foi 1369 com 299 formas (ocorrências por formas igual a 4,58). O número de *Hapax* foi 151, representando 11,03% das ocorrências e 50,50% das formas. As ocorrências por textos corresponderam a 15,21.

No diagrama de Zipf (Figura 105), podemos constatar que para 151 palavras que aparecem somente uma vez em todo o *corpus* (*Hapax*), o logaritmo da frequência foi zero.

**Figura 105.** Diagrama de Zipf para o item 3

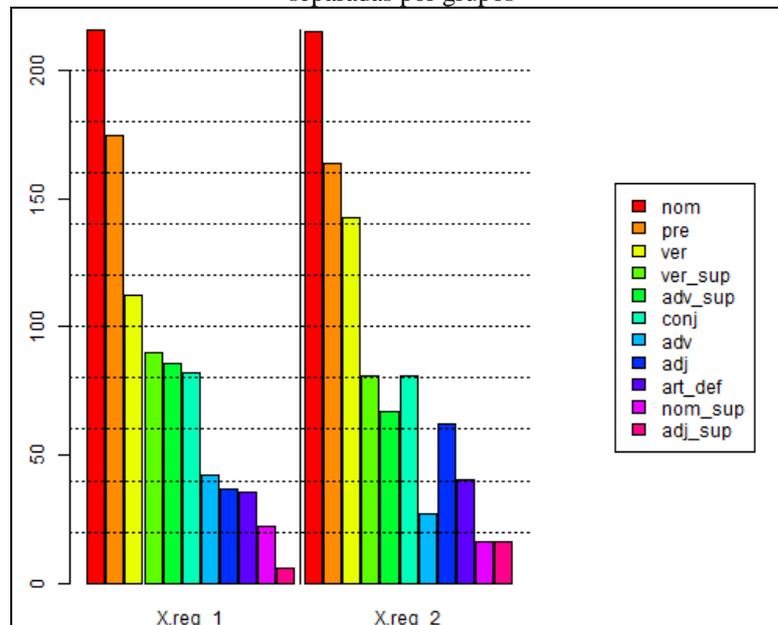


Fonte: *output* do IRAMUTEQ, editado pela autora (2014)



Na análise de similitude, na Figura 106 comparamos, proporcionalmente ao número de participantes de cada grupo, as classes de palavras mais frequentes para os respondentes do regime regular (reg\_1), e do PME (reg\_2). Em ambos, os substantivos, ou nomes, foram mais frequentes.

**Figura 106.** Histograma das principais categorias lexicais do item 3, separadas por grupos



Fonte: output do IRAMUTEQ, editado pela autora (2014)

O gráfico de similitude (Figura 107), denota que os ambientes mais mencionados foram: sala de aula, diretoria, sala de informática, sala de vídeo, biblioteca, refeitório, quadra e pátio. A sala de vídeo, para alguns alunos, é um lugar chato. Nas palavras de RRA02:

“Porque às vezes não passa nada do que eu gostaria de ver. É o assunto que a gente está dando (*sic*), mas não é as coisas (*sic*) que eu queria ver pra entender melhor.”

Considerar a biblioteca como o local que menos gosta, relacionou-se, sobretudo, ao fato de não gostar de ler. RRA81 por exemplo, diz:

“Eu acho que a biblioteca, porque eu não fico muito tempo aqui, eu também não sou muito chegada (*sic*) à leitura”.

Quanto ao refeitório, alguns alunos diziam não gostar por causa da má qualidade da comida ou ainda porque fica muito lotado e às vezes nem tem lugar para sentar. A quadra e o pátio – outrora mencionados como lugares preferidos – também foram aludidos como ambiente que os alunos não gostavam. O principal motivo, para o ginásio, era que normalmente havia alguém jogando bola e batia em quem estava no ginásio apenas para conversar; para o pátio, queixavam-se por não ter bancos ou playground.





Hierarquizando as informações, a Tabela 16 traz, por ordem de ocorrência, os ambientes que os alunos menos gostam. Assim como fora feito para o item 2, cada ambiente é exemplificado com transcrições das falas dos participantes da pesquisa.

**Tabela 16.** Ranking dos ambientes para o item 3, separados por regime escolar

Regular	PME
1º Sala de aula (25%) “ <u>Sala de aula</u> . Porque é chato. A pessoa ( <i>sic</i> ) fica sentada o dia todo.” (RRA5)	1º Sala de aula (30,77%), “ <u>As salas de aula</u> . Porque falta ventilador e as janelas quebradas ( <i>sic</i> ).” (RIA15)
2º Diretoria (20,31%) “(risos) A <u>diretoria</u> . O que eu mais odeio nessa escola é a diretoria. Porque pedir pra ir pra diretoria ( <i>sic</i> ), já é encrenca.” (RRA10)	2º Ginásio (15,38%) “A <u>quadra</u> . De vez em quando é chato. Faço educação física e no Mais Educação eu faço esporte e lazer” (RIC24)
3º Corredor (9,38%) “Esse <u>corredor</u> , perto do refeitório. Fica muita gente na hora do recreio.” (RRA39)	3º Diretoria (11,54%) “A <u>diretoria</u> . Não gosto!” (RIA33)
4º Pátio (7,81%) “O <u>pátio</u> . Tem areia, as crianças ficam correndo, podem se machucar, cair areia nos olhos.” (RRA7)	4º Pátio (7,69%) “ <u>Pátio</u> . O povo fica tirando brincadeira chata.” (RIC74)
	4º Lab. de artes (7,69%) “ <u>Sala de artes</u> . Porque trabalha menos; não faz pintura. Faz uns trabalhos, tem aula da história dos pintores, mas não faz pintura mesmo, com tinta, sabe? ( <i>sic</i> )” (RIA8)
	4º Banheiros (7,69%) “Os <u>banheiros</u> , que a gente vai lá, né?! ( <i>sic</i> ) e lá não tem espelho, aí fica ruim. Aí a gente tem que ir lá atrás.” (RIA85)
5º Ginásio (6,25%) “A <u>quadra</u> no recreio. Porque os meninos ficam brincando de bola e às vezes pode bater em alguém. E ali fica sol não dá pra gente ficar.” (RRC43)	5º Refeitório (3,85%) “ <u>Refeitório</u> . Muita gente.” (RIC19)
5º Lab. de informática (6,25%) “ <u>Informática</u> . Porque a gente mal vai, quer dizer, porque a gente nunca vai.” (RRC50)	5º Biblioteca (3,85%) “ <u>Biblioteca</u> . Porque eu não gosto de ler.” (RIA84)
5º Laterais da escola (6,25%) “De lá da <u>areia</u> , do lado da quadra. Porque a pessoa se suja.” (RRC52)	5º Laterais da escola (3,85%) “Ali onde tem <u>areia</u> . Eu não gosto de areia não ( <i>sic</i> ). Não gosto de ficar descalça.” (RIC25)
5º Nada (6,25%) “Não tem.” (RRA11)	5º Corredor (3,85%) “ <u>Corredores</u> . Porque os alunos pode ( <i>sic</i> ) escorregar e cair, e alguns se encontra com outros que não gosta e acaba tendo briga.” (RIC44)
	5º Circ. Externa (3,85%) “Aqui, a <u>entrada</u> , porque não é divertido.” (RIC44)
6º Sala de vídeo (4,69%) “ <u>Sala de vídeo</u> . Sei lá... Porque às vezes não passa nada do que eu gostaria de ver.” (RRA2)	-
7º Biblioteca (3,13%) “A <u>biblioteca</u> , porque não pode levar livro.” (RRA32)	-
8º Banheiros (1,56%) “ <u>Banheiro</u> . Toda hora tem gente fazendo xixi no chão.” (RRC36)	-
8º Escada (1,56%) “A <u>escada</u> . Porque tem que ficar descendo e subindo. Quando a rampa está fechada, sobe pela escada.” (RRC21)	-
8º Lab. de artes (1,56%) “Da <u>sala de artes</u> . Porque eu não sou muito chegado a desenhar não.” (RRA87)	-

Fonte: informações da pesquisa (2014)



Comparação semelhante, embora sem as transcrições, foi feita na Tabela 17 para a quantidade de ambientes, em termos percentuais, falados por crianças e por adolescentes. Para as crianças o local menos aprazível é a sala de aula (35,71%) enquanto que para os adolescentes, é a diretoria (25,93%).

**Tabela 17.** Ranking dos ambientes para o item 3, separados por crianças e adolescentes

Criança	Adolescente
1º Sala de aula (32,26%)	1º Sala de aula (23,73%)
2º Corredor (12,90%)	2º Diretoria (22,03%)
3º Ginásio (9,68%)	3º Pátio (10,17%)
3º Lab. de informática (9,68%)	
3º Diretoria (9,68%)	
4º Laterais da escola (6,45%)	4º Ginásio (8,47%)
5º Refeitório (3,23%)	5º Laterais da escola (5,08%)
5º Pátio (3,23%)	5º Biblioteca (5,08%)
5º Escada (3,23%)	5º Sala de vídeo (5,08%)
5º Circ. Externa (3,23%)	5º Lab. de artes (5,08%)
5º Nada (3,23%)	5º Nada (5,08%)
5º Banheiros (3,23%)	5º Corredor (5,08%)
-	6º Banheiros (3,39%)
-	7º Lab. de informática (1,69%)

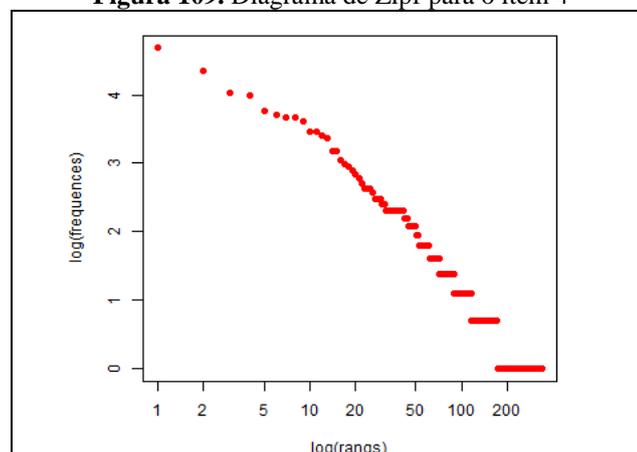
Fonte: informações da pesquisa (2014)

#### Item 04: Se pudesse mudar algo na sua escola, o que seria?

Para o item 4, o número de ocorrências foi 1627 com 337 formas (ocorrências por formas igual a 4,83). O número de *Hapax* foi 166, representando 10,20% das ocorrências e 49,26% das formas. As ocorrências por textos corresponderam a 18,08.

No diagrama de Zipf (Figura 109), podemos constatar que para 166 palavras que aparecem somente uma vez em todo o *corpus* (*Hapax*), o logaritmo da frequência foi zero.

**Figura 109.** Diagrama de Zipf para o item 4



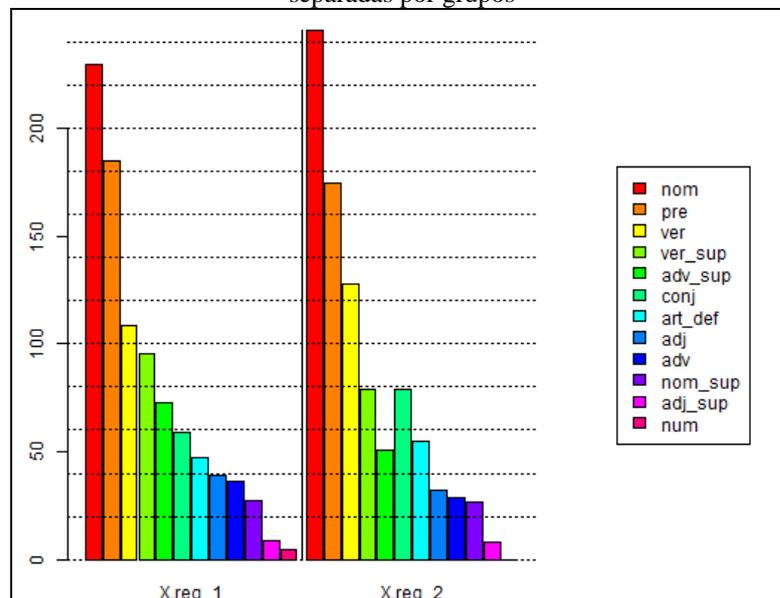
Fonte: output do IRAMUTEQ, editado pela autora (2014)



As respostas deste item serviram, sobretudo, para testar a HC, pois foi nele que os participantes refletiram sobre a escola em que estudam, identificaram problemas, e apontaram sugestões para melhorias.

Na análise de similitude, na Figura 110 comparamos, proporcionalmente ao número de participantes de cada grupo, as classes de palavras mais frequentes para os respondentes do regime regular (reg\_1), e do PME (reg\_2). Em ambos, os substantivos, ou nomes, foram mais frequentes. A maioria das classes lexicais foram utilizadas de forma equiparada pelos dois grupos.

**Figura 110.** Histograma das principais categorias lexicais do item 3, separadas por grupos



Fonte: output do IRAMUTEQ, editado pela autora (2014)

O gráfico de similitude (Figura 111), denota que os participantes falaram das salas de aula e de informática, dos banheiros e da quadra, como ambientes que já existem e precisam ser melhorados. Diretamente ligada à palavra informática, vemos ‘enfeite’. Podemos exemplificar essa ligação com as seguintes falas:

- RRA12: “Sala de informática. Não tem internet, não tem nada. Os computador só fica de enfeite (*sic*). Não sei pra que tem computador, se só fica de enfeite.”
- RRC50: “A informática. Botava outra coisa no lugar da informática, porque se a gente não vai, pra que ter ali? Só de enfeite?”

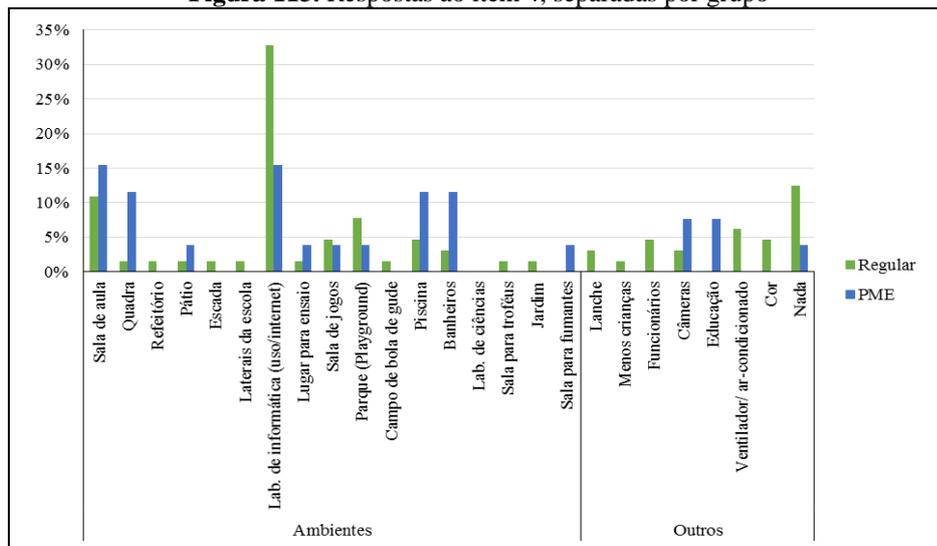
Outros aspectos mencionados foram: retirar as câmeras, resolver o condicionamento das salas (consertar os ventiladores ou colocar ar-condicionado), colocar espelho no banheiro





Os alunos que participaram desta pesquisa, contribuíram com sugestões de melhoria para a escola onde estudam. Como podemos ver na Figura 113, os do PME estavam mais interessados em melhorias na sala de aula e no laboratório de informática (15,38%), quadra e banheiros (11,54%). Além disso, para 11,54%, seria bom que a escola tivesse piscina. Já os alunos em regime regular, vislumbravam mudanças no laboratório de informática (32,81%) e na sala de aula (10,94%), ou ainda a construção de um playground (7,81%).

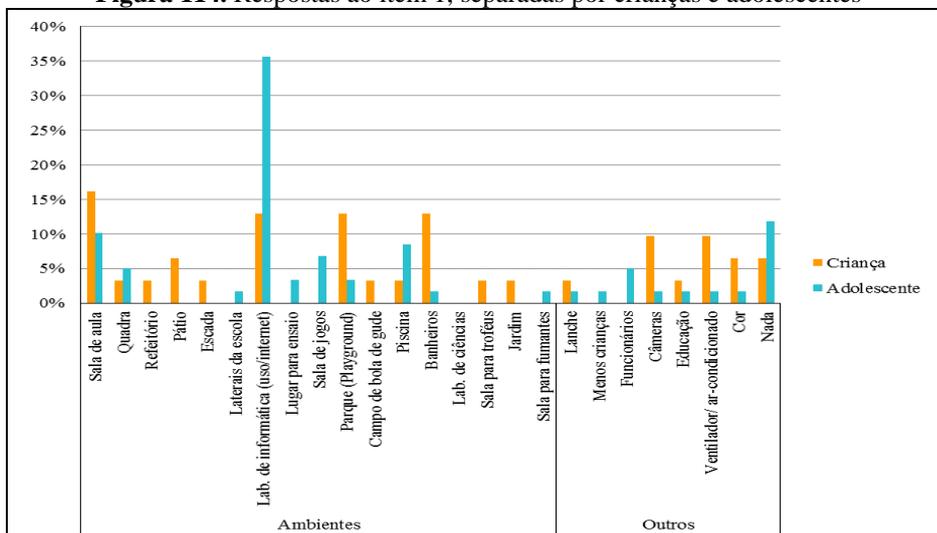
Figura 113. Respostas ao item 4, separadas por grupo



Fonte: informações da pesquisa (2014)

Comparando-se crianças e adolescentes (Figura 114), para a sala de informática, ambiente mencionado como mais deficitário no que concerne à funcionalidade, os adolescentes foram mais críticos (35,59%). Em compensação, também se omitiram mais (11,86%) ao não dar sugestão alguma.

Figura 114. Respostas ao item 1, separadas por crianças e adolescentes



Fonte: informações da pesquisa (2014)



As análises feitas até este ponto, permitiram que rejeitássemos  $H_0$  e tomássemos  $H_0$  como mais provável. No que diz respeito a HC, temos apenas comparações gráficas de aspectos representados e captados nos discursos de crianças e adolescentes. Para testar HC, fizemos a correlação de Pearson, que foi organizada da seguinte forma: contamos quantas propostas de melhoria cada participante fez. Na sequência, testamos a correlação entre as variáveis idade e quantidade de respostas (Tabela 18).

**Tabela 18.** Correlação de Pearson para testagem de HC

		Idade	Qtd. de propostas
<b>Idade</b>	Correlação de Pearson	1	-,342*
	Sig. (bilateral)		,001
	N	90	55
<b>Qtd. de propostas</b>	Correlação de Pearson	-,342*	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	90	90

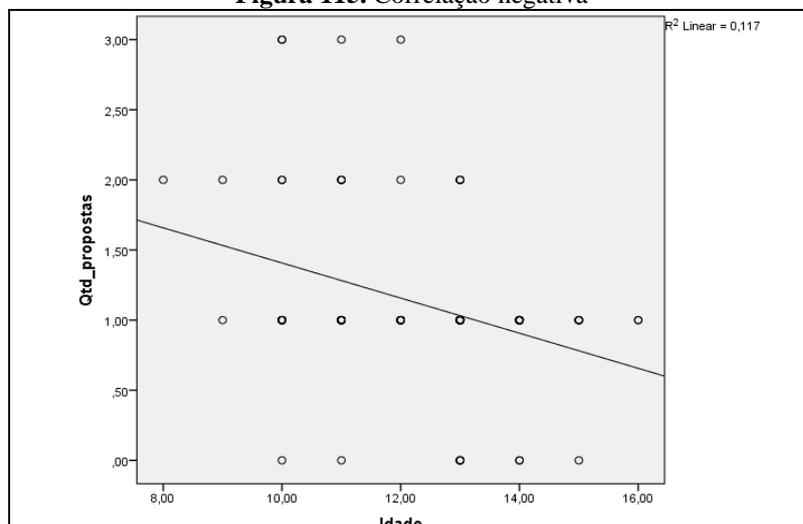
\* Correlação é significativa ao nível de 0,01 (bilateral).

Fonte: *Output* do SPSS, editado pela autora (2014).

A correlação de -0,342 fica entre fraca e moderada. Observamos na Tabela 18 que é negativa, ou seja, ao contrário do que supomos: para essa amostra, quanto menor a idade, maior o número de propostas apresentadas. A média ( $\bar{X}$ ) de sugestões dadas pelas crianças foi de 1,35 com DP de 0,75; enquanto para os adolescentes foi  $\bar{X} = 0,98$  e DP = 0,51. Assim, as crianças realmente sugeriram maior número de mudanças do que os adolescentes.

A Figura 115 mostra a correlação negativa entre as variáveis idade e quantidade de propostas.

**Figura 115.** Correlação negativa



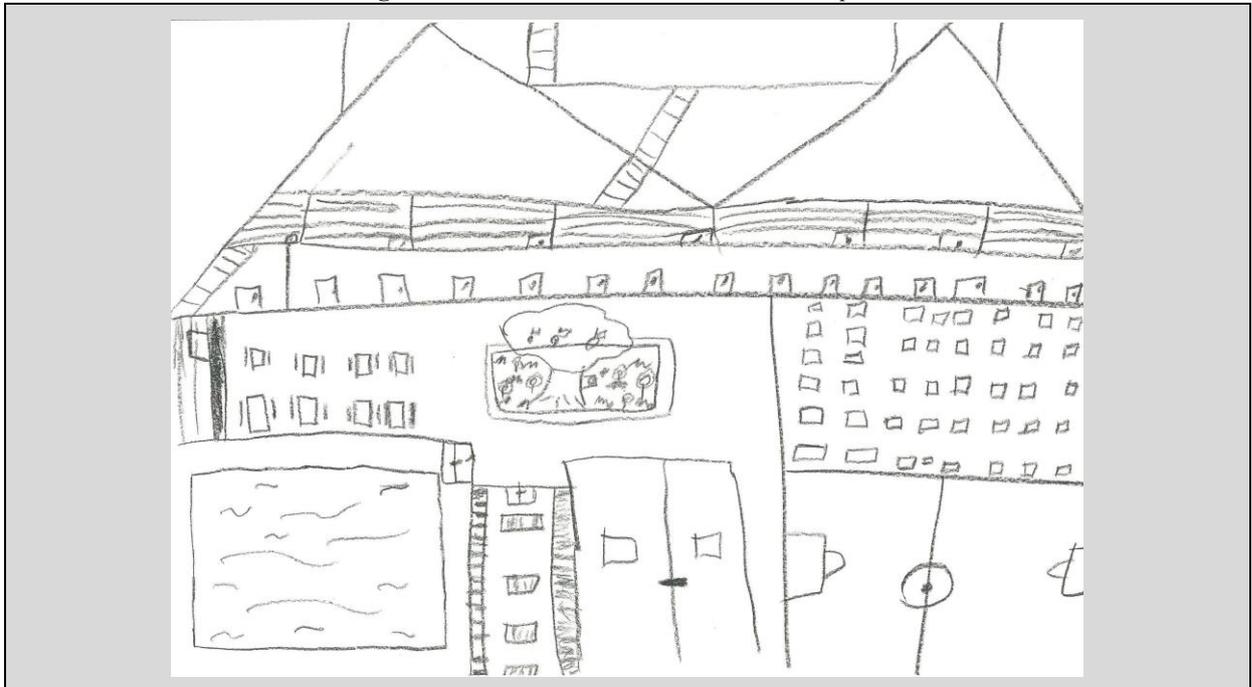
Fonte: *Output* do SPSS, editado pela autora (2014).



O  $R^2$  igual a 0,117 significa que, para essa amostra, 11,70% da quantidade de propostas consegue ser explicada pela idade. Nesse sentido, podemos inferir que a correlação é fraca, sendo prudente considerar que não há correlação. Novamente há necessidade de atentar para o tamanho da amostra. Uma amostra maior poderia nos dar a certeza da correlação negativa.

Ainda que seja resultado da técnica de desenho temático, resolvemos colocar a produção do RRA89 (Figura 116) neste ponto, pois, além de ter desenhado a escola, de acordo com sua percepção, trouxe elementos que gostaria que tivesse. Isso guiou a entrevista, principalmente no item 04, acerca das modificações de ambientes existentes e criação de novos.

**Figura 116.** Desenho do RRA89, estilo *wish poem*



**Fonte:** informações da pesquisa (2014).

Podemos ver na Figura 116 que o aluno desenhou uma piscina (que não há na escola). Foi questionado porque queria uma piscina, ao que respondeu:

- “A pessoa se diverte, é melhor do que ir pra praia (*sic*), não gasta dinheiro. Economiza, né?! (*sic*)”

Durante a entrevista, o estudante disse que no jardim poderiam plantar árvore frutífera e pau-brasil, porque ele acha interessante; na biblioteca, enfatizou a necessidade de haver muitos computadores com acesso à internet; disse também que gostaria que tivesse ar-condicionado nas salas de aula. Esse mesmo participante fez um comentário sobre a sala de



aula: “é como se fosse uma prisão, só sai quando os outros mandam”. Isso denota o caráter de aprisionamento que a escola, e mais especificamente a sala de aula, causa no aluno. Como esse ambiente foi considerado um dos que os alunos menos gostam, cabe a inferência de que a opinião deste aluno pode ser partilhada por outros estudantes.

#### 5.2.4 Cruzamento das técnicas

Após apresentar os resultados das técnicas, pensamos ser importante condensá-los em um tópico subdividido em fatores técnicos e funcionais. Nesse sentido, as informações obtidas por meio da vistoria técnica, entrevista com a diretora, desenhos-temático, entrevistas com os alunos e questionários, são apresentadas de forma integrada para ampliar o entendimento do objeto de estudo.

##### 5.2.4.1 Fatores técnicos

Nesse item foram tratadas questões relacionadas a conforto ambiental e materiais/acabamentos, conforme segue.

#### Conforto ambiental

Os aspectos referentes ao conforto ambiental, em geral, foram considerados satisfatórios pelos alunos, embora seja interessante atentar para a reclamação de que a sala de aula é quente (34,44% nos questionários), aparecimento de ventilador nos desenhos e menções sobre prejuízos nas ventilações natural e artificial, sendo a primeira devido à dificuldade de abrir as janelas e a segunda pela ausência de manutenção dos ventiladores. Aliás, a necessidade de climatização artificial, como ventiladores e ar-condicionado no auditório, sala de vídeo e diretoria, além de ser reflexo desses problemas, resulta em maior gasto de energia para a instituição.

O tipo de esquadrias não é adequado para escola, pois permite a incidência solar direta e a ausência manutenção, dificulta o aproveitamento da ventilação natural. No que diz respeito à vegetação, só há rasteira. No entanto, sabemos que é a vegetação arbórea que permite o sombreamento, influenciando nas condições de conforto, e que nesta escola seria importante para que houvesse a permanência no pátio aberto.

Quanto ao aspecto acústico, alguns alunos mencionaram que a sala é barulhenta, outros disseram que a sala vizinha que é ruidosa, e relataram interrupção da aula pelo(a) professor(a) para pedir silêncio. Não houve reclamação sobre ruído externo.



### Materiais e acabamentos

Mesmo os alunos que diziam gostar das cores da escola, foram convidados a apontarem três que gostariam que fossem utilizadas no local. Poucos citaram o branco, por exemplo, que é uma cor predominante no interior da escola. A maioria escolheu azul, amarelo e verde, que aplicadas em alguns ambientes escolares, podem contribuir com a formação de alunos com melhores progressos em hábitos sociais, de saúde e segurança e desempenho acadêmico (KETCHMAN, 1958; ROSENFELD, 1977 *apud* OLIVOS, 2010).

#### 5.2.4.2 Fatores funcionais

São comentados nesse item aspectos relativos a chegada na escola, estacionamento, principais acessos, áreas administrativas, áreas comuns (recreação, refeitório, auditório, salas de vídeo, biblioteca e ginásio), laboratórios, áreas molhadas, salas de aula, layout/mobiliário e salas de aula do PME.

### Chegada à escola

A distância da escola em relação à residência dos alunos é um fator importante na relação aluno-escola, facilitando ou dificultando a locomoção do estudante entre os sistemas ecológicos nos quais está inserido (BRONFENBRENNER, 1996). Este estudo revelou que 94% dos participantes vão a pé para a escola, pois moram em uma comunidade próxima. A escola atende a vizinhança, sendo pouquíssimos alunos residentes em outros bairros. Nestes casos, eles se mudaram após a matrícula e quiseram permanecer na escola.

### Estacionamento

O Art. 376, parágrafo VII, do código de obras da cidade de João Pessoa, isenta as escolas de ensino primário de reservas de construção de área para estacionamento. Ainda assim, a EMFPN segue a indicação para escolas de ensino médio, ou seja, 1 vaga por sala de aula. Em todas as visitas à escola o estacionamento tinha vagas livres. Constatamos apenas falha de sinalização, vertical e/ou horizontal, de vaga para pessoa com deficiência e/ou idoso.

### Acessos principais

À exceção do paralelepípedo que separa a rua da calçada, não há desníveis ou escadas o que facilita o acesso à edificação. O caminho é intuitivo seguindo um caminho calçado que dá acesso às tendas onde fica o inspetor e encaminha o visitante para o interior da



escola. O acesso ao interior da escola também é intuitivo, mas não há sinalização que conduza aos ambientes, sendo necessário perguntar na secretaria.

### Áreas administrativas

As áreas administrativas estão situadas em um mesmo bloco, contudo, verificamos a dificuldade de contato entre diretoria e secretaria, pois há entre estes ambientes, a sala dos professores e a coordenação.

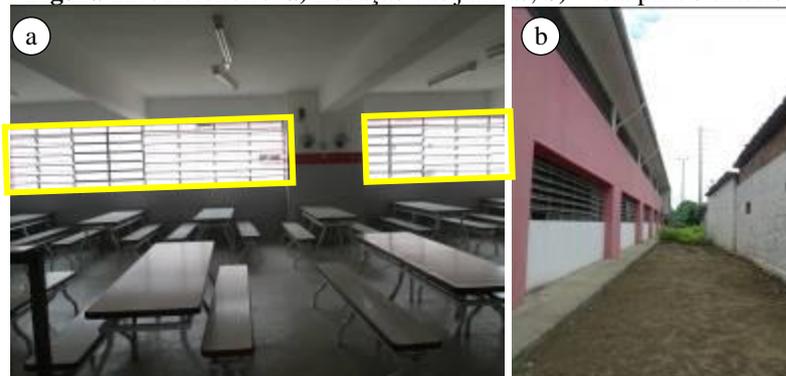
### Áreas comuns: ambiente de recreação, refeitório, auditório, sala de vídeo, biblioteca e ginásio

O total de área para recreação é cerca de 1.500m<sup>2</sup>, contando com o espaço destinado à grama, que é inutilizado para as brincadeiras. Considerando essa área e o total 730 alunos (crianças e adolescentes), há 2,05m<sup>2</sup>/aluno. Se consideramos a divisão equitativa de alunos por turnos, ficaria 4,11m<sup>2</sup>/aluno. De acordo com Moore (1996), em se tratando de áreas de recreação ao ar livre para crianças entre 2 e 5 anos, o mínimo é uma área de 7,5m<sup>2</sup>/criança, sendo 10m<sup>2</sup>/criança o recomendado, e em torno de 20 m<sup>2</sup>/criança, considerado generoso. Ainda que na recomendação de Moore (1996) não haja referência a adolescentes, a área está muito abaixo do mínimo.

Além do pouco espaço livre para recreação, principal motivo pelo qual o ginásio é utilizado, os alunos sentem falta de playground e área de jogos. Os bancos não são sombreados para proporcionar maior tempo de permanência, sobretudo dos adolescentes que gostam de ficar conversando.

No que diz respeito ao refeitório, também é pequeno para o porte da escola, dispondo de 100m<sup>2</sup>, com quantidade de mobiliário em consonância com as dimensões do ambiente sendo necessário dispor de horários diferenciados para o lanche. Há grandes janelas voltadas para o exterior que não dispõe de qualquer atrativo (Figura 117).

**Figura 117.** Refeitório. a) Localização das janelas; b) Vista para o exterior



Fonte: informações da pesquisa (2014).



Auditório e sala de vídeo têm praticamente a mesma função: propiciar que os alunos assistam a filmes. O auditório, na ocasião da visita, tinha materiais da banda recantados junto à parede, devido à dificuldade de encontrar um lugar para guardá-los. Essa prática traz inconveniências para o acesso e uso do ambiente.

A biblioteca foi considerada pelos alunos um bom local para a leitura e aprendizado. A vistoria técnica e entrevista com a diretora permitiram verificar que as mesas e estantes fixas dificultam a flexibilização do *layout*, desejável para abarcar diferentes tipos de atividades.

No que diz respeito ao ginásio, tem função mista: ora de quadra para esportes, ora de lugar para recreação, conversa e abrigo de Sol e chuva. Alguns adolescentes reclamaram por serem atingidos por bolas enquanto conversavam, o que reflete a dificuldade do uso misto desse local. Apesar disso, o ginásio é predominantemente o ambiente escolar que os alunos mais gostam.

### Laboratórios

Dentre os laboratórios (artes, ciências e informática), o de artes foi mencionado como o mais utilizado. Não obstante, os alunos mostraram maior interesse no laboratório de informática. Alguns demonstraram uma contrariedade quando questionados sobre o que poderia ser mudado, dizendo: “Sala de informática. Não tem internet, não tem nada. Os computador só fica de enfeite (*sic*). Não sei pra que tem computador, se só fica de enfeite” (RRA12) ou “A informática. Botava outra coisa no lugar da informática, porque se a gente não vai, pra que ter ali? Só de enfeite?” (RRC50). Essas frases ilustram como a sala de informática é importante para os alunos, sendo, possivelmente, um diferencial no processo de ensino-aprendizagem.

### Áreas molhadas

Na vistoria técnica, observamos que o WC fica trancado e a maçaneta não é tipo alavanca. A manutenção das descargas é feita em um espaço que fica entre os banheiros masculino e feminino. Embora seja um espaço pequeno, podendo dificultar a movimentação para eventuais consertos, evita interditar o banheiro durante a manutenção.

Os alunos se queixaram basicamente de questões referentes à limpeza e manutenção. Quanto ao primeiro, disseram que os funcionários organizam, mas os próprios alunos não se preocupam em manter o ambiente limpo; já quanto à manutenção, falaram das torneiras quebradas.



### Salas de aula

As sala de aula têm 50m<sup>2</sup> de área e cerca de 40 alunos por turma, representando 1,25m<sup>2</sup>/aluno. Apenas a título de comparação, a indicação da Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE) de São Paulo é que haja área mínima de 1m<sup>2</sup>/aluno, com dimensão mínima de 20m<sup>2</sup>.

As entrevistas junto aos alunos permitiram perceber que muitos não gostam da sala de aula, pois consideram-na um local de passividade, onde tem ficar calado e sentado o tempo todo. A obra “Vigiar e punir” de Michel Foucault, aponta para a relação da escola, dentre outras instituições, com a disciplina de corpos em ação; da sala de aula com o controle. Para Foucault (1999), a disciplina no interior das instituições educacionais não se restringe ao corpo, abarca também a submissão dos conhecimentos, a relação poder/saber. Pensamos que a Arquitetura escolar e o *layout* contribuem com esse significado: a geometria das salas, a organização das carteiras em filas, voltadas para o quadro, dificultando a interação entre pares, e o silêncio exigido, dificultam a troca de informações com os colegas.

### Mobiliário/ layout

Quanto ao mobiliário, a maioria dos participantes (81,82%) avaliou como adequado. Apesar disso, considerando os aspectos ergonômicos, pedagógicos e tecnológicos, ainda que haja duas dimensões para atender estaturas diferentes, os mobiliários das salas de aula não facilitam as atividades pedagógicas, permitindo flexibilidade, e a manutenção não é realizada com frequência.

As dimensões e os materiais das carteiras são semelhantes aos especificados no estudo de Moro (2005), cuja análise mostrou que a ausência de inclinação da superfície do tampo da mesa tem relação com a sobrecarga no sistema musculoesquelético, notadamente na região cervical, com 60° de flexão da cabeça e 30° do tronco. No questionário aplicado por Moro (2005), tiveram queixas de dores lombares e cefaleias ao final da jornada de trabalho, devido sobretudo à inadequação do mobiliário.

As cadeiras do auditório, sala de vídeo e biblioteca têm alturas reguláveis, mas, no caso da última, as mesas são de granito e a altura (fixa) não acompanha a regulagem da cadeira.

### Salas de aula- Projeto Mais Educação



As salas de aula destinado para o PME têm as mesmas características das demais salas de aula da escola, e o mesmo se repete na construção inicial/inacabada, na qual também não é previsto tratamento acústico e as dimensões dos cômodos não são apropriadas ao uso.

#### 5.2.4.3 Matrizes de descobertas

Resumindo os resultados da pesquisa, as Figuras 118 e 119 correspondem às matrizes de descobertas (RHEIGANTZ et al, 2009; SANOFF, 1991), uma espécie de resumo em planta baixa dos pontos positivos e negativos detectados, a partir das técnicas utilizadas, em todos os ambientes da EMFPN. Para a escola em questão optou-se por apresentar matrizes por pavimento, nas quais, entre os pontos que merecem destaque encontram-se, no térreo (Figura 118):

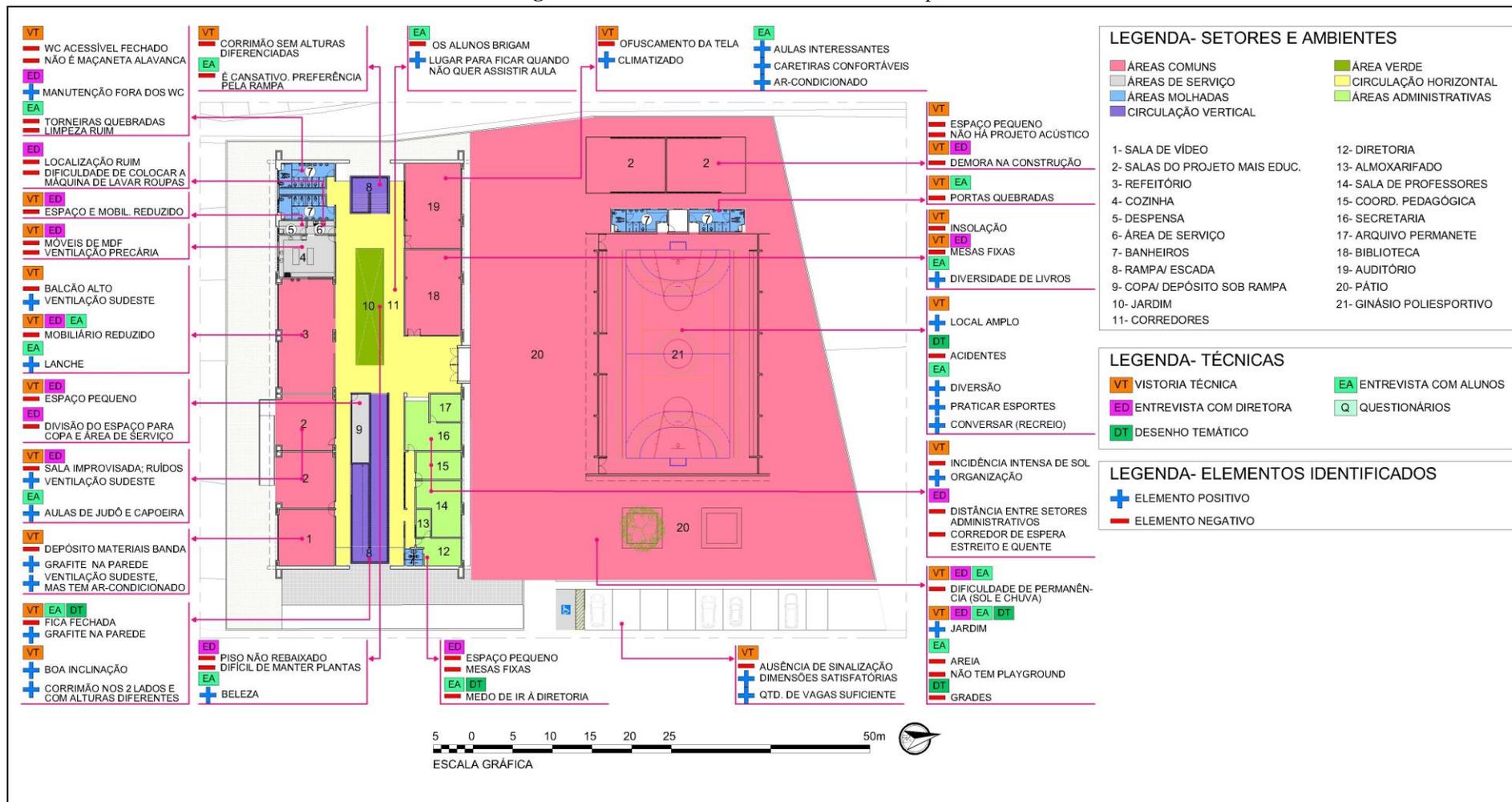
- A sala de vídeo apresenta boas condições de conforto térmico. O grafite na parede dá identidade ao ambiente. Na ocasião da pesquisa, a sala estava servindo como depósito de materiais da banda.
- As salas de aula do PME sofreram modificação no decorrer da pesquisa. Inicialmente, eram separadas entre si por divisórias de mdf e na parede diretamente ligada ao refeitório tinha cobogó, o que deixava passar muitos ruídos. No entanto, foi realizada uma reforma, com vedação dos cobogós e as divisórias móveis deram lugar a paredes de alvenaria.
- O refeitório contém um balcão, no qual os alunos pegam o prato. Dependendo da altura do aluno, fica inviável realizar essa tarefa. Além disso, o mobiliário é reduzido, o que é resolvido com rodízio de horário das refeições das turmas.
- A cozinha tem móveis em mdf, que com a umidade, estão comprometidos, juntando insetos. A ventilação é insuficiente. Na despensa, o mobiliário é escasso para guardar a feira. E na área de serviço, há a dificuldade de locar a máquina de lavar roupas e não há espaço para estender as roupas limpas, o que obriga o deslocamento para parte posterior da escola.
- O banheiro acessível não está totalmente em acordo com a NBR 9050, não tendo maçanetas do tipo alavanca, e altura inadequada dos apoios laterais, mas o banheiro é espaçoso e a área de giro da cadeira é suficiente.
- A iluminação da sala de vídeo ofusca a tela de projeção. O ambiente é climatizado. A biblioteca tem mesas fixas, o que dificulta a renovação do layout.



- A área administrativa foi projetada de modo que a secretaria não se comunica diretamente com a diretoria, o que dificulta o trabalho no dia a dia. O local onde os pais ou outros visitantes devem esperar para falar com a diretora, e um corredor quente e pequeno, com algumas cadeiras.



Figura 118. Matriz de descobertas da EMFPN- pav. térreo



Fonte: informações da pesquisa (2014).

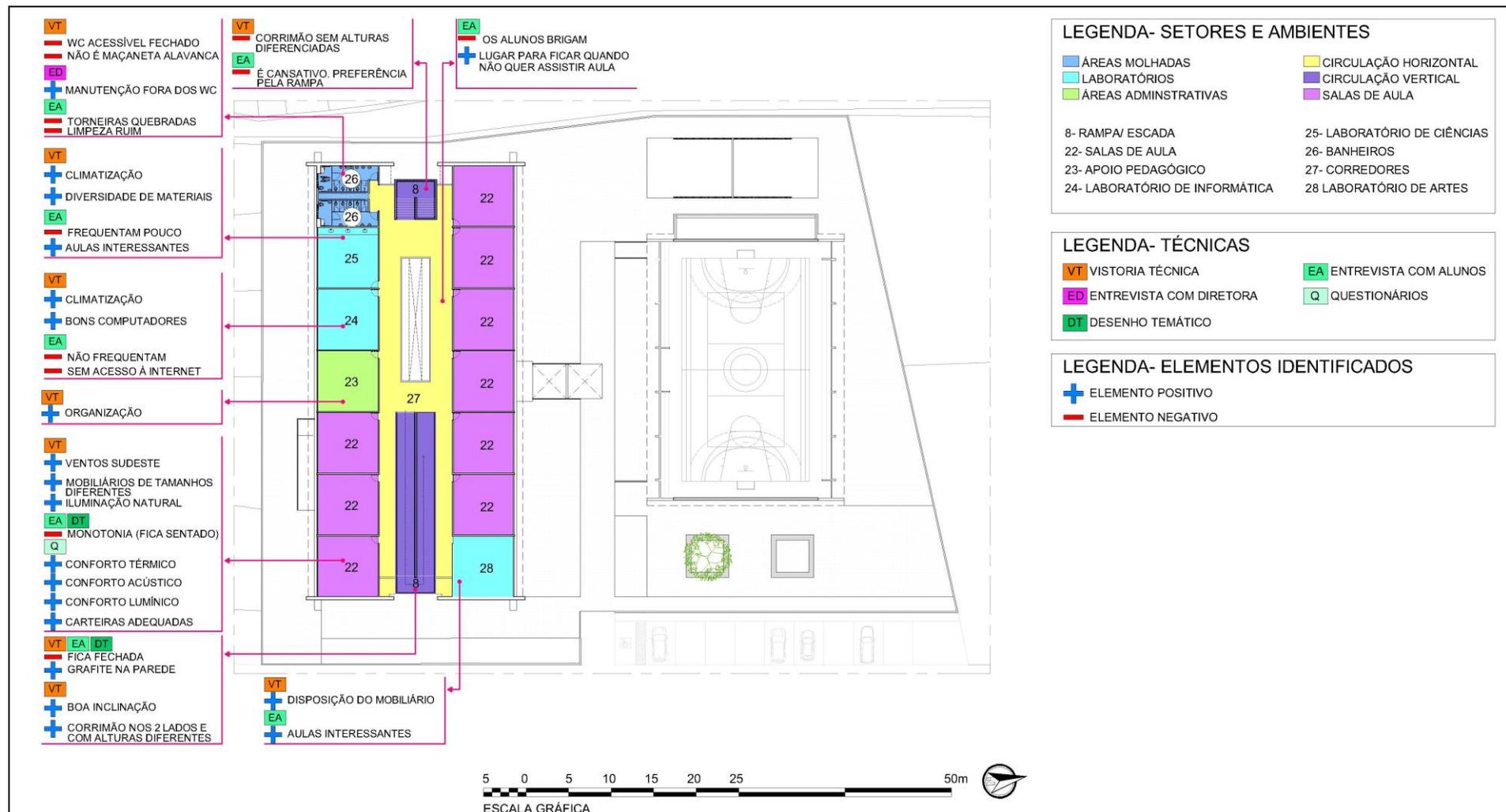


No pavimento superior (Figura 119), destacamos:

- As salas de aula oferecem boas sensações térmica, acústica e lumínica. Há mobiliários de dois tamanhos diferentes dentro de uma mesma sala de aula. As principais reclamações dos alunos giraram em torno da monotonia das aulas.
- O laboratório de ciências tem muitos materiais, o que demanda organização; o de informática está sem internet; o de artes tem mesas para trabalhos grupais, mas não há local para exposição de trabalhos dos alunos.



Figura 119. Matriz de descobertas da EMFPN- pav. superior



Fonte: informações da pesquisa (2014).

De posse da matriz de descobertas, com a identificação dos pontos positivos e negativos, aferidos a partir das técnicas utilizadas, seguimos para as recomendações.



## 6 RECOMENDAÇÕES

Com as análises das informações resultantes das técnicas aplicadas, pudemos concluir que não há diferenças significativas entre as percepções de alunos regulares e do PME, nem entre a criticidade de crianças e adolescentes. Isso facilita as recomendações, pois não há grande divergência de opiniões.

Embasado nos problemas identificados, fizemos recomendações para a EMFN, contidas no Quadro 5, que podem se aplicar às demais escolas-padrão de João Pessoa, atentando-se para as especificidades da implantação e da comunidade escolar.

Quadro 5. Recomendações para a EMFPN

(continua)

Fatores técnicos	
Aspectos/ Ambientes	Recomendações
Conforto ambiental	<p>- <u>Térmico</u>: A implantação da escola, com as maiores fachadas orientadas para Norte/Sul é o mais indicado. Apesar disso, o conforto térmico dos ambientes do pavimento térreo fica comprometido devido a ineficiência da proteção solar e a dificuldade de circulação do ar, sobretudo na área administrativa.</p> <p>Há a opção de colocar brises móveis nas janelas para controlar a incidência solar sem perder a ventilação natural. Existe ainda uma solução considerada econômica e permanente: o uso de uma camada de ar móvel junto à cobertura, a qual se consegue com um forro adequadamente projetado (COSTA, 1982).</p> <p>- <u>Acústico</u>: Colocar material absorvente (a exemplo de lã ou fibra de vidro revestido e manta de poliuretano) entre as salas, para evitar que o ruído produzido em uma interfira na outra. Além disso, ainda que o corredor seja largo, contribuiria com o conforto acústico se as portas das salas não ficassem dispostas uma de frente para a outra. É importante ressaltar que projeto específico faz-se imperativo para especificação de material mais indicado e contabilização do aumento das cargas da edificação.</p> <p>- <u>Lumínico</u>: Iluminação natural unilateral, preferencialmente à esquerda e artificial com mínimo de 500lux (para salas de aula). Atentar para a manutenção das lâmpadas e utilização de única temperatura de cor em um mesmo ambiente.</p>
Materiais e acabamentos	<p>- <u>Cor</u>: Investir no uso de cores sobretudo nos ambientes internos, como corredores e salas de aula. A proposta do grafite é interessante, mas seria melhor se envolvesse os alunos, fazendo com que eles se identificassem com os elementos representados.</p>
Fatores Funcionais	
Aspectos/ Ambientes	Recomendações
Chegada à escola	A escola atende a comunidade próxima facilitando a locomoção do estudante entre os sistemas ecológicos (BRONFENBRENNER, 1996).
Estacionamento	Sinalizar vertical e horizontalmente as vagas para pessoas com deficiência e para idosos.
Acessos principais	Criar sinalização interna para guiar os visitantes aos ambientes.
Áreas administrativas	Frente a inviabilidade de remanejamento da diretoria, a fim de ter maior proximidade em relação à secretaria, recomendamos um telefone para intermediar a comunicação entre estes ambientes.
Ambiente de recreação	Arborizar bancos do pátio. Embora o espaço seja reduzido, seria interessante colocar um playground ou ambiente para jogos. Um local apropriado é ao lado da quadra, onde a direção pensou em colocar a sala de música do PME.

Fonte: informações da pesquisa (2014).



Quadro 5. Recomendações para a EMFPN

(conclusão)

Fatores Funcionais	
Aspectos/ Ambientes	Recomendações
Refeitório	- <u>Refeitório</u> : Diminuir a altura da bancada na qual os estudantes pegam os pratos com a merenda. Tornar o ambiente mais atrativo, com uso de cores. - <u>Cozinha</u> : Mobiliário mais resistente. - <u>Despensa</u> : Colocar máquina de lavar na parte externa, protegida com grade, por trás da escada, pois facilitaria para estender as roupas e os kimonos que os alunos usam nas aulas de judô.
Auditório	Como é um ambiente do pavimento térreo o conforto térmico segue as mesmas recomendações já citadas. Ainda que a sala possua ar-condicionado, seria interessante usá-lo minimamente para poupar energia, priorizando a ventilação natural.
Sala de vídeo	Retirar os materiais da banda. Assim como a máquina de lavar, há espaço para colocar esses materiais por trás da escada, ficando a máquina do lado esquerdo e os materiais do lado direito, por exemplo, separados por uma parede.
Biblioteca	Mudar o <i>layout</i> . Sabemos que estantes e mesas são fixas, mas o ambiente ficaria mais convidativo se as estantes fossem dispostas em “L”, recostadas às paredes; e as mesas, preferencialmente redondas, ficassem distribuídas no centro da biblioteca. Dessa forma, os estudantes teriam acesso visual a todas as estantes e possibilidades de livros. Além disso, evitaria a incidência solar direta nas mesas, como ocorre com o <i>layout</i> atual.
Ginásio	Resolvendo o problema do ambiente de recreação, o ginásio seria prioritariamente usado para prática de exercícios físicos.
Laboratórios	- <u>Ciências</u> : Setorizar a diversidade de materiais. - <u>Informática</u> : Verificar disponibilidade de internet, ao menos no laboratório. - <u>Artes</u> : Criar local para exposição das produções dos estudantes.
Áreas molhadas	Prezar pela manutenção e limpeza dos banheiros. Não deixar o WC acessível trancado, colocar maçanetas do tipo alavanca, duas barras de apoio e elevar o vaso sanitário.
Salas de aula e Salas de aula PME Mobiliário/ <i>layout</i>	Fazer manutenção dos ventiladores, das janelas e das carteiras, além das recomendações já citadas acerca do conforto térmico e uso de cores. Manter mobiliários de tamanhos diferentes disponíveis em uma mesma sala de aula.
Sala de música PME	Embora a direção da escola tenha dado início à construção de duas salas de música ao lado do ginásio, pensamos ser mais importante guardar esse lugar para sala de jogos ou playground tão requerido pelos alunos. Quanto a sala de música, pensamos que é possível fazer em uma das salas do PME (no interior da escola). Ficaria uma sala de judô e outra de música, ambas com tratamento acústico adequado. As aulas teóricas, como são poucos alunos por turma e horário, poderiam ocorrer na biblioteca.

Fonte: informações da pesquisa (2014).

Atentar para essas recomendações, feitas a partir de vistoria técnica e do contato com usuários, significa repensar o projeto, e mesmo o processo, “o projetar”. É como uma prática, que deve ser revista, questionada e melhorada a cada nova experiência. Com essa afirmação, não queremos deixar margens para interpretações de que Arquitetura é um jogo de erros e acertos, nem questionar a competência da equipe que concebeu o projeto-padrão para as escolas pessoense. Nesse trabalho, quisemos chamar a atenção para o pós projeto, isto é, depois que sai do papel e envolve pessoas, influenciando-as e devendo ser também influenciado por elas. Nesse sentido, analisar a escola em uso e realizar as melhorias pertinentes, termina por gerar um projeto mais satisfatório para os usuários.



## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta última seção traz algumas considerações, à guisa de conclusão, verificando se os objetivos traçados foram respondidos, explicitando as limitações do estudo e deixando algumas recomendações para pesquisas futuras.

Retornando ao início da dissertação, o objetivo geral desta pesquisa foi investigar diferenças e semelhanças no modo como alunos em diferentes regimes escolares (tempo integral e regular) percebem os ambientes de uma escola-padrão pessoense. Os instrumentos utilizados nos permitiram identificar similitudes e divergências. A partir das análises das informações obtidas por meio das técnicas propostas, ficou claro que não há diferenças significativas no modo como esses dois grupos percebem os ambientes escolares. Essa análise refutou a HP e a HC, apontando que a  $H_0$  é mais sensata.

Uma possibilidade de justificativa para termos refutado HP, é porque mesmo que os alunos do PME passem mais tempo na escola, eles não utilizam todos os ambientes, permanecem nos mesmos lugares (sobretudo salas de aula, ginásio e pátio), portanto, assim como os alunos em regime regular, têm maior propriedade de representar estes locais.

De modo geral, os alunos estabelecem relações positivas com os ambientes escolares, havendo preferência pelo ginásio poliesportivo, que cumpre a função de pátio, pois é onde se reúnem durante o recreio. Não obstante a isso, a repetitiva representação de grades nos desenhos, aponta para a sensação de aprisionamento.

Os objetivos específicos, também foram alcançados. Estudamos os ambientes da EMFPN; investigamos a percepção das crianças e dos adolescentes quanto às condições ambientais das edificação escolar; e fizemos recomendações básicas para melhorar o projeto-padrão estudado.

Consideramos que as técnicas utilizadas nos auxiliaram na coleta de informações, para que pudéssemos alcançar os resultados descritos. No entanto, reconhecemos que elas requerem tempo para aplicação/execução e análise minuciosa. O tempo reduzido para a conclusão do estudo foi o motivo de não conseguirmos incluir um número maior de participantes na pesquisa, o que certamente traria maior confiabilidade e fidedignidade, sobretudo no tocante ao tratamento estatístico. Além disso, os instrumentos resultaram em uma gama de informações que possivelmente não foram analisadas em sua totalidade. Por exemplo, os desenhos elaborados pelos alunos, passaram por uma espécie de crivo de correções em que foram extraídas as informações pertinentes para o estudo, contudo, podem passar por outro tipo análise, que objetive a discussão de detalhes de conteúdo, ou a relação



da produção do aluno com a sua personalidade, ou ainda o próprio grafismo de crianças e adolescentes.

Ainda a respeito das técnicas, ressaltamos a importância do questionário com figuras, que elaboramos para as crianças. Fazer um tipo de questionário para crianças, com imagens, e outro para adolescentes, com as perguntas por escrito, garantiu o entendimento dos participantes frente ao que estávamos perguntando. Além disso, os adolescentes não se sentiram infantilizados e as crianças puderam compreender o que estava sendo perguntado, ainda que não soubessem ler. Essa técnica pode ser utilizada em outras pesquisas, resguardando as adaptações pertinentes para atingir os objetivos.

A partir dos resultados e análises desta pesquisa, podemos afirmar que há uma variedade de percepções acerca dos ambientes da escola, por parte dos estudantes. As variáveis enfocadas, isto é, regime escolar e faixa etária, não podem ser vistas como determinantes de um tipo de percepção. A realidade percebida pelos alunos, com toda sua subjetividade, assim como o processo de ensino-aprendizagem, resulta da forma como cada um experiencia o mundo. Ao mesmo tempo, a relação aluno-ambiente é um importante fator para a formação da criança e do adolescente, e a instituição de ensino é um elemento integrador, que contribui com o desenvolvimento, à medida que promove relações entre os alunos, entre estes e os adultos (professores, funcionários e diretores) e também com o ambiente circundante. Em outras palavras, “o ser humano se constrói e chega a ser sujeito à medida em que reflete sobre o contexto ao qual está integrado e com ele se compromete, tomando consciência de sua historicidade” (MIZUKAMI, 1986, p. 90).

É importante fazer a ressalva de que o aprender não está restrito aos muros delimitados pela instituição escolar. Estar em família, entre amigos e em sociedade, é também colocar-se em posição de aprender. Ainda assim, não podemos desconsiderar o papel da escola, e, por este motivo, concordamos com Santos (2005, p. 31) que menciona: “É inegável também que a escola está intimamente ligada ao processo social, sendo ao mesmo tempo agente e influenciador e influenciada por este.” Nesse sentido, escola e sociedade se relacionam dialeticamente. A escola tem papel fundamental para a formação do cidadão, que deve agir crítica e reflexivamente na sociedade em que vive, modificando-a e sendo modificado por ela, num processo também dialético.

Em que pesem as transformações na Arquitetura escolar ao longo da história e a inegável representação social de escola como um lugar destinado à aprendizagem, há, ainda hoje, e não apenas em João Pessoa, mas no Brasil, a construção de espaços concebidos como cientificamente equacionados, em função da quantidade de alunos e com salas que remetem



ao ensino racional, neutro e asséptico. Portanto, não há atenção nem para o local onde a escola será inserida nem para o público que irá atender. “Implicitamente se afastam do ambiente escolar características afetivas. Mentos, mais do que corpos, estão em trabalho. E, nesse esforço, a escola abandona a criança para constituir o aluno” (FARIA FILHO; VIDAL, 2000, p. 32).

Podemos afirmar que não existiria uma sociedade democrática sem escolas. Todos queremos escolas! Escolas que abarquem o direito à igualdade, bem como o direito à diferença; que fomentem o interesse pela construção do conhecimento; que estejam interessadas pelo sujeito, individual e socialmente. Para começar a traçar esse ideal de escola, é preciso um olhar atento e comprometido com os sujeitos que compõem o cenário escolar: o que eles esperam da escola? O que gostariam que tivesse? Como poderiam melhorar?

Como esta pesquisa propôs a investigação da percepção apenas de crianças e adolescentes, os demais membros da comunidade escolar não estiveram no escopo do estudo. Apesar disso, sabemos da importância de conhecer as percepções dos usuários (diretores, professores, funcionários, pais) e integrá-las, de modo a pensar e repensar o ambiente com vistas ao bem-estar de todos. Nesse sentido, pensamos que dar vez e voz à comunidade escolar traz contribuições na concepção do projeto arquitetônico, mas também serve de guia para a prática de profissionais envolvidos no contexto escolar, como pedagogos, profissionais de educação física e psicólogos.

Por fim, reconhecemos que um trabalho, por mais completo que seja, não pode ser dado como acabado ou definitivo. Ao ser lido, tende a causar impressões, impactar positiva ou negativamente, e ter acréscimos e mesmo questionamentos que contribuem para o avanço do conhecimento. Nesse sentido, esperamos que a presente pesquisa, a partir dos métodos e técnicas adotados, das análises e discussões, fomente estudos relacionados a percepção dos usuários nos mais variados ambientes: escolar, hospitalar, comercial. No que diz respeito ao ambiente escolar, mais especificamente às escolas-padrão pessoenses, sugerimos como continuidade para este trabalho:

- Investigar a percepção da comunidade escolar (pais ou responsáveis, diretores(as) e funcionários(as)) em relação aos ambientes escolares;
- Replicar o estudo em outra escola-padrão, usando o mesmo procedimento metodológico;
- Analisar detalhadamente as implicações do mobiliário escolar para o bem-estar dos usuários;



- Relacionar as questões arquitetônicas com os problemas de aprendizagem;
- Fazer medições de conforto térmico, acústico e lumínico e comparar com as percepções dos alunos.

Pensamos que esses aspectos podem contribuir com os resultados desse trabalho e, sobretudo, somar para a obtenção de um projeto padrão melhorado e com foco nos usuários. Pesquisas nesse âmbito são importantes por considerarem a relação pessoa-ambiente na avaliação do projeto de Arquitetura, isto é, por pensar na dimensão subjetiva em uma área permeada por questões objetivas.



## REFERÊNCIAS<sup>4</sup>

- AMBROGI, I. H. O prédio escolar no final do Império na cidade de São Paulo: os arrabaldes como lugar para educação do povo. **Revista Pandora Brasil**, v. 4, Cultura e materialidade escolar, 2011. Disponível em: <[http://revistapandorabrasil.com/revista\\_pandora/materialidade/ingrid.pdf](http://revistapandorabrasil.com/revista_pandora/materialidade/ingrid.pdf)>. Acesso em: 5 de fevereiro de 2014.
- ARAÚJO, R. M. de S. **Escola Normal na Parahyba do Norte: movimento e constituição da formação de professores no século XIX**. Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.
- AZEVEDO, G. A. N. **Arquitetura escolar e educação: um modelo conceitual de abordagem interacionista**. Tese de Doutorado, Coordenação dos Programas de Pós-graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.
- AZEVEDO, G. A.; LEOPOLDO E. G.; BLOWER, H. S. Escolas de ontem, educação hoje: é possível atualizar usos em projetos padronizados? In: **3 Seminário Projetar**. Porto Alegre: UFRGS, 2007.
- BECK, C. L. C.; LISBOA FILHO, F. F. L.; LISBOA, M. G. P.; LISBOA, R. L. A linguagem sígnica das cores na resignificação (humanização) de ambientes hospitalares. In: **30 Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Santos: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2007.
- BOTO, C. A civilização escolar como projeto político e pedagógico da modernidade: cultura em classes, por escrito. **Cad. CEDES**., Campinas, v. 23, n. 61, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v23n61/a08v2361.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2014.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Programa de Desenvolvimento da Educação. **Programa Mais Educação: passo a passo**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=18931:ministerio-publica-caderno-para-orientar-atividades-do-programa&catid=211](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=18931:ministerio-publica-caderno-para-orientar-atividades-do-programa&catid=211)>. Acesso em: 14 dez. 2013.
- \_\_\_\_\_. **Resolução 196/96** de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Conselho Nacional de Saúde, Brasília, DF, 10 de out. de 1996a. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/docs/Reso196.doc>>. Acesso em: 4 jul. 2013.
- \_\_\_\_\_. **Lei nº 8.069**, de 13 de julho de 1990. *Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências*, seção 1. Publicado no D.O.U. em 16 de julho de 1990 e retificado em 27 de setembro de 1990.

<sup>4</sup> Elaboradas de acordo com: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023: Informação e Documentação - Referências - Elaboração**. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.



\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação*. Publicado no D.O.U. em 23 de dezembro de 1996b.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.274**, de 6 de fevereiro de 2006. Altera a redação dos arts. 29, 30, 32 e 87 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade, seção 1. Publicado no D.O.U. em 07 de fevereiro de 2006.

BRONFENBRENNER, U. **A ecologia do desenvolvimento humano**: experimentos naturais e planejados. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

CAMPOS-DE-CARVALHO, M. I.; FERREIRA, R. *Psicologia Ambiental*: Algumas considerações. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, 9, 435-447, 1993.

COSTA, E. C. **Arquitetura Ecológica**: Condicionamento térmico natural. São Paulo: Editora Blucher, 1982.

DANCEY, C. P.; REIDY, J. **Estatística sem matemática para psicologia**. Porto Alegre: Penso, 2013.

DROSSI, R. C. F.; MOMENSOHN-SANTOS, T. O ruído e sua interferência sobre estudantes em uma sala de aula: Revisão de literatura. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Barueri, 17(2), 251-258, 2005.

ELALI, G. A. **Espaços para educação infantil**: um quebra-cabeças? Tese de Doutorado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

FARIA FILHO, L. M. de; VIDAL, D. G. Os tempos e os espaços escolares no processo de institucionalização da escola primária no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Mai/Jun/Jul/Ago, 2000, n. 14.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir**: o nascimento da prisão. 20ª ed. Tradução Raquel Ramallete. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

FRANÇA, L. C. M. **Caos – Espaço – Educação**. São Paulo: Anna Blume, 1994.

GÜNTHER, H.; ELALI, G. A.; PINHEIRO, J. Q. Multimétodos. In CAVALCANTE, S.; ELALI, G. A. (Orgs.), **Temas básicos em Psicologia Ambiental** (pp. 239-249). Petrópolis: Vozes, 2011.

HALL, E. T. **A dimensão oculta**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

ITTELSON, W. H., PROSHANSKY, H., RIVLIN, L. G, WINKEL, G. **An introduction to Environmental Psychology**. Nova York: Holt, Rinehart & Winston, 1974.

JOÃO PESSOA (Cidade). Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social – SEDES, Prefeitura Municipal de João Pessoa Sposati; Aldaíza (coord.); Ramos, Frederico; Koga,



Dirce; Conserva, Marinalva; Silveira Jr., Constantino; Gambardella, Alice – **Topografia Social de João Pessoa**. Cedest/IEE/PUCSP, 2009.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K. **Arquitetura escolar o projeto do ambiente de ensino**. Fepesp: São Paulo, 2011.

KUHNEN, A.; HIGUCHI, M. I. G. Percepção ambiental. In: CAVALCANTE, S.; ELALI, G. A. (Orgs.), **Temas básicos em Psicologia Ambiental** (pp. 250-266). Petrópolis: Vozes, 2001.

LIMA, M. M. S. **A cidade e a criança**. São Paulo: Nobel, 1989.

LIMA, M. R. C. de. **Percepção visual aplicada à arquitetura e à iluminação**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2010.

LOSSO, M. A. F. **Qualidade acústica de edificações escolares em Santa Catarina: avaliação e elaboração de diretrizes para projeto e implantação**. Dissertação de Mestrado, Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

LOUREIRO, C. **Classe, controle, encontro: o espaço escolar**. Tese de Doutorado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

LUCAS, A. P. **La infancia en desamparo**. Valencia/ Espanha: Nau Llibres, pp. 17- 32, 2006.

MÈREDIEU, F. **O desenho infantil**. Editora Cultrix: São Paulo, 2006.

MIZUKAMI, M. da G. N. *Ensino: as abordagens do processo*. Temas básicos de educação e ensino. São Paulo: EPU, 1986.

MOLES, A. **Sociodinâmica de la cultura**. Barcelona: Editora Gustavo Gili, 1968.

MOORE, G.T. Determining overall space needs in campus child care centers. **Campus Child Care News**, v.11, n.1, 1996.

MORO, A. R. P. Ergonomia da sala de aula: constrangimentos posturais impostos pelo mobiliário escolar. **Revista Digital**: Buenos Aires, v.10, n.85, 2005.

MORVAL, J. **Psicologia Ambiental**. Lisboa: Instituto Piaget, 2007.

MOSER, G. Psicologia Ambiental. **Estudos de Psicologia**, v.3, n.1, 121-130, 1998.

OLIVOS, P. Ambientes escolares. In ARAGONÉS, J. I.; AMÉRICO, M. (Eds.). **Psicología Ambiental**. pp. 205-222. Madrid: Pirámide, 2010.

ORNSTEIN, S. W.; ROMÉRO, M. **Avaliação pós-ocupação (APO) do ambiente construído**. São Paulo: Studio Nobel: EDUSP, 1992.

PARAÍBA (Estado). Constituição (1989). **Constituição do Estado da Paraíba**: promulgada em 5 de outubro de 1989.



- PEDRINI, A., COSTA, E. A.; GHILARDI, N. Percepção ambiental de crianças e pré-adolescentes em vulnerabilidade social para projetos de educação ambiental. **Ciência & Educação**, v.6, n.1, 163-179, 2010.
- RHEINGANTZ, P. A.; AZEVEDO, G. A.; BRASILEIRO, A.; ALCANTARA, D. de; QUEIROZ, M. **Observando a qualidade do lugar: Procedimentos para a avaliação pós-ocupação**. Rio de Janeiro: PROARQ, 2009.
- REIS, A. **Repertório, Análise e Síntese: uma introdução ao projeto arquitetônico**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2002.
- RIVLIN, L. G. Olhando o passado e o futuro: revendo pressupostos sobre as inter-relações pessoa-ambiente. **Estudos de Psicologia**, v.8, n.2, 215-220, 2003.
- SANOFF, H. **Visual Research Methods in Design**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1991.
- SANTOS, R. V. dos. Abordagens do processo de ensino e aprendizagem. **Integração**, v.11, n.40, 19-31, 2005.
- SCHMIDT, J. E. **La percepción del hábitat**. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1974.
- SILVA, A. A. F. **Utilização do desenho como instrumento para análise da percepção de risco e medo no trânsito**. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Transportes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.
- SILVA, A. C P. **Gerenciamento de riscos de incêndio em espaços urbanos históricos: uma avaliação com enfoque na percepção do usuário**. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.
- SILVA, E. de M. Grupo Escolar Thomaz Mindello – Estado da Paraíba: Resgate Histórico. In **Encontro Estadual de História - ANPUH-BA**. Vitória da Conquista: UFBA, 2008.
- SILVA, S. M. C. da. Condições sociais da constituição do desenho infantil. **Psicologia USP**, v.9, n.2, 205-220, 1998.
- SOMMER, B. B.; SOMMER, R. **A practical guide to behavioral research: tools and techniques**. New York: Oxford University Press, 2002.
- SOUSA, L. L. de. **Avaliação da influência de elementos construtivos e da forma arquitetônica no problema da acústica de escolas públicas da cidade de João Pessoa – PB**. Monografia, Curso Superior de Tecnologia em Design de Interiores, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, João Pessoa, 2012.
- TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. Tradução Livia de Oliveira. São Paulo: Difel, 288p, 1980.

# APÊNDICES

## APÊNDICE A – Certidão do Conselho de Ética em Pesquisa



Programa de Pós-Graduação em  
Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal da Paraíba

### UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA CENTRO DE TECNOLOGIA DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

Pesquisa: Avaliação da percepção de alunos pessoenses



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

### CERTIDÃO

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou por unanimidade na 3ª Reunião realizada no dia 24/03/2014, o Projeto de pesquisa intitulado: **“PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS DE ESCOLAS PADRÃO DE TEMPO INTEGRAL DE JOÃO PESSOA - PB”** da pesquisadora Larisse Lima de Sousa. Protocolo 044/14. CAAE: 26071814.2.0000.5188.

Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à apresentação do resumo do estudo proposto à apreciação do Comitê.

  
Andrea Márcia da C. Lima  
Mat. SIAPE 1117510  
Secretária do CEP-CCS-UFPB

## APÊNDICE B – Permissão para visita às escolas



Programa de Pós-Graduação em  
Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal da Paraíba

### UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA CENTRO DE TECNOLOGIA DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

Pesquisa: Avaliação da percepção de alunos pessoenses



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA  
DIRETORIA DE GESTÃO CURRICULAR - DGC

João Pessoa, 20 de fevereiro de 2014.

Senhor (a) Diretor (a),

Estamos autorizando Larisse Lima de Sousa, aluna da Pós- Graduação em Arquitetura e Urbanismo, pela Universidade Federal da Paraíba a realizar pesquisa de Mestrado intitulada "Pesquisa ambiental dos alunos de escolas-padrão de tempo integral de João Pessoa.", na EMEF Anayde Beir z e na EMEF Francisco Pereira.

Certo de poder contar com a colaboração, agradeço antecipadamente.

Atenciosamente,



Gilberto Cruz de Araújo  
Diretor da Gestão Curricular  
Matr. 25.551-3



## APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - direção da escola



Programa de Pós-Graduação em  
Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal da Paraíba

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E**  
**URBANISMO**

Pesquisa: Avaliação da percepção de alunos pessoenses

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre percepção ambiental em escolas e está sendo desenvolvida por Larisse Lima de Sousa, aluna do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação da Profa. Dra. Sonia Maria de Barros Marques.

O objetivo desse estudo é investigar diferenças e semelhanças no modo como alunos em diferentes regimes escolares (tempo integral e regular) percebem os ambientes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Educador Francisco Pereira da Nóbrega. Por tratar-se de uma escola-padrão, a finalidade do trabalho é contribuir para a melhoria do projeto concebido e oferecer recomendações para possíveis reformas nas escolas já construídas.

Solicitamos a sua autorização para realizar entrevista semiestruturada, guiar desenhos temáticos e aplicar questionário como também para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de arquitetura e publicar em revista científica. Em qualquer situação, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que não há desconfortos ou riscos previsíveis como resultado direto da participação neste estudo.

Esclarecemos que a sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano.

A responsável pela pesquisa estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário, em todas as etapas da pesquisa.

Endereço: Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo - Universidade Federal da Paraíba - Centro de Tecnologia - Campus Universitário - Castelo Branco - CEP 58.051-970 - João Pessoa – PB.

Telefone: (83) 3216-7115

E-mail: [larisse.psicodeSIGN@gmail.com](mailto:larisse.psicodeSIGN@gmail.com)

Outro contato: Comitê de Ética em Pesquisa do CCS/UFPB – Cidade Universitária / Campus I - Bloco Arnaldo Tavares, sala 812 – Fone: (83) 3216-7791

Atenciosamente,

---

Assinatura do Pesquisador Responsável

---

Assinatura do Pesquisador Colaborador (eventual)

---

**CONSENTIMENTO**

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participação da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Nome do Diretor (a): \_\_\_\_\_

---

Assinatura do Diretor (a)

---

Assinatura da Testemunha

Obs.: O sujeito da pesquisa ou seu representante e o pesquisador responsável deverão rubricar todas as folhas do TCLE apondo suas assinaturas na última página do referido Termo.

## APÊNDICE D - Roteiro de entrevista semiestruturada com as diretoras



Programa de Pós-Graduação em  
Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal da Paraíba

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E**  
**URBANISMO**

Pesquisa: Avaliação da percepção de alunos pessoenses

<b>FICHA: ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM DIRETORES(AS)</b>			<b>Responsável:</b>
<b>INFORMAÇÕES CADASTRAIS</b>			
Escola		Data	
Endereço			
Diretor(a)		Fone	
<b>INFORMAÇÕES SOBRE A ESCOLA</b>			
Total de alunos:		Total de alunos que participam do Projeto Mais Educação	
Há alunos com deficiência?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Que tipo(s)? _____		
Quais são as atividades desenvolvidas pelos alunos no horário regular?			
Quais são as atividades desenvolvidas pelos alunos no horário de funcionamento do Projeto Mais Educação?			

## APÊNDICE E - Roteiro de vistoria técnica



Programa de Pós-Graduação em  
Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal da Paraíba

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E**  
**URBANISMO**

Pesquisa: Avaliação da percepção de alunos pessoenses

<b>FICHA: CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS</b>				Responsável:
<b>INFORMAÇÕES CADASTRAIS</b>				
Escola		Data		
Endereço				
Diretor(a)		Fone		
<b>INFORMAÇÕES URBANOS LOCAIS</b>				
Tipo de logradouro				
Tipo de pavimento	( ) Terra ( ) Paralelepípedo ( ) Asfalto			
<b>INFORMAÇÕES DA ESCOLA</b>				
Ano da construção		Nº de reformas:		
<b>CROQUIS</b>				
<b>Interno</b>		<b>Externo</b>		
<b>CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS</b>				
Tipos e materiais das janelas				
Tipos e materiais das portas				
Há ventiladores de teto e/ou de parede?			Espessura das paredes	
Cor e material de revestimento das paredes externas				
Cor e material de revestimento das paredes internas				
<b>CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS</b>				
Fluxo do tráfego		( ) Raro ( ) Moderado ( ) Intenso		
Vizinhos		Instalações hidro sanitárias ruidosas?		
Forma geométrica da sala				

Tipos e materiais das janelas			
Tipos e materiais das portas			
Pontes acústicas	<input type="checkbox"/> Elementos vazados <input type="checkbox"/> Telha cerâmica		
Teto	<input type="checkbox"/> Forro rebocado <input type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> Telha cerâmica <input type="checkbox"/> Gesso		
<b>CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS</b>			
Tipos de lâmpadas			
Temperatura de cor das lâmpadas		Há incidência de luz natural?	
<b>CARACTERÍSTICAS DO MOBILIÁRIO</b>			
Tipo de mobiliário	<input type="checkbox"/> Cadeira com braço retangular (para destros e canhotos) <input type="checkbox"/> Cadeira com braço (difere entre destros e canhotos) <input type="checkbox"/> Carteira (mesa e cadeira)		
Cor e material			
Dimensões	Altura até o assento:		
	Altura até o espaldar:		
	Largura:		
	Profundidade:		
Organização espacial ( <i>layout</i> )			

## APÊNDICE F - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - pais dos alunos



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E**  
**URBANISMO**

Pesquisa: Avaliação da percepção de alunos pessoenses

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre percepção ambiental em escolas e está sendo desenvolvida por Larisse Lima de Sousa, aluna do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação da Profa. Dra. Sonia Maria de Barros Marques.

O objetivo desse estudo é investigar diferenças e semelhanças no modo como alunos em diferentes regimes escolares (tempo integral e regular) percebem os ambientes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Educador Francisco Pereira da Nóbrega. Por tratar-se de uma escola-padrão, a finalidade do trabalho é contribuir para a melhoria do projeto concebido e oferecer recomendações para possíveis reformas nas escolas já construídas.

Solicitamos a sua autorização para realizar desenho-temático, entrevista e questionário com seu(sua) filho(a), como também para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de arquitetura e publicar em revista científica. Em qualquer situação, o nome do(a) seu(sua) filho(a) será mantido em sigilo. Informamos que não há desconfortos ou riscos previsíveis como resultado direto da participação de seu(sua) filho(a) neste estudo.

Esclarecemos que a participação do(a) seu(sua) filho(a) no estudo é voluntária e, portanto, nem o senhor(a) nem ele(a) são obrigados(as) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora. Caso ele(a) decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição.

A responsável pela pesquisa estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário, em todas as etapas da pesquisa.

Endereço: Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo - Universidade Federal da Paraíba - Centro de Tecnologia - Campus Universitário - Castelo Branco - CEP 58.051-970 - João Pessoa - PB.  
Telefone: (83) 3216-7115

E-mail: larissee.psicodesign@gmail.com

Outro contato: Comitê de Ética em Pesquisa do CCS/UFPB – Cidade Universitária / Campus I - Bloco Arnaldo Tavares, sala 812 – Fone: (83) 3216-7791

Atenciosamente,

---

Assinatura do Pesquisador Responsável

---

Assinatura do Pesquisador Colaborador (eventual)

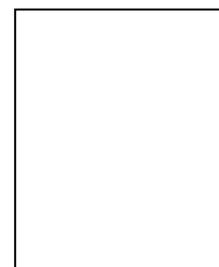
---

**CONSENTIMENTO**

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participação da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Nome do pai, mãe ou responsável legal: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pai, Mãe ou Responsável Legal  
(em caso de analfabeto – acrescentar a impressão  
dactiloscópica no retângulo a seguir)



\_\_\_\_\_  
Assinatura da Testemunha

Obs.: O sujeito da pesquisa ou seu representante e o pesquisador responsável deverão rubricar todas as folhas do TCLE apondo suas assinaturas na última página do referido Termo.

## APÊNDICE G – Termo de Assentimento



Programa de Pós-Graduação em  
Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal da Paraíba

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E**  
**URBANISMO**

Pesquisa: Avaliação da percepção de alunos pessoenses

### **TERMO DE ASSENTIMENTO**

**Assentimento informado para ser participante da pesquisa “Percepção ambiental de estudantes em regimes de tempo regular e integral: estudo em uma escola municipal de João Pessoa-PB”**

Meu nome é Larisse Lima de Sousa e estou pesquisando sobre como os alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Educador Francisco Pereira da Nóbrega percebem o ambiente escolar. Isso ajudará a fazer recomendações para melhorar sua escola.

Eu vou informar e convidar você para participar dessa pesquisa. Você pode escolher se quer participar ou não. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá ter concordado. Mas se você não desejar fazer parte da pesquisa, não é obrigado, até mesmo se o responsável por você tiver concordado. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Pode haver palavras que você não entenda ou algo que queira que eu explique melhor. Por favor, pode me chamar a qualquer momento e eu explicarei. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e, se não quiser participar, não haverá qualquer penalidade.

Essa pesquisa está sendo feita com crianças e adolescentes que estudam nessa escola. Ao aceitar participar da pesquisa, pedirei para você fazer um desenho da sua escola. Após a realização do desenho, pedirei que você fale sobre ele e diga o que acha mais legal na escola, o local que mais gosta e o que menos gosta, e o que você mudaria nela. Depois, você responderá a um questionário com seis itens sobre a sua sala de aula.

Este estudo não apresenta nenhum risco previsível para o seu bem-estar. Não falarei para outra pessoa que você está participando desta pesquisa. Qualquer informação sobre você terá um número ao invés de seu nome e será mantido em segredo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5

anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu, \_\_\_\_\_, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

João Pessoa, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_ .

---

Assinatura do(a) menor

---

Assinatura da pesquisadora

Se precisar falar comigo para tirar qualquer dúvida sobre a pesquisa poderá entrar em contato:

Larisse Lima de Sousa

Endereço: Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo - Universidade Federal da Paraíba - Centro de Tecnologia - Campus Universitário - Castelo Branco - CEP 58.051-970 - João Pessoa – PB.

Telefone: (83) 3216-7115

E-mail: [larisse.psicodeesign@gmail.com](mailto:larisse.psicodeesign@gmail.com)

Outro contato: Comitê de Ética em Pesquisa do CCS/UFPB – Cidade Universitária / Campus I - Bloco Arnaldo Tavares, sala 812 – Fone: (83) 3216-7791

Obs.: O sujeito da pesquisa ou seu representante e o pesquisador responsável deverão rubricar todas as folhas do TCLE apondo suas assinaturas na última página do referido Termo.

## APÊNDICE H - Passo-a-passo para acompanhamento de desenho temático seguido de entrevista



Programa de Pós-Graduação em  
Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal da Paraíba

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E**  
**URBANISMO**

Pesquisa: Avaliação da percepção de alunos pessoenses

### Roteiro Básico

Fonte: Adaptado de Elali (2002)

#### ● Apresentação:

- **Olá. Bom dia** (ou boa tarde). **Meu nome é \_\_\_\_\_ e estou fazendo uma pesquisa sobre crianças e adolescentes na escola. Você pode me ajudar?**

(se a criança perguntar algo sobre você ou a pesquisa, explique de modo resumido e claro)

- **Como é o seu nome?**

- **Quantos anos você tem?**

- **Você participa do Projeto Mais Educação** (vem à escola pela manhã e à tarde)?

- \_\_\_\_\_ (nome do participante) **primeiro eu queria que você desenhasse essa escola nessa folha.**

- Entregar uma folha de papel. O kit já estará sobre a mesa (caixa com 2 lápis grafite e borracha).
  - Anotar horário de início e final do desenho.
  - Acompanhar a elaboração do trabalho sem exagerar na observação direta e contínua para não inibir. Não é preciso se sentar totalmente de frente para a criança nessa fase.
  - Se o participante permanecer calado, respeite o silêncio. Se fizer comentários sobre o desenho, anote.
  - Se você notar que ele quer interagir, converse, mas deixe que ele conduza. Não faça perguntas nem sugira motivos, locais, cores ou correções. Anote os temas tratados (itens) para relatar depois.
  - Se pedir sugestões (Como eu desenho tal coisa? Onde fica isso?), explique que é ele/a que está desenhando e conhece a escola muito melhor que você, logo você não vai poder dizer isso...
  - Se borrar muito, rasgar sem querer, se chatear, pedir outra folha pra fazer o mesmo desenho, tudo bem, dê outra, mas fique com a estragada.
  - Enquanto ele trabalha observe e anote na ficha:
    1. O que desenhou primeiro
    2. Ordem de representação dos elementos
    3. Tempo total de trabalho:
    4. Horário de início \_\_\_\_\_ final \_\_\_\_\_
    5. Elementos com mais dificuldade (uso intenso de borracha / hesitação):
  - Quando o participante terminar o trabalho converse com ele.
- **Terminou? Ok** (tente não rotular, não precisa dizer se está feio/bonito, bem/mal feito, certo/ errado, etc.)
- **Agora você vai me mostrar o que desenhou, porque eu vou anotar bem direitinho pra não esquecer depois, certo? Vou usar essa folha transparente pra não estragar seu desenho.**

- Coloque a folha transparente sobre o desenho e anote nela, com lápis, informações como locais, objetos, móveis, brinquedos, materiais, o lugar que fulano caiu ontem, etc. Se a criança adiantar alguma resposta às perguntas posteriores, anote na ficha.

- Quando terminar de entender todo o desenho, continue a entrevista, adaptando as perguntas à situação:
  - **O que você acha mais legal na sua escola?** (O que e porque. Tudo o que for dito é importante, mas não precisa ser anotado “ao pé da letra”. Se forem só informações pessoais, subjetivas, direcione para o espaço, o lugar... esse é o nosso enfoque)
  - **Qual é o lugar da escola você que mais gosta?** (qual e porque; se o local estiver no desenho, marque na folha transparente)
  - **E qual o lugar que você menos gosta na escola?** (qual e porque; se der, marque)
  - **Se você pudesse mudar alguma coisa na escola, o que seria?** (idem)

Termine a entrevista, agradeça à criança e pergunte se ela quer falar mais sobre a escola. Avise que talvez você precise voltar para perguntar mais alguma coisa que esqueceu. Verifique se as folhas usadas estão assinadas por ela e/ou identificadas por você. Quando ela sair, use o verso da ficha para anotar suas impressões sobre a entrevista.

**APÊNDICE I** - Ficha básica para anotações acerca dos desenhos temáticos seguidos de entrevista



Programa de Pós-Graduação em  
Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal da Paraíba

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E**  
**URBANISMO**

Pesquisa: Avaliação da percepção de alunos pessoenses

<b>DESENHO TEMÁTICO SEGUIDO DE ENTREVISTA</b>				<b>Responsável:</b>	
Escola:			Data:		
<b>INFORMAÇÕES DO PARTICIPANTE</b>					
Idade/Série:		Sexo:		Participa do Projeto Mais Educação? ( ) Sim ( ) Não	
<b>INFORMAÇÕES DO PARTICIPANTE</b>					
Tempo de trabalho:		Início:		Término:	
Iniciou o desenho por:					
Ordem de representação dos lugares					
Elementos com mais dificuldade					
Comentários durante o desenho					
O que acha mais legal na escola? Por quê?					
Qual o lugar que você mais gosta? Por quê?					
Qual o lugar que você menos gosta? Por quê?					
Se pudesse mudar algo na escola, o que seria? Por quê?					

# APÊNDICE J – Questionário (crianças)



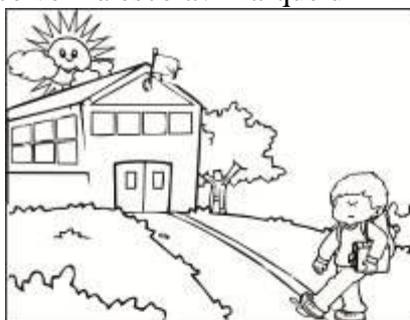
Programa de Pós-Graduação em  
Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal da Paraíba

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E**  
**URBANISMO**

Pesquisa: Avaliação da percepção de alunos pessoenses

Idade/ Série: \_\_\_\_\_ Participa do Projeto Mais Educação? ( ) Sim ( ) Não

1. Como você vem à escola? Marque um X no quadradinho correspondente.



a)



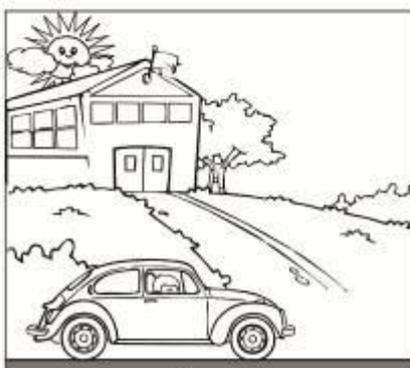
b)



c)

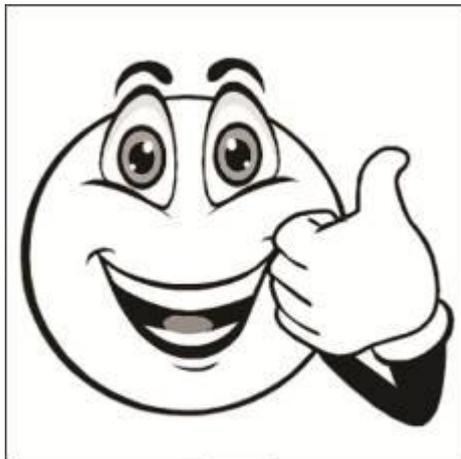


d)

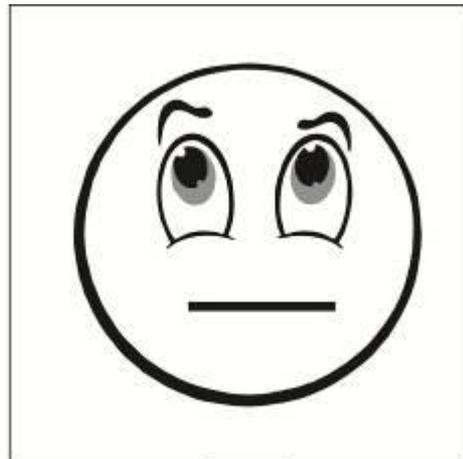


e)

2. Você gosta das cores de sua escola?



a)



b)



c)

Dentre as cores abaixo, escolha três que você gostaria que tivesse em sua escola:

-  Azul
-  Amarelo
-  Vermelho
-  Verde
-  Laranja
-  Roxo
-  Rosa
-  Branco
-  Preto

3. Como você se sente em relação à temperatura na sala de aula?



a)

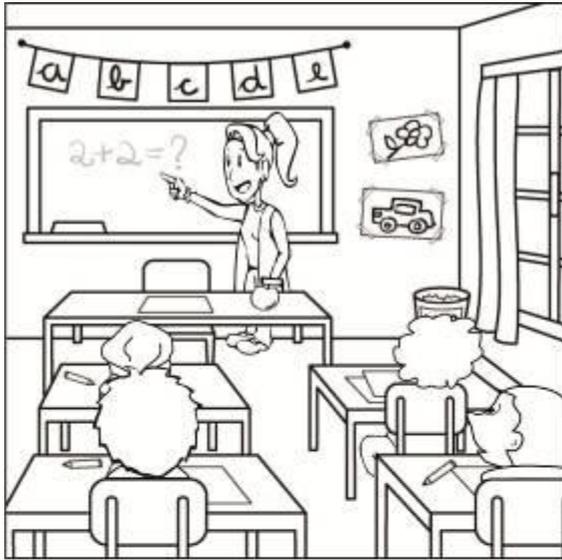


b)

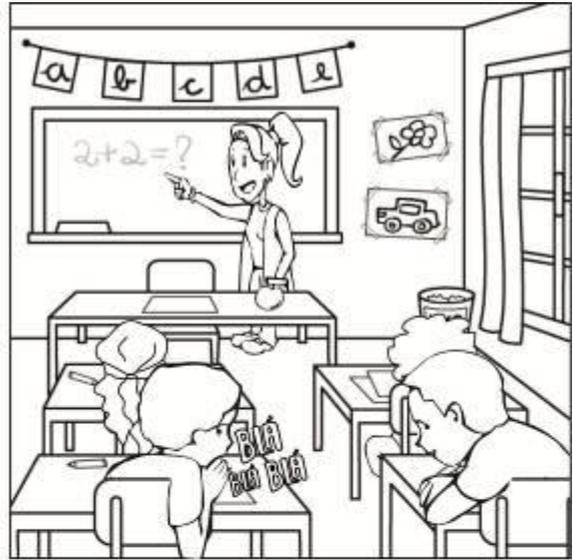


c)

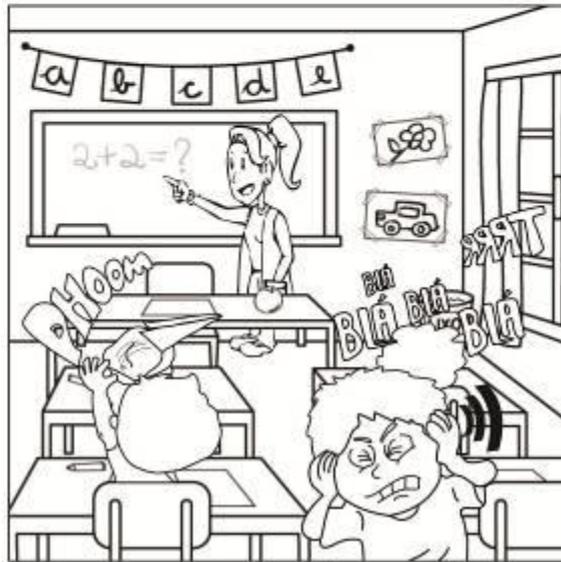
4. Em sua sala de aula, como você ouve a professora?



a)



b)

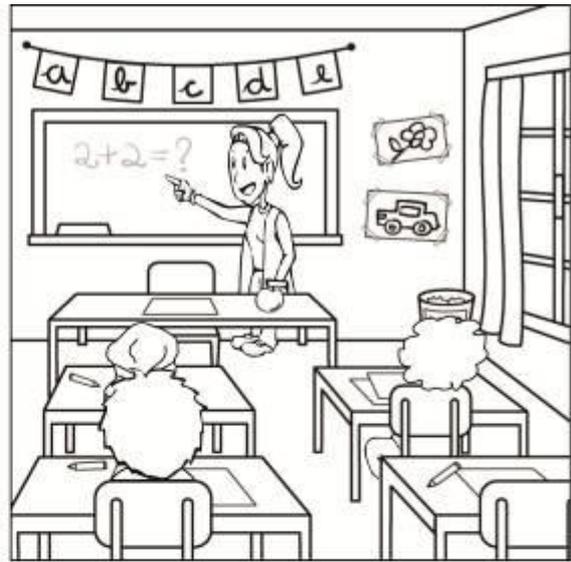


c)

5. Quanto à iluminação, sua sala de aula é:



a)

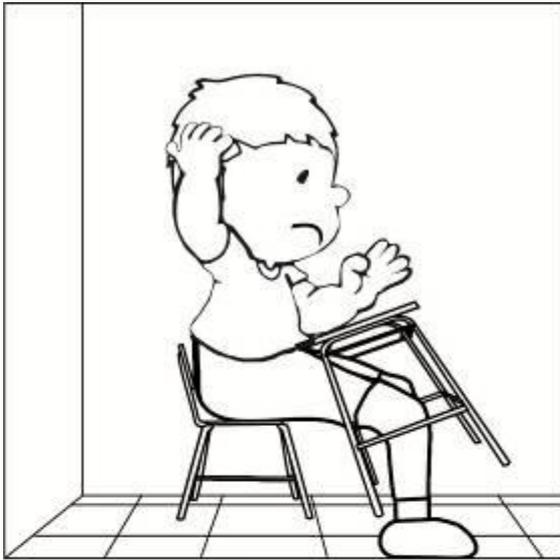


b)

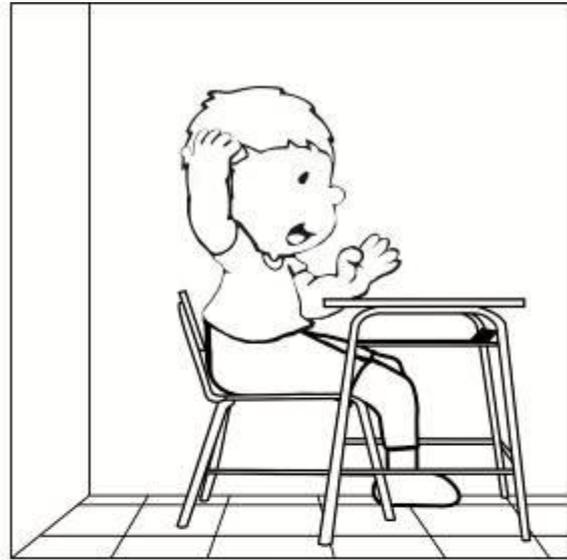


c)

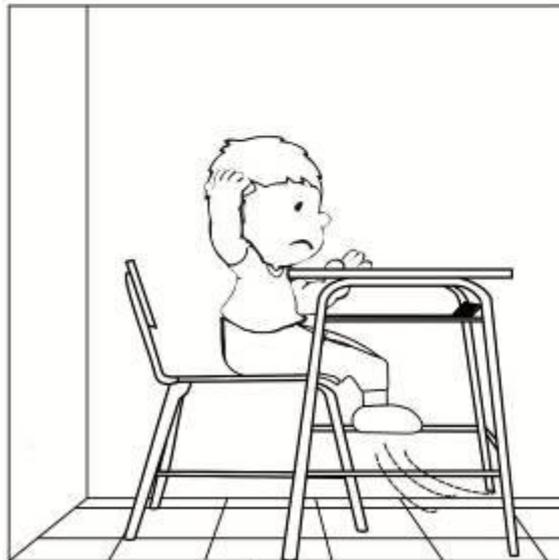
6. Como são as carteiras da sua sala de aula?



a)



b)



c)

## APÊNDICE K – Questionário (adolescentes)



Programa de Pós-Graduação em  
Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal da Paraíba

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E**  
**URBANISMO**

Pesquisa: Avaliação da percepção de alunos pessoenses

Idade/ Série: \_\_\_\_\_ Participa do Projeto Mais Educação? ( ) Sim ( ) Não

### 1. Como você vem à escola?

( ) A pé ( ) De bicicleta ( ) De ônibus ( ) De transporte escolar ( ) De carro

### 2. Você gosta das cores de sua escola?

( ) Sim ( ) Nem sim nem não (indiferente) ( ) Não

Dentre as cores abaixo, escolha três que você gostaria que tivesse em sua escola:

- |                          |   |          |
|--------------------------|---|----------|
| <input type="checkbox"/> |   | Azul     |
| <input type="checkbox"/> |  | Amarelo  |
| <input type="checkbox"/> |  | Vermelho |
| <input type="checkbox"/> |  | Verde    |
| <input type="checkbox"/> |  | Laranja  |
| <input type="checkbox"/> |  | Roxo     |
| <input type="checkbox"/> |  | Rosa     |
| <input type="checkbox"/> |  | Branco   |
| <input type="checkbox"/> |  | Preto    |

**3. Como você se sente em relação à temperatura na sala de aula?**

Com frio       Nem com frio nem com calor (agradável)       Com calor

**4. Em sua sala de aula, como você ouve a professora?**

Bem (sala silenciosa)       Normal (sala com pouco barulho)       Ruim (sala barulhenta)

**5. Quanto à iluminação, sua sala de aula é:**

Clara       Normal       Escura

**6. Como são as carteiras da sua sala de aula?**

Pequenas       Boas       Grandes

## APÊNDICE L – Crivo de correção dos desenhos



Programa de Pós-Graduação em  
Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal da Paraíba

### UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA CENTRO DE TECNOLOGIA DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

#### Pesquisa: Avaliação da percepção de alunos pessoenses

1. Orientação do desenho na folha	a) Horizontal	b) Vertical
2. Tamanho de ocupação da folha	a) mais de 75%	c) de 30 a 50%
	b) de 50 a 75%	d) menos de 30%
3. Posição do desenho na folha	a) Central	d) Lateral esquerda
	b) Superior	e) Lateral direita
	c) Inferior	f) Uniforme (justificado)
4. Tipo de desenho da escola	a) Fachada	d) Perspectiva
	b) Corte	e) Não se aplica
	c) Planta	
5. Presença de elementos humanos?	a) Não	b) Sim. Quais?
6. Presença de vegetação?	a) Não	b) Sim. Quais?
7. Presença de elementos naturais?	a) Não	b) Sim. Quais?
8. Presença de elementos construtivos?	a) Não	b) Sim. Quais?
9. Locais da escola representados	a) Biblioteca	j) Auditório
	b) Diretoria	k) Sala de vídeo
	c) Secretaria	l) Refeitório
	d) Sala dos prof.	m) Banheiros
	e) Coordenação	n) Salas de aula
	f) Lab. de Artes	o) Ginásio
	g) Lab. de Ciências	p) Outros: _____
	h) Lab. de Informática	q) Não se aplica (mais subjetivo)
	i) Pátio (bancos, espaço atrás da quadra e jardim)	r) Nenhum
10. Outros:		
Observações:		