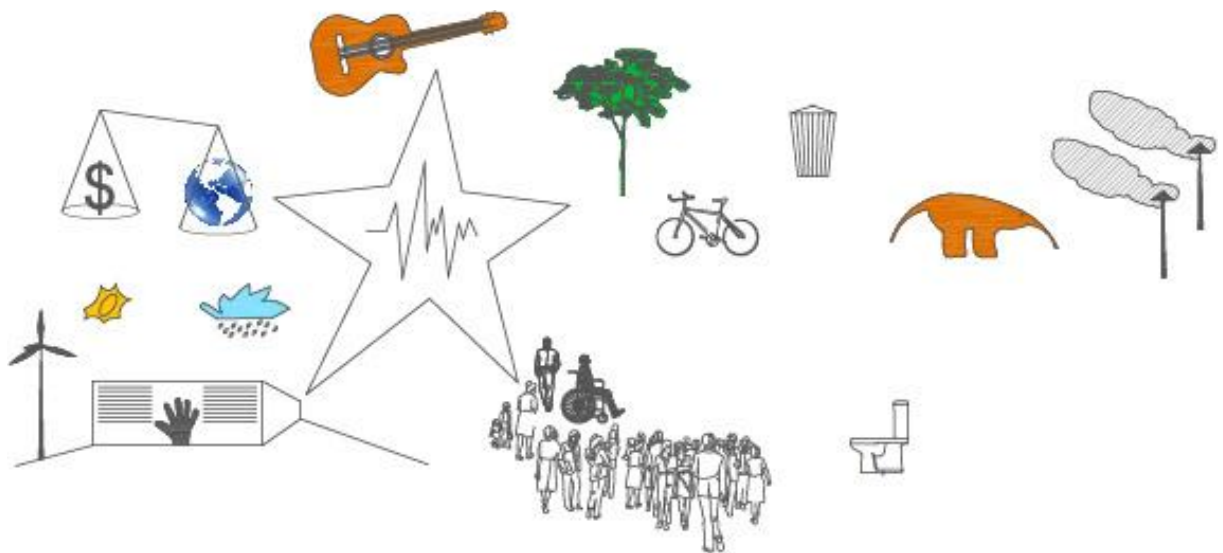




**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO**

CARMEN FONSECA DONAT

**Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania:**  
considerações sobre dois estudos de caso a partir da Avaliação Pós-Ocupação



São Paulo

2021

CARMEN FONSECA DONAT

**Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania:**  
considerações sobre dois estudos de caso a partir da Avaliação Pós-Ocupação

**Versão Corrigida**

Dissertação apresentada à Faculdade de  
Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São  
Paulo para obtenção do título de Mestre em  
Arquitetura e Urbanismo

Área de concentração: Tecnologia da Arquitetura

Orientadora: Prof. Dra. Rosaria Ono

São Paulo

2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

EXEMPLAR REVISADO E ALTERADO EM RELAÇÃO À VERSÃO ORIGINAL, SOB RESPONSABILIDADE DA AUTORA E ANUÊNCIA DA ORIENTADORA.

A versão original, em formato digital, ficará arquivada na Biblioteca da Faculdade.

São Paulo, 21 de março de 2022.

Catálogo da publicação  
Serviço de Biblioteca e Documentação  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAU – USP

Donat, Carmen Fonseca

Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania: considerações sobre dois estudos de caso a partir da Avaliação Pós-Ocupação / Carmen Fonseca Donat; orientador Rosaria Ono. - São Paulo, 2021.  
247 p.

Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Área de concentração: Tecnologia da Arquitetura.

1. Espaço Escolar (áreas de Convivência). 2. Cidadania.  
3. Avaliação Pós-ocupação. 4. Instalações Prediais de Segurança  
I. Ono, Rosaria, orient. II. Título.

DONAT, Carmen Fonseca. **Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania: considerações sobre dois estudos de caso a partir da Avaliação Pós-Ocupação.** 2021. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr.: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

Prof. Dr.: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

Dedico esse trabalho às crianças pelo fato de trazerem esperança na construção de um mundo melhor - com mais leveza, humanidade e paz.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço de forma incomensurável à minha orientadora Prof. Dra. Rosaria Ono, pelo voto de confiança depositado e pela parceria nesse processo de pesquisa e à Prof. Dra. Sheila Ornstein pelos ensinamentos em APO.

Aos professores e arquitetos Vasco de Mello e José Borelli Neto, pelo aprendizado. À toda a equipe de professores da USP que de alguma maneira me deram ferramentas para iniciar e finalizar essa pesquisa.

Aos professores da Pós-graduação por me instigarem sempre. Às doutorandas Fernanda Goulart e Juliana Saft; e aos colegas de pós-graduação pela aproximação e trocas. Aos alunos e professores do programa PAE pela ilustração da vivência acadêmica e motivação decorrente. À equipe administrativa da FAU.

À equipe pedagógica e administrativa das unidades escolares percorridas e outros colaboradores dessa pesquisa, como representantes de instituições públicas consultadas e profissionais arquitetos, que permitiram acesso aos espaços e às informações. Em especial, aos servidores: Roselene Nogueira, Mirela Geiger e Beatriz Enge, da Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE); ao Elzio Silva e Aryan Rocha, do Arquivo do Estado.

Aos meus familiares: pela tolerância, apoio emocional e motivação; por compartilhar a vida e a espiritualidade; por compartilhar a maternidade e a irmandade; e pelo respeito e boas memórias afetivas transmitidas.

Em especial, agradeço ao professor Ulrich Hoffmann pela disponibilidade e revisão comentada da dissertação; e à professora Giselle Fonseca Donat pela revisão comentada do *Abstract*.

“Arquitetura é uma expressão de valores e a maneira como construímos é o reflexo da maneira como vivemos.”

Norman Foster

## RESUMO

DONAT, Carmen Fonseca. **Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania: considerações sobre dois estudos de caso a partir da Avaliação Pós-Ocupação**. 2021. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

As áreas de convivência da escola contemporânea, além de fornecer às crianças ambiente seguro, pode assumir papel coletivo e afetivo para a comunidade que ela acolhe e atende. A região central de São Paulo, além de local com imensa riqueza de equipamentos públicos e comercialmente dinâmica, possui singularidades sociais. Assim, o objetivo geral desta investigação sobre escolas públicas de ensino fundamental ciclo II localizadas no centro do município era revelar as condições de responsividade e topofilia encontrados com ênfase na segurança dos usuários. Os objetivos específicos pretendiam: compreender a relação entre o usuário, o edifício e o seu entorno; identificar a permeabilidade visual e sensorial dos lotes e suas divisas, em meio ao conjunto urbano edificado; e detectar programas, políticas públicas e profissionais capazes de contribuir para a construção de uma sociedade democrática em desenvolvimento. A técnica exploratória permitiu a identificação de fatores relevantes para o projeto e a avaliação dos ambientes de vivência das escolas, tais como: os parâmetros de segurança dos edifícios, normativos, de processo de projeto e os *benchmarks*. A Avaliação Pós-Ocupação (APO) e sua abordagem multimétodos com ênfase na análise urbanística do entorno, e na análise do desempenho dos objetos alvo dos estudos de caso de pesquisa permitiu o diagnóstico sobre os seguintes aspectos: as condições de manutenção, segurança e higiene dos ambientes; a situação da infraestrutura urbana do entorno; os tipos de fronteiras dos perímetros; e outros que visam enaltecer as instituições educacionais, seus valores sociais e o estado da arte de seu ambiente construído. As condições atuais dos edifícios revelaram-se carentes de investimentos em manutenção; os entornos apresentaram boa oferta de equipamentos, porém baixa conexão; a segurança e a situação das divisas necessitam revisões; as políticas públicas de fomento às parcerias entre as famílias e as escolas não se encontraram implementadas. As dificuldades trazidas pela pandemia do Coronavírus restringiram algumas etapas das avaliações qualitativas e de comportamento dos usuários. Os instrumentos qualitativos para aferição do grau de identidade dos usuários com o espaço escolar e de responsividade dos edifícios escolares e de outros equipamentos públicos ao redor não puderam ser aplicados. Os instrumentos quantitativos tiveram baixa adesão. A pesquisa, se adotada em sua plenitude e tiver ampliada sua aplicação, sugere contribuição significativa na reflexão sobre como transformar as cidades em ambientes capazes de promover sustentabilidade social, exercitar a tolerância, criar relações democráticas e desenvolver a cidadania. Revelar o *status* dos ambientes de convivência escolares pode contribuir positivamente para esta qualificação urbana e social.

**Palavras-chave:** Espaço Escolar (Áreas de Convivência). Cidadania. Avaliação Pós-Ocupação (APO). Instalações Prediais de Segurança.



## ABSTRACT

DONAT, C.F. **School's social areas as spaces to develop citizenship: considerations about two case studies through Post-Occupancy Evaluation.** 2021. Dissertation (Master's degree in Architecture and Urbanism). Faculty of Architecture and Urbanism, University of Sao Paulo, Sao Paulo, 2021.

The contemporary school living areas may assume a collective and affective role for the community it welcomes and serves, as well as a safety environment. Sao Paulo's central area beside his social specificities, holds a great social services richness and business dynamism. Thus, this research general objectives about public elementary schools located in the centre of the city was to reveal responsiveness and topophilia conditions emphasizing users' security. The specific objectives intended: to understand the relationship between the user, building, and surroundings; to identify visual field and sensory perception of plots' boundaries inside urban sets; and to detect programs, public policies, or professionals capable to construct emerging democratic society. The exploratory technics listed relevance key factors for project and evaluation such as: building security parameters, normative, design process and benchmarks. The Post-Occupancy Evaluation (POE) and its multimethod approach focusing the analyses on urbanistic surroundings and the case studies performance allowed the diagnosis of the following aspects: maintenance, safety, and sanitary conditions; urban infrastructure situation; types of perimeters; and others that emphasize educational institutions, their social values, and their built environment art state. Current conditions revealed lack of investments in maintenance; the surrounding presented large social services supply, but not connected; the security and the boundaries need revisions; the school and family's partnership does not happen, because the public policies to promote them were not established. The Coronavirus pandemic brought difficulties when it restricted some stages of the qualitative and user behaviour evaluations. The tools to detect the degree of user's identity with school spaces; the school building responsiveness and other surrounding public facilities could not be applied. The quantitative tools applied had low adherence. This kind of research, if fully adopted and enlarged, suggests relevant contribution to the idea of transforming the cities with a focus on social sustainability, exercising tolerance, creating democratic relations, and developing citizenship. The revelation of the school's social areas status can positively contribute to that urban and social change.

**Keywords:** School Spaces (Social Areas). Citizenship. Post-Occupancy Evaluation (POE). Building Security Facilities.

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Temas de pesquisa.....	19
Figura 2: Agenda 2030 - 17 ODS de dimensão social .....	22
Figura 3: Ciclo contínuo da sustentabilidade social .....	23
Figura 4: Elementos da aprendizagem que a convivência social garante .....	37
Figura 5: Currículo Paulista - Competências para o exercício da convivência.....	39
Figura 6: Programa Escola da Família - objetivos.....	42
Figura 7: PRE - cidadania no ambiente escolar .....	44
Figura 8: Panorama das áreas de convivência das escolas públicas paulistas .....	65
Figura 9: BM – Reino Unido – Entrada do edifício escolar britânico .....	86
Figura 10: BM – Reino Unido – Corte de paredes isolantes acústicas e sistema construtivo.....	86
Figura 11: BM – Reino Unido – Implantação em “V” - edifício X entorno .....	87
Figura 12: BM – Reino Unido – Croquis do pátio.....	87
Figura 13: BM – Reino Unido – Croquis entrada e pátio coberto; ao lado ventilação natural .....	88
Figura 14: BM – Holanda - Situação na quadra de bairro estritamente residencial.....	89
Figura 15: BM – Holanda - Parque infantil e acesso principal .....	90
Figura 16: BM – Holanda – Croquis do pavimento térreo e esquema destacando principais acessos .....	90
Figura 17: BM – Holanda - Implantação e a Planta do pavimento térreo do equipamento público .....	91
Figura 18: BM – Holanda - Corte passando pela quadra coberta .....	91
Figura 19: BM – Austrália - Acesso principal de complexo público comunitário .....	93
Figura 20: BM – Austrália - Cortes norte e sul do conjunto edificado educacional.....	93
Figura 21: BM – Austrália - Implantação do COLA - no bairro Carlton e Croquis de acesso principal .....	94
Figura 22: BM – Austrália - Quadra coberta vista da Rathdowne Street .....	94
Figura 23: BM – Austrália - Quadra coberta com vista para entrada principal .....	95
Figura 24: 2º recorte de pesquisa - Mapa Qgis de escolas utilizando CEP 01XXX-XXX.....	100
Figura 25: Modelo para fichamento de unidades escolares .....	102
Figura 26: ECM - Ficha preliminar padrão - Mapa Qgis, dados e imagens da unidade .....	104
Figura 27: PT - Resultado de aplicação de Dinâmica de Grupo com aluno .....	125
Figura 28: PT - Resultado de aplicação de Dinâmica de Grupo com aluna .....	126
Figura 29: ECS A – Situação de Pátio em 1913 e em 2008 .....	128
Figura 30: ECS A - Teatro à esquerda e o anexo dos laboratórios, em 1934 .....	129
Figura 31: ECS A – Projeto de ginásio de esportes.....	129
Figura 32: ECS A - Implantação .....	131
Figura 33: ECS A - Cortes A, B, C e D de edifício escolar.....	132
Figura 34: ECS A - Arredores .....	134
Figura 35: ECS A – Questionário para pais – Como avalia a visibilidade da rua para o espaço escolar? (gráfico à esquerda) / Como avalia os espaços de convivência dessa escola? (gráfico à direita) .....	138
Figura 36: ECS A – Questionário para pais – Como avalia o risco na região próxima? .....	138
Figura 37: ECS A – Questionário para alunos – Quando está dentro da escola consegue ver a cidade? (gráfico à esquerda) / O que acha dos lugares de convivência desta escola? (gráfico à direita) .....	141
Figura 38: ECS A – Questionário para alunos – Sente medo em alguma parte do percurso? .....	141
Figura 39: ECS A - Walk-around-the-blocks - inserção urbana .....	144
Figura 40: ECS A – Walk-around-the-blocks - entorno .....	145
Figura 41: ECS A – Walk-around-the-blocks - entrada .....	146
Figura 42: ECS A - Walk-around-the-blocks - divisas.....	147
Figura 43: ECS A – Walkthrough - locais para aprendizagem em grupo .....	149
Figura 44: ECS A – Walkthrough - quadras e galpão - ambientes de vivência externos.....	150
Figura 45: ECS A – Walkthrough - relação edifício e cidade .....	150
Figura 46: ECS A - Walkthrough - sala de computação (esquerda), lavatório quadras (direita) e auditório com acesso independente (abaixo) .....	153
Figura 47: ECS B - Implantação.....	157
Figura 48: ECS B - Cortes A e B do edifício escolar.....	157
Figura 49: ECS B - Arredores .....	159
Figura 50: ECS B – Questionário para pais – Como avalia a visibilidade da rua para o espaço escolar? (gráfico à esquerda) / Como avalia os espaços de convivência dessa escola? (gráfico à direita) .....	163
Figura 51: ECS B – Questionário para pais – Como avalia o risco na região próxima? .....	163

Figura 52: ECS B – Questionário para alunos – Quando está dentro da escola consegue ver a cidade? (gráfico à esquerda) / O que acha dos lugares de convivência desta escola? (gráfico à direita) .....	165
Figura 53: ECS B – Questionário para alunos – Sente medo em alguma parte do percurso? .....	166
Figura 54: ECS B – Walk-around-the-blocks - inserção urbana .....	168
Figura 55: ECS B – Walk-around-the-blocks - entorno .....	169
Figura 56: ECS B – Walk-around-the-blocks - entrada .....	170
Figura 57: ECS B - Walk-around-the-blocks - divisas .....	171
Figura 58: ECS B – Walkthrough - locais para aprendizado em grupo .....	173
Figura 59: ECS B – Walkthrough - quadras e galpão - ambientes de vivência externos .....	173
Figura 60: ECSB – Walkthrough - relação edifício e cidade .....	174
Figura 61: ECS A e B - Estruturação e ordenação territorial.....	179
Figura 62: ECS A e B - Análise de Uso e Ocupação do Solo PDE .....	180
Figura 63: ECS A e B - Uso e Ocupação PRE - ZCP – b (ECS A à esquerda) e ZM3 – a (ECS B à direita).....	183
Figura 64: - ECS A (esquerda) e B (direita) - Entorno tipologia residencial .....	183
Figura 65: ECS A - Mapa Qgis com distância dos equipamentos públicos .....	186
Figura 66: ECS B - Mapa Qgis com distância dos equipamentos públicos .....	186
Figura 67: ECS A (esquerda) e ECS B (direita) - Bibliotecas .....	187
Figura 68: ECS A (esquerda) e B (direita) - Parques .....	188
Figura 69: ECS A (esquerda) e B (direita) - Unidade de ensino infantil e fundamental I .....	188
Figura 70: ECS A e B - Número de ocorrências policiais.....	190
Figura 71: ECS A e B - Respostas sobre segurança – observação de pais .....	192
Figura 72: ECS A (esquerda) e B (direita) - Condições de muros laterais e propriedades adjacentes.....	193
Figura 73: ECS A e B - Questão aplicada aos pais (esquerda) - O que o sr. /sra. pensa da visibilidade da rua para o espaço escolar? / Questão aplicada aos alunos (direita) - Quando você está dentro da sua escola você consegue ver a cidade? .....	198
Figura 74: ECS A e B - Questão aplicada aos pais (esquerda) - O que o sr. /sra. pensa dos espaços de convivência desta escola? / Questão aplicada aos alunos (direita) - O que você pensa sobre os lugares de brincar ou descansar junto com os amigos da sua escola?.....	200
Figura 75: ECS A (esquerda) e B (direita) - Relação dos edifícios com a cidade .....	202
Figura 76: ECS A (esquerda) ECS B (direita) - Muros de divisas no perímetro dos pátios .....	203

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Segurança Patrimonial - Checklist para projetos escolares .....	73
Quadro 2: Normas brasileiras - Checklist para projetos escolares .....	75
Quadro 3: Instruções Técnicas - Checklist para projetos escolares.....	77
Quadro 4: The Brain's Design Process.....	82
Quadro 5: Elementos fundamentadores de projetos arquitetônicos escolares .....	84
Quadro 6: 1º recorte da pesquisa - EEs da Diretoria Centro com ensino fundamental II .....	99
Quadro 7: 2º recorte de pesquisa - EEs Ensino Fundamental - CEP 01XXX-XXX .....	101
Quadro 8: ECM - Análise do edifício versus entorno .....	105
Quadro 9: ECM - Análise quanto às características que podem influenciar na percepção do usuário .....	105
Quadro 10: ECM - Análise quanto às características do conjunto edificado .....	106
Quadro 11: Questões para entrevistas com equipe escolar .....	110
Quadro 12: Questões para entrevistas com Policiais Militares (PM) da Ronda escolar.....	111
Quadro 13: Questões para entrevistas com arquitetos .....	112
Quadro 14: Questões para questionário aplicado aos pais de alunos das unidades escolares .....	113
Quadro 15: Questões para questionário aplicado aos alunos das unidades escolares .....	114
Quadro 16: Questões para questionário aplicado aos alunos das unidades escolar via remota.....	114
Quadro 17: ECS A - Equipamentos públicos mais frequentados .....	115
Quadro 18: ECS B - Equipamentos públicos mais frequentados .....	115
Quadro 19: Ckecklist qualitativo para realização de walk-around-the-blocks.....	117
Quadro 20: Ckecklist qualitativo para realização de walkthrough .....	119
Quadro 21: Ckecklist de verificação de não conformidades para realização de walkthrough .....	120
Quadro 22: Níveis de risco atribuídos às ocorrências e não conformidades e respectivas definições .....	121
Quadro 23: QDR aplicável ao entorno escolar e/ou aos ambientes de vivência de escolas .....	121
Quadro 24: Questões para entrevistas com Policiais Militares (PM) da Ronda escolar.....	123
Quadro 25: ECS A - Ficha técnica .....	130
Quadro 26: ECS A – Avaliação dos pais - número de participantes = 19 .....	140
Quadro 27: ECS A - Ckecklist qualitativo para realização de walk-around-the-blocks .....	143
Quadro 28: ECS A - Ckecklist qualitativo para realização de walkthrough .....	148
Quadro 29: ECS A - Ckecklist de verificação de não conformidades para realização de walkthrough.....	151
Quadro 30: ECS B - Ficha técnica.....	156
Quadro 31: ECS B – Avaliação dos pais - número de participantes = 34.....	164
Quadro 32: ECS B - Ckecklist qualitativo para realização de walk-around-the-blocks .....	167
Quadro 33: ECS B - Ckecklist qualitativo para realização de walkthrough.....	172
Quadro 34: ECS B - Ckecklist de verificação de não conformidades para realização de walkthrough.....	175
Quadro 35: ECS A e B – Checklist de inserção e infraestrutura urbana.....	189
Quadro 36: ECS A e B - Ocorrências tendo alunos como vítimas, no percurso da escola .....	190
Quadro 37: ECS A e B - Conflitos observados pela equipe no ambiente escolar .....	191
Quadro 38: ECS A e B - Ocorrências tendo os alunos como vítimas, no entorno escolar .....	191
Quadro 39: ECS A e B – Checklist de segurança no entorno .....	193
Quadro 40: ECS A e B – Checklist de segurança dos edifícios .....	195
Quadro 41: ECS A e B - aspectos relacionados ao perfil sociodemográfico.....	197
Quadro 42: ECS A e B - Avaliações críticas dos ambientes de vivência .....	199
Quadro 43: ECS A e B - <i>Checklists</i> para entorno .....	201
Quadro 44: ECS A (esquerda) e B (direita) - Checklists para espaços de socialização .....	204
Quadro 45: ECS A e B - Ocorrências de alto risco .....	208

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Matrículas em São Paulo – Fundamental II - 2009 .....	40
Tabela 2: Matrículas em São Paulo - Fundamental II - 2019 .....	41
Tabela 3: PISA 2018 .....	85
Tabela 4: 3º recorte de pesquisa – Definição de ECM - EE Fundamental Ciclo II - CEP 01xxx-xxx .....	103
Tabela 5: ECS A – Ocorrências Policiais registradas pelo Distrito Policial (DP) 4.....	133
Tabela 6: ECS A - Adesão ao questionário para pais .....	138
Tabela 7: ECS A - Questionário para pais – uso de equipamentos públicos da região .....	139
Tabela 8: ECS A - Questionário para pais - O/A sr. /sra. já presenciou alguma das modalidades de atos violentos ou dos delitos listados abaixo nesta escola? .....	139
Tabela 9: ECS B – Ocorrências Policiais registradas pelo DP 6 .....	158
Tabela 10: ECS B – Adesão ao questionário para pais.....	162
Tabela 11: ECS B - Questionário para pais - Uso de equipamentos públicos da região .....	163
Tabela 12: ECS B - Questionário para pais - O/A sr. /sra. já presenciou alguma das modalidades de atos violentos ou dos delitos listados abaixo nesta escola? .....	164
Tabela 13: Programa Escola da Família – 2020 – implantação nas EE de SP.....	198

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas  
ABP – Aprendizagem Baseada em Problemas (1952)  
ANTAC - Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído  
BNCC - Base Nacional Comum Curricular (2017)  
CABE - *Commission for Architecture and the Built Environment*  
CDHU - Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (1949)  
CECE - Comissão Executiva do Convenio Escolar (1948)  
CEBRACE - Centro Brasileiro de Construções e Equipamentos Escolares (1973)  
CENAFOR - Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal a Formação profissional (1969)  
CEMI - Centro Educacional de Área Mínima (1970)  
CISE - Coordenadoria de Infraestrutura e Serviços Escolares (2011)  
CNE - Conselho Nacional de Educação (1961)  
CNUMADS - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (1992)  
CPOS - Companhia Paulista de Obras e Serviços (1991)  
CPE - Comissão Permanente de Educação (1934)  
COE – Código de Obras e Edificações (1917, 1923, 1929, 1934, 1955, 1972, 1975, 1992, 2017)  
COGSP - Coordenadoria de Ensino da Região Metropolitana de São Paulo (1959)  
CONESP - Companhia de Construções Escolares do Estado de São Paulo (1976)  
DE – Delegacias de Ensino (1967)  
DGINF - Departamento de Gestão de Infraestrutura (2011)  
DRE – Divisões Regionais de Ensino (1967)  
DOP - Departamento de Obras Públicas (1907)  
EDIF - Departamento de Edificações  
EE – Escola Estadual (1996)  
EMEF – Escola Municipal de Ensino Fundamental (1996)  
EMEFEI – Escola Municipal de Ensino Fundamental e Infantil (1996)  
EMEI – Escola Municipal de Educação Infantil (1996)  
EMURB - Empresa Metropolitana de Urbanismo (1970)  
EPG – Escolas de Primeiro Grau (1971)  
FDE - Fundação para o Desenvolvimento da Educação (1987)  
FECE - O Fundo Estadual de Construções Escolares (1959)  
FLE - Fundação para o Livro Escolar (1962)  
GIES – Ginásio Estadual (1961)  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (1937)  
IE – Institutos de Educação (1960)  
INEP - Instituto Nacional de estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (1937)  
IPESP - Instituto de Previdência do Estado de São Paulo (1957-1959)  
ISO - *International Organization for Standardization*  
LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1961,1971,1996)  
MEC - Ministério da Educação e Cultura (1953, 1967)  
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico  
PAGE - Plano de Ação do Governo do Estado (1959-1963)  
PDE - Plano Diretor Estratégico (1971, 1988, 2014)  
PISA - *Program For International Student Assessment*  
PND – Plano Nacional de Desenvolvimento (1972, 1975)  
PNE - Plano Nacional de Educação (2001)  
PRE - Plano Regional Estratégico (2016)  
SAGMACS - Sociedade de Análise Gráfica e Mecanográfica Aplicada aos Complexos Sociais (1957)  
SEDUC - Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (2011)  
SEE - Secretaria da Educação do Estado (1947)  
SIURB - Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras (2018)  
SPOBRAS - São Paulo Obras (2009)  
SMSO - Secretaria Municipal de Serviços e Obras  
SUOB - Superintendência de Obras Públicas (1982)  
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (1945)

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>1.1. OBJETO .....</b>	<b>17</b>
<b>1.2. OBJETIVOS .....</b>	<b>18</b>
<b>1.3. MÉTODOS E TÉCNICAS .....</b>	<b>19</b>
<b>1.4. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....</b>	<b>20</b>
<b>2. A ESCOLA NAS CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS .....</b>	<b>22</b>
<b>2.1. SEGURANÇA E DESIGN NA VIDA CONTEMPORÂNEA .....</b>	<b>25</b>
<b>2.2. POLÍTICAS PÚBLICAS, POLÍTICA EDUCACIONAL E PROGRAMAS .....</b>	<b>34</b>
<b>3. A QUALIFICAÇÃO DO CONJUNTO DE VIVÊNCIA DAS ESCOLAS ESTADUAIS DE SÃO PAULO .....</b>	<b>46</b>
<b>3.1. O DIÁLOGO ENTRE ESCOLAS E CIDADE DESDE A VELHA REPÚBLICA .....</b>	<b>46</b>
<b>4. SUBSÍDIOS PARA A AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO EM ÁREAS DE CONVIVÊNCIA EM ESCOLAS ..</b>	<b>68</b>
<b>4.1. SEGURANÇA NAS CONSTRUÇÕES .....</b>	<b>70</b>
<b>4.2. PARÂMETROS NORMATIVOS .....</b>	<b>73</b>
<b>4.3. O PROCESSO DE PROJETO .....</b>	<b>78</b>
<b>4.4. BENCHMARKS (BM) .....</b>	<b>84</b>
<b>5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO) .....</b>	<b>98</b>
<b>5.1. PROCEDIMENTOS PRELIMINARES .....</b>	<b>98</b>
<b>5.2. SELEÇÃO DOS ESTUDOS DE CASO (ECS) .....</b>	<b>105</b>
<b>5.3. SELEÇÃO DAS FERRAMENTAS DE APO .....</b>	<b>107</b>
<b>5.4. APLICAÇÃO DE PRÉ-TESTE (PT) .....</b>	<b>122</b>
<b>6. APLICAÇÃO DA APO NOS ESTUDOS DE CASO .....</b>	<b>127</b>
<b>6.1. ESTUDO DE CASO (ECS) A .....</b>	<b>127</b>
<b>6.2. ESTUDO DE CASO (ECS) B .....</b>	<b>154</b>
<b>7. ANÁLISE DESCRITIVA E EXPLORATÓRIA DE DADOS .....</b>	<b>178</b>
<b>7.1. URBANÍSTICA .....</b>	<b>178</b>
<b>7.2. OFERTA DE EQUIPAMENTOS PÚBLICOS NOS ARREDORES .....</b>	<b>185</b>
<b>7.3. SEGURANÇA NO ENTORNO ESCOLAR .....</b>	<b>189</b>
<b>7.4. SOCIABILIDADE E CIDADANIA .....</b>	<b>196</b>
<b>7.5. DESEMPENHO DOS AMBIENTES DE VIVÊNCIA DOS EDIFÍCIOS ESCOLARES .....</b>	<b>199</b>
<b>8. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>209</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>215</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>221</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>222</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Percebe-se na vida coletiva o papel social e a essência dos indivíduos. A escola é o primeiro lugar onde a criança tem tal experiência. A sala de aula isola os indivíduos do mundo exterior e é onde são absorvidos os conhecimentos que servirão de instrumento para o aprendizado. Mas é fora dela que acontece o mais importante: o autoconhecimento e a relação com o outro e com a sociedade, o pulso da cidade (DUARTE, 1973).

A dedicação dos pais ou responsáveis ao trabalho tem aumentado nos últimos tempos e, dessa forma, compatibilizar a função familiar com as demandas profissionais, para muitas famílias brasileiras, requer maior apoio da escola. A escola contemporânea passa a ser, em muitos casos, o único lugar capaz de oferecer às crianças espaço de convivência universal (LIMA, 1989).

Parte-se do pressuposto de que esta população infantil deveria ter condições de iniciar seus exercícios de cidadania nestes locais de estudo e convivência. Antigamente, muitas relações sociais de nossas crianças se davam, espontaneamente, no ambiente de rua (LIMA, 1989), mas hoje, na maioria dos locais urbanos, isso não acontece mais, devido à violência urbana. Conseqüentemente, se pretende investigar o seguinte questionamento:

Se a criança está sempre murada e sem contato com a cidade, como vai exercitar os papéis coletivo e afetivo, fundamentais para o desenvolvimento da cidadania?

A interação entre o ambiente escolar e o meio social e político circundante aumentaria o envolvimento da comunidade. A formação de uma capacidade de entendimento e julgamento nasceria assim, inibindo o isolamento e conquistando bons resultados também para o ambiente urbano. A cidade murada fica vazia sem a presença da vida cotidiana de seus moradores. A cidade erma se torna morta e perigosa (JACOBS, 1961; NEWMAN, 1973).

Os acessos e as divisas fazem parte das áreas de convivência e servem de espaços de transição. Se eles adquirissem maior transparência, poderiam proporcionar uma maior aproximação com a escala urbana, possibilitando que a sociedade contemporânea adquirisse maior conectividade. As escolas públicas - equipamentos públicos de direito do cidadão e dever do estado - requerem maior integração com o meio urbano.



A sociedade precisa perceber a importância destes ambientes dentro da cidade, para poder, inclusive, usufruir melhor deste equipamento e fiscalizá-lo. A transparência das divisas, em vez da adoção de muros altos e sólidos, possibilitaria, além de uma melhor visão do ambiente escolar, revelar a vida cidadina para as crianças e demais usuários das escolas (HERTZBERGER, 1991; GEHL, 2010).

O educador adquire, assim, um papel de formador de uma nova sociedade, baseada em princípios de cidadania, podendo a criança exercitar a sua relação com a cidade e, junto com o educador, construí-la. Desta forma, caminha-se para a formação de uma sociedade mais presente dentro dos espaços de educação - o que refletiria no seu desenvolvimento e garantiria sua manutenção (FREIRE, 1991).

Pensar em divisas requer pensar em questões de segurança. O ambiente escolar apresenta riscos, tais como: tráfico de drogas; escape de crianças, podendo resultar em atropelamentos, roubos e sequestros; invasão para furtos e roubos; e vandalismo. Estes forçam as instituições a isolar o ambiente escolar, o que limita o seu acesso e uso urbano, afetando o desenho da cidade e a ação da comunidade (CALDEIRA, 2002; MOREIRA, 2007).

### **1.1. OBJETO**

A pesquisa abordou os ambientes de vivência nas escolas públicas de ciclo II do ensino fundamental e seu entorno próximo. Pretendeu-se dirigir o olhar para estes espaços escolares e seus usuários com vistas a mapear e registrar possíveis não conformidades e avaliar a relação que os usuários da escola têm com o meio urbano e/ou entorno próximo ao edifício escolar, nas condições ambientais disponíveis.

A pesquisa está direcionada ao centro da cidade de São Paulo, local com imensa riqueza de equipamentos públicos, comercialmente dinâmica e de singularidades sociais<sup>1</sup>. Nesta região estavam previstos incentivos governamentais, já que se tornara erma e subutilizada nos horários não comerciais. Segundo o Plano Diretor Estratégico (PDE) (PMSP, 2004), o estímulo à Habitação de Interesse Social (HIS) e a abertura de novos equipamentos públicos seriam fomentadas.

---

<sup>1</sup> A Cracolândia é uma região da Luz que ficou assim denominada por abrigar uma população grande de usuários de *Crack* – droga entorpecente que causa dependência imediata obtida através da parte residual de outras substâncias entorpecentes.

Destaca-se o Programa de Requalificação da Área Central, que faz parte do Plano Regional Estratégico (PRE) (PMSP, 2016). Esta lei estabelece normas complementares à Lei 13.430 de 13 de setembro de 2002. O PRE visa, em linhas gerais: recuperar a área central; o patrimônio histórico-cultural e artístico; melhorar a visibilidade de equipamentos públicos; e melhorar a iluminação e a segurança na região, dentre outros objetivos.

Destacam-se as seguintes políticas públicas: o Programa Escola da Família (SEE, 2004) e o Programa Mais Educação (PMSP, 2014)<sup>2</sup>. Ambos visam promover a integração entre a escola, a comunidade e a cidade no combate à exclusão e à evasão. As políticas e os programas visam a criação de uma cidade educadora, comprometida com valores da cidadania, e assim garantir de forma democrática o direito à educação e o direito à cidade.

## 1.2. OBJETIVOS

### Objetivo Geral:

Investigar a relação entre o usuário, o edifício e seu entorno, procurando encontrar subsídios para o desenvolvimento de projetos que garantam a apropriação do ambiente - afetiva e transparente, revelando a cidade para o usuário e vice-versa, permitindo a observação. A segurança dos usuários - maior problemática neste caso, deve enquadrar-se na realidade, de forma a garantir a estabilidade das soluções arquitetônicas e urbanísticas.

### Objetivos Primários:

- a) diagnosticar a situação dos ambientes de convivência pela comparação com vistas a revelar os benefícios e prejuízos para a sociedade nas condições em que se encontram;
- b) identificar a permeabilidade visual e sensorial no lote e suas divisas, pelo olhar do especialista e pela percepção e satisfação dos usuários;
- c) analisar o programa Escola da Família, sua abrangência e limitações junto à equipe gestora das escolas; e

---

<sup>2</sup> Observar que o Novo Programa Mais Educação (MEC, 2016) visa complementar carga horária de 5 ou 15h semanais no turno e contraturno escolar. Esse Programa pretende corrigir os baixos resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 2015. Porém, foge da proposta inicial dos Programas fomentados pela UNESCO no Brasil em 2003 - *Programa abrindo espaços: educação e cultura para a paz* - que deu origem aos Programas Escola da Família – Estadual e Mais Educação - Municipal em São Paulo, que são analisados nesta pesquisa.

- d) apontar desafios para futuros planos estratégicos visando o aprimoramento da relação entre o edifício escolar e seu entorno.

### 1.3. MÉTODOS E TÉCNICAS

O método de pesquisa de avaliação, e especificamente, as técnicas da Avaliação Pós-Ocupação (APO) do ambiente construído foram adotadas. Dois estudos de caso foram analisados e comparados, já que estes são utilizados como estratégia de investigação “quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inserido em algum contexto da vida real” (YIN, 2015:19).

A pesquisa se iniciou com a revisão bibliográfica. O foco da revisão bibliográfica realizada durante o desenvolvimento da pesquisa a relação do espaço escolar com o entorno, enfatizando a ação da criança e a valorização de sua relação com o urbano. A partir daí, definiram-se os 6 temas da revisão bibliográfica - ilustrados no diagrama da Figura 1.

Figura 1: Temas de pesquisa



Fonte: do autor.

Após aproximação com a região urbana escolhida e a identificação das EE situadas em contexto urbano similar, adotaram-se critérios de exclusão de unidades escolares. O resultado deste recorte permitiu a seleção de 6 Estudos de Campo mais abrangentes de

pesquisa. Através de uma análise comparativa destes Estudos de Campo definiram-se os Estudos de Caso.

Para a APO e a pesquisa multimétodos utilizaram-se instrumentos qualitativos: *walk-around-the-block* com roteiro para entorno, *walkthroughs* com roteiros para espaços de socialização e entrevistas; e instrumentos quantitativos: questionários para aferição de dados. O conjunto de instrumentos envolveram: subsídios normativos, pesquisas de segurança patrimonial, processo de projeto aplicado ao ambiente escolar e *benchmarks*.

Nos Estudos de Caso foram aplicados instrumentos qualitativos para garantir profundidade à pesquisa. Os instrumentos quantitativos foram utilizados apenas para complementar a análise qualitativa, portanto, não permitem abrangência ao estudo aqui proposto.

Outros equipamentos públicos de educação, esportes e cultura - caracterizados como próximos e importantes locais para os usuários dos edifícios escolares em avaliação – foram pesquisados e fichados de forma a ampliar os instrumentos pedagógicos da equipe de professores para o desenvolvimento da cidadania com os alunos.

#### **1.4. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO**

A fundamentação teórica desenvolve-se nas primeiras duas seções, após a introdução. A segunda seção navega pela influência da educação na construção de uma sociedade, e dos limites adquiridos pela condição histórica brasileira. Esta percorre os seguintes temas: sustentabilidade social, cidadania, segurança patrimonial e políticas públicas. A terceira seção aborda a história do programa arquitetônico escolar e o destaque dos espaços destinados à vivência ao longo do tempo.

A metodologia é apresentada nas seções quatro e cinco. A quarta situa a Avaliação Pós-Ocupação (APO) na área de ciências sociais aplicadas. As práticas, as normas e o processo de trabalho foram pesquisados para orientar as avaliações de campo, incluindo os estudos pessoa-ambiente e os *benchmarks*. Na quinta, são apresentados os procedimentos aplicados nos Estudos de Caso (ECS) - sob os pontos de vista do especialista e dos usuários - e os recortes da pesquisa até a escolha dos ECS e aplicação do pré-teste.

Os resultados foram apresentados nas duas sessões subsequentes. Na sexta seção, são analisados os resultados da aplicação da pesquisa nos Estudos de Caso. Os ajustes de percurso necessários em função da interrupção do andamento da pesquisa causados pela declaração de pandemia, a imposição do isolamento social e o fechamento das escolas públicas a partir de março/2020 são revelados. A sétima seção contém os dados explorados fora de campo para análise e compreensão de dados adicionais dos Estudos de Caso.

Por fim, a oitava e última seção apresenta as conclusões e as considerações finais indicando as possibilidades de continuidade da pesquisa. Os apêndices contêm: os termos de Consentimento e Assentimento dos usuários; os Quadros de Diagnósticos e Recomendações que sintetizam a avaliação; e os diagnósticos ilustrados dos principais problemas de APO encontrados nos ambientes de vivência das unidades escolares dos Estudos de Caso A e B e no entorno próximo à estas.

## 2. A ESCOLA NAS CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

A preocupação mundial com o futuro da espécie humana tomou corpo nos encontros do chamado Clube de Roma - pesquisadores do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) (1968), quando os limites do crescimento foram discutidos. Na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) de 1992 ficou destacada a importância em reconciliar atividades econômicas com proteção do planeta.

A Carta da Terra (UN, 1992) teve quatro princípios fundamentais: 1- a integridade ecológica; 2 - a justiça social e econômica; 3 - a comunidade da vida; e 4 - a democracia, a não violência e a paz. Os países participantes da CNUMAD traçaram então um plano abrangente de ação para o desenvolvimento sustentável no século XXI – a Agenda 21 (UN, 1992), quando enumeraram 17 Objetivos para o Desenvolvimento do Milênio (ODMs).

Os atuais objetivos da Agenda Global (UN, 2015) estão ilustrados a seguir na Figura 2. Sete deles são considerados fundamentais para a sustentabilidade social: 1 - erradicação da pobreza; 2 - educação de qualidade; 3 - trabalho decente e crescimento econômico; 4 - indústria, inovação e infraestrutura; 10 - redução das desigualdades; 11 - cidades sustentáveis; e 17 – parcerias em prol das metas.

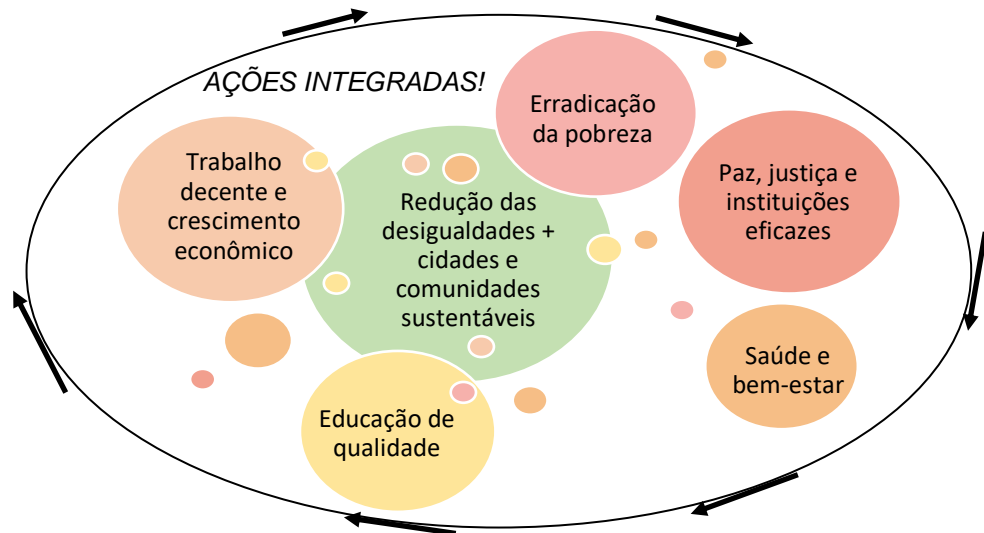
Figura 2: Agenda 2030 - 17 ODS de dimensão social



Fonte: UN, 2015 – Capa.

A Figura 3 a seguir contém o processo positivo deste ciclo. A educação de qualidade e a garantia do trabalho digno. O seu resultado como erradicação de pobreza e crescimento econômico. A promoção da paz e a igualdade, dependendo da justiça e das instituições. A democracia garantindo solidariedade. A saúde associada ao bem-estar e a qualidade de vida. A promoção de ações conjuntas como fundamentais para as comunidades.

Figura 3: Ciclo contínuo da sustentabilidade social



Fonte: do autor com base em UN, 2015.

As atividades ecologicamente predatórias podem ser atribuídas: às instituições sociais; aos sistemas de informação e comunicação; e aos valores adotados pela sociedade (JACOBI, 1999). A formação social dos indivíduos se faz nas instituições de ensino e nas instituições de trabalho. A influência da mídia e dos governantes está diretamente relacionada à adoção dos valores da sociedade.

Uma instituição escolar deve acolher as realidades psíquicas, afetivas e mitológicas de sua população. Este lugar de acolhimento seria capaz de educar e estruturar a criança para a vida coletiva no trabalho e na comunidade. O indivíduo inserido se desenvolveria e contribuiria para o desenvolvimento. Os indivíduos e as comunidades empoderadas com a educação poderiam proteger a si próprios e os seus próximos.

A palavra civilização advém de *civilis ou civis* - relativo a um cidadão, à vida pública, a quem vive na cidade. O urbano é lugar de encontro, reunião e simultaneidade. O valor da cidade se multiplica se associarmos o ambiente à condição de uso e necessidades, não como simples ambiente para a troca de mercadorias. A cidade deve promover a socialização. A segregação generalizada desqualifica a zona urbana (LEFEBVRE, 2013).

O conceito de direito à cidade, Paris (1968), impulsionou o Estatuto da Cidade brasileiro – Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 e regulamentou os artigos 182 e 183 da Constituição de 1988<sup>3</sup>. Estes tratam da execução da política urbana e regulam o uso da

<sup>3</sup> Fonte: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/consti/1988/constituicao-1988-5-outubro-1988-322142-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 02 de julho de 2021.

propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar entre os cidadãos, assim como do equilíbrio ambiental.

A primeira diretriz enumerada entre os principais objetivos da Lei supracitada é o da garantia às cidades sustentáveis. Esta é entendida como: o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte, aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

#### Como garantir trabalho sem garantir educação ampla e de qualidade?

O arquiteto, artista e professor italiano Francesco Careri (2017), produz uma investigação sobre o ato de parar e deter-se ao caminhar nas cidades (denominado pelo autor como “*walkscapes*”). Segundo o autor, a experiência é capaz de transformar o espaço de forma simbólica e física, além de favorecer a cognição e o processo criativo. As metrópoles e megalópoles tendem a transformar a vida cotidiana em uma dança frenética e veloz.

A arquitetura dos edifícios pode exacerbar ou conduzir os caminhos para experiências de apelo humanitário. Para tanto, a relação do edifício com o entorno é fundamental, seja através da escala proporcional às dimensões captadas pelo ser humano que habita as ruas (GEHL, 2010), seja pelo esforço mútuo do poder público, do poder imobiliário, dos urbanistas e da sociedade em criar e implantar boas soluções e políticas urbanas.

No espaço escolar, o indivíduo se aventura como sujeito coletivo, o que pode contribuir positivamente para sua formação social. Se nos ampararmos nos três elementos fundamentais para o desenvolvimento sustentável: proteção ambiental, justiça social e viabilidade econômica; poderemos qualificar a formação de nossos cidadãos e contribuir para a resolução das demandas sociais (AGOPYAN; JOHN, 2011).

O espaço escolar seguro contribui para o desenvolvimento dos indivíduos dentro do ambiente urbano. O ambiente deve ser capaz de dar instrumentos para o trabalho, transformando o sujeito em elemento ativo na sociedade. A escola permite a convivência universal além da família. O edifício escolar é um dos únicos locais de desenvolvimento, remanescentes na sociedade contemporânea, para muitas crianças (LIMA, 1989).

Assim, o papel transformador da educação, da arquitetura e do planejamento urbano é atuar de forma a permitir o uso dos ambientes construídos, garantindo a



participação social, a fiscalização e o zelo de todos os usuários e cidadãos que os habitam. Transformador porque deve garantir qualidade a todos e fazer valer o direito de participação ativa na vida coletiva.

## 2.1. SEGURANÇA E DESIGN NA VIDA CONTEMPORÂNEA

Na Europa modernista do início do século XX, visando atender necessidades de crescimento, Howard e de Tony Garnier (1898, HOWARD apud OTTONI, 1997) planejam uma distribuição urbana de aspecto setorizado e de uso exclusivo de automóveis. Além da problemática ecológica criada com o excessivo uso dos veículos motorizados e individuais nas cidades, o instrumento impacta na segurança.

A falta de usuários se deslocando a pé nas calçadas torna as cidades vazias - o que não contribui positivamente para a segurança. O movimento denominado “*ballet* da calçada” fica paralisado - o que desestimula a convivência pacífica de estranhos de dia e de noite. O exercício da convivência e da tolerância se restringe aos poucos usuários de cada unidade edificada (JACOBS, 1961).

A pesquisadora norte-americana Jane Jacobs percebeu que nos distritos onde a população circulava nas ruas, a violência ocorria com menos frequência, independente da classe econômica predominante. Jacobs defendia a diversidade urbana. Ela observou o funcionamento das cidades e sua relação com a segurança urbana: as ruas; os parques; os cortiços; os deslocamentos dos centros urbanos; e a função dos bairros (JACOBS, 1961).

Jacobs sugere que quatro condições são indispensáveis para a geração da diversidade urbana:

1 – distritos com no mínimo mais de duas funções para garantir o uso por parte dos usuários em diferentes momentos do dia; 2 – quadras curtas; 3 – distritos com geração de rendimento econômico variado, ou seja, contendo edifícios de idade e estados de conservação variados; 4 – alta concentração de habitantes e usuários temporários nos distritos (JACOBS, 1961: 165).

A autora norte-americana - crítica das cidades modernas – analisou o equívoco, observado em cidades urbanizadas, no cuidado com as crianças. Apontou para a importância do desenho urbano em contemplar espaços para o desenvolvimento das crianças comportando os adultos que as deviam supervisionar.

“Os urbanistas parecem não perceber quão grande é a quantidade de adultos necessária para cuidar de crianças brincando. Parecem também não entender que espaço e equipamentos não cuidam das crianças. Estes podem ser complementos úteis, mas só pessoas cuidam de crianças e as incorporam à sociedade civilizada.” (JACOBS, 1961: 89).

A calçada como local para a recreação das crianças e adultos e dimensão favorável à múltiplas funções devem contemplar: circulação de pedestres; árvores e sombra; convivência; e ócio. A dimensão mínima seria de 6m. Ou seja: “Quanto mais movimentadas e atraentes forem as calçadas e quanto maior o número e a variedade de usuários, maior deverá ser a largura total para comportar seus usos satisfatoriamente.” (JACOBS, 1961: 96).

Após diversos estudos e análises do comportamento social coletivo, essa urbanista teórica norte americana concluiu que quanto mais olhares atentos nas calçadas das cidades, maior seria a fiscalização entre os cidadãos e, portanto, maior seria a segurança nas cidades.

O arquiteto e urbanista americano Oscar Newman, assim como Jacobs entre outras temáticas, estudou a segurança nas cidades. Através do método da observação, o arquiteto e urbanista criou um modelo – parâmetros projetuais – com vistas a garantir a segurança através do *design* de elementos arquitetônicos, especificamente de divisas, que permitissem integrar os ambientes privados e os públicos sem o uso de muros cegos.

O autor da publicação - *Defensible Spaces* – defendia a criação de ambientes sociais para inibir crimes. A construção de ambientes onde as pessoas protegessem a si próprias através do senso de comunidade. A segurança, a produtividade e o patrimônio eram condições consideradas vitais. O arquiteto defendia a garantia da segurança por meio do uso correto de elementos arquitetônicos (NEWMAN, 1973).

Para entender quais características prediais estavam contribuindo para tornar os ambientes mais perigosos, o autor analisou as características típicas de projetos residenciais que apresentavam altos índices de criminalidade. Tal pesquisa revelou que 5 características estavam favorecendo as ocorrências, tanto em apartamentos de baixo como de médio padrão. Eram elas:

1- Projetos com áreas muito grandes, que abrangiam normalmente 4 a 5 quadras fechadas para a cidade; 2 - implantações em que a forma e o posicionamento dos edifícios não dialogavam; 3 - quando os espaços remanescentes entre as edificações ficavam em cota de nível mais baixa que a cota da rua; circulações de corredores

internos aos prédios e acessos verticais escondidos pelos volumes dos apartamentos; e 5 - muitas pessoas utilizando o mesmo saguão de entrada, caracterizando anonimato (NEWMAN, 1973).

A pesquisa de Newman confirmou a hipótese de que a melhoria da segurança urbana e patrimonial estavam relacionadas ao bom desenho arquitetônico. Além disso, o autopolicimento – *policing* - sugerido pelo autor, não pretendia evocar um controle paranoico dentro da comunidade. Este advinha de um conceito antigo de política tradicional do velho Oeste - a responsabilidade de cada cidadão de garantir o funcionamento da *polis*.

Segundo o autor, corredores, *lobbies*, garagens (*grounds*) e ruas circundantes seriam áreas importantes para auxiliar o projeto na construção de áreas semipúblicas e que não deveriam ser tratadas como espaços residuais. Na visão de Newman, mesmo as crianças poderiam usufruir destes ambientes em segurança e exercitar a cidadania.

“Devem existir evidências de que a forma física de um ambiente residencial contribua para moldar a percepção das crianças e em fazer deles conhecedores da existência de zonas de influência e dos direitos dos outros.” (NEWMAN, 1973: 14).

O conceito de territorialidade deseja obter controle sobre os ambientes construídos. A recomendação de Newman (1973) para conquistar este controle foi a de criar áreas de influência dos habitantes. O autor sugere que não seria necessário criar barreiras físicas, mas delimitar o espaço abrangente e individual de cada ser humano. O funcionamento dessa organização seria capaz de garantir a atitude proprietária dos usuários.

Jacobs (1961) imaginava que aspectos importantes para garantir a liberdade e a civilização nas cidades seriam: a densidade; o uso contínuo; a ampla diversidade de usos; e a demarcação entre público e privado. Newman (1973) encontra nos elementos arquitetônicos e no comportamento social coletivo respostas para estabelecer uma conciliação entre uso contínuo, diverso e heterogêneo dos ambientes construídos nas cidades.

Podemos concluir até aqui que os edifícios e as cidades do século XIX e início do XX estavam sendo planejadas e desenhadas sem a devida relação de continuidade entre a arquitetura e seu entorno. A escala dos projetos propiciava até então o isolamento e a não participação dos indivíduos na vida cotidiana. As pesquisas caminhavam no sentido de revelar tamanha ironia em que o próprio Homem constrói ambientes antissociais.

A pesquisadora Teresa Pires Caldeira vislumbrou a transformação da natureza do espaço público e da qualidade das interações públicas nas cidades brasileiras. Ela declarou que as cidades estariam se tornando cada vez mais marcadas por suspeita e restrição. “São Paulo é hoje uma região metropolitana mais complexa, ... é uma cidade de muros com uma população obcecada por segurança e discriminação social.” (CALDEIRA, 2002: 231).

Segundo Caldeira, os ambientes urbanos assim construídos passaram a desestabilizar as relações comunitárias. A divisão das cidades por setores e o patrocínio pelo estado de equipamentos de domínio público contribuíram para a homogeneidade das cidades e para a grande diferenciação entre o público e o privado (CALDEIRA, 2002).

Para Caldeira, o ideal contemporâneo de uso e ocupação nas cidades seria: propiciar ruas abertas com livre circulação de pessoas e veículos; contribuir para que encontros interpessoais e anônimos acontecessem com mais frequência; permitir o uso público e espontâneo de ruas e praças; e garantir a presença de pessoas de diferentes grupos sociais se apropriando dos espaços designados para serviço e lazer.

A cidade real contém desigualdades sociais, segregação espacial e individualismo excessivo. O engajamento é o principal instrumento de controle de segurança nas ruas. As comunidades isoladas e segregadas por muros formada pelos: condomínios horizontais; grandes centros comerciais fechados; conjuntos de edifícios residenciais; e grandes loteamentos tornam a cidade pouco integrada socialmente (CALDEIRA, 2002).

Com a atenção na desintegração e na instabilidade das cidades, esta pesquisadora social depositou a responsabilidade pelo estado observado, em grande parte, ao planejamento urbano. Este, baseado na setorização de usos, exacerbou as diferenças sociais e culturais dos territórios e contribuiu para o surgimento dos enclaves urbanos (CALDEIRA, 2002).

Os enclaves urbanos - denominação atribuída aos condomínios residenciais; aos complexos comerciais; e aos modelos arquitetônicos isolados dos ambientes urbanos possuem: muros cegos como fechamento de perímetro; grandes estacionamentos de veículos; características construtivas homogêneas e padronizadas; e o aspecto formal voltado para o interior com funções e usos específicos e homogêneos (CALDEIRA, 2002).

Os empreendimentos gigantes e murados: *Grands Travaux* - institucionais; condomínios – residenciais; ou *Shopping Centers/Business Centers* - comerciais impedem o livre trânsito das pessoas que habitam as cidades. A rotina diversificada entre moradia, ambientes de trabalho, lazer e consumo, além de instituições de saúde e educação, só consegue assim ser vencida por meio dos veículos individuais motorizados.

Ao mesmo tempo, a diversidade extrema de usos aliada aos desejos individuais de uso e consumo da população tão heterogênea dificultam as soluções coletivas para os meios de transporte. A ampla oferta de serviços de diferente qualidade induz o indivíduo a escolher locais de: moradia; ambientes de trabalho, lazer e consumo, além de instituições de saúde e educacionais muitas vezes muito distantes umas das outras.

Observa-se uma forte segregação entre ambientes de domínio público e ambientes de domínio privado quando na cidade; o direito de usufruto dos espaços destinados aos serviços e instituições seria capaz de permitir a convivência diária. A praça não pode ser substituída em sua plenitude por lotes e ruas-corredor (1989, HOLSTON apud CALDEIRA, 2002).

O lugar denominado espaço de transição não é do privado nem do público. As pessoas e os grupos se relacionam e estabelecem compromissos mútuos. Portanto, a extrema oposição entre público e privado é inadequada. A transparência dos elementos, tais como: muros, grades e divisas cuja função é fazer esta transição, seriam capazes de garantir que os relacionamentos humanos acontecessem com confiança mútua (HERTZBERGUER, 1991).

A proporção dos edifícios demandada pelo adensamento urbano, se projetada na cidade sem o devido cuidado, retira dos usuários o direito de uso do ambiente urbano. As zonas de transição - espaços semipúblicos – são boas soluções para a recuperação do cenário contemporâneo. A permeabilidade de elementos de divisas permitiria cultivar e semear as relações sociais (HERTZBERGUER, 1991).

As necessidades civis e o direito à cidade, acabaram por qualificar, ao longo do processo da conquista da democracia, os ambientes sociais das escolas. A leitura entre edifício e cidade ajudaram na projeção dos ambientes que obtiveram resultados, de forma a colaborar

na construção do conjunto urbano edificado, seja dos espaços escolares ou dos equipamentos públicos em geral, destinados ao encontro e prospecção de atitudes sociais coletivas.

O controle da segurança das ruas seria mantido pelo engajamento e não pelo isolamento. Comunidades de Zonas de Segurança são dispositivos que restringem a circulação de ruas agradáveis tornando estas fechadas (1997, BLAKELY E SNYDER apud CALDEIRA, 2002). O aumento destes instrumentos de urbanização acaba por fomentar a baixa circulação de pessoas nas ruas.

As cidades devem ser capazes de alimentar as comunidades e o ambiente que as sustentam – urbanística integral. Os espaços murados e isolados comprometem a integração da vida comunitária, fundada e compartilhada localmente (2003, ELLIN apud BAUMAN, 2005).

Os espaços públicos passaram a ser tratados como terra de ninguém e os espaços privados ganharam dispositivos de proteção que pretendem esconder a realidade. Os cenários urbanos e arquitetônicos baseados em decisões projetuais demandadas pelos sentimentos humanos instaurados demonstram-se segmentados, em sua maioria.

O reflexo desta condição relatada até aqui justifica a sensação de medo e ansiedade que progressivamente vem alimentando a população urbana das megacidades. A desigualdade social gera a segregação no ambiente urbano. A falta de pessoas circulando nas ruas aumenta o risco e a insegurança nas cidades.

### **2.1.1. Medo e ansiedade nas grandes cidades**

O sociólogo polonês Zygmunt Bauman (2013) investiga o fenômeno urbano sob os aspectos da insegurança moderna que é caracterizada em suas várias manifestações pelo medo dos crimes e dos criminosos. O autor se utilizou do conceito de modernidade líquida ou pós-modernidade para explicar as relações sociais na atualidade.

A palavra liquidez se remete a ausência de forma definida, velocidade, mobilidade e inconsistência. Estes seriam para Bauman os traços essenciais das relações sociais na atualidade. A razão e a solidez são substituídas pelas incertezas e a liquidez. As organizações políticas tendem a padecer de uma frágil capacidade de agir devido a estas novas características do comportamento social coletivo (BAUMAN, 2013).

A vida urbana contemporânea revela uma estreita simbiose entre as tendências e as contradições globais. As necessidades locais se demonstram assimiladas e perdem suas características individuais. As soluções locais estudadas na sua particularidade são capazes de manter diferentes características urbanas vivas dentro do contexto global. As pressões maiores devem ser assimiladas respeitando primeiramente as lacunas regionais.

Considerando as influências globais dentro dos ambientes urbanos é pertinente citar as obras: *Acupuntura Urbana* (LERNER, 2003) e *Reinvente seu Bairro* (CAMPOS FILHO, 2003) de dois urbanistas brasileiros contemporâneos. Os dois autores sugerem que as intervenções urbanas requerem soluções particulares e que respeitem a vocação de cada lugar.

Vale lembrar que soluções complexas requerem atitudes: globais - contextualizadas; conscientes – coexistentes com as diferenças; e pertinentes com os indivíduos, sociedades e espécie (MORIN, 2003). O equilíbrio social deve contemplar toda a heterogeneidade dos grupos sociais procurando encontrar uma harmonia na convivência entre estes.

A cidade é um espaço cheio de desconhecidos convivendo em extrema proximidade. Os espaços murados comprometem a integração da vida comunitária, fundada e compartilhada localmente. Torna-se onipresente a *mixofobia* – o medo de misturar-se. Ao mesmo tempo se faz presente na realidade urbana a *mixofilia* – a forte atração pela diferença e o desejo de misturar-se (BAUMAN, 2005).

A identidade social que cada indivíduo adquire e suas repercussões na sociabilidade coletiva têm como característica: a diminuição da importância das comunidades e corporações; e a libertação do peso imposto pelas redes e laços sociais em demasia (CASTEL apud BAUMAN, 2005).

A “supervalorização” do indivíduo é apontada como hipótese para fortalecer a insegurança existente. A fragilidade e vulnerabilidade que adquirem os indivíduos ao se desprever de seus antigos vínculos os tornam impotentes (CASTEL apud BAUMAN, 2005). O sentimento individual em prol do coletivo se fortalece pela falta de condições urbanas oferecidas.

Bauman atribui a instauração dos medos modernos à redução do controle estatal (a chamada desregulamentação). Segundo o pesquisador, a administração do medo se torna tarefa desencorajadora quando ocorre a dissolução da solidariedade, já que, a proteção se dá de forma coletiva. Quando a solidariedade é substituída pela competição, os indivíduos, entregues a seus próprios recursos, perdem seus laços comunitários.

“[...] no mundo inteiro, começam a se evidenciar nas cidades certas zonas, certos espaços, [...] nos quais, [...] se percebe uma [...] sensação de afastamento em relação às localidades e às pessoas fisicamente vizinhas, mas social e economicamente distantes.” (BAUMAN, 2005 :13).

Podemos observar até aqui que o sentimento de medo se configurou como objeto central no tratamento da segurança e conseqüentemente simbolizado no *design* e expresso na vida contemporânea.

Tuan (2005) pretendeu desenvolver uma geografia humanista baseada em estudos dos sentimentos de apego das pessoas ao ambiente natural ou construído. A Topofilia - do grego *topus* = lugar e *filo* = amor, amizade e afinidade - é o nome dado ao seu primeiro estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente (1974). Ele percebe as influências do meio no comportamento humano e o comportamento humano dentro dos ambientes.

Tuan (2005) caracteriza os habitantes da cidade como uma sociedade de pessoas heterogêneas. Esta heterogeneidade incentiva os conflitos que são ameaças constantes e podem levar ao caos. Considerando que a palavra Caos foi tratada pelo geógrafo como o vazio que preenchia o espaço entre o céu e a terra.

O mesmo autor nos faz atentar para o fato de que nossos sentimentos vão influenciar no modo como construímos nossos ambientes. A relação de causa e efeito observada nos permite associar processos de projeto - *design* - com comportamento social coletivo - *mixofobia*.

Os medos historicamente levantados por Tuan (2005) nas cidades europeias do século XVIII foram: o ruído das cidades; a instabilidade das construções; a transformação dos espaços abertos em becos escuros e abafados; o isolamento das pessoas em suas casas; os incêndios; a densidade populacional; a heterogeneidade econômica e social dos distritos; a suspeita dos estrangeiros e dos pobres; e os guetos estabelecidos por comerciantes.



Os medos contemporâneos, na experiência de Tuan (2005), têm outras questões apontadas, são elas: os idosos presos em suas moradias; a preocupação com o futuro próprio e o da humanidade; a sensação de que as coisas estão ficando piores; a crise ecológica; a tensão racial; a fome mundial; e o desastre nuclear.

Dentre as ameaças comuns observadas nos dias de hoje, podem ser citadas: novos vírus e bactérias e suas mutações; oscilações climáticas; declínio da qualidade do ar; espraiamento sem acompanhamento da infraestrutura; uso indevido de substâncias químicas; extinção de animais selvagens; grandes desmatamentos e queimadas das florestas tropicais; desigualdade social; e altos adensamentos populacionais.

A dimensão dos medos e problemas humanos parece incorporar a versão líquida e menos concreta apontada por Bauman (2005). Se considerarmos a evolução dos medos historicamente apontados por Tuan (2005) e os fatos da atualidade, é possível perceber que ainda enfrentamos perigos até medievais. Com a diferença de que já podemos controlar certos riscos e prever desastres com base na ciência e conhecimento acumulado.

O poder coletivo dos homens, sua capacidade de controlar a natureza ou castigar os elementos marginais da sociedade são apontados por Tuan (2005) como atitudes conflitantes. Por um lado, o desenvolvimento humano contribui para ampliar o conhecimento, por outro, enfraquece a união das comunidades e destrói o ambiente.

Predomina neste século, entre os cientistas, a ideia de humanizar a sociedade. Para tanto, adaptar pressões globalizadas para as esferas locais se demonstram fundamentais. Os conflitos servem para trazer à tona reivindicações e desconfortos individuais e/ou coletivos (BAUMAN, 2005). As necessidades dos usuários passam a fazer mais sentido no mundo contemporâneo, precedido pelo mapeamento de riscos, ameaças e vulnerabilidades até então detectadas.

O sentimento de medo como consequência de sucessivos erros de planejamento urbano nos permitiria desenhar novas estratégias para a sociedade que está em constante formação. As soluções locais requerem análises interdisciplinares e complexas. Porém, as decisões políticas amparadas na compreensão da necessidade urgente de educar a população brasileira para o aprendizado da vida coletiva se demonstram cruciais.

## **2.2. POLÍTICAS PÚBLICAS, POLÍTICA EDUCACIONAL E PROGRAMAS**

As questões globais desenvolvidas na seção Cidades e Comunidades Sustentáveis clarearam a importância do desenvolvimento de estratégias locais de planejamento. Os espaços destinados ao ensino e à aprendizagem nas grandes cidades podem adquirir funções ampliadas, tais como: espaços para promoção de eventos da comunidade e para o desenvolvimento da cidadania.

Os impactos do desenho urbano e dos elementos arquitetônicos no comportamento social e o conceito de comunidade participativa se demonstraram, no desenvolvimento da subseção 2.1., preponderantes. Na medida que a comunidade se torna ativa nos ambientes em geral, os conflitos não deixam de aparecer, porém o movimento diverso e heterogêneo traz olhos atentos para dentro dos edifícios e para as ruas.

A construção social tem base política. A seguir, veremos alguns dos instrumentos legislativos brasileiros de âmbitos federais, estaduais e municipais que visam promover a cidadania através da educação. Partiremos do contexto nacional e suas influências mundiais e chegaremos no contexto do município de São Paulo para entender os instrumentos pedagógicos que orientam as unidades escolares Estudos de Caso, avaliados na seção 6.

### **2.2.1. Instrumentos federais**

A democracia começou a ser discutida no Brasil com os ideais do sistema republicano. A primeira Constituição republicana brasileira (1891) pretendia garantir, ainda que incipientemente: o ensino primário obrigatório de natureza gratuita e laica; o direito ao voto masculino e restritivo; a liberdade religiosa; a separação entre estado e igreja; e a criação dos poderes executivo, legislativo e judiciário.

Com o objetivo de humanizar a educação num período em que o número de analfabetos brasileiros era o principal problema, a Escola Nova é implementada. Aplicada à realidade brasileira, pretendia respeitar valores culturais, artísticos, nacionais e regionais, e enxergar a sociedade dividida. O período político entre 1920 e 1930 fez surgir uma república compromissada com a democratização e os direitos civis.

Os “Renovadores da Educação”, dentre eles Sampaio Dória (1883-1964); Lourenço Filho (1897-1970); Anísio Teixeira (1900-1971); e Fernando de Azevedo (1894-1974)

tiveram bastante influência na pedagogia nacional. Além destes, em tempos mais recentes Paulo Freire (1921 – 1997) valorizou a educação popular com ideologia socialista; e Darcy Ribeiro (1922-1997) defendeu a causa indígena e as escolas de tempo integral (KOWALTOWSKI, 2011).

Em 1924, foi criada a Associação Brasileira da Educação (ABE). As Conferências Nacionais de Educação tiveram início em 1927 e em 1932, e promoveram a divulgação do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (OLIVEIRA, 2007). A Revolução de 1930 foi um marco histórico no país e a partir dela, um longo período político de gestão militar foi instaurado – Era Vargas (1930-1945).

A Constituição de 1934 tinha características democráticas, ampliando o direito de voto para as mulheres e passando o ensino primário a ser: gratuito, laico e obrigatório. A Lei 378/1937 criou o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, que em 1942 virou o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

A Constituição outorgada de 1937 destituiu o poder legislativo dando lugar ao Estado novo: centralizado, nacionalista e autoritário. A resposta militar brasileira contra a autarquia da política dita “café com leite” já antes instaurada fora cruel e dura; e retrocedeu nos processos democráticos.

Em 1953 o Ministério da Educação se dissociou do Ministério da Saúde. O período ficou marcado pela industrialização e pela nacionalização da economia, que fomentou o interesse pelo conhecimento técnico (HERZOG, 2009). O período entre as décadas de 1950 e 1960 foi marcante para a educação brasileira, Darcy Ribeiro, à frente do Ministério da Educação (1962-1963), desenvolveu no país uma política educacional.

No período da Constituição promulgada de 1961, é criada a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1961) e o Conselho Nacional de Educação (CNE). Em 1964, a Ditadura Militar é instaurada adquirindo o governo controle sobre a comunicação, os sindicatos e as escolas. Metas desenvolvimentistas com base no capital internacional fazem a mão de obra necessitar de diploma para o mercado das multinacionais. Em 1967 o Ministério da Educação passa a Ministério da Educação e Cultura (MEC).

A segunda LDB nº5692/71 fixou as diretrizes e bases para a Educação Básica, dividindo-a em 1º e 2º graus. Esta Lei deu atribuição ao Estado pela formulação de propostas curriculares de escolas públicas e particulares. O ensino de 1º grau visava a formação da criança e/ou adolescente com foco na qualificação para o trabalho e a formação do exercício de cidadania. A idade mínima da criança ingressante neste ciclo era de 7 anos completos.

A crescente demanda por vagas nas escolas públicas associada ao baixo investimento em educação resultou no fortalecimento das instituições de ensino particular e o enfraquecimento das instituições públicas de ensino destinadas à educação básica (HERZOG, 2009). Agendas políticas ditadas pelo capital estrangeiro visavam alavancar o desenvolvimento nacional - Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) (ENGE, 2007).

Na Carta Constitucional de 1988, o Brasil assumiu o compromisso perante a Comissão Internacional de Educação para o século XXI, de ofertar oportunidades a todas as pessoas para o usufruto de uma sociedade educativa. Conhecida como Constituição Cidadã, a carta prescreve as garantias dos direitos fundamentais dos indivíduos (art. 5º), dos direitos sociais (art. 6º) e dos fundamentos para o exercício da cidadania (art. 1º, II).

A nova Constituição (1988) – capítulo III – da Educação, Cultura e dos Desportos – Seção I – Educação, Artigo 214, estabelece a duração decenal do Plano Nacional de Educação. Este visa definir objetivos, estratégias e metas integradas para implementar e assegurar a manutenção e desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis, etapas e modalidades.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) emitiu um relatório, no momento da Conferência Educação para Todos, realizada em Jomtien - Tailândia (1990). Os compromissos ali assumidos ajudaram a formular a terceira LDB (1996). Esta deveria garantir o direito à escolarização, promovendo mudanças qualitativas na formação dos professores nos estados.

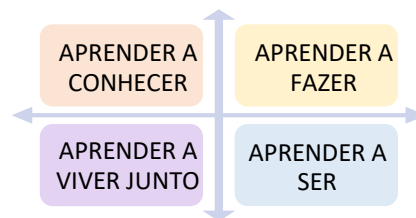
A LDB nº9394/96 torna o ciclo total da Educação Básica de 8 anos, no mínimo. A Lei 10.172/2001 aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) que teve como principal meta ampliar o período do Ensino Fundamental para 9 anos de duração. A Lei 11.114/2005 tornou

obrigatória a matrícula dos alunos aos 6 anos no Ensino Fundamental e, a partir daí, o processo de implementação com mudança na duração teria prazo para acontecer até 2010.

Os objetivos principais da LDB (1996) eram: incutir na sociedade uma visão mais crítica; tornar a escola um centro de produção de conhecimento com permanente preparo de professores; e alimentar nos estudantes a curiosidade e os questionamentos (FREIRE, 1993). Esta LDB pretendia construir uma ideologia heterogênea e inclusiva, base da nova cidadania europeia que através da quebra de paradigmas reformaria o pensamento (MORIN, 2000).

Neste sentido, os quatro pilares da educação ilustrados na Figura 4 foram estabelecidos (DELORS, 2010). A Educação para a Cidadania Global é o documento mais recente produzido pela UNESCO do Brasil e faz parte da publicação denominada “*A Educação que Queremos*”.<sup>4</sup>

Figura 4: Elementos da aprendizagem que a convivência social garante



Fonte: Do autor com base em DELORS, 2010.

A escola exerce importante papel formador de relações sociais e produtivas - o que amplia seu papel meramente alfabetizador, estando a escola comprometida também com valores de cidadania. Dessa forma, o espaço urbano passa a exercer papel fundamental no ambiente escolar e vice-versa (DELORS, 2010).

Quanto maior a dimensão conquistada nestes ambientes, maior seria a consciência planetária dos indivíduos. Para aprender a conhecer, seria necessária a informação e a troca de conhecimentos. Para aprender a fazer, seria necessário o exercício diário. Para aprender a viver junto, seria necessário promover ambientes para a convivência. Para aprender a ser e, sobretudo, a ser um cidadão, se faria necessária a experiência com a cidade.

<sup>4</sup> Webinário da Fundação Sentillana em parceria com a UNESCO do Brasil em 27 de agosto de 2019. Disponível em <https://www.fundacaosantillana.org.br/blog/os-futuros-da-educacao-cidadania-e-participacao/>.

Os fundamentos pedagógicos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017) têm o foco no desenvolvimento das competências. Novas estratégias de aprendizagem foram desenhadas, permitindo que fosse possível desenvolver as potencialidades humanas em seus diferentes aspectos: cognitivos, afetivos e socioculturais, uma educação integral.

As novas bases nacionais incorporam a visão da educação de forma integral, adquirindo visão plural e singular da criança. Deveriam, portanto, romper visões reducionistas e privilegiar a dimensão intelectual e afetiva, independente da jornada escolar. O vínculo entre o professor e o aluno deveria ser enaltecido, e, a partir de então, os ambientes para que a convivência pudesse ser exercitada deveriam ser valorizados.

### **2.2.2. Nível estadual**

Entre 1967 e 1969, a Secretaria Estadual de Educação inicia a descentralização da educação em São Paulo. As Coordenadorias foram divididas em: Ensino Básico e Normal, Ensino Superior e Ensino Técnico; e Divisões Regionais de Ensino (DRE), as quais eram subordinadas às Delegacias de Ensino (DEs). O Plano Estadual de Educação – Decreto estadual 52.312/1969 – mapeou vagas e demandas, e ajudou a projetar os recursos físicos, humanos e financeiros (ENGE, 2007).

O Currículo Paulista (SEE, 2010), utilizou-se do programa de Apoio à Implementação do BNCC – ProBNCC para o final da sua construção e para sua implementação. O ProBNCC foi instituído através da Portaria MEC nº331 de 05 de abril de 2018. A portaria permitiu que os Estados solicitassem verbas para a formulação dos currículos Estaduais com o apoio dos coordenadores pedagógicos.

O Currículo Paulista (SEE, 2010) surgiu da colaboração entre Redes Municipais, Estadual e Privada. De acordo com os fundamentos pedagógicos, o currículo deveria contemplar as dimensões intelectual, física, socioemocional e cultural dos alunos. Dentre as dez competências definidas no Currículo Paulista, destacam-se aquelas indicadas na Figura 5 que segue.

Figura 5: Currículo Paulista - Competências para o exercício da convivência

1- Utilizar conhecimentos construídos para explicar a realidade – com justiça, democracia e inclusão social	5 – Utilizar a comunicação digital de forma crítica para produzir conhecimento e exercer protagonismo na vida pessoal e coletiva	7 - Valorizar a diversidade de saberes, entender as relações de trabalho com base na cidadania e no seu projeto de vida
---	--	---

Fonte: Do autor com base em SEE, 2010.

Os ambientes de vivência – espaços extrassalas de aula – das escolas tornam-se cenário de fundamental importância. A troca de experiência e vivência afetiva e histórica de cada indivíduo é capaz de contribuir com a aprendizagem de outro indivíduo. Para tanto, os ambientes instrumentados com mobiliários coletivos, espaços amplos e elementos que fortaleçam a cooperação serviriam para a implementação das competências apresentadas.

Alguns espaços da escola enaltecidos no currículo são: o pátio, a biblioteca, a sala de leitura, os espaços destinados à horta e a quadra poliesportiva. Espaços adjacentes tais como: museus; locais/monumentos de memória; praças públicas; parques; equipamentos de cultura; bibliotecas; e institutos de pesquisas também devem ser explorados.

Com relação aos anos finais do Ensino Fundamental, destaca-se:

“É um período em que a atuação na sociedade começa a ser crítica. É um momento de transição entre a infância e a adolescência, marcado por intensas mudanças decorrentes de transformações biológicas, psicológicas, sociais e emocionais. É quando vínculos sociais e laços afetivos são ampliados, tornando as possibilidades intelectuais e a capacidade de raciocínio mais abstratos. Consolidam-se a construção de autonomia e a aquisição de valores morais e éticos.” (SEE, 2010: 89).

Transcrevemos aqui, ainda, o texto onde fica demonstrada a necessidade dos alunos desta faixa etária se referenciar ao mundo concreto para se desenvolverem:

“Nessa fase, os estudantes desenvolvem conceitos mais elaborados, conseguem organizar e sistematizar situações e relacionar aspectos diferentes da realidade, mas ainda precisam se referenciar no mundo concreto para realizar abstrações e imaginar situações nunca vivenciadas por eles; desenvolvem maior autonomia intelectual, compreendem normas e se interessam pela vida social.” (SEE, 2010: 89).

Portanto, segundo o Currículo Paulista, para que a formação aconteça de forma integral seria necessário um espaço adequado de socialização. Esta etapa de aprendizagem teria capacidade de promover protagonismo por parte dos alunos e estimular a criação de um projeto de vida. O currículo pressupõe o desenvolvimento e garante que todo o espaço público, não só os situados no interior da escola, são espaços de aprendizagem (SEE, 2010).

Dessa forma, o Protagonismo Juvenil (COSTA, 2000) é o processo pelo qual o aluno é sujeito e objeto das ações no desenvolvimento de suas próprias potencialidades. As disciplinas eletivas e o Projeto de Vida dão direção a este processo de aprendizagem.

“...o jovem vai se tornando autônomo à medida que é capaz de avaliar e decidir com base nas suas crenças, valores e interesses; vai se tornando solidário, diante da possibilidade de envolver-se como parte da solução e não do problema em si; e competente para compreender gradualmente as exigências do novo mundo do trabalho e preparado para a aquisição de habilidades específicas requeridas para o desenvolvimento do seu Projeto de Vida.” (SEE, 2012:15).

Assim, para implementar o Currículo Paulista como descrito em documento de origem, o tempo maior de permanência nas escolas seria de grande utilidade. Ainda considerando que os pais acabam permanecendo em suas atividades profissionais, para muitas famílias brasileiras, nos dois períodos, a possibilidade de extensão de período se faz fundamental nas escolas. Para tanto, a Secretaria do Estado passou a desenvolver estratégias para cumprir com este objetivo.

O Plano de Ação das Escolas de Ensino Integral (SEE, 2012) – Instituído pela Lei Complementar nº1.164, de 4 de janeiro de 2012, substituído pela Lei Complementar nº1.191, de 28 de dezembro de 2012 - foi iniciado em 2012, em 16 escolas de Ensino Médio do estado de São Paulo. A partir de 2013 foi expandido para: 22 escolas de Ensino Fundamental Anos Finais; 29 escolas de Ensino Médio; e 2 escolas de Ensino Fundamental e Médio.

No momento atual, a responsabilidade escolar aumenta. A jornada em período integral, mesmo que lentamente, ganha expansão e o espraiamento da função escolar fica mais visível. A vida cotidiana de mais crianças fica cada vez mais restrita ao universo da escola. As Tabelas 1 e 2 a seguir demonstram este crescimento apesar da diminuição do número total de alunos do ciclo do ensino fundamental.

Tabela 1: Matrículas em São Paulo – Fundamental II - 2009

	TOTAL	ESTADUAL	MUNICIPAL	PRIVADA
<b>TEMPO INTEGRAL</b>	16.458	<b>6.551</b>	6.346	3.561
<b>TEMPO PARCIAL</b>	760.100	<b>377.043</b>	244.830	138.227
<b>TOTAL</b>	776.558	<b>383.594</b>	251.176	141.788

Fonte: INEP, 2009 – Planilha 1.21



Tabela 2: Matrículas em São Paulo - Fundamental II - 2019

	TOTAL	ESTADUAL	MUNICIPAL	PRIVADA
<b>TEMPO INTEGRAL</b>	18.789	<b>11.607</b>	1.233	5.949
<b>TEMPO PARCIAL</b>	594.135	<b>255.038</b>	193.327	145.770
<b>TOTAL</b>	612.924	<b>266.645</b>	194.560	151.719

Fonte: INEP, 2019 – Planilha 1.21

Na Tabela 1, o Total de crianças matriculadas no município de São Paulo era de 776.558. Deste total, as Escolas Estaduais abrigavam, em 2009, 6.551 matrículas nos Anos Finais – 6º, 7º, 8º e 9º. Na Tabela 2 podemos observar uma redução no número total de estudantes desta faixa etária no município, entretanto, observa-se um aumento de 77,18% de alunos em tempo integral e uma redução de 67,64% de alunos em tempo parcial, em 10 anos.

O espraiamento da função escolar e a relação entre a escola e a família se fazem fundamentais para a educação e o desenvolvimento integral da criança. A aproximação da comunidade extraescolar com a interna da escola complementaria o desenvolvimento das crianças, então em contato por mais tempo com a escola.

Em 2003, a representação do Brasil na UNESCO publicou um projeto denominado - Programa Abrindo Espaços: Educação e Cultura para a paz.<sup>5</sup> Para conquistar esta aproximação, foram desenvolvidas duas políticas públicas que merecem destaque: o Programa Escola da Família – de âmbito estadual e o Programa Mais Educação – de âmbito Municipal.

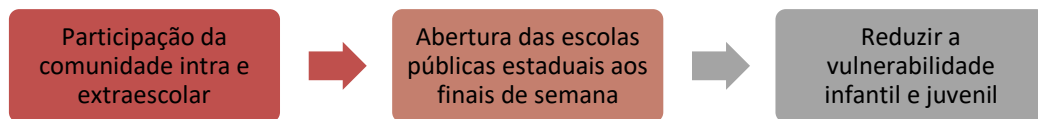
O Programa Escola da Família (SEE, 2004) – Decreto estadual nº 48.781 de 7 de julho de 2004 - institui o Programa disposto no Artigo da 3ª Lei nº11.498 de 15 de outubro de 2013. Este programa foi formulado pela Secretaria Estadual de Educação e aparece como instrumento de gestão da Fundação para o Desenvolvimento da Educação – FDE. O Programa Escola da Família foi aprovado durante a gestão do governador Geraldo Alckmin (2001-2018).

O principal objetivo do programa era reduzir a vulnerabilidade infantil e juvenil. Para tanto, este se utiliza da abertura das escolas públicas aos finais de semana, com vistas a promover a convivência da comunidade intra e extraescolar. A Figura 6 que segue demonstra

<sup>5</sup> <https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasil/inaction/open-schools-programme>. Acesso em 23/11/2021.

a sequência do processo de trabalho vislumbrada pelo programa proposto pelo Governo Estadual com base no programa desenvolvido pela UNESCO.

Figura 6: Programa Escola da Família - objetivos



Fonte: Do autor com base na SEE/FDE, 2004.

O estímulo para a participação da comunidade integrante da escola e do bairro permitiria a redução da vulnerabilidade infanto juvenil já que retiraria as crianças das ruas nos finais de semana também. Além disso, a iniciativa permitiria uma melhora na parceria e conexão entre a escola e as famílias, o que se faz fundamental, considerando a realidade das crianças em permanecerem a maior parte do tempo nas escolas, com a adoção do ensino integral.

Considerando as práticas contemporâneas de aprendizagem tal como a Aprendizagem Baseada em Problemas - ABP (1952), a vivência urbana e da vida cotidiana correspondente ao entorno escolar, possivelmente poderia garantir aos estudantes uma visão mais completa da sociedade a qual pertencem. Ao mesmo tempo, a escola como um equipamento urbano visível para a comunidade local aproximaria os cidadãos em geral.

### 2.2.3. Estratégias municipais

Paulo Freire foi Secretário da Educação do município de São Paulo (1989-1991) e desejava promover a construção de escolas dinâmicas e responsivas. Foi um educador humanista que lutava contra a injustiça social e pretendia tirar a criança da rua.

Freire (1921) propõe ações responsivas. São elas: o respeito aos estudantes; investimentos, autonomia e parcerias nas escolas locais; a preparação dos professores; a reflexão nas práticas; a transformação das escolas em centros criativos; avaliações apropriadas com as experiências dos alunos; parceria entre alunos e professores focada na descoberta. “Vamos aprender enquanto ensinamos uns aos outros.” (FREIRE, 1991: 20).

O Programa Mais Educação (PMSP, 2014) - Projeto Cidade Educadora parte do Congresso Internacional de Barcelona (1990). A base fundamental para promover esta

condição social seria a integração através da escola e o comprometimento com valores cidadãos. A construção das relações sociais e produtivas deveria ser o projeto universal da sociedade (2013, MARICATO apud MANGANOTE, 2018).

O programa de reorganização curricular e administrativa entrou em vigor na prefeitura de São Paulo em 2003 – na perspectiva da educação integral. O Programa Municipal foi construído a partir do plano de metas para São Paulo e é dirigido ao público infantil – Educação Infantil e Educação de Jovens e Adultos (EJA) (PMSP, 2014). Segundo informações obtidas no *site* da prefeitura, o programa teve publicações registradas entre 2013 até 2016.

### **2.2.3.1. As políticas urbanas em ressonância com as políticas educacionais**

Os locais da escola capazes de permitir o exercício social e a relação com a comunidade correspondem ao conjunto funcional de vivência das escolas públicas que iremos qualificar na próxima seção. Antes disso, gostaríamos de comentar sobre os instrumentos de planejamento urbano projetados para atingir os objetivos federais, estaduais e municipais até aqui assumidos.

A última versão do Código de Obras e Edificações (COE) está em vigor desde 7 de julho de 2017 - Lei municipal 16.642/2017 e Decreto municipal nº 57.776/2017. Esta teve como objetivo simplificar e desburocratizar o licenciamento de obras na cidade, mantendo os cuidados com os impactos urbanísticos, respeitando diretrizes do Plano Diretor Estratégico (PDE) e da Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS).

Destaca-se o COE como instrumento capaz de incentivar equipamentos destinados ao ensino e aprendizagem e de ampliar sua função como equipamento de uso público. Esse incentivo foi feito no código pela isenção do pagamento de impostos territoriais urbanos de áreas destinadas aos usos coletivos no cálculo do coeficiente de aproveitamento e da taxa de ocupação.

O PDE (PMSP, 2014) será analisado aqui somente no que toca as diretrizes para a região central da cidade, por ser o local dos Estudos de Caso. Dentre os objetivos para o desenvolvimento urbano proposto no PRE (PMSP, 2016), quatro importantes setores que interessam nesta discussão serão abordados: urbano e regional; econômico e social; humano e de qualidade de vida; e urbano com qualidade ambiental.

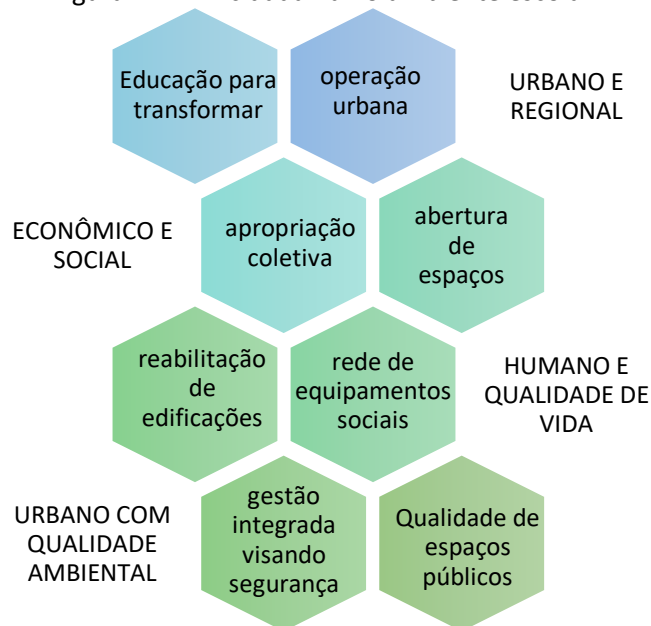
No âmbito urbano e regional, as diretrizes do PDE pretendem promover a transformação do perfil econômico e social através da educação. O Programa de Reabilitação da Área Central com o programa específico para a região central denominado Operação Urbana Centro demonstra ter essa finalidade.

No aspecto econômico e social, os principais objetivos do PDE são fortalecer a apropriação coletiva dos equipamentos públicos e estimular a abertura dos espaços para garantir o direito à cidade e o sentimento de pertencimento por parte de todos os cidadãos.

Para as questões relacionadas ao setor humano e a qualidade de vida, o plano visa reabilitar as edificações e ampliar a rede de equipamentos sociais para atendimento das novas famílias. Aqui, o espraiamento da função escolar se aplica também aos outros equipamentos públicos e privados, além do edifício escolar.

Com relação ao setor urbano para o desenvolvimento da qualidade ambiental, o PRE (PMSP, 2016) propõe, através do planejamento, promover a gestão integrada dos espaços por meio de parcerias público-privadas, visando a segurança e a qualificação dos espaços públicos. Na Figura 7, se apresentam os objetivos dos PREs em destaque.

Figura 7: PRE - cidadania no ambiente escolar



Fonte: Do autor com base em PMSP, 2016.

A transformação do perfil econômico e social com foco na educação é preocupação para o desenvolvimento urbano do centro. O processo acontece na cidade

dentro da escola e de outros espaços públicos. Ao tornar o edifício de qualidade, se amplia a rede de equipamentos sociais. Não seria possível se pensar em reabilitação de ambientes escolares sem a compreensão dos planos desenvolvidos para a área da educação.

Observa-se, no município de São Paulo, a intenção do PDE (PMSP, 2014) em promover qualidade no ambiente construído das Escolas Públicas. O equipamento público destinado à educação pretende dar atenção às unidades existentes na região central da cidade. O PDE contém o PRE e este orientará o desenvolvimento e o crescimento da cidade até 2030.

Os esforços despendidos no momento destas revisões apontaram para a importância da construção da escola como local para o desenvolvimento da vida cívica. Entretanto, como mencionado na subseção 2.2.1., o período entre 1964 e 1985 desviou o ambiente educacional brasileiro das metas igualitárias fomentadas até então.

Quando a escola que se constrói ganha espaço na formação de hábitos e atitudes cívicas, o pátio escolar adquire mais valia. A observação e a imaginação da criança aliada à iniciativa de se socializar fora do âmbito familiar ajudam a construir uma educação voltada para virtudes cívicas (1879, BARBOSA apud MARCÍLIO, 2005).

Na Seção seguinte, iremos explorar o histórico do pátio escolar dentro das Escolas Estaduais - EE de São Paulo de modo a compreender como e quando se iniciou no Brasil a construção de uma sociedade civil, com vistas na construção de uma nação pautada: no exercício da democracia, no respeito ao ser humano e no direito à vida urbana.

### **3. A QUALIFICAÇÃO DO CONJUNTO DE VIVÊNCIA DAS ESCOLAS ESTADUAIS DE SÃO PAULO**

O percurso da educação social da sociedade brasileira tem trajetória paralela ao desenvolvimento da democracia no país. A escola constitui-se o sítio para a construção de atitudes neste sentido. A seguir, procurou-se compreender este percurso, do diálogo entre a escola – lugar do exercício social para além da família, e cidade – ambiente onde o convívio com as comunidades nasce, cresce e deve desenvolver o ser humano.

#### **3.1. O DIÁLOGO ENTRE ESCOLAS E CIDADE DESDE A VELHA REPÚBLICA**

A escola no período imperial (1822-1889) era caracterizada pelas escolas unitárias: uma escola para meninos e outra para meninas. O atendimento aos alunos era individual com alunos de diversas faixas etárias reunidos. Seus edifícios eram separados e os pátios eram internos aos edifícios. No início do século XIX, o desenvolvimento da cidadania estava pautado num regime autoritário e desigual.

A escola republicana (1889-1930) evoluiu para a educação universal. Os Grupos Escolares (GE) (1890-1970) de educação básica continham o primeiro grau - ensino primário e ginásial. Os edifícios tinham aspecto europeu com características neogóticas e neoclássicas. A simetria dos edifícios advinha da divisão por sexo herdada do império. Os edifícios monumentais e verticais tinham expressão da sociedade hierarquizada (WOLFF, 2010).

O órgão responsável pela construção das escolas públicas era a Superintendência de Obras Públicas (SUOB). A SUOB foi criada em 1892, inicialmente vinculada à Secretaria da Agricultura. Esta virou o Departamento de Obras Públicas (DOP) em 1907. Não havia, até então, preocupação com a implantação do edifício no terreno relacionada à insolação, higiene e ao conforto no ambiente das salas de aula (OLIVEIRA, 2007).

O primeiro Código de Obras do município – Lei 3.427 (1929) - foi organizado pelos engenheiros Arthur Saboya e Sylvio Cabral Noronha. Este determinava a divisão da cidade de forma radiocêntrica, além de alguns aspectos das edificações: dimensionamento, insolação, arruamentos e gabaritos. As normas técnicas, a preocupação com a saúde e a higiene, assim como, a quantidade de alunos estavam nele incorporadas (CALDEIRA, 2005).

O grupo de modernistas tiveram sua efervescência na década de 1920. Porém, os projetos e obras escolares no período de 1920 a 1934 ficaram estacionados (OLIVEIRA,

2007). Onze edifícios foram construídos na capital com os preceitos da Escola Nova, cerca de outros 400 não incorporaram seus preceitos. Surgia a necessidade de um plano de renovação do ensino com novas propostas espaciais e pedagógicas (FERREIRA; MELLO, 2006a).

A Escola Nova (1920) idealizava a importância dos ambientes extrassalas de aula. A filosofia dos intelectuais pertencentes a ela entendia a escola como ambiente para o desenvolvimento de competências, além das cognitivas. Sob influência francesa dos grandes projetos - *grands travaux* (1927-1932), os pátios ou jardins no meio dos lotes deram lugar ao aumento das entradas principais dos edifícios. (WISNIK apud FERREIRA; MELLO, 2006a).

O pensamento moderno tinha suas bases no empirismo. O homem moderno desejava ampliar seu conhecimento através da ciência e esmiuçar o processo de produção criando métodos que pudessem ser repetidos, registrados e a partir de então, desenvolvidos. Ficou evidente o inchaço urbano e as cidades passaram a necessitar de trabalhadores setorizados e especializados; com melhor capacidade de atender às demandas industriais.

As escolas republicanas pretendiam então ocupar espaços estratégicos nos centros urbanos, lugar antes tomado pelas igrejas e campanários no período colonial (ABREU, 2007). A efervescência intelectual do período moderno dava indícios de que o modo de habitar as cidades entendia a educação como fonte promissora do desenvolvimento humano com condições qualitativas e sustentáveis.

O Ministério da Educação e Saúde e o Plano Nacional de Educação foram criados em 1930. Em 1931 foi fundado o Instituto Brasileiro de Estatísticas (IBGE) que irá revelar os dados por meio dos Censos Escolares. A partir de 1933, com o Código de Educação promulgado, o edifício escolar ganhou atenção especial (OLIVEIRA, 2007).

### **3.1.1. A Comissão Permanente de Educação**

A Comissão Permanente de Educação (CPE) foi o primeiro órgão de projeto para o edifício escolar - Decreto estadual nº 5.884 art. 35 (1933). Estas estavam vinculadas ao setor de Viação e Obras Públicas, com equipe multidisciplinar de execução de obras e colaboração com o DOP, até 1937. Fernando de Azevedo, desejava propagar instalações próprias e com condições de conforto, saúde e higiene adequadas (OLIVEIRA, 2007).

Eduardo Capanema fazia parte do grupo e foi Ministro da Educação (1934-1945) (FERREIRA & MELLO, 2006 a; SIMIONI, 2013). A CPE implementara os preceitos da Escola Nova. Armando Salles de Oliveira ocupava o governo quando aconteceu o início do espraiamento das funções escolares. Os ambientes das escolas deixaram de ser apenas: salas de aula, banheiros, administrativo e pátio. O programa incluiu biblioteca e auditório.

Os novos ideais pretendiam transformar a escola em um “centro onde se vive” (TEIXEIRA apud CALDEIRA, 2005: 23). Os seus usos se ampliaram e salas para dentistas, enfermarias, refeitórios e áreas para a prática esportiva foram incorporados ao programa. Os princípios da proposta pedagógica que surgia foram revelados em edifícios que continham: 12 salas de aula; banheiros internos ao edifício; e pátios cobertos para recreio das crianças.

A função dos ambientes destinados às atividades sociais era a representação da vida social, artística e recreativa das crianças. Tais atividades estavam representadas na época por: assembleias; reuniões de clubes e agremiações; dramatização e expressão corporal de músicas e danças; e de atividades físicas (OLIVEIRA, 2007).

Os prédios de primário (1ª a 4ª séries) eram compostos por: salas de aula, administração (secretaria e diretoria), sanitários e galpão. A CPE introduziu para o ensino ginásial e secundário: laboratórios, biblioteca e anfiteatro (OLIVEIRA, 2007; ENGE, 2007). Estes deveriam ter a capacidade para abrigar pelo menos um terço da população escolar e conter plateia e palco, em condições acústicas adequadas (RUDOLFER apud OLIVEIRA, 2007: 80).

No entanto, as principais metas eram resolver a oferta de vagas à demanda de alunos. Muitos edifícios escolares ficavam totalmente adaptados, muitas vezes em barracões, já que os governantes necessitavam ter o foco na garantia do número de vagas suficientes para todos. Diante das condições precárias das escolas, a população começava a se manifestar em prol da melhora na qualidade dos ambientes reservados à educação (LIMA, 1995).

### **3.1.2. O convênio escolar entre prefeitura e estado de São Paulo**

As demandas por qualidade fomentadas pela população faziam ressonância com os ideais da Escola Nova e seus criadores. O Convênio Escolar (1943 – 1959) realizado entre prefeitura e o Estado tinha seu foco na melhoria desta qualidade. A prefeitura deveria realizar as construções e o Estado ficaria a cargo do ensino.



A multiplicidade de usos dentro das escolas – conceitos de educação progressiva da Escola Nova - definia os ambientes a serem implementados. A criação do pátio coberto para as crianças era parte dos princípios da proposta pedagógica que surgia (CALDEIRA, 2005).

No Estado de São Paulo, os convênios firmados entre Estado e Municípios garantiram ao município de São Paulo 72 novas escolas públicas no período. A municipalização do ensino na cidade de São Paulo, suscitada pela Secretaria do Estado da Educação (SEE), pretendia descentralizar as responsabilidades e as competências da gestão escolar (ABREU, 2007).

#### **3.1.2.1. O primeiro convênio**

O Convênio (1943-1948) iniciou-se sob a gestão de Prestes Maia dentro da Era Vargas (1930-1945). O fortalecimento da união entre Estado e Município se deu pela destinação progressiva dos impostos arrecadados ano a ano de 11 a 15%. Cerca de 1 milhão de crianças paulistanas estavam fora da escola no período. Os resultados do primeiro período foram baixos. Apenas 3 escolas de grande porte foram construídas (ABREU, 2007).

A Secretaria de Educação e Saúde Pública se desvincularam em 1947 (ENGE, 2007). Em 1948 foi criada a Comissão Executiva do Convênio Escolar (CECE) para executar as premissas do Convênio Escolar. Ocorre a reintrodução da arquitetura moderna no programa escolar (CALDEIRA, 2005).

#### **3.1.2.2. O segundo convênio e a comissão executiva do convênio escolar**

O segundo Convênio (1949 – 1953) fora fortalecido pela CECE que subdividiu a gestão do sistema educativo estadual em frentes: de planejamento e de construções (ABREU, 2007). O chefe da equipe de planejamento do Departamento Municipal de Obras era o arquiteto Hélio Duarte e o chefe da equipe de construção, o engenheiro Ernesto de Farias Alves. Neste período, foram construídos 52 edifícios de menor porte (ABREU, 2007).

Os cariocas do 2º Convênio - Hélio de Queiroz Duarte, Eduardo Corona e Roberto Goulart Tibau adotaram a plástica dos arquitetos Oscar Niemeyer e Afonso Eduardo Reidy. Os paulistas Oswaldo Corrêa Gonçalves e Ernest Robert de Carvalho Mange tinham sua poética pautada pela precisão técnica-construtiva (ABREU, 2007).

O arquiteto Hélio Duarte desenhou ambientes educacionais com base no modelo denominado escolas–classe / escolas–parque. O Centro Educacional Carneiro Ribeiro, Salvador, Bahia (1947)<sup>6</sup> contemplou as salas de aula do ensino fundamental associadas a edifícios complementares, contendo: biblioteca infantil e museu; pavilhão para atividades de artes industriais; conjunto para atividades de recreação e sociais (música, teatro, dança, clubes e exposições); dependências para refeitório e administração; e pequeninos conjuntos residenciais para menores (7 a 14 anos) sem família (DUARTE, 1973: 51).

Os parques infantis e bibliotecas, no período entre 1949 até 1954, têm também grande influência carioca, já desenvolvidas na arquitetura escolar paulista das décadas de 1930 e 1940 (CALDEIRA, 2005).

Segundo a arquiteta da FDE, as causas para o resultado positivo do 2º Convênio foram:

“1 - Volume de recursos municipais dobram de 10 para 20% com a Constituição de 1946; 2 - Crescimento do parque industrial paulista e melhora na arrecadação de impostos; 3 - Formação da Comissão Executiva de 1948; 4 - Arquitetura moderna e projetos pedagógicos escolanovistas influenciando a renovação das escolas públicas; 5 - Reconhecimento da arquitetura moderna brasileira no cenário internacional; 6 - Disponibilidade de um quadro de jovens formados na Escola de Belas Artes; 7 - Serviço público como local para a expressão da arquitetura moderna brasileira diferente do especulativo mercado imobiliário influenciado pela arquitetura internacional; 8 - Hegemonia da arquitetura moderna carioca; 9 - Bairros adquiriam importância estratégica para os políticos; 10 - Déficits de salas de aula exigiam uma tomada de decisão por parte da classe política. (ABREU, 2007: 144).

Os conceitos que nortearam os projetos arquitetônicos do convênio foram resumidos pela arquiteta:

“1 - Arquitetura na escala da criança. Segundo o arquiteto Ernesto Mange na proporção de 1/3 em relação à altura do adulto (CALDEIRA, 2005: 84); 2 - Projeto com foco na limitação econômica e no déficit de salas de aula; 3 - Natureza integrada aos ambientes construídos da criança; 4 - Conforto dos funcionários da escola; 5 - Mobiliário padronizado e dimensionado para o universo heterogêneo das crianças; 6 - Espaços com flexibilidade de uso; 7 - Espaços desenhados de acordo com as necessidades infantis de mobilidade; 8 - Domínio das técnicas de conforto auditivo, visual e térmicos ambientais; e 9 - Transição entre o espaço público e o espaço do edifício escolar considerando a escala da criança. (ABREU, 2007: 148).

---

<sup>6</sup> Mais recentemente, os Centros Educacionais Unificados (CEUs) tiveram inspiração no projeto de Salvador e foram desenvolvidos no município de São Paulo, pela equipe de arquitetos do Departamento de Edificações (EDIF) e a Secretaria de Serviços e Obras (SSO) da Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP) a partir de 2001 (TAKIYA, 2009).

Em 1953, o prefeito Jânio Quadros não colaborou para a continuidade das diretrizes já traçadas pela equipe da CECE - o que contribuiu para o enfraquecimento do Convênio no período que seguiu. Em 1954, com o encerramento da CECE, foi criada a Comissão de Construções Escolares (CCE) da prefeitura de São Paulo. O período foi marcado pelas escolas temporárias que, até 1958, tiveram baixa qualidade (CALDEIRA, 2005).

### **3.1.2.3. O terceiro convênio**

O terceiro Convênio (1954 – 1959) foi promulgado - Lei Estadual 2.816 (1954). Os galpões de madeira - mais de 500 construídos provisoriamente – marcaram o período. Estes se mantiveram no cenário por longos períodos e o saldo de escolas de alvenaria construídas foi de 17 unidades. Este saldo representava 32,7% do total de escolas do Convênio Escolar contra 72,2% do período anterior à comissão formada pela prefeitura (ABREU, 2007).

Segundo Abreu (2007), os fatores que contribuíram para o insucesso da quantidade de unidades entregues ao município de São Paulo no período foram:

- 1 - Tendência da municipalização do ensino primário da Lei Estadual promulgada;
- 2 - Não efetivação das escolas “birutas” - construídas em madeira para verificar a demanda regional – em unidades escolares de qualidade com as características técnico construtivas minimamente aceitáveis; e
- 3 - Mudança repetitiva dos presidentes da CE, entre 1953 e 1959 quando 5 engenheiros assumiram o cargo, praticamente um a cada ano. (ABREU, 2007: 76)

Na década de 1950, com a descentralização dos bairros em São Paulo, as escolas passaram a ser construídas em número e porte dos bairros - irradiados e periféricos. A Escola Nova desejava que se tornassem equipamentos estruturadores dos bairros. As centralidades funcionais modernas, com equipamentos ao redor, tais como: bibliotecas, auditórios, assistência social e saúde substituíram as físicas republicanas (ABREU, 2007).

Artigas, na década de 1950, projetou escolas do Convênio Escolar. Nesse período, a edificação escolar era ampliada em seus usos de forma a enaltecer seu papel como equipamento público e estar bem relacionado com o tecido urbano pré-existente. O arquiteto valorizava o espaço de convívio das crianças. Suas primeiras escolas revolucionaram a arquitetura, propondo uma cobertura única sobre toda a escola e eliminando corredores.

Porém, as escolas eram tratadas como qualquer edifício de lotes comerciais. A escola se enriquecia por dentro com a ajuda de esferas da ação social e aperfeiçoamento de

métodos administrativos. Mas, ainda eram implantadas em terrenos pequenos, sem jardins ou áreas para educação física. A crítica relação do edifício com a cidade foi assim transcrita: “Para urbanizar São Paulo em 1940, a escola e a praça se divorciaram.” (ARTIGAS, 1986:40).

A política educacional, fundamentada em grande parte nas doutrinas de Dewey, entre as décadas de 1930 a 1950, vislumbrou o espraiamento do espaço escolar e suas repercussões na cidade. Artigas sintetizou o período posterior como de revisão qualitativa dos ambientes escolares. Os esforços desprendidos no momento destas revisões apontaram para a importância do conjunto funcional de vivência dentro do espaço escolar.

A partir da década de 1950, a participação da comunidade e a integração com outros equipamentos visava “congregar a comunidade a qual está inserida a escola” (CALDEIRA, 2005: 18). A arquitetura ganhou linguagem política com suas formas, enaltecendo as áreas de convívio. Corredores foram alargados e as praças internas incorporadas. Os pátios foram mobiliados para a permanência (SILVA apud FERREIRA; MELLO, 2006a).

Assim, o equipamento público e o ambiente urbano enriqueceram. A contratação dos escritórios paulistas fortaleceu a relação do edifício com a cidade. Os projetos desenvolvidos colaboraram na disseminação das áreas de convívio - espaços centrais das instituições destinadas à educação das crianças. Os arquitetos do período enalteciam, através da arquitetura, o patrimônio público e artístico do estado.

O Plano de Melhoramentos Públicos de 1951 pretendia incrementar a cidade para a comemoração de seu IV Centenário. Os arquitetos da equipe de Planejamento, Eduardo Kneese de Mello e Ícaro de Castro Neves, defenderam a construção de um plano diretor que promovesse um desenvolvimento com equilíbrio social e econômico, não efetivado (ABREU, 2007).

Destacou-se também, no período IPESP (1958 – 1975), as influências que o Ministério da Educação e Cultura – MEC sofreu de agências internacionais. Os trabalhos de Le Bret, da Organização dos Estados Americanos – OEA; e da *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) – vertente europeia acerca do subdesenvolvimento influenciaram a expansão e o planejamento educacional (LIMA, 1995).

### 3.1.3. A expansão da rede escolar pública paulista

“Segundo dados da FECE em 1971, dos 2.800 prédios da rede física escolar do Estado, 60% não dispunham de quadras de esporte e 90% não dispunham de laboratórios” (ENGE, 2007: 95). O plano quadrienal da SEE/FECE (1971-1974) pretendia criar 10.000 novas salas de aula e recuperar 1.500 prédios escolares (ENGE, 2007). A FECE construiu, 900 edifícios escolares e destes, 230 por arquitetos terceirizados (MELLO, 2012).

No período da década de 1960, segundo reportado pela pesquisa da arquiteta Mello (2012) da FDE:

“As Escolas de Primeiro Grau (EPG) adotavam os seguintes ambientes destinados à convivência em seu programa: recreio coberto, palco e biblioteca; as do tipo Ginásio Estadual (GIES) possuíam: além do recreio coberto, salas de usos diversos (artes plásticas, práticas comerciais, educação doméstica, artes industriais e práticas agrícolas), cantina e grêmio.” (MELLO, 2012:15).

Os Institutos de Educação (IE) tinham programa bem elaborado para atividades de práticas coletivas, tais como: biblioteca, recreio coberto, grêmio, quadra de esportes coberta e quadra de esportes descoberta; e salas diversas com anexos (ambiente, artes plásticas, laboratório, educação doméstica com cozinha experimental, projeção com preparação, técnicas contábeis, artes industriais, artes gráficas, metais e educação física). (MELLO, 2012:16).

As Escolas identificadas como TIII tinham programa para atividades práticas e coletivas ainda mais elaborado. As artes industriais eram divididas em: madeira, metal e cerâmica. Os alunos dispunham de ambientes extras, além dos do IE, tais como: aulas práticas de serralheria; torno; ajustagem e eletricidade; economia acoplada a dormitório, cozinha e estar; anfiteatro; audiovisual; laboratórios de química, física, biologia e ciências; e palco com vestiários. (MELLO, 2012:16).

Acerca da arquitetura escolar pública paulista, a arquiteta discorre:

“A grande importância do edifício escolar reside no fato de ser acessível a toda população e disseminar um novo jeito de se relacionar, de conviver, de construir, uma nova forma de se apropriar da cidade, uma nova plástica, uma nova volumetria, uma nova espacialidade, uma referência urbana. Enfim um propagador de arquitetura. Este edifício com características arquitetônicas de qualidade certamente terá um carácter educador para a criança ou para o adolescente que vier a frequentá-lo.” (MELLO, 2012: 21).

A LDB 5.692/71 exigia os seguintes ambientes no conjunto de vivência: quadras esportivas, laboratórios e bibliotecas (ENGE, 2007). No período da FECE, ensaios de padronização através de modelos e dimensões tipificadas já aconteciam (MELLO, 2012). As divisas tinham características uniformes: “muros de fecho ou em telha de malha metálica e portões com tela tipo “Pagé”, galinheiro ou de madeira” (MELLO, 2012: 15).

No texto de Artigas, intitulado *Ensaio sobre escolas* (1970), o arquiteto anuncia o ano internacional da educação. A UNESCO revelara que metade da população do globo era analfabeta, agravando o subdesenvolvimento econômico e social. Os rumos da educação exigiam revisão qualitativa e quantitativa dos espaços de educação – o problema da humanidade. Nos países desenvolvidos, a reforma teve início no início da revolução industrial.

A seguir, se procurou apresentar os momentos marcantes deste processo de expansão.

### **3.1.3.1. Os escritórios paulistanos e o IPESP**

O Decreto estadual 27.167/1957 permite o início das construções pelo Instituto de Previdência do Estado de São Paulo (IPESP). Entre 1957 e 1959, o instituto constrói 75 prédios escolares (HADLICH, 2009) fornecendo subsídios econômicos para a contratação de escritórios privados paulistas. Dentre os projetos contratados foram registrados 115 escritórios (ALVES, 2008). A escola paulista imprimiu a continuidade entre edifício e a rua e enalteceu os ambientes de convívio. O IPESP atuou até 1965 (FERREIRA; MELLO, 2006a).

Alguns dos arquitetos destacados no período foram: Abraão Sanovicz, Eduardo Corona, Fábio Penteado, Paulo Mendes da Rocha e João Eduardo de Gennaro; Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi; Oswaldo Correa Gonçalves; Alberto Rubens Botti e Marc Rubin; Arnoldo Grostein; Cândido Malta Campos Filho; Joaquim Guedes; Jorge Wilhelm; Júlio José Franco Neves; Julio Roberto Katinsky; Eduardo de Kneese Mello; Ícaro de Castro Mello; Rosa Grena Kliass; Salvador Cândia; Plínio Croce e Roberto Aflalo; Carlos Milan; e Oswaldo Bratke.

Os projetos desses arquitetos destacam-se pela intenção arquitetônica de que os ambientes de vivência das escolas fossem integrados às atividades pedagógicas, setorizados dentro de um conjunto específico no programa arquitetônico e ambientes centrais dentro do edifício escolar. Um exercício intenso e gratificante foi proporcionado pelos investimentos do Plano de Ação do Governo do Estado (PAGE), que fomentou uma produção artística e técnica marcante na arquitetura paulista e nacional.

Uma pesquisa realizada pela Sociedade de Análise Gráfica e Mecanográfica Aplicada aos Complexos Sociais (SAGMACS) foi coordenada pelo economista Padre Lebrecht. Os

objetivos da pesquisa eram mapear as condições de vida da população paulistana nas áreas de saúde, educação, justiça social e infraestrutura urbana. O pesquisador Celso Lamparelli trabalhou com a equipe da empresa SAGMACS (1957-1959) e logo depois no PAGE (JUNQUEIRA apud FERREIRA & MELLO, 2006a; ABREU, 2007).

O PAGE foi estruturado para a melhoria das condições do cidadão em dois setores: econômico e cultural. Este plano, criado em 1959, tinha a educação e a cultura como foco para racionalizar o serviço público e desenvolver o Estado de São Paulo. O governo de Carvalho Pinto se estendeu até 1963 quando o Plano de Ação foi concluído (JUNQUEIRA apud FERREIRA; MELLO, 2006a).

A participação do IPESP como Instituição de Apoio e Fomento às construções escolares data de 1957. Acerca das recomendações dadas aos arquitetos contratados para a execução dos projetos, segundo Paulo Mendes da Rocha, eram as seguintes:

- a) o “galpão” deve ser coberto;
- b) o recreio deve ser o espaço vital do edifício;
- c) a iluminação superior;
- d) as oficinas, teatros e as salas de exposição devem ter janelas; e
- e) a escola deve ser voltada para a cidade (ROCHA apud FERREIRA & MELLO, 2006).

A partir de 1959, o programa escolar passou a servir como referência na arquitetura paulista em geral. Os arquitetos paulistas, como Vilanova Artigas, Carlos Cascaldi, Rubens Azevedo e Roberto Tibau, contribuíram muito no período com suas produções destinadas à arquitetura pública escolar. As inovações introduzidas no período foram:

- a) uso do sistema construtivo – estruturas tectônicas;
- b) uso da simetria horizontal – Mies Van der Rohe;
- c) único volume acomodando o programa escolar;
- d) critérios de partido arquitetônico vinculados ao projeto pedagógico e à organização volumétrica dos espaços internos; e
- e) a aplicação de sistemas construtivos com muito rigor técnico (CALDEIRA, 2005).

A década de 1960 foi marcada pelo Plano de Ação (1957-1959) e a criação do FECE (1959). Os meios de produção dos projetos arquitetônicos foram retirados do estado e um órgão específico passou a tratar das construções escolares (CALDEIRA, 2005).

### **3.1.3.2. O planejamento da rede e o FECE (1959 – 1976)**

O FECE foi o primeiro órgão público estadual responsável pelo planejamento da expansão da rede pública; pelos projetos de edifícios novos e reformas dos existentes; e pelas obras escolares de São Paulo junto à SEE. O FECE foi criado pela Lei 5.444 de 1959 como órgão de planejamento e a partir de 1966, também como projetos e obras (MELLO, 2012).

Durante curtos períodos o DOP dividiu a responsabilidade da execução de obras junto aos edifícios escolares com outros órgãos, como segue: com a Comissão Permanente de Educação de 1934 (OLIVEIRA, 2007); com o Convênio Escolar de 1949-1954 fortalecido pela Comissão Executiva de 1948 (ABREU, 2007); e entre 1959-1963 em conjunto com o IPESP, quando incluía edifícios de outras tipologias em seu escopo (ENGE, 2007; MELLO, 2012).

Das 600 escolas construídas entre 1959 e 1962, 180 tiveram autoria de arquitetos com projetos inovadores (SEGAWA, 1999; LIMA, 1995; FERREIRA; MELLO, 2006a; MELLO, 2012). Dos 6.000 edifícios cadastrados e catalogados na FDE em 2012, 500 foram identificados como iguais. Os padrões dos edifícios escolares do período, identificados pela arquiteta da FDE – Mirella Geiger de Mello (MELLO, 2012) - chegam a se repetir 110 vezes nos edifícios catalogados.

A seguir, apresentam-se os padrões levantados pela autora em sua dissertação de mestrado e destacam-se as soluções para os ambientes de vivência adotadas. São eles:

- a) Padrão 589 do arquiteto Djalma Cintra de Andrade (1970), construído 112 vezes (14 só na capital), projetado como uma escola do tipo: Centro Educacional de Área Mínima (CEMI) como um projeto de emergência e possuía recreio coberto com salas ao redor formando um “U” sem quadra de esportes;
- b) Padrão 456 do arquiteto Sérgio Luiz Rabello da Silva (1970), reproduzido 65 vezes e denominado também de ginásio “O” tinha como característica a diferença de cota



nos pisos de 75 cm mais baixa em relação aos setores pedagógico e administrativos e possuía telhas iluminadas nos pátios cobertos;

- c) Padrão 540 ou variante 1020 do arquiteto Milton Ikeushi (1972), compacto e implantada 50 vezes na rede física;
- d) Padrão 1670 com vigas estruturais de aço corten e totalmente modular; e
- e) Padrão 620-621 do arquiteto Cícero de Alencar Ribeiro (1972), com vão de cobertura de concreto de 4m no sentido longitudinal e de 2m no sentido transversal. (MELLO, 2012).

Os arquitetos, autores representativos dos projetos da produção FECE que a mesma autora escolheu como destaque foram: Abrahão Sanovics; Décio Tozzi; Eduardo Corona; Francisco Petracco; João Baptista A. Xavier; Luiz Carlos Costa e Francisco Crestana como colaborador; João Clodomiro B. de Abreu; João Walter Toscano; Júlio Roberto Katinsky; Júlio Teruo Yamazaki; escritório Rino Levi; Ruy Othake; Sérgio Ferro; Rodrigo Léfrève; e Flávio Império (MELLO, 2012).

A arquitetura destes projetistas foi avaliada como de destaque pela forma que o edifício se inseria na cidade, procurando humanizar o ambiente urbano. Os partidos arquitetônicos adotados privilegiaram: a setorização, de forma a garantir boa circulação - livre, direta e bem dimensionada; e o respeito ao perfil do terreno para a inserção do edifício no lote (MELLO, 2012).

O FECE elaborou também o importante plano para setores geográficos, definidos na malha urbana, para um conjunto de escolas e não mais para unidades isoladas. O objetivo era racionalizar e economizar. Foi adotado o conceito de Bolsão Escolar, ou seja, o agrupamento de escolas intercomplementares formando uma comunidade pedagógica única dividida por área geográfica que resultava em um complexo escolar (ENGE, 2007).

A criação do FECE e a LDB em 1971 ajudaram a fortalecer a intenção do espraiamento da função escolar. Diretrizes como a determinação do alongamento do tempo de permanência da criança na escola e a exigência mínima de ambientes no conjunto de vivência das escolas de 1º e 2º grau como sendo: quadras de esportes, laboratórios e bibliotecas garantiram este fortalecimento por parte da LDB.

A padronização definida nos cadernos de orientação de projetos e nos manuais de projeto foram desenvolvidos pela Centro Brasileiro de Construções e Equipamentos Escolares (CEBRACE) (SEGAWA, 1999) e efetivados no período juntamente com a licitação dos programas de construções como parte do Projeto de Redistribuição da Rede Física (ENGE, 2007). O projeto foi parte de uma estratégia de ação governamental global que efetuou uma reforma administrativa na SEE, chefiada pelo arquiteto Jorge Wilhelm.

O Decreto Federal 72.532/1973 cria o Centro Brasileiro de Construções e Equipamentos Escolares (CEBRACE), integrado ao Ministério da Educação e Cultura (MEC). O CEBRACE tinha por finalidade padronizar o ensino de 1º e 2º graus, considerando a diversidade dos fatores: sociais, econômicos, geofísicos e climáticos. O órgão prestava assistência aos organismos estaduais e ajudou a CONESP a elaborar os primeiros Cadernos de Orientação de Projetos Arquitetônicos e os Manuais de Projetos.

Os ensaios de padronização de elementos construtivos, através de modelos e dimensões tipificadas de componentes projetados, inclusive de muros de desfecho; e o planejamento da rede física – passando a ser analisada dentro do contexto urbano adjacente contribuíram com o fortalecimento por parte do FECE.

### **3.1.3.3. A companhia de construções escolares (CONESP) e a construção de parâmetros projetuais (1977-1987)**

A Companhia de Construções Escolares do Estado de São Paulo (CONESP) – Lei 906/1975 - se manteve responsável pelo planejamento, expansão, projetos, obras e manutenção dos edifícios escolares no período de 1976 até 1987. A gestão CONESP (1977) identificou um crescimento de 66 novos núcleos urbanos na capital paulista, o que explicava a tamanha sobrecarga sofrida no período (ENGE, 2007). O período marcou a história da arquitetura escolar paulista com a racionalização dos projetos de arquitetura.

A padronização da arquitetura escolar paulista através da criação dos cadernos de orientação de projetos e dos manuais de projetos pretendia racionalizar a construção do espaço escolar. Os programas escolares passaram a ser licitados sob os parâmetros projetuais destes cadernos. Foi um período (1976) em que se perdeu novamente a qualidade dos projetos pela baixa participação da comunidade (LIMA, 1995).

Na visão da arquiteta Lima (1995) - pesquisadora no campo da arquitetura escolar que procurou compreender o período histórico entre 1976 e 1986 examinando a arquitetura enquanto conjunto articulado de espaços dentro do edifício e sua relação com a cidade – destaca que o projeto do espaço escolar deveria estar fundamentado em quatro elementos básicos, são eles: a criança; a proposta pedagógica; as condições do terreno; e o entorno da área onde a escola está inserida.

Na visão da arquiteta, não sendo possível conceber a escola literalmente “aberta”, deveriam ser adotadas soluções intermediárias, por exemplo, com a utilização de alambrados transparentes de modo que da rua fosse possível visualizar o movimento da escola. Os ambientes destinados ao convívio social poderiam ser utilizados pela comunidade, na visão da especialista (LIMA, 1995).

A leitura do espaço construído pelo usuário da edificação deveria ser facilitada. Direções, funcionamento, limitações e destinações deveriam garantir o senso de localização ao usuário. Os sistemas construtivos deveriam ser também revelados e os conjuntos edificados, bem distribuídos na implantação. Para realizar a execução física do edifício seriam necessárias diversas competências que poderiam servir de apoio pedagógico na descoberta do conhecimento (LIMA, 1995).

A mesma autora destaca elementos coadjuvantes do terreno e da implantação, espaços como: caminhos, brinquedos, pontos de encontro, praças e áreas com vegetação. As áreas externas, deveriam ser concebidas como uma extensão da área edificada e se desenvolver com fluidez. A vegetação poderia servir de ponto de referência na cidade para identificar a escola. Os espaços remanescentes, estimulantes, com cores, texturas, formas e luzes, contribuiriam para a valorização dos espaços de transição (LIMA, 1995).

Se percebe neste momento, pela observação e a leitura da arquiteta Lima – que participou ativamente na construção de escolas públicas junto à CONESP – uma preocupação não apenas com o ambiente de vivência do espaço escolar, mas também, na melhoria da relação do edifício escolar com a cidade. O ambiente pedagógico deseja se tornar responsivo e estabelecer mais diálogo com a comunidade que serve. O período da CONESP exerceu forte colaboração nesse sentido.

A CONESP mapeou os núcleos urbanos da capital; realizou ensaios de padronização; e montou e implementou os Cadernos de Orientação de Projetos e os Manuais de Projeto desenhados pela CEBRACE. Esses foram os primeiros passos para o planejamento e estruturação da rede física escolar paulista e para a elaboração de um regimento para o programa arquitetônico escolar. Na década de 1980, a implementação do sistema de ciclos do Ensino Básico e da Jornada Única aliados ao Programa de Municipalização e o Projeto Inovações no Ensino Básico estruturaram a criação da FDE.

#### **3.1.3.4. A Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE) e a autonomia da rede estadual paulista**

O decreto 27.102 de 23 de junho de 1987 altera a denominação da anterior Fundação para o Livro Escolar (FLE), denominando-se, a partir de então, de Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE). A FDE constitui-se como pessoa jurídica de direito privado, dotada de autonomia técnica, administrativa e financeira para planejar, expandir, projetar obras e realizar serviços de manutenção; além de capacitação do magistério, avaliação dos alunos, distribuição de livros e projetos da atividade pedagógica.

A FDE deu continuidade aos parâmetros de projeto, incrementando-os de forma a incluir nestes o programa arquitetônico. Os Cadernos de Projeto, hoje denominados Catálogos Técnicos (2007), foram divididos em: Ambientes, Componentes e Serviços. Desde 2018, os Catálogos Técnicos contemplam também: os processos de certificação ambientais e a metodologia *Building Information Modeling*.

Com vistas a criar parâmetros projetuais e reduzir os gastos na implementação das melhorias, os cadernos de orientação incorporaram o programa arquitetônico. Este determinou para os espaços de convívio, articulações com os setores pedagógico, administrativo e de serviços. Entretanto, a forma de contratação acabava por afastar a participação da comunidade. O processo de trabalho pretendia transformar as demandas da comunidade em fichas padronizadas (LIMA, 1995).

A FDE deu continuidade ao sistema de contratação através das licitações e dos cadernos de padronização. A FDE ficou responsável pela identificação dos terrenos e pelo fornecimento do suporte técnico na programação das obras e subsídios para escolha de componentes e serviços. A responsabilidade pelo detalhamento do projeto executivo ficou a

cargo das construtoras e a licitação contratava apenas o projeto básico (FERREIRA; MELLO, 2006b).

Além disso, a Lei Estadual 7.394/1991 autoriza a transformação do DOP em Companhia Paulista de Obras e Serviços (CPOS) – companhia mista que presta serviços técnicos de obras, fiscalizações e consultorias para secretarias, empresas, autarquias e/ou fundações do governo do estado de São Paulo. Segundo Ferreira e Mello (2006b):

“A partir de 1989, a FDE assume também a atribuição relativa à execução de obras novas que ficaram, de 1987 a 1992, a cargo da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU) e da CPOS.”

A expansão da rede física é suprimida das funções da CPOS - decreto 36.050/92, ficando esta, a cargo da Secretaria da Educação. Esta ação faz parte do Programa de Reforma da Escola Pública que pretende aumentar a autonomia das unidades escolares. Considerando o decréscimo da população de faixa etária entre 10 e 14 anos, principalmente na região central e nas outras grandes concentrações urbanas do estado, é possível compreender a razão da expansão da rede escolar, a partir de 1990, nos bairros periféricos. A necessidade por novas vagas surge vinculada à implantação de novos conjuntos habitacionais ou áreas de densa ocupação populacional (FERREIRA; MELLO, 2006b).

A FDE permanece com o objetivo de fornecer e suprir os recursos físicos para a educação, em cumprimento a políticas definidas pela SEE ou por seus órgãos. O desenvolvimento de pesquisas e o planejamento da rede física pode ser desenvolvido pela FDE, especialmente dos edifícios, mobiliários e equipamentos; e inclusive a sua execução direta. A FDE está autorizada a celebrar convênios inclusive com as Associações de Pais e Mestres (APM), visando a manutenção preventiva e a conservação do prédio escolar; e a higienização sanitária, podendo também aportar recursos para esta operação.

A participação da comunidade se tornou importante na conservação dos prédios escolares. As Associações de Pais e Mestres (APM) passaram a ser responsáveis por: analisar as ocorrências, contratar os serviços de reparo, comprar os materiais e controlar gastos, além de atuar junto aos alunos orientando-os na conservação (LIMA, 1995). Ainda, segundo Lima (1995), a escola deveria promover integração com o bairro e a comunidade.

“Elementos altos do edifício que pudessem ser avistados a longa distância, tornariam a escola um ponto de referência no bairro. A entrada da escola deveria ser facilmente

reconhecível e conter elementos favoráveis ao abrigo da população para aguardar seus filhos na escola”. (LIMA, 1995: 144).

Mas, após 24 anos das deliberações dadas pela SEE no sentido de dotar a FDE da plena autonomia de gestão, o Decreto 51.925/2007 altera o texto dos objetivos da FDE, como segue:

“fundação, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, dotada de autonomia: técnica, administrativa e financeira e vinculada à SEE.” (Artigo 2º)

Em 2011, a SEE sofre nova reestruturação. Atualmente, denominada SEDUC – SP, passa a contar com a FDE e outros dois órgãos sob sua alçada, além de possuir seis coordenadorias. Entre estas, a Coordenadoria de Infraestrutura e Serviços Escolares (CISE) junto ao Departamento de Gestão de Infraestrutura (DGINF), é criada para planejar a expansão da rede através da implementação do Plano de Obras da Secretaria e os programas de manutenção da rede escolar.

O conjunto de edifícios escolares da rede pública do estado de São Paulo, denominado Rede Física Escolar, possuía, segundo Censo Escolar de 2005, 5.933 escolas (segundo a FDE, em 2006, eram 5.700, sendo 1.060 na capital; e segundo a Seduc – SP<sup>7</sup>, atualmente, são 5.400 unidades autônomas e 3,5 milhões de alunos). A redução das Unidades escolares reflete o processo de municipalização de parte do sistema educacional.

A autonomia dada à SEE decorrente do imenso contingente de alunos que a rede gerencia acaba por fomentar o desenvolvimento de uma pedagogia com estratégias diferenciadas. Entre 1985 e 1990 ocorre a formulação do Currículo Paulista. Este já aconteceu como fruto do convênio do Estado com o Banco Mundial para o projeto Inovações no Ensino Básico formado para injetar recursos na Região Metropolitana de São Paulo para materiais didáticos e pedagógicos, merenda, aperfeiçoamento dos professores e obras de expansão da rede física.

Para suprir as necessidades desta expansão, a partir de 2003, a FDE dá início ao desenvolvimento de projetos com estruturas pré-fabricadas com o objetivo de melhorar a qualidade das obras e reduzir custos (FERREIRA; MELLO, 2006b). Os Catálogos Técnicos de Ambientes, Serviços e Componentes (FDE, 2008-2017), desenvolvidos inicialmente pela

---

<sup>7</sup> Fonte: *site* da Secretaria da Educação. <https://www.educacao.sp.gov.br/institucional/a-secretaria/>  
Acesso em: 03/03/2021

CEBRACE, tiveram seus conteúdos aprimorados de forma a orientar as especificações da edificação escolar e a determinar os elementos projetuais a serem adotados. O conjunto funcional de vivência ficou composto pelos seguintes espaços: cozinha, despensa, refeitório, cantina, conjunto de sanitários dos alunos, grêmio, depósito de material de educação física, quadra coberta, quadra descoberta (para escolas acima de 12 salas), APM e pátio coberto.

Desde o início de 2006 ocorre também a formulação do Plano de Ação da Escola em Tempo Integral. Conforme descrito na seção 2.2.2. dessa dissertação, o Currículo Paulista (SEE, 2010) e o Plano de Ação da Escola em Tempo Integral (SEE, 2012) vêm sendo progressivamente implementados na rede estadual. Estes projetos objetivam ampliar as competências das crianças através do projeto de vida e do protagonismo juvenil que visam desenvolver a produção de conhecimento adequados para a formação de cidadãos. Para tanto, necessitam de ambientes capazes de promover a socialização, atividade fundamental para o desenvolvimento da cidadania.

O programa arquitetônico incorporou, a partir de 2008, em seu conjunto de vivência, a quadra descoberta e previu o acesso da comunidade local, sem prejuízo das atividades da escola com a restrição de acesso à sua área privativa (FDE, 2008-2017). A quadra desenhada desta forma garantia o funcionamento do Programa Escola da Família. O manual FDE, vigente até 2017, considerou os padrões de muros de divisa como um componente capaz de enaltecer o programa arquitetônico das áreas de transição e pretendia fortalecer o vínculo com a comunidade escolar, permitindo o uso pelas crianças e famílias da escola aos finais de semana.

O decreto estadual 64.297/2019 deu ao Secretário do estado autorização para a celebração direta de convênios entre a FDE e o Estado visando a transferência de recursos para a execução de programas e ações, entre elas: executar estudos de viabilidade, projetos e execução de serviços preparatórios à construção, manutenção, reforma, ampliação e adequação dos edifícios; execução de construção, ampliação, reforma e manutenção; e atuação junto às APMs para execução dos serviços acima citados. Fora isso, o Secretário adquire competência para fomentar e implantar programas extracurriculares e/ou aos finais de semanas durante o ano letivo.

O histórico da qualificação do conjunto de vivência das escolas estaduais de São Paulo apresentou, progressivamente, uma preocupação com os ambientes de uso coletivo – ambientes extrassalas de aulas fundamentais. Desde a CPE (1934), quando os prédios destinados ao ensino ginásial e secundário passaram a acomodar os seguintes ambientes especiais: laboratórios, biblioteca e anfiteatro, passando pelo período do convênio entre estado e prefeitura na década de 1950, quando a plástica dos arquitetos cariocas e a técnica dos arquitetos paulistas enriqueceram os ambientes sociais escolares adaptando-os para a escala da criança.

O período relacionado a expansão da rede de escolas públicas paulista quando amparado pelos investimentos do IPESP, os estudos SAGMACS e o programa PAGE permitiu que a arquitetura escolar destacasse os ambientes de vivência das escolas e os integrasse às atividades pedagógicas. Mesmo setorizados dentro de um conjunto específico no programa arquitetônico tornaram-se os ambientes centrais dentro do edifício escolar. A continuidade da contratação dos escritórios terceiros, associada à formação de um planejamento de rede realizada pela FECE garantiu qualidade às escolas construídas.

Os ensaios de padronização e a preocupação com a relação entre o edifício escolar e a cidade, na gestão CONESP, ajudaram a estruturar o período assumido pela FDE. Este é marcado pela autonomia da SEE e pela municipalização de parte da rede estadual. Além disso, as influências da UNESCO no desenvolvimento da LDB fomentaram a aproximação da escola com a comunidade, as quadras esportivas passaram a ter acesso independente da área administrativa e pedagógica e o Programa Escola da Família foi criado. As divisas tornaram-se elementos fundamentais para o desenho da sociedade contemporânea.

Nunca menos do que hoje, diante da pandemia do Coronavírus, compreendemos tão claramente a importância do comportamento individual e suas repercussões no comportamento coletivo. A ação em massa, advinda da repetição de pequenos gestos e condutas, tem como reação o insucesso de operações que exigem a participação coletiva. Identificar estes pequenos gestos individuais requer: iniciativa, senso de equidade, senso de justiça, cuidado, sensibilidade, respeito aos indivíduos, respeito aos especialistas, respeito à ciência e visão de conjunto.



A seguir, navegaremos nos processos de APO que de maneira objetiva, técnica, subjetiva, sensitiva, quantitativa e qualitativa se aplicam e dão subsídios técnicos e parâmetros projetuais para o encaminhamento da pesquisa de campo aqui proposta. A Figura 8 a seguir ilustra, na forma de infográfico, os momentos mais marcantes no processo de mais valia das áreas de convivência das escolas públicas paulistas.

Figura 8: Panorama das áreas de convivência das escolas públicas paulistas



O infográfico apresenta um panorama das áreas de convivência das escolas públicas paulistas, dividido em duas seções principais baseadas no período de construção (DOP).

**GE INÍCIO SÉC. XX - PERÍODO DOP**

- ✓ edifício ao redor da praça de convívio, contato com cidade limitado ao recuo frontal; e
- ✓ guarda-corpos de ferro: escadarias, terraços, sacadas, entradas e pátios.
- ✓ autor do projeto: Ramos de Azevedo.

Fotos: do autor

**GE de 1937 - PERÍODO DOP**

- ✓ programa arquitetônico incluía: salas de leitura, auditórios e ginásios;
- ✓ influência das escolas “*platoon*” e da educação progressiva do americano John Dewey; e
- ✓ edifícios escolares com relação entre higiene e saúde pública.
- ✓ autor do projeto: José Maria da Silva Neves.

**(CALDEIRA, 2005; OLIVEIRA, 2007)**

Fotos: do autor

Continua na próxima página...

Continuação.



### UE 1950 – PERÍODO 2º CONVÊNIO ESCOLAR

- ✓ influência da arquitetura carioca;
- ✓ preocupação com a escala da criança; espaços generosos e iluminados; jardins incorporados ao edifício; e entrada principal convidativa.
- ✓ autor do projeto: Oswaldo Corrêa Gonçalves.

**(CALDEIRA, 2005; FERREIRA; MELLO, 2006a; ABREU, 2007)**

Fotos: do autor

### EE de 1961 - período do IPESP

- ✓ espaços para ponto de encontro;
- ✓ inserção do edifício na cidade;
- ✓ forma e função priorizando espaços importantes; e
- ✓ coerência com perfil do terreno e apropriação do lote em sua totalidade.
- ✓ autor do projeto: Vilanova Artigas.

**(FERREIRA; MELLO, 2006a; MELLO, 2012)**

Fotos: Nelson Kon

### EE de 1968 – PERÍODO FECE

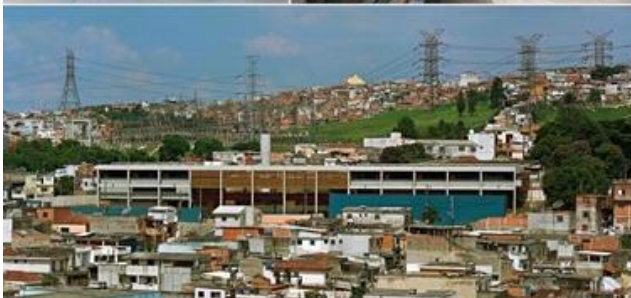
- ✓ fluidez espacial - espaços de educação na década de 1930; e
- ✓ escola paulista - continuidade entre edifício e a rua - ambientes de convívio social enaltecidos.
- ✓ autor do projeto: Paulo M. Rocha.

**(ENGE, 2007; MELLO, 2012)**

Fotos: do autor

Continua na próxima página...

Continuação.



Fonte: do autor.

#### EE de 1978 - período CONESP

- ✓ padronização da arquitetura com criação dos cadernos de orientação de projetos e dos manuais de projetos para racionalizar a construção do espaço escolar; e
- ✓ perda de qualidade dos projetos pela baixa participação da comunidade.
- ✓ autores do projeto: Agune, Yoshiara, Rabello, Vilela, Maia e Lima.

**(LIMA, 1995)**

Fotos: do autor

#### EE APÓS 2003 - PERÍODO FDE

- ✓ tecnologia padronizada e pré-fabricada de concreto;
- ✓ destaque do edifício escolar na cidade; e
- ✓ participação da comunidade na conservação dos prédios escolares.
- ✓ Autores do projeto: Bucci, Puntoni, Imbronito, Braga, Miguel, Xavier e Dalank.

**(FERREIRA; MELLO, 2006<sup>a</sup>)**

Fotos: Nelson Kon

#### 4. SUBSÍDIOS PARA A AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO EM ÁREAS DE CONVIVÊNCIA EM ESCOLAS

A conquista da cidadania configura-se como produto ou resultado esperado de uma ação planejada. O objeto específico, mensurável, atingível, relevante e temporal – do inglês *object smart* – revela-se como sendo os ambientes de vivência das escolas públicas, demonstrando-se o local de implementação da ação. A adoção de Estudos de Caso objetiva garantir uma abordagem estruturada, atendendo de forma adequada aos objetivos da pesquisa.

A investigação considerou a *segurança patrimonial* como tema fundamental para permitir que os espaços escolares se configurem em diálogo com o entorno. Ou seja, quanto mais seguro o ambiente do entorno, mais permeáveis poderiam ser os edifícios escolares. Ou ainda, quanto mais permeáveis os edifícios escolares, mais seguro o ambiente comunitário.

A equipe responsável pela ação problematizada deve compreender sua abrangência e necessita de arquitetos e urbanistas capazes de perceber o contexto urbano-social e a identidade do conjunto edificado; gestores públicos coniventes com metas sustentáveis para a construção de uma sociedade comum; e educadores voltados para um processo de aprendizagem de amplas competências. *Os parâmetros normativos, os estudos relacionados ao planejamento do projeto arquitetônico e os benchmarks* configuram-se como subsídios importantes para iniciar a APO nos Estudos de Caso.

Relembrando que os objetivos gerais desta investigação eram revelar a relação entre os usuários, os edifícios escolares e a comunidade; e enfatizar a segurança dos usuários e, que os objetivos primários eram, obter o diagnóstico do especialista, revelar a situação do Programa Escola da Família e avaliar a percepção do usuário, a fim de propor diretrizes para futuros planos estratégicos. A seguir, partiremos da síntese da situação revelada para dar sequência ao processo de avaliação.

Considerando-se que o problema da pesquisa é tão amplo tanto quanto o comportamento social, devemos definir quais são as áreas que circunscrevem a pesquisa e se ela tem interesse, seja prático, intelectual ou científico. Estudos exploratórios pretendem acentuar a descoberta de uma ideia ou intuição. Ao coletar provas devemos ser flexíveis de

modo a considerar diferentes aspectos de um fenômeno. Durante o estudo exploratório investigamos um problema, o formulamos com mais exatidão ou criamos hipóteses (SELLTIZ, 1974).

É importante destacar que a pesquisa de avaliação é um tipo de pesquisa aplicada, utilizada para avaliar programas sociais como os de educação. As pesquisas de avaliação exploratória estão focadas em linhas de ação social, orçamentos e decisões referentes a pessoal. Portanto, cabe destacar que as:

“Avaliações de processo parecem mais benignas porque são utilizadas para auxiliar os administradores a elaborarem seus programas, revê-los e aprimorá-los. Estas fornecem *feedback* para o diretor do programa sobre como os participantes reagem ao programa, como os implementadores estão conduzindo e se o programa real se assemelha ao projetado.” (SELLTIZ; WRIGHTSMAN; COOK, 1987: 58)

Salienta-se que a pesquisa exploratória está relacionada ao objetivo da presente pesquisa e seus propósitos imediatos são: ganhar maior conhecimento sobre o tema, desenvolver hipóteses para serem testadas, e aprofundar questões a serem estudadas (MATTAR; FAUZE; NAJIV, 2014).

A Avaliação Pós-Ocupação (APO) é uma aproximação abrangente, rigorosa e sistemática de atividades tais como: pesquisa, medição, comparação, avaliação e comentários que podem ocorrer em todas as fases da construção: planejamento, *briefing/programming*, projeto, construção, ocupação e reciclagem. A relação entre projeto e desempenho técnico do edifício e suas relações com o comportamento humano, suas necessidades e desejos são o escopo do trabalho de APO (MALLORY-HILL; PREISER; WATSON, 2012).

Atualmente, o espaço escolar passa por uma verdadeira transformação e as intervenções nos ambientes se tornaram ainda mais urgentes. Todo ambiente que necessita de transformação requer planejamento. Ambientes complexos requerem mais que isto. Se faz necessário traçar planos diretores capazes de orientar intervenções multidisciplinares de forma a atingir metas de curto, médio e longo prazos, elencando grau de riscos e custos da tomada de decisões.

Segundo França (2011), os espaços escolares adquirem múltiplas funções pedagógicas e sociais. A aproximação do pesquisador-observador com o usuário permite que a prática projetual da arquitetura seja complementada com a riqueza e subjetividade do

ambiente social (VILLA; ORNSTEIN, 2013). No caso de espaços de vivência, devemos identificar se a localização e o formato destes ambientes enaltecem o comportamento de isolamento, em vez de comportamentos sociais coletivos, partindo do pressuposto que os comportamentos sociais e coletivos favorecem a convivência e ajudam a desenvolver a cidadania.

Portanto, considerando-se os riscos e as restrições inerentes aos partidos adotados, foram determinados os seguintes fatores como sendo relevantes no projeto e na avaliação dos ambientes de vivência das escolas: o projeto de segurança; as normas de desempenho e os processos de certificação; o processo de projeto contendo elementos que estimulem a relação do homem com o ambiente e com o comportamento humano e as condições de desenvolvimento infantil; e os *benchmarks*, ilustrando-se como referências de projeto, mesmo que não se apliquem ao contexto e a identidade local.

#### **4.1. SEGURANÇA NAS CONSTRUÇÕES**

As questões de segurança são de fundamental importância para os edifícios e ambientes construídos voltados para o ensino e aprendizagem. No entanto, o excesso de medidas de proteção pode restringir o contato dos usuários das unidades escolares com o ambiente urbano, implicando na redução da participação social como um todo.

Na Subseção 2.1 dessa dissertação levantamos alguns aspectos que se configuram como responsáveis por parte dos problemas relacionados à segurança e suas implicações nas decisões projetuais e na formação social e urbana. Aqui, procuramos levantar com quais ferramentas os arquitetos e urbanistas podem trabalhar para resolver essa difícil equação entre edifícios seguros e cidade permeável.

A segurança patrimonial e suas influências na violência urbana, no comportamento social e na vida cotidiana estão relacionadas aos seguintes problemas de projeto arquitetônico de edifícios: o *design*; os riscos, as ameaças e as medidas de proteção; a iluminação dos ambientes externos; e o projeto de segurança patrimonial na prática (MOREIRA, 2007).

Moreira (2007) elege como ferramentas básicas para a elaboração de um projeto com foco na segurança o mapeamento de riscos, ameaças e vulnerabilidades do

edifício, tendo como base as necessidades dos usuários. A autora trata ainda de questões muito relacionadas ao tema da Subseção 2.1. dessa dissertação. O trecho apontado abaixo transcreve essa relação:

“O conceito de segurança que é vendido dentro das instituições, dos condomínios fechados e *shoppings centers*, dura enquanto o usuário está dentro desses ambientes. Porém, ao ter acesso a rua novamente, o risco volta até maior “. (MOREIRA, 2007: 20).

A origem dos riscos pode ser dada por: 1 - roubo e assalto; 2 - incêndios; ou 3 - fuga de informações, que representam as vulnerabilidades dos sistemas. A primeira é motivada pelo atrativo financeiro, grau de violência da região, facilidade de acesso e/ou falhas operacionais. A segunda é desencadeada por: falha de equipamentos, falta de manutenção, grande circulação de pessoas, sabotagem e/ou excesso de carga elétrica (MOREIRA, 2007). E o terceiro causador recorrente de sinistros relaciona-se, de alguma maneira, à insatisfação de algum usuário, podendo ser: da equipe administrativa, pedagógica ou de vigilância; dos alunos; dos pais; ou prestadores de serviços; da comunidade; ou da sociedade, configurando-se com um problema social maior.

A avaliação de ameaças pode ser classificada em dois níveis: 1 - as provocadas por fenômenos naturais ou acidentes; e 2 - as provocadas pelo homem. Algumas ameaças em específico necessitam de intervenção rápida, são elas: incêndios; explosões; bombas e ameaças de bombas; atos terroristas; emergências médicas; falta de energia; e desastres naturais (MOREIRA, 2007). As ameaças provocadas pelo homem podem ser consequência de uma sociedade com pouco desenvolvimento de cidadania.

O *checklist* desenvolvido por Nadel (2004) prevê que se contemple: perímetro protegido, planejamento do lote e segurança da edificação. A recomendação para a proteção passiva das áreas externas recai nos primeiros pontos de acesso não autorizados, tais como os descritos no manual de segurança do Instituto Americano de Arquitetos (2004, AIA apud MOREIRA, 2007).

Este manual AIA (2004) e Moreira (2007) destacam que o projeto arquitetônico deve contemplar a proteção passiva contra as ameaças, ou seja, elementos incorporados: às propriedades adjacentes e sua segurança; à topografia e a vegetação; às vias de acesso e

entradas de veículos; ao estacionamento; às grades; aos muros de acesso de pedestres; e à iluminação.

O pesquisador originário de Taiwan, Huang (2012) realiza um estudo de percepção em escolas de ensino fundamental urbanas sobre os elementos de suas divisas no projeto arquitetônico. Os principais objetivos do arquiteto foram observar 4 tipos de divisas: muros (*walls*); grades (*railings*); cercas vivas (*hedges*); e colinas (*mounds*) com vistas a analisar os sentidos de: proteção, sociabilidade, visualidade e funções imaginárias. Dentro do espectro destas funções imaginárias, o pesquisador apresenta suas relações com a cognição, o foco e a motivação.

Os resultados dos dados da pesquisa de Huang (2012) o levam a concluir que as colinas funcionam melhor que os muros, as grades e as cercas vivas, pois criam uma imagem mais positiva do edifício escolar. O estudo chinês também demonstrou que os alunos – usuários há mais de 6 anos das edificações analisadas – preferiam as cercas vivas e as colinas em relação aos muros e grades.

Na pesquisa de Huang (2012) foi relatado o uso de uma análise *Post-hoc* (*Schéffe*)<sup>8</sup> que foi utilizada para diagnosticar a avaliação dos funcionários – usuários das edificações. Nesta foram constatadas que as paredes são os elementos mais eficientes para manter a segurança das crianças.

Huang (2012) contextualiza historicamente sua pesquisa escolar. Segundo ele, o último movimento de reforma educacional de Taiwan aconteceu em 1999, quando um terremoto destruiu 293 escolas. O Ministério da Educação promoveu uma campanha no território insular e criou um projeto chamado: *Sustainable Campus Project* (SCP). O SCP estabeleceu 18 itens a serem reformados nas escolas de Taiwan. A construção de divisas convidativas foi um deles, pois permitiria uma melhor interação entre as escolas e a comunidade, transformando o *campus* no quintal da vizinhança.

Pode-se concluir que o projeto de segurança de cada ambiente em específico deve ser tratado com individualidade. A análise da segurança deve compreender: a população

---

<sup>8</sup> Análise *Post-hoc* são análises estatísticas realizadas com os dados levantados. Não diferencia grupos, mas serve como comparação de dados quantitativos e qualitativos. O método *Schéffe* demonstra uma análise regressiva de múltiplas comparações.



em questão, o ambiente urbano em que se insere, o edifício e as condições do lote do conjunto construído. A ênfase nas divisas, nas áreas externas e na transição entre propriedade pública e privada são fundamentais para garantir o bom desempenho dos sistemas edificados; e maior participação e conectividade entre as comunidades escolares e regionais.

Nos dias atuais, podem-se considerar as emergências sanitárias observadas durante a pandemia causada pelo novo Coronavírus como ameaças específicas que necessitam de intervenção rápida. A partir desta análise preliminar, as avaliações dos ambientes já construídos e o projeto arquitetônico ajudariam a definir novos planos diretores e modelos de intervenção nos conjuntos edificados voltados à educação. O Quadro 1 a seguir sintetiza os aspectos importantes a considerar em projeto com foco na segurança patrimonial.

Quadro 1: Segurança Patrimonial - *Checklist* para projetos escolares

<b>RISCOS</b>	<b>ROUBO E ASSALTO</b>	<b>INCÊNDIOS</b>	<b>FUGA DE INFORMAÇÕES</b>
	Atrativo financeiro	Falta de equipamentos	Administrativo
	Grau de violência da região	Falta de manutenção	Pedagógico
	Facilidades de acesso	Grande circulação de pessoas	Vigilância
	Falha operacional	Sabotagem	Alunos
		Excesso de carga elétrica	Pais
			Prestadores de serviços
<b>AMEAÇAS</b>	<b>LOTE</b>	<b>ACESSOS</b>	<b>ELEMENTOS</b>
	Propriedades adjacentes	Vias	Divisas
	Topografia	Estacionamento	Iluminação
	Contexto urbano	Muros e entrada de pedestres	Vegetação
	<b>SENTIDOS RELACIONADOS À SEGURANÇA PATRIMONIAL</b>		
	Proteção	Sociabilidade	Visualidade
	Função imaginária - cognição	Função imaginária - foco	Função imaginária - motivação

Fonte: do autor com base em Subseção 3.1. (MOREIRA, 2007; HUANG, 2012).

#### 4.2. PARÂMETROS NORMATIVOS

A APO tem, em geral, o objetivo de verificar a adequação do projeto, das reformas, da manutenção e da operação a determinados objetivos. Entre outros aspectos a considerar na Avaliação estão os requisitos estabelecidos nas normas técnicas de diferentes

instituições sociais. Considerando-se o uso racional dos recursos disponíveis, a adoção dessas normas nas práticas profissionais deveria estar presente nos edifícios da rede pública escolar.

Os documentos normativos também proporcionam bons subsídios a projetos que objetivam atingir o bom desempenho físico de edifícios escolares e são bastante utilizados pelos especialistas em *facilities*, em gestão de qualidade e em APO. Segue, abaixo, a legislação edilícia vigente e seu papel dentro do processo de projeto escolar incluindo algumas regulamentações do poder público e normas aplicadas aos edifícios escolares produzidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e *International Organization for Standardization (ISO)*.

#### **4.2.1. Normas, entidades de normalização e certificadoras de qualidade brasileiras<sup>9</sup>**

A ABNT foi criada em 1940 e atua de forma privada e sem fins lucrativos. A associação é reconhecida como normalizadora técnica do país, é filiada à ISO e fornece a base necessária para o desenvolvimento tecnológico brasileiro, estabelecendo prescrições destinadas à utilização comum. Seus principais objetivos são: economia ao controlar a oferta de produtos e serviços; comunicação eficiente entre fabricantes e clientes; segurança à vida e saúde humana; proteção do consumidor ao aferir qualidade aos produtos e serviços; e eliminação de barreiras técnicas e comerciais para facilitar o intercâmbio comercial.

O Comitê Brasileiro da Construção Civil – CB-002 da ABNT é responsável pela formulação das referências técnicas do projeto arquitetônico que envolvem: condições de apresentação, materiais, acessibilidade, desempenho, instalações, segurança e técnicas construtivas das edificações. As normas utilizadas, aplicáveis às áreas de convivência do ambiente escolar, são:

- a) NBR 14.037 (ABNT, 2014) – Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações: requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos;
- b) NBR 9.050 (ABNT, 2015) – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- c) NBR 5.419 (ABNT, 2015) – Proteção contra descargas atmosféricas; e

---

<sup>9</sup> As normas brasileiras devem estar credenciadas pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – CONMETRO.

d) NBR 5.461 (ABNT, 1991) – Iluminação.

O Quadro 2 apresenta os aspectos levantados pelas normas supracitadas.

Quadro 2: Normas brasileiras - *Checklist* para projetos escolares

ABNT	TEMA	CHECKLIST PARA VERIFICAÇÃO DE NÃO CONFORMIDADES
NBR 14.037	Memorial Descritivo	Sistema construtivo; desenhos; descrição de elementos e equipamentos; cargas máximas; e relação de componentes.
	Relação de Prestadores	Fornecedores; projetistas; e serviços de utilidade pública.
	Operação, Uso e Limpeza para manutenção de Vida Útil Projetada (VUP)	Programação cíclica; e programação planejada.
	Manutenção Corretiva VUP	Sem programação – permitir uso evitando riscos.
	Preocupações Sustentáveis	Uso racional de água, energia e gás; coleta seletiva de lixo; e compensações ambientais.
	Recomendações de Segurança	Vazamentos de gás e água; falhas em sistema elétricos; prevenção e combate ao incêndio; e falhas em equipamentos e instalações.
	Documentos Técnicos e Legais	Arquitetura; estrutura; instalações; paisagismo; projetos específicos; memoriais; alvarás; habite-se; AVCB e atestado SPDA.
NBR 9050	Parâmetros Antropométricos	Alcance manual; assentos; parâmetros visuais; parâmetros auditivos; pessoas em cadeira de roda (P.C.R.); circulação e manobra de P.C.R. ou com mobilidade reduzida.
	Sinalização	Símbolos; pavimento; degraus; elevadores e plataformas; tátil e visual no piso; de emergência; de área de resgate; de espaço para P.C.R.; de vaga reservada para veículo; e alarmes.
	Acessos	Rota; iluminação; circulação de pisos; sinalização no piso; rota de fuga e área de resgate; área de descanso; rampas; escadas; corrimãos e guarda-corpos; elevadores e plataformas; corredores; portas; janelas; circulação externa; passarelas; vagas de veículos; e portões de acesso a garagens.
	Sanitários, Banheiros e Vestiários	Dimensões; localização; quantidade; características; elementos; puxador horizontal; e comandos.
	Mobiliário Urbano	Embarque e desembarque de transporte público; semáforos; telefones públicos; bebedouros; lixeiras sustentáveis; sanitários; vegetação e assentos públicos.

Continua na próxima página...

Continuação.

NBR 9050	Mobiliário	Balcão de atendimento; mesas ou superfícies; e assentos.
	Ambientes que requerem atenções espaciais	Cozinhas; estantes ou bibliotecas; refeitórios; auditório; e arquibancadas.
NBR 5419	Descida/Condução	Isolação elétrica. Aquecimento ôhmico. Efeitos mecânicos.
	Componentes de Conexão	Efeitos combinados (térmico, mecânico e de arco).
	Aterramento/Dispersão	Erosão no eletrodo de aterramento.
NBR 5461	Radiações: grandezas e unidades	Fluxo luminoso – distribuição e eficácia luminosa espectral.
	Visão – reprodução de cores	Adaptação à luz (ao escuro); luminosidade; luminoso; claridade; claro; escuro; acuidade visual; e limiar de luminância.
	Colorimetria	Estímulo cromático; e espaço cromático.
	Luminotécnica: iluminação diurna	Iluminação; desempenho visual; e iluminação de emergência.
	Sinalização visual	Luz de sinalização; e alcance visual.

Fonte: ABNT – [gedweb.com.br](http://gedweb.com.br). Acesso em 15 de setembro de 2021.

A organização internacional para a normalização - ISO – com sede em Genebra, na Suíça, se utiliza de algumas normativas de desempenho na área edilícia. As avaliações de desempenho procuram atingir 14 aspectos fundamentais do edifício e seu comportamento, são eles: estabilidade, segurança contra incêndio, segurança de uso, estanqueidade, conforto higrotérmico, pureza do ar, conforto acústico, conforto visual, conforto tátil, conforto antropo dinâmico, higiene, adaptação dos espaços ao uso, durabilidade e economia. Além destes, são também considerados na ISO 19208 (ISO, 2016), o conforto psicológico advindo das relações entre o ambiente construído e o comportamento humano (RACs) e, principalmente, o comportamento coletivo (ONO et al., 2018).

As certificações de qualidade ou ambientais para a construção civil, com base nos parâmetros normativos, são realizadas por diversos sistemas. A FDE se utiliza da certificação AQUA-HQE conferida pela Fundação Vanzolini. Esta certificação atesta o desempenho sustentável em quatro níveis, são eles: menor impacto em canteiro e construção; gestão de resíduos, energia e água; gestão de conforto higrotérmico, acústico, visual e olfativo; e gestão sanitária dos ambientes, do ar e da água. Atualmente, 20 projetos

da FDE encontram-se certificados na fase de programa, 15 na fase de concepção e 5 na fase já construída.<sup>10</sup>

Há esforços globais em curso que têm como objetivo melhorar o desempenho dos edifícios escolares, onde se destacam os trabalhos do *Centre for Educational Research and Innovation* através do Projeto Escolas do Amanhã, no desenvolvimento de diversas atividades junto aos países membros da OCDE.<sup>11</sup>

#### 4.2.2. A regulamentação estadual do corpo de bombeiros

O Decreto Estadual 63.911/2018 estabelece as medidas de segurança contra incêndio para as edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo.<sup>12</sup> Este é complementado pelas Instruções Técnicas (IT) do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo<sup>13</sup>. No caso dos edifícios escolares, as seguintes Instruções Técnicas (IT), revisadas pela última vez em 13 de junho de 2018, ilustradas no Quadro 3 a seguir, devem ser aplicadas nas áreas externas.

Quadro 3: Instruções Técnicas - *Checklist* para projetos escolares

IT	TÍTULO
5	Segurança contra incêndio – Urbanística
6	Acesso de viatura na edificação e área de risco
11	Saídas de emergência

Fonte: Disponível em <https://www.al.sp.gov.br/>. Acesso em 10 de maio de 2021.

Dentre as medidas passivas de segurança contra incêndio instituídas, devem ser previstas no projeto para edificação educacional de até doze metros de altura, de área construída igual ou inferior a 750m<sup>2</sup> e com uma população igual ou inferior a 2.500 usuários: acesso de viatura com no mínimo 4m de largura e 4,5m de altura; resistência ao fogo de estruturas; controle de materiais de acabamento; saídas de emergência; e sinalização de emergência<sup>14</sup>.

<sup>10</sup> Fonte: site FDE, disponível em [www.fde.sp.gov.br/sustentabilidade/certificacoesAQUA](http://www.fde.sp.gov.br/sustentabilidade/certificacoesAQUA). Acesso em: 25/05/2021.

<sup>11</sup> Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) – *Centre for Educational Research and Innovation (CERI)* – [www.oecd.org/edu/](http://www.oecd.org/edu/). Acesso em 05/05/2021.

<sup>12</sup> Disponível em <https://www.al.sp.gov.br/>. Acesso em 10 de maio de 2021.

<sup>13</sup> Disponível em <http://www.ccb.policiamilitar.sp.gov.br/>. Acesso em 26 de junho de 2021.

<sup>14</sup> Disponível em <https://www.al.sp.gov.br/>. Acesso em 10 de maio de 2021.

Complementarmente, as medidas ativas de segurança contra incêndio a serem previstas em projeto arquitetônico, para edificação educacional de porte similar ao descrito acima são: iluminação de emergência; alarme de incêndio; extintores, hidrantes e mangotinhos; brigada de incêndio; e sistema de proteção contra descarga atmosférica<sup>15</sup>.

### 4.3. O PROCESSO DE PROJETO

As APOs são utilizadas para diagnosticar e propor soluções para problemas detectados, assim como enaltecer boas soluções encontradas, e podem auxiliar em processos futuros de planejamento, *programming*, novos projetos e gestão de edifícios. Integrar a APO aos processos de projeto e gestão de ambientes construídos tem como objetivo dar suporte a decisões estratégicas e melhorar o desempenho do edifício (MALLORY-HILL; PREISER; WATSON, 2012).

O edifício deve ser capaz de cumprir todas as exigências de seu tipo de uso / ocupação. Para tanto, arquitetos e clientes devem realizar esforços, sobretudo, para programar os requisitos de projeto. Os objetivos do programa arquitetônico são: descrever o contexto, as funções e as metas de um projeto (KOWALTOWSKI, 2012).

A Avaliação Pré-Projeto (APP) é uma das etapas do processo de projeto, adotado para prover subsídios à elaboração do programa de necessidades, aqui entendido como programação – *programming*. Este processo abrange não só a lista de ambientes e suas áreas úteis, mas também os usos e as atividades desenvolvidas em cada ambiente e suas relações entre elas. A APP visa colher informações - *briefing*, reuniões, entrevistas e aproximação com os usuários – necessárias para o desenvolvimento do projeto (ONO et al., 2018).

O *Commission for Architecture and the Built Environment* (CABE), comitê situado em Londres, elencou alguns critérios para o processo de projeto escolar, são eles:

- 1 - Identidade e contexto – ambientes que orgulham os usuários e a comunidade;
- 2 - Ganhar proveito das áreas externas;
- 3 - Estratégias de sustentabilidade;
- 4 - Segurança – lugar seguro e acolhedor;
- 5 - Vida longa, liberdade de possibilidades – projetos adaptáveis (CABE, 2007).

---

<sup>15</sup> Disponível em <https://www.al.sp.gov.br/>. Acesso em 10 de maio de 2021.

Kowaltowski (2011) trata do ambiente escolar, seus componentes e qualidade. Segundo a autora: “O arquiteto deve buscar formas e elementos que estimulem a relação homem/ambiente. O espaço projetado pode trazer a sensação de conforto, segurança, ou imprimir uma característica de ambiente social e coletivo ou individual e íntimo.” (KOWALTOWSKI, 2011: 39).

Alguns parâmetros de projetos são elucidados por essa pesquisadora, como influenciadores no processo de projeto arquitetônico, nos quais destacam-se nessa pesquisa: inserção urbana, pátio escolar, ambientes especiais, ambientes de apoio, espaços de serviço aos alunos, áreas sociais, espaços de circulação, psicologia ambiental, conceitos e aspectos comportamentais<sup>16</sup>.

A especialista destaca ainda alguns pontos fortes de um bom partido arquitetônico: fechamentos para controle e integração com o entorno; assinatura local e linguagem arquitetônica que garantam sensibilidade ao local, gabarito, alturas e linguagem; localização no bairro que garantam área de influência, centralidade e acesso fácil; e uma entrada convidativa com acolhimento, espera e *wayfinding*<sup>17</sup>. E ressalta:

“A padronização de projetos garante a economia de escala e facilita as licitações, porém, requer adaptações necessárias a contextos específicos. O projeto modular possibilita: economia de escala e montagem; uso de componentes previamente testados; e projetos individualizados” (KOWALTOWSKI, 2019).

Os arquitetos holandeses Theo Voordt e Herman Wegen são especializados nos estudos dos edifícios em uso e na aplicação de resultados de pesquisas para *briefing*<sup>18</sup>, projetos e gestão de edifícios. Os autores consideram os significados culturais e simbólicos como ingredientes importantes na ponderação da relação entre custos *versus* benefícios. A definição de forma, função e técnica nos partidos arquitetônicos devem considerar estes importantes significados (VOORDT; WEGEN, 2005).

Já Zeisel (2006) afirma que o campo das informações invade o campo da imaginação e está muito ligado ao processo da APO e da retroalimentação contínua do

---

<sup>16</sup> Webinar exibida em 2019 pela especialista em arquitetura escolar da UNICAMP - Doris Kowaltowski Disponível em: <https://www.ofitexto.com.br/webinar/webinar-a-arquitetura-da-escola-do-seculo-xxi-com-base-em-evidencias/> Acesso em 11/07/2019.

<sup>17</sup> O comportamento de *wayfinding* é denominado como navegação espacial.

<sup>18</sup> O *briefing* caracteriza-se pela elaboração de um programa arquitetônico considerando ações estruturadas.

projeto. Segundo Jone, o “*Black-box*” designer torna-se um instrumento fundamental do arquiteto, pois ilustra o retorno do profissional ao local projetado após o uso e ocupação com regularidade e frequência (1970, JONE apud ZEISEL, 2006).

Para Zeisel (2006) as soluções de projeto devem contemplar os seguintes critérios de qualidade: 1 – Intersubjetividade, confiabilidade, validade, sustentabilidade, testabilidade, especificidade, generalidade e aceitabilidade; 2 - responsividade no contexto; 3 - coerência entre os componentes de projeto; e 4 - projeto como ciência. Dessa forma, para atingir os objetivos dos usuários, o autor deve mostrar diversas soluções e, assim, ir obtendo *feedbacks* para facilitar a compreensão das suas necessidades.

Os quatro elementos acima, quando considerados no processo de projeto, caracterizam-no como uma metáfora espiralada, já que, ao repetir as atividades mudando o foco, a decisão sobre um contexto vai mudar a decisão futura sobre o outro que vem a seguir. O conceito de *programming* está relacionado à construção da programação de um projeto arquitetônico que contemple o processo de trabalho acima descrito. Devendo o projeto passar constantemente por revisão e APO.

A Relação entre Ambiente construído e Comportamento humano (RAC) é uma área de estudo que trabalha com o desenvolvimento do programa de necessidades dos usuários realizando avaliações em suas várias etapas. São elas: pré-projeto, projeto, obra, pós construção e pós ocupação (HERSHBERGUER apud BECHTEL; CHURCHMAN, 2002).

O início das pesquisas com o comportamento socioespacial humano deu-se pela exploração e observação de seus usos. Observou-se que em torno de cada pessoa existe uma zona emocionalmente carregada de espaço pessoal. A APO e suas aplicações nos usuários, denominada de processo participativo, surgiu da necessidade de reunir os conhecimentos até então produzidos nas diferentes disciplinas sobre as relações entre as pessoas e os ambientes (SOMMER, 1973).

Dentre estas relações, entendeu-se a privacidade como um fenômeno dinâmico para a regulação das fronteiras interpessoais. O tamanho destas fronteiras e suas repercussões nos ambientes destinados ao uso coletivo são capazes de dar subsídios aos pesquisadores da APO. Seja qual for a dimensão da privacidade que os indivíduos almejam



dentro dos ambientes, os especialistas nos estudos entre pessoa e ambiente ou em psicologia ambiental utilizam-se deste conceito em suas análises e projeções (ALTMAN, 1975, 1992).

A partir das primeiras observações das RAC nasce o conceito de responsividade - o vínculo criado entre as comunidades e os ambientes construídos. A participação da comunidade no planejamento das escolas configura-se como ingrediente fundamental para a construção de um espaço temporal (SANOFF, 1995).

Sanoff (1995) tem muita experiência no processo de *design* participativo, ele procura desenvolver uma consciência coletiva na sociedade. O pesquisador salienta a importância das áreas livres para o desenvolvimento da motricidade ampla e o maior contato com a natureza. O professor da Universidade da Carolina do Norte acredita que o ambiente modifica e é modificado pelo entorno, ajudando o indivíduo a criar consciência do entorno.

Sanoff (2010) realizou um projeto participativo, no bairro de Lumberton - Carolina do Norte. A cidade captou recursos para ampliar o uso do espaço de um centro de artes. Pensava-se num local destinado à filtragem de água e foram realizadas atividades para construir uma atividade social, tais como: *Workshops; Walkthrough* no centro; entrevistas com todos os grupos de artistas; e desenvolvimento de programa de necessidades.

O projeto participativo do Centro de Artes garantiu que esse local se tornasse um ponto focal da cidade. O senso de lugar e as simbologias ali compartilhadas permitiram a disseminação da cultura local. A participação da comunidade foi absorvida, pois foram ativos no processo. A população local, ligada à agricultura da região rural de Carolina do Norte, passou a desenvolver uma nova e criativa economia (SANOFF, 2010).

Outro aspecto relacionado às relações entre os usuários e os ambientes habitados refere-se à construção do lugar baseada em afetos e valores. Acredita-se que as sensações de segurança e estabilidade do lugar se conquistam através da vinculação afetiva entre pessoa e ambiente denominada de *topofilia* (TUAN, 1980,1983). Acredita-se que a memória espacial seja alimentada por este sentimento.

Segundo Dudek (2000), as questões pedagógicas se entrelaçam aos aspectos sócio-políticos, econômicos e culturais. A participação e a importância da escola para a comunidade são capazes de equalizar falhas ocasionadas pela redução da preocupação.

Segundo o Grupo Pro Lugar da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a relação afetiva da população com os espaços educacionais melhora quando esta se torna representante da sociedade (DEL RIO; DUARTE; RHEINGANTZ, 2002; AZEVEDO; RHEINGANTZ; TANGARI, 2011).

As pesquisas em RAC se utilizam de conceitos da neurociência como ferramenta. Denominados de E/B/N – *Environment/Behavior/Neuroscience*, questões interessantes foram formuladas:

1- Como se dá a construção cerebral e sua amplitude; 2 - Quais são as associações cerebrais e as funções da mente que permitem que o ambiente externo estimule outras funções cerebrais e sistemas, tais como: memória, orientação e aprendizagem; 3 - Como as atividades cerebrais – imagem, apresentação e retroalimentação – emergem no processo criativo básico do cérebro (ZEISEL, 2006).

Ao analisar o paralelismo entre projeto, pesquisa e processo criativo no desenvolvimento da percepção, Zeisel (2006) destaca o papel do ambiente na memória e no processo espacial. Ele esclarece que a região do *Hippocampus*<sup>19</sup> abriga a cognição e nossas emoções centrais e na aprendizagem a relação com o ambiente desenvolve a memória afetiva. O Quadro 4 a seguir ilustra as visões de Zeisel sobre o processo de projeto e de pesquisa.

Quadro 4: *The Brain's Design Process*

CÉREBRO	PROJETO	PESQUISA
Interpretar Atuar Comparar Imagem coesa & validação de ações	Imaginar Apresentar Testar imagens & ambientes destinados às necessidades	Criar hipóteses Experimentar Criticar Conceitos holísticos & reflexão sobre dados

Fonte: Do autor com base em (ZEISEL, 2006: 151).

Já que o cérebro, em estado de relaxamento, capacita-se mais a produzir as substâncias responsáveis pela facilitação da comunicação entre os neurônios nestas condições, o que permite a consolidação da memória. O ambiente e as emoções vividas dentro dos ambientes são fatores importantes na consolidação e ativação da memória. A plasticidade cerebral adquirida durante a realização de atividades criativas favorece a estimulação da memorização.<sup>20</sup>

Oliveira (2002) observou o espaço da criança e os instrumentos que ela utiliza para aprender, se desenvolver, brincar, criar, imaginar e interagir com o outro e com o meio.

<sup>19</sup> Na doença de *Alzheimer*, o Hipocampo é a primeira região cerebral a sofrer danos. O autor Zeisel inicia seus estudos no campo da neurociência estimulado pelo sofrimento de ver sua esposa adoecer de *Alzheimer*.

<sup>20</sup> DALMAZ, C.; NETTO, C.A. São Paulo: Revista Ciência e Cultura Vol. 56 Nº1, Jan/Mar 2004

Os instrumentos utilizados pelas crianças e explorados pela autora foram: seus sentidos; o movimento; o desenvolvimento de suas sinapses e conexões; e a criatividade.

Segundo a arquiteta, o conhecimento do mundo interior e exterior garante um ambiente estimulante, o que favorece a criatividade. O processo da cognição se dá pela inter-relação com a nossa interface e a realidade do mundo. A percepção, armazenagem e significação de informações partem do interesse e da necessidade. Nossas habilidades espaciais garantem bons padrões de conexões cerebrais (TUAN apud OLIVEIRA, 2004).

Ainda segundo Oliveira (2004), a criança necessita de socialização para seu equilíbrio pessoal, relação com o outro e qualidade de vida. Dos sete anos em diante, a criança adquire maior autonomia. A sociabilidade trabalha esta autonomia através do exercício de paciência, tolerância, solidariedade e controle da agressividade. O relacionamento com outras crianças promove valores sociais, intelectuais, corporais e emocionais. A autora afirma:

“O meio ambiente é decisivo para o comportamento da criança; ela necessita conviver com outras crianças e adultos para aprender a compreender, comparar, decidir, descobrir a distância social, observar comportamentos, conversar, brincar, compartilhar e intercambiar suas experiências no espaço, modificando o seu mundo e sua percepção.” (OLIVEIRA, 2004: 55).

Aos 9 e 10 anos, o pensamento da criança se torna menos abstrato, incorporando lógica e hipóteses. Surge uma identificação com o grupo – sua comunidade – e as escolas se tornam o lugar de novos e importantes vínculos afetivos. Dos 11 anos em diante - inicia-se a passagem para a vida adulta. Na sociedade contemporânea fica mais difícil definir a idade de seu início e fim. São muitas as transformações físicas, emocionais e sociais. O pensamento é bem concreto. A busca pela própria identidade vem cheia de questionamentos (EINSTEIN, 2002).

De 11 a 15 anos de idade são destacadas as seguintes características, segundo o Ministério da Saúde: a atuação na sociedade começa a ser crítica; ocorrem muitas transformações biológicas, psicológicas, sociais e emocionais; os vínculos sociais e laços afetivos são aplicados com possibilidades intelectuais e capacidade de raciocínio mais abstratos. A autonomia e aquisição de valores morais e éticos são progressivamente construídas. As crianças já compreendem bem as normas e precisam se referenciar no mundo concreto; precisam muito de um espaço de socialização (BRASIL, 2010).

As dificuldades vivenciadas pelas crianças durante a pandemia estão muito relacionadas aos aspectos de seu desenvolvimento, dispostos acima. A imposição do isolamento social limitou seus vínculos afetivos. Na situação presente, de retorno às atividades escolares após 2 anos de pandemia, deve-se dar atenção a este “vazio” deixado na vida das crianças, priorizando, ainda mais suas relações sociais.

O Quadro 5 a seguir, apresenta elementos fundamentadores para projetos arquitetônicos escolares:

Quadro 5: Elementos fundamentadores de projetos arquitetônicos escolares

INSERÇÃO URBANA	Identidade – topofilia – <i>design</i> participativo	PARÂMETROS GERAIS	Componentes coerentes
	Contexto		Espaços de circulação
	Sensibilidade (gabarito, proporção, linguagem)		Serviços aos alunos
	Localização (área influência, central e acessível)		Estratégias sustentáveis
ENTRADAS	Seguras – fechamentos para controle		Áreas Sociais
	Convidativas – integradas e acolhedoras		<i>Design</i> participativo
	Com espaços para espera		Ambientes especiais
	Produtoras de <i>wayfinding</i>		Ambientes de apoio
ÁREAS EXTERNAS	Responsivas/vinculadas com a comunidade		Durabilidade
	Variada de fronteiras pessoais/privacidade		Flexibilidade
	Que priorizem a socialização e o uso coletivo		Adaptabilidade
	Integradas com o edifício		Psicologia ambiental
	Com pátio escolar		Projeto como ciência/APO
	Com ambientes de apoio e especiais		Proporcionar topofilia

Fonte: do autor com base em Subseção 4.3. (Programming – KOWALTOWSKI, 2012, 2019; CABE, 2007; RAC – SOMMER, 1973; TUAN, 1980, 1983; ALTMAN, 1975, 1992; ZEISEL, 2006; SANOFF, 1995, 2010)

#### 4.4. BENCHMARKS (BM)

Com o objetivo de aferir o desempenho dos edifícios, os *benchmarks* são utilizados na APO como indicadores de boas soluções (ONO et al., 2018). O *benchmarking* é utilizado como ferramenta estratégica e tem como principal objetivo se referenciar em boas práticas para aprimorar o desempenho e as soluções em andamento (BOGETOFT, 2012).

O conceito de *benchmarking* teve origem na computação e é o processo de comparação de produtos, serviços e práticas empresariais. É um instrumento de gestão que tem como objetivo melhorar funções e processos. Este pode se dar entre: concorrentes –

competitiva; por parâmetros de funcionalidade – genérica; por proximidade de distribuição – funcional; entre setores – interna; ou com o cliente (ONO et al., 2018).

A OCDE divulgou edifícios com bons ambientes educacionais, essencial para o desenvolvimento e aprendizagem. Os critérios utilizados envolviam: 1- flexibilidade espacial; 2 – envolvimento com a comunidade; 3 – instalações eficientes quanto às soluções de energia, escolha de materiais, e gestão de recursos; 4 – segurança e manutenção de riscos; e 5 – instituições com fundos sustentáveis de financiamento (OCDE, 2006).

O *Programme on Educational Building* (PEB) desenhou como principais objetivos: melhorar a qualidade e as funções dos edifícios educacionais; garantir o melhor uso dos recursos destinados ao planejamento, construção, uso e manutenção dos ambientes educacionais; e obter *feedbacks* dos impactos do espaço escolar no processo de aprendizagem e na sociedade como um todo (OCDE, 2006).

A Tabela 3 a seguir, contém avaliação da OCDE de meninos e meninas de 15 anos, nas disciplinas fundamentais, realizado em 2018. O *Program For International Student Assessment* (PISA) avaliou os países no programa. Em destaque a colocação dos países com unidades selecionadas como *benchmarks*.

Tabela 3: PISA 2018

	MATEMÁTICA	LEITURA	CIÊNCIAS
AUSTRÁLIA	491	503	504
HOLANDA	519	485	499
REINO UNIDO	502	504	506
BRASIL	384	413	404

Fonte: <https://data.oecd.org/pisa/> Acesso em: 20/04/2021

Considerando o *ranking* mundial existente e os dados supracitados como orientação de divulgação de boas práticas; e os critérios apresentados nas Subseções 4.1 a 4.3 sintetizadas nos Quadros 1 a 5, relacionados às questões de segurança patrimonial, às normas brasileiras e aos elementos fundadores de projetos arquitetônicos escolares, definiram-se como *benchmarks* as unidades escolares apresentadas a seguir.

#### 4.4.1. Reino Unido – *Mossbourne Community Academy*

A unidade está localizada em Londres, na região (*Borough*) *Hackney*, próximo ao parque *Hackney Downs*. Os critérios de flexibilidade e sustentabilidade garantiram ao escritório *Richard Rogers Partnership* a seleção no compêndio de 2006. O sistema construtivo utilizado foi o de laminados reutilizados de madeira, prensados e colados; e o sistema de ventilação e aeração natural, que garantem o insuflamento do ar quente no inverno.

A instituição *Mossbourne Community Academy* substitui o *Hackney Downs Schools* e tem capacidade de acomodar 1000 alunos entre 11 e 16 anos. A edificação fica de costas para a linha de trem bastante ruidosa que fazia o terreno da escola e se abre para o parque. A Figura 9 que segue ilustra o acesso da rua para a escola com a edificação em amarelo ao fundo funcionando como paredão de isolamento acústico.

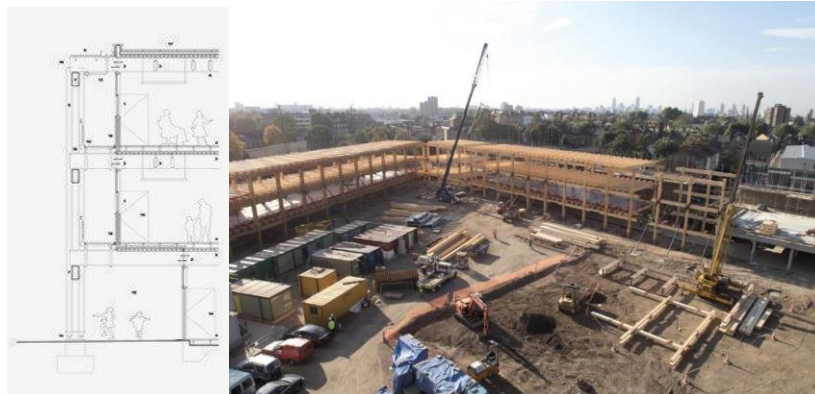
Figura 9: BM – Reino Unido – Entrada do edifício escolar britânico



Fonte: <https://www.rsh-p.com/projects/mossbourne-community-academy/>. Foto: Autor não informado.

A Figura 10 a seguir detalha o sistema de parede dupla concebido na fachada dos fundos que corre paralela a linha de trem.

Figura 10: BM – Reino Unido – Corte de paredes isolantes acústicas e sistema construtivo



Fontes: *Op. Cit.* e <https://www.rsh-p.com/projects/mossbourne-community-academy/>. Foto: Autor não informado.

A edificação implantada em “V” promove o escudo necessário para barrar o ruído da linha ferroviária e permite boa integração do edifício com o parque. Tal partido arquitetônico garante qualidade aos ambientes externos e de convivência dos alunos. A Figura 11 ilustra a implantação do edifício escolar.

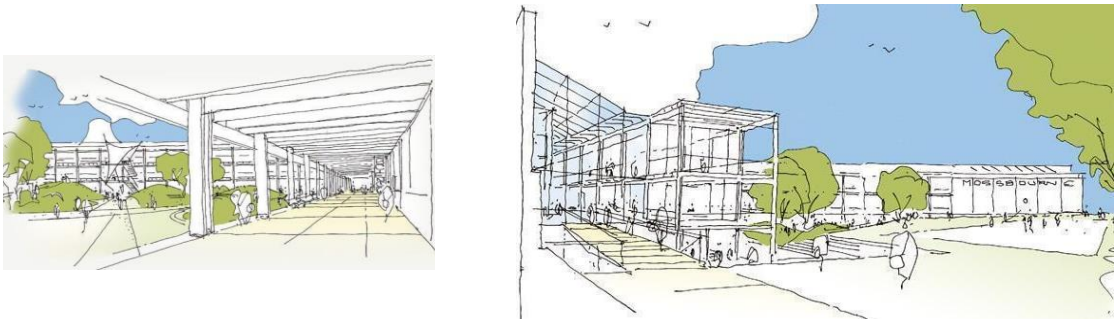
Figura 11: BM – Reino Unido – Implantação em “V” - edifício X entorno



Fonte: <https://www.rsh-p.com/projects/mossbourne-community-academy/>

A figura 12 ilustra croquis do pátio escolar e as relações entre áreas internas e externas do edifício. A concepção arquitetônica esbanja transparência dos ambientes e uma boa relação entre os ambientes de convivência do edifício escolar e a cidade.

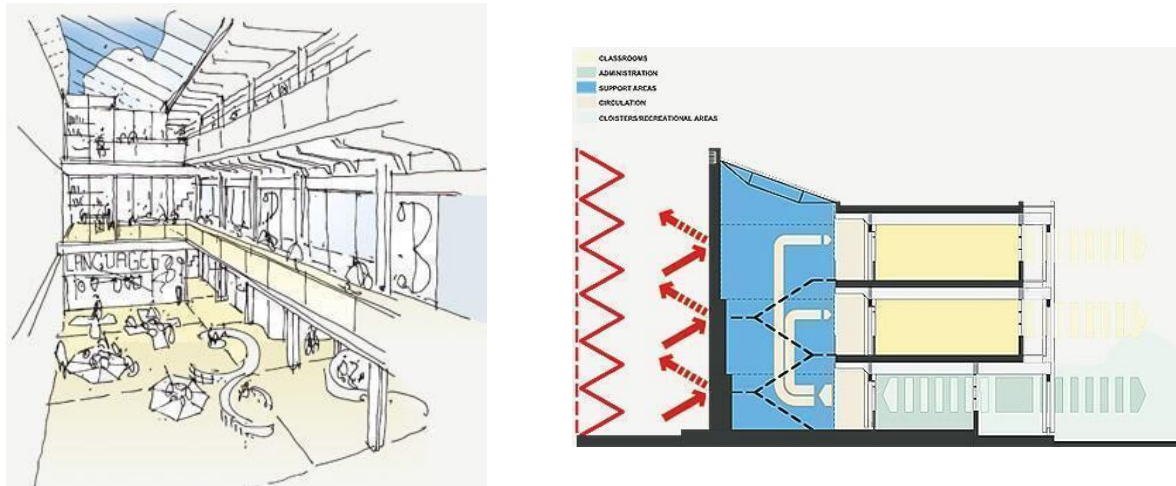
Figura 12: BM – Reino Unido – Croquis do pátio



Fonte: <https://www.rsh-p.com/projects/mossbourne-community-academy/>

A Figura 13 que segue ilustra croquis demonstrando o ambiente coberto de convivência, o acesso principal do interior da edificação escolar inglesa e o esquema de ventilação do conjunto edificado, composto por salas de aula, área administrativa, circulação e áreas de convivência da escola. Os ambientes de convivência da unidade escolar demonstram-se o foco principal da arquitetura do edifício.

Figura 13: BM – Reino Unido – Croquis entrada e pátio coberto; ao lado ventilação natural



Fonte: <https://www.rsh-p.com/projects/mossbourne-community-academy/>

A segurança patrimonial, se comparada a realidade brasileira, a implantação da escola junto ao parque e a linha do trem poderiam acarretar maior risco de roubos, assaltos e vandalismo. As ameaças seriam: propriedades adjacentes ao lote, configuração baixa de divisas e quantidade de vegetação, o que propicia bons esconderijos. Entretanto, o grande recuo até a edificação principal facilita a vigilância e o controle de segurança.

O edifício tem boa relação com o entorno, considerando sua escala em relação ao bairro – o terreno ocupa toda a quadra do bairro de uso misto – o que garante: boa sensibilidade e boa localização; configurando-se como área de influência, central e acessível.

A nova instituição foi construída em 1995, no mesmo local e em substituição a uma tradicional escola local, o que garantiu que os significados culturais e simbólicos fossem preservados. A nova sede fortaleceu a identidade e contexto. O projeto do edifício tem boas soluções formais, técnicas e funcionais para as necessidades e os problemas existentes. A topografia ficou atrelada a uma ideia de transformação positiva do ambiente construído.

Os elementos de fechamento são vazados e baixos facilitando o controle da equipe escolar e, ao mesmo tempo a integração com o entorno. A entrada dá acesso ao pátio central e principal da escola, garantindo acolhimento e espera. A orientação dentro do lote é favorecida pela forma e implantação do edifício e por elementos de vedação em vidro, transparentes – ou seja, o usuário caminha o tempo todo com senso de localização.

As áreas externas, da forma como foram desenhadas, apresentam-se responsivas por estarem bem vinculadas com a comunidade. O ambiente externo permite



usos com diversos sentidos de socialidade e prioriza o uso coletivo. O pátio escolar apresenta-se bem integrado ao edifício, contendo ambientes de apoio e especiais. Os parâmetros gerais de projeto são bem atendidos.

Os altos investimentos financeiros nesta instituição inglesa colocam este *benchmark* num patamar de elevada qualidade educacional. Foram investidos 19 milhões de libras na sede desta instituição, o que equivale a 138,32 milhões de reais. A iniciativa atendeu uma vizinhança que apresentava baixo desempenho educacional e surgiu como uma iniciativa visando a recuperação da autoestima da comunidade local.

#### 4.4.2. Holanda – *MFC de Salamander Scholl*

O edifício escolar a seguir foi indicado por Kowaltowski (2019). Erguido no município de *Arnhem*, região Guéldria – uma entre as 12 dos Países Baixos, abriga: escolas de ensino fundamental I e II, enfermaria, parque infantil e centro esportivo, recebendo crianças de 0 a 14 anos no complexo e localiza-se no bairro de *Schuytgraaf* ao lado de um parque. O pátio avistado na Figura 14 é conectado ao auditório e tem acesso livre pela comunidade.

Figura 14: BM – Holanda - Situação na quadra de bairro estritamente residencial



Fonte: <https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/158-mfc-de-salamander>. Foto: Herman Von Doorn.

A construção do edifício foi finalizada em 2007. Os acessos aos diversos usos da edificação se dão pelo pavimento térreo sobre pilotis, garantindo permeabilidade total da quadra na escala do pedestre. Os pilares com 12 m de altura garantem fluidez ao conjunto edificado. As unidades escolares localizam-se no primeiro pavimento do edifício; e o centro esportivo e a enfermaria no pavimento térreo, com acesso independente.

A edificação é o equipamento central da comunidade, sendo utilizada em todos os turnos para diversas atividades. A escola tem função agregadora para os moradores da

região e é o local central de uso público e coletivo. A Figura 15 a seguir retrata o parque infantil em uso, com pilares ao fundo marcando a entrada principal do edifício de usos diversos.

Figura 15: BM – Holanda - Parque infantil e acesso principal

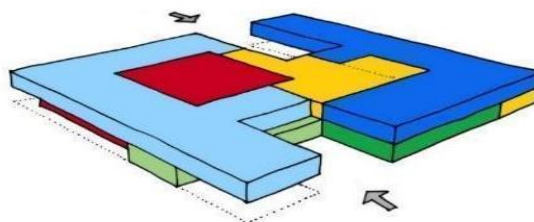


Fonte: <https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/158-mfc-de-salamander>. Foto: Herman Von Doorn.

O projeto foi desenvolvido pelo arquiteto Herman Hertzberger. O arquiteto trabalhou com Aldo Van Eyck de 1958 até 1985, além de ter publicado livros, lecionado em diversas instituições de arquitetura na Europa e ter desenvolvido muitos projetos na Holanda e fora dela.

A Figura 16 a seguir enaltece o acesso livre ao edifício em todo o pavimento térreo, garantindo a diversidade de uso do equipamento público de forma totalmente transparente e permeável para o cidadão holandês. O projeto é flexível e garante maximização do investimento econômico despendido, explorando todos os usos possíveis do equipamento.

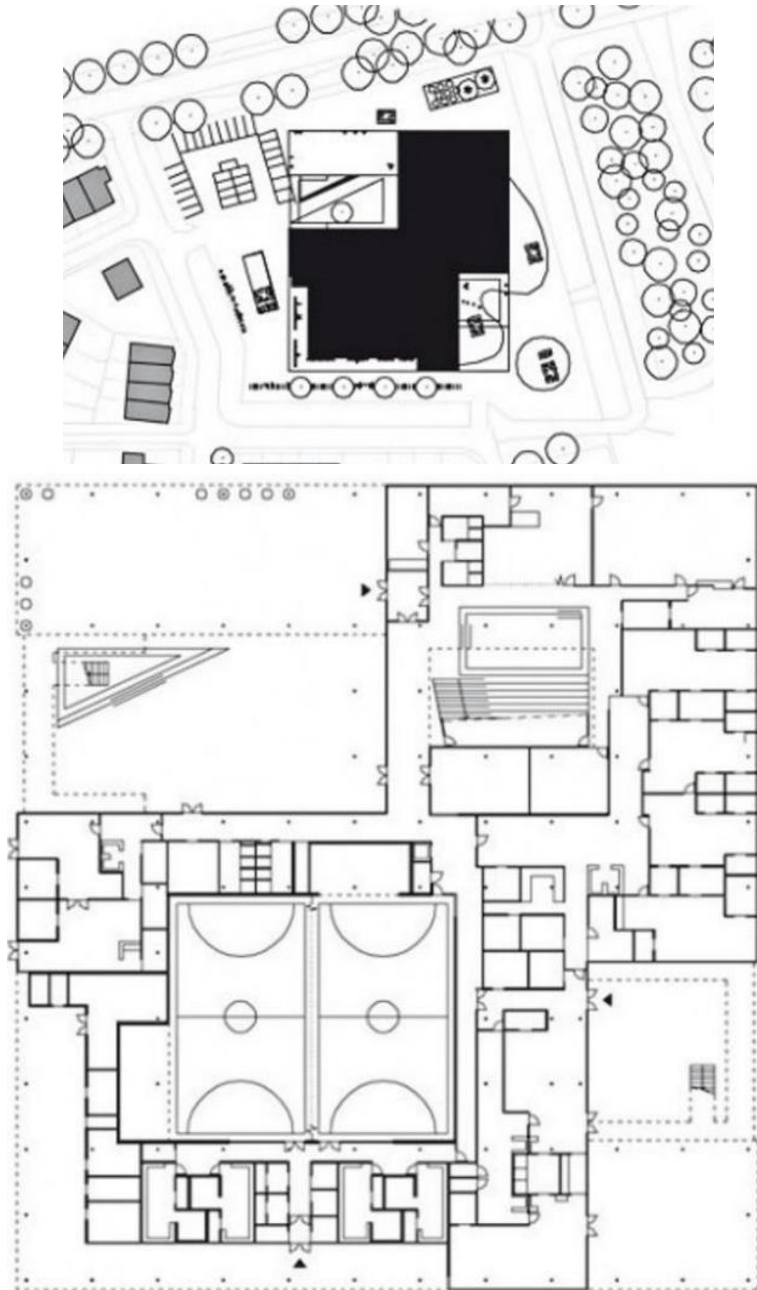
Figura 16: BM – Holanda – Croquis do pavimento térreo e esquema destacando principais acessos



Fonte: Disponível em <https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/158-mfc-de-salamander>. Acesso em 28 de abril de 2021.

As Figuras 17 e 18 a seguir ilustram a inserção do edifício na cidade, com o térreo livre e flexibilidade de usos de ambientes.

Figura 17: BM – Holanda - Implantação e a Planta do pavimento térreo do equipamento público



Fonte: Disponível em <https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/158-mfc-de-salamander>. Acesso em 28 de abril de 2021.

Figura 18: BM – Holanda - Corte passando pela quadra coberta



Fonte: Disponível em <https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/158-mfc-de-salamander>. Acesso em 28 de abril de 2021.

Se edificado no Brasil, a facilidade de acesso promoveria risco alto à segurança do ambiente escolar. Entretanto, os sentidos de proteção e visualidade estimulam o controle da comunidade localizada ao redor. A identidade e contexto pelo uso diversificado do equipamento público e pela inserção no bairro estritamente residencial fortalecem o vínculo com a comunidade.

O edifício possui boa inserção urbana demonstrando identificar-se com a comunidade participativa e garantindo boa contextualização ao conjunto do bairro. A proporção, gabarito e linguagem arquitetônica apresentam-se sensíveis. A quadra escolhida para a implantação da escola está ao lado do parque já utilizado pela vizinhança, o que facilita seu acesso, tornando-a central e configurando-a como área de influência no bairro.

O controle de segurança das crianças é baixo, um reflexo da maneira de educar do povo holandês. A inexistência de divisas escancara o convite à utilização do equipamento público. Na Figura 23 acima pudemos observar bons locais de espera e a orientação dentro do conjunto apresentando-se de fácil leitura. Nota-se variedade de fronteiras na mesma ilustração.

As áreas externas e o pátio escolar são centrais neste projeto arquitetônico. Os ambientes de uso coletivo estão bem próximos e integrados com as áreas externas e o pátio, tais como: quadras de esportes e ambientes de apoio. O foco do acesso ao edifício nas áreas externas garante maior responsividade ao edifício - convidam a comunidade a fazer uso destes ambientes.

O aspecto pouco destacado neste projeto arquitetônico é o de estratégias sustentáveis. Os outros parâmetros gerais foram muito comentados e bem atendidos.

#### **4.4.3. Austrália – *Carlton Learning and Community Rub***

O Instituto dos Arquitetos da Austrália, que tem como objetivo promover as melhores práticas australianas de projeto arquitetônico, concedeu o prêmio no ano de 2020, na categoria educacional, ao complexo destinado à educação denominado *Carlton Learning and Community Rub – National Commendation for Educational Architecture*.

O Estado de *Vitoria*, localizado na região sudeste da Austrália, é composto por cinco grupos de diferentes dialetos, dentre eles, o dialeto *Boonwurung* é encontrado no

município de *Moe*. Esta região sudeste se formou ao redor do Porto *Phillip* e é a segunda mais populosa do país, depois de Nova Gales do Sul - onde se localizam Sidney – a capital do estado e Camberra – a capital do país.

Diversos usos institucionais fazem do equipamento de *Carlton, Melbourne*, um verdadeiro complexo educacional, tais como: instituição de ensino primário, serviços sociais de apoio à família, infraestrutura para a comunidade e instituição de ensino fundamental. A paisagem do conjunto edificado contém diversos locais de convivência que enaltecem o centro comunitário e garantem expressão arquitetônica ao ambiente urbano.

O escritório *Law Architects*, da arquiteta Sandy Law, recebeu duas premiações, além do prêmio *The Joseph Reed Award for Urban Design* do instituto australiano de arquitetos, são elas: *The Melbourne Award from the City of Melbourne for Urban Design*; e *13th Annual Learning Environments Australasia Awards for Excellence in Educational Facilities*. A Figura 19 ilustra a entrada principal do complexo comunitário.

Figura 19: BM – Austrália - Acesso principal de complexo público comunitário



Fonte: Disponível em <http://www.lawarchitects.com.au/selected-projects#/carlton-community-hub>. Foto: autor não divulgado.

As Figuras 20 e 21 a seguir apresentam a denominada *Covered Outdoor Learning Area (COLA)*.

Figura 20: BM – Austrália - Cortes norte e sul do conjunto edificado educacional



Fonte: Disponível em <https://youtu.be/UcSfAlbjLsA>. Acesso em 28 de abril de 2021.

Figura 21: BM – Austrália - Implantação do COLA - no bairro Carlton e Croquis de acesso principal



Fonte: Disponível em <https://youtu.be/UcSfAlbjLsA>. Acesso em 28 de abril de 2021.

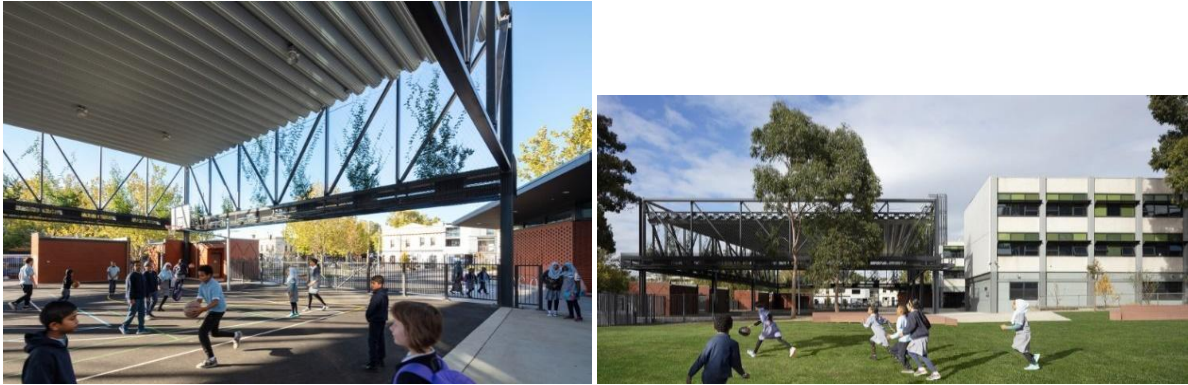
As Figuras 22 e 23 que seguem retratam a quadra coberta em suas diversas relações com o edifício escolar: com a rua, com o fundo do lote e com a entrada principal.

Figura 22: BM – Austrália - Quadra coberta vista da *Rathdowne Street*



Fonte: Disponível em <http://www.lawarchitects.com.au/selected-projects#/carlton-community-hub>. Foto: autor não divulgado.

Figura 23: BM – Austrália - Quadra coberta com vista para entrada principal



Fontes: Disponível em <http://www.lawarchitects.com.au/selected-projects#/carlton-community-hub> e <http://carltonprimarieschool.vic.edu.au/2019/11/design-award-carlton-primary-school/> Acesso em 28 de abril de 2021. Fotos: autores não divulgados.

A referência do projeto é a integração com a comunidade, a relação do edifício com o conjunto urbano e a diversidade espacial das áreas de convivência externas e internas da unidade pública escolar. A quadra toda institucional fortalece o sentido de pertencimento da comunidade.

A segurança foi bem resolvida. O setor administrativo localizado na frente do edifício com gabarito baixo funciona como divisa e as janelas das salas facilitam o controle da fachada onde está localizado o acesso principal da escola. O edifício ocupa praticamente toda a quadra fazendo face apenas com 2 conjuntos de edifícios residenciais. A iluminação e a vegetação do entorno e da propriedade edificada são bem distribuídas.

A inserção urbana da unidade escolar possui identidade com a comunidade, está bem contextualizada com o entorno e apresenta soluções pertinentes quanto ao gabarito, proporção e linguagem arquitetônica. A unidade escolar é integrada ao equipamento comunitário mais completo, o que destaca a boa localização do COLA, garantindo ao conjunto centralidade e facilidade no acesso.

As entradas são seguras e controladas. O acesso principal se destaca, configurando-se como uma praça dentro da quadra o que torna a entrada integrada e acolhedora. Os blocos edificados no complexo diferenciam-se pelo gabarito e pelas cores, o que facilita o sentido de orientação do usuário. A praça da entrada e os ambientes de apoio possuem espaços de espera bem articulados com o meio externo, as áreas livres e a circulação.

As áreas externas e o pátio são ambiente central e estão em destaque. Conectadas ao complexo (COLA) fortalecem o vínculo com a comunidade. As áreas de sombra, gramado, quadras, áreas cobertas e espaços de circulação garantem a variedade de fronteiras pessoais - usos individuais, aos pares ou em grupos. Os ambientes maiores e mais centrais destacam o uso coletivo. O edifício possui ambientes de apoio e especiais.

Estratégias sustentáveis não foram encontradas nas informações obtidas. Os parâmetros gerais foram totalmente atendidos. A característica que torna este *Benchmark* tão importante é a sua condição como equipamento público de amplo atendimento à população. A quadra denominada COLA ao abrigar outros serviços de atendimento ao cidadão configura-se como área de influência no bairro.

Os *Benchmarks* supracitados representam, no contexto dessa pesquisa, uma amostra da situação global da arquitetura escolar voltada para soluções de *design, que atendam às necessidades da comunidade local*. A função social deste importante equipamento público e as estratégias utilizadas por estes países para priorizar a educação e a importância do ambiente construído na instrumentação destas medidas são perceptíveis nos exemplos selecionados.

Outros exemplos poderiam ter sido citados no contexto da América Latina relacionados às bem-sucedidas práticas sociais, tais como as encontradas no Chile, na Colômbia e no México. No entanto, optou-se aqui por realizar um *Benchmark* que permitisse uma comparação genérica, adotada por parâmetros de funcionalidade, o que resultou no destaque de projetos executados em países desenvolvidos localizados na Europa e Oceania.

Em São Paulo encontramos um bom exemplo de quadra institucional contendo: posto de saúde, escola infantil, biblioteca municipal e teatro no Itaim Bibi, zona Oeste. A quadra atende famílias de baixa e média renda que residem e/ou trabalham na região e configura-se como importante equipamento público no bairro. Neste exemplo, as divisas e a relação das áreas de convivência do edifício com o entorno urbano apresentam baixa integração como complexo institucional, pois cada um desses equipamentos públicos se fecha para dentro de si e não dialogam com seus vizinhos. Por outro lado, há exemplos de tentativa de integração em projetos como os Centros de Educação Unificada - os CEUs da Prefeitura de São Paulo, anteriormente citada.



Apesar dos avanços e das conquistas realizadas pelas linhas de ação social e educacional, revela-se, em geral, nos equipamentos voltados à educação brasileiros uma dissociação entre o edifício e os habitantes do entorno próximo ao edifício. Nos exemplos internacionais, os equipamentos de educação são exclusivamente utilizados pela comunidade ao redor, caracterizando as escolas como elementos centrais de uso da comunidade.

Essa discussão transborda os limites da arquitetura, abrangendo: a pirâmide social, o poder do estado, o direito constitucional e a vontade de educar a sociedade com unanimidade. Sobretudo, a discussão permeia fortemente o ambiente familiar, já que os valores da sociedade podem fortalecer ou diminuir o valor da escola. A parceria entre a escola e as famílias configura-se como comunidade regional e é parte da sociedade.

Contudo, os estudos que envolvem as ciências sociais aplicadas ao urbanismo e aos edifícios revelam claramente que:

- a) as questões de segurança agravam-se pela falta de participação da comunidade local;
- b) a falta de convivência com o meio urbano desde a infância, associada ao isolamento dos ambientes escolares nas cidades contemporâneas compromete o desenvolvimento da cidadania; e
- c) a sensação derivada das incertezas, da segregação social e das condições urbanas em prol do individual desfavorecem o coletivo e corroboram para o desenvolvimento das sensações de medo e ansiedade.

Os aspectos relacionados à inserção urbana, como identidade, contexto, sensibilidade e localização perdem completamente a eficácia quando não são incorporados pela população local. O desenho das quadras institucionais e a localização destas nos bairros configuram-se como elementos urbanos fundamentais para o desenvolvimento de uma sociedade participativa e segura.

A seguir apresentaremos os procedimentos utilizados para a seleção e avaliação dos ambientes educacionais brasileiros de gestão pública objetos dessa pesquisa. Estes configuram-se como as atividades de campo complementares à essa investigação.

## **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO)**

As ferramentas adotadas em APOs configuram-se como estratégias de diagnóstico, avaliação e recomendações. Os instrumentos aplicados têm ênfase qualitativa do objeto alvo dessa pesquisa e serão apresentados nessa Seção.

A parte inicial da pesquisa se configurou como exploratória, utilizando-se do estudo de critérios de localização para a pré-seleção das unidades escolares a serem definidas como Estudos de Campo (ECM). Na fase subsequente, foi definido o critério de exclusão por faixa etária para a seleção de seis ECM. A fase definitiva foi orientada pela característica topográfica dos lotes, eleitos como os estudos de caso da pesquisa. O percurso para estas seleções será descrito a seguir nas Subseções 5.1. e 5.2. Salienta-se assim que essa pesquisa tem caráter de investigação preliminar de profundidade e baixa amostragem populacional.

Uma pesquisa com profundidade e baixa amplitude utiliza-se de estudos de caso. Ou seja, para investigar profundamente apenas um, ou poucos elementos da população sob muitos aspectos. Para trabalhar com amostras de dimensões que permitam análises estatísticas, com vistas a aumentar a amplitude da pesquisa e não sua representatividade são utilizados os estudos de campo. Eles permitem uma amplitude maior que levantamentos amostrais (MATTAR; FAUZE; NAJIV, 2014).

Definidos os ECS da pesquisa, foram iniciados os procedimentos de campo da APO com foco nos ambientes de convivência externos à edificação, com vistas a avaliar aspectos relacionados à segurança e ao diálogo entre edifício e entorno. A subseção 5.3. descreve cada ferramenta selecionada. Nota-se que as ferramentas têm ênfase em dados qualitativos dos ambientes escolares. A subseção 5.4. apresenta a aplicação destas na unidade pré-teste. As subseções 5.3. e 5.4. contêm os impedimentos ocorridos em campo devido às condições de isolamento social, impostas pela pandemia do Coronavírus Sarscov-2, causador da doença Covid-19.

### **5.1. PROCEDIMENTOS PRELIMINARES**

A pesquisa em escolas públicas estaduais, de nível fundamental e localizadas no centro do município de São Paulo, teve início com as solicitações de autorizações nas seguintes entidades competentes:

- a) Secretaria de Estado de Educação (Seduc): Diretorias de Ensino, Unidades de Ensino, Assessoria de Imprensa para autorização de utilização de imagens das escolas, e FDE para consulta em arquivos e depoimentos de alguns profissionais da empresa; e

- b) Plataforma Brasil / Comitê de Ética na Pesquisa (Ministério da Saúde) por se tratar de uma pesquisa que envolve pessoas (relacionada à satisfação de usuários). Foi obtido o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE 20202819.1.0000.5390), início da pesquisa em 19/08/2019 sob supervisão da EACH-USP. Os devidos Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) foram redigidos segundo a resolução 466 (BRASIL, 2012) e encontram-se nos APÊNDICES A e B.

Na fase inicial da pesquisa foram levantadas as Escolas Estaduais (EE) de ensino fundamental ciclo II existentes na Diretoria de Ensino do Centro, segundo critérios de agrupamento da Seduc. Na pesquisa foram localizadas 9 escolas que foram visitadas para observação de entorno e registro de imagens. O Quadro 6 que segue mostra a lista das EE visitadas na fase inicial, nomeadas com a denominação do bairro onde se localizam.

Quadro 6: 1º recorte da pesquisa - EEs da Diretoria Centro com ensino fundamental II

VISITAS:		ANO PROJETO	PERÍODO	REFERÊNCIA
1	EE Vila Guilherme	-	-	-
2	EE Vila Guilherme - Carandiru	-	-	-
3	EE Casa Verde	1970	FECE	MELLO, 2012: 296
4	EE Casa Verde Alta	-	-	-
5	EE Brás	-	-	-
6	EE Canindé	1968	FECE	MELLO, 2012: 297
7	EE Pari	-	-	-
8	EE Bela Vista – DOP 58	1911	DOP	CALDEIRA, 2005: 27
9	EE Consolação	1939	CPE	OLIVEIRA, 2007: 121

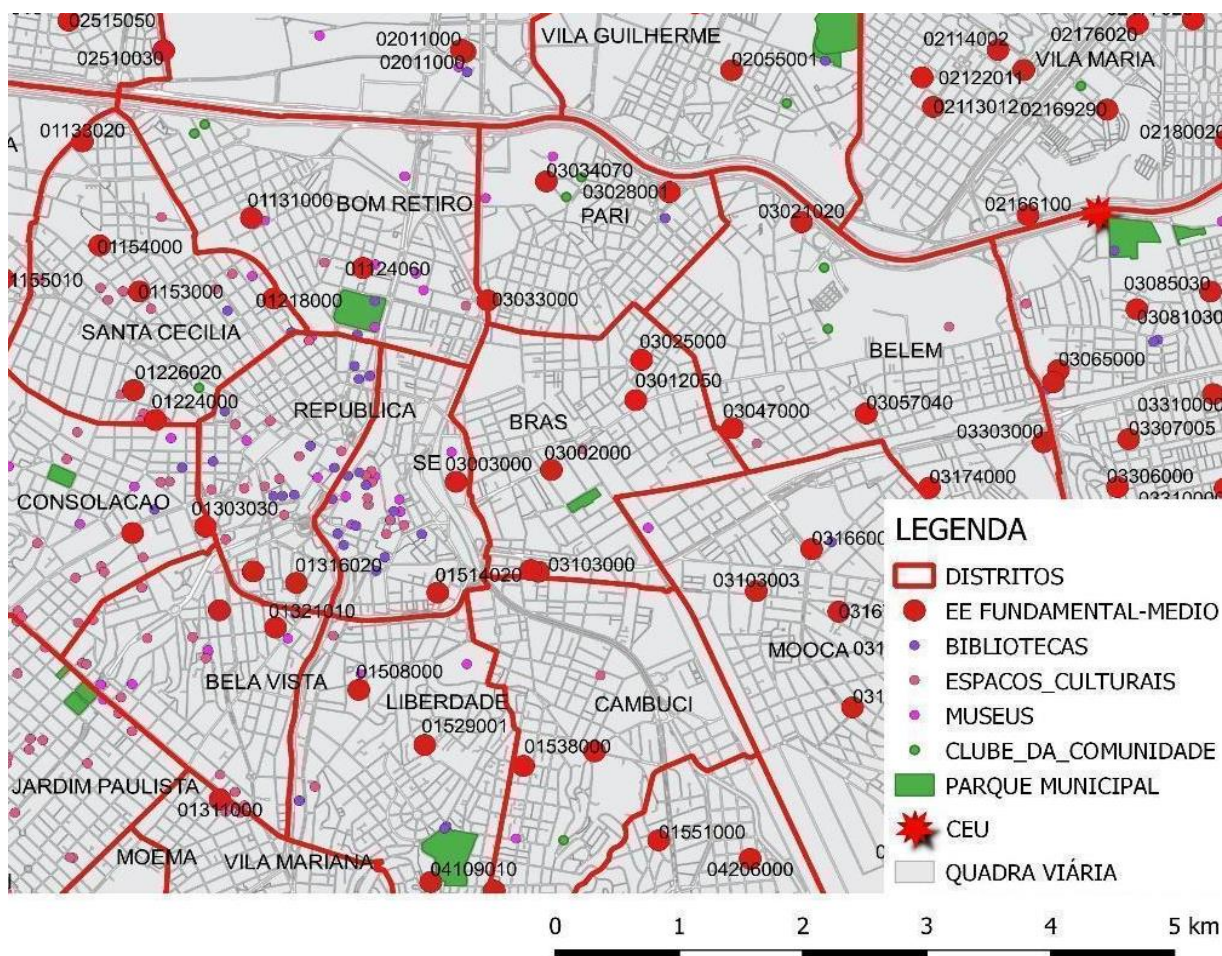
Fonte: Dados do Censo Escolar de 2017 realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP encontrado no site da FDE, critérios do autor.

Durante as visitas, concluiu-se que a divisão administrativa da Seduc apresenta uma classificação peculiar – com critérios não relacionados às características urbanas. Esta divisão dificultou a compreensão das condições do entorno das unidades escolares e o pareamento das unidades escolares em busca de critérios de seleção.

Portanto, foi utilizado o Código de Endereçamento Postal (CEP) das escolas como parâmetro de seleção de escolas na área central da capital. Assim, foi possível analisar dados comparativos das escolas pela localização em regiões de características urbanas consolidadas e em processo de reestruturação urbana. A Figura 24 ilustra o levantamento

realizado através de mapa desenhado no programa *Qgis* e a localização das escolas listadas no quadro 6 acima, com CEP 01XXX-XXX.

Figura 24: 2º recorte de pesquisa - Mapa *Qgis* de escolas utilizando CEP 01XXX-XXX



Fonte: Sistema de metadados da prefeitura, grupos de dados: Equipamentos e Serviços (2017); e Proteção e Defesa Civil com datas de referência (2018)

O universo das escolas contendo ensino fundamental II era maior sob o novo critério adotado pelo CEP, totalizando 13 escolas, sendo que 2 delas - em destaque na lista de EEs do Quadro 7 que segue - eram reincidentes ao levantamento anterior.

Quadro 7: 2º recorte de pesquisa - EEs Ensino Fundamental - CEP 01XXX-XXX

	VISITAS:	ANO PROJETO	PERÍODO	REFERÊNCIA
1	EE Aclimação			
2	EE Bom Retiro	1950	2º CE	ABREU, 2007: 247
3	EE Barra Funda	1971	FECE	MELLO, 2012: 295
4	EE Vila Monumento			
5	EE Vila Buarque			
6	EE Consolação - Roosevelt			
7	EE Bela Vista			
8	EE Consolação	1939	CPE	OLIVEIRA, 2007: 121
9	EE Campos Elíseos	1976	CONESP	BUITONI, 2009: 45
10	EE Bela Vista			
11	EE Cambuci			
12	EE Liberdade	S/D		MELLO, 2012: 297
13	EE Paraíso			

Fonte: Mapa *Qgis* apresentado em Figura 30.

Durante as visitas fotográficas realizadas, mapas foram produzidos e o entorno das escolas, visitados. Além dos mapas, foram captadas imagens e montadas fichas cadastrais. Os resultados desta primeira fase prática da pesquisa exploratória contêm dados preliminares com imagens da unidade vista da rua e dados como: endereço, ciclos de ensino contemplados pela unidade, número de telefone e endereço eletrônico para contato.

Percorreu-se, então, um universo de 20 EE (9 unidades das visitas iniciais do primeiro recorte somadas às 11 unidades do segundo recorte). Estas unidades escolares receberam fichas técnicas individuais. A Figura 25 a seguir ilustra o modelo de ficha técnica criado para a organização destas unidades escolares.

Figura 25: Modelo para fichamento de unidades escolares

Código / Nome / Ano de construção  
 Bairro: Distrito:  
 End.:  
 Tels.: E-mail:  
 FUND I  FUND II  EM    
 EJA FUND I  EJA FUND II  EJA EM    
 AEE   
 ATIV. COMPLEM.   
 CI - FUND I  CI-FUNDII  CI-EM  CI-EJA   
 CI-AEE   
 CI - ATIV. COMPLEM.



Implantação



Imagem de vizinhança Imagem de entrada  
 Fonte: Implantação *Google Earth*. Fotos do autor.

Após estas explorações iniciais, a adoção do critério de exclusão com foco na análise da segurança oferecida às crianças eliminou as escolas que continham o ciclo I do ensino fundamental no mesmo edifício. As crianças de faixa etária inferior apresentam maior necessidade de vigilância e controle por parte da equipe escolar, portanto, as divisas devem ser desenhadas de outra maneira. Com este terceiro recorte restaram 6 escolas para aprofundamento da investigação, com população mais homogênea, conforme Tabela 4 que segue.

Tabela 4: 3º recorte de pesquisa – Definição de ECM - EE Fundamental Ciclo II - CEP 01xxx-xxx

	ESCOLA ESTADUAL	CEP	TOTAL DE MATRÍCULAS ENSINO FUNDAMENTAL								
			ANOS INICIAIS					ANOS FINAIS			
			1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
1	Bom Retiro	01133-020	0	0	0	0	0	100	66	92	69
2	Barra Funda	01154-000	0	0	0	0	0	115	106	93	106
3	Vila Buarque	01226-020	0	0	0	0	0	189	154	149	152
4	Praça Roosevelt	01303-030	0	0	0	0	0	74	68	67	74
5	Campos Elíseos	01218-000	0	0	0	0	0	158	162	136	76
6	Cambuci	01538-000	0	0	0	0	0	67	70	98	35

Fonte: Censo Escolar de 2017 realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP encontrado no site da FDE (INEP, 2019).

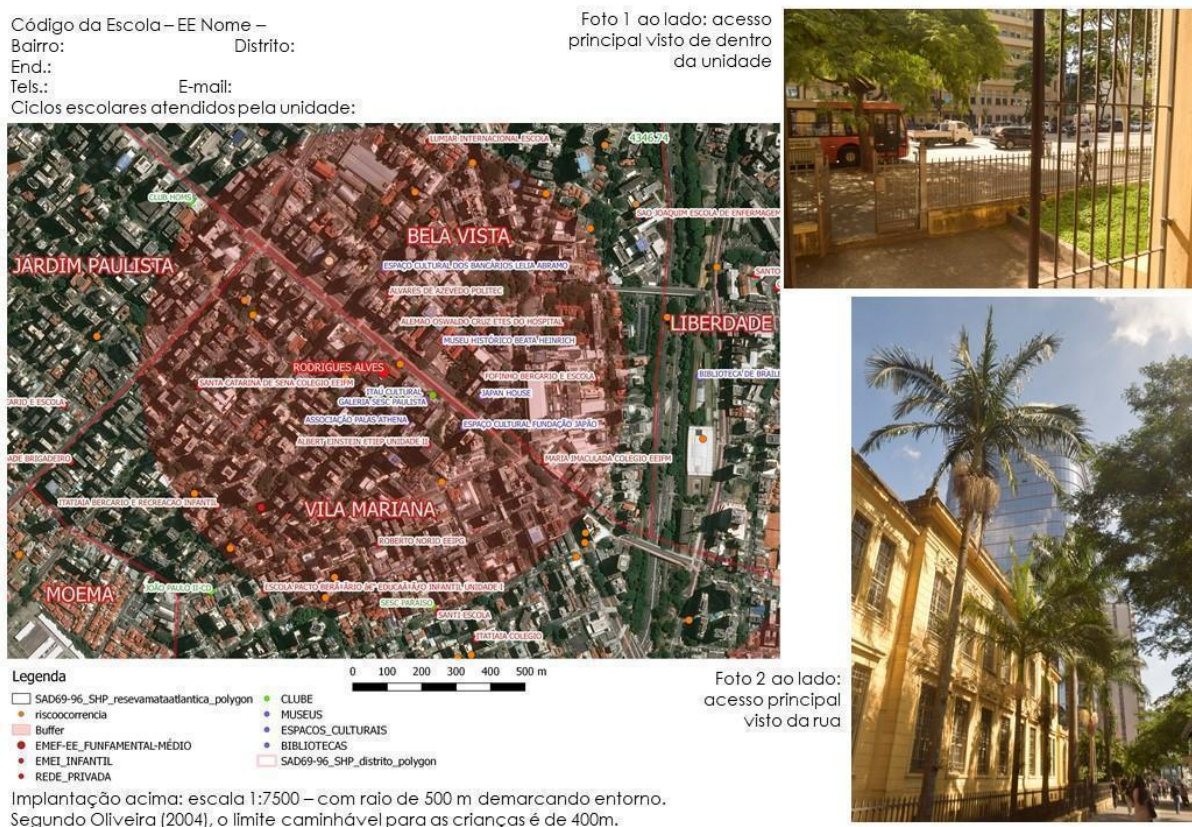
Deste universo denominado ECM foram levantados os documentos necessários para a realização das primeiras visitas nas unidades. Foram consultados os seguintes departamentos e instituições:

- a) arquivo técnico da FDE;
- b) arquivo da Companhia Paulista de Obras e Serviços (CPOS) em 2019; e
- c) Centro de Referência em Educação Mário Covas.

Dos seis ECM, a EE Barra Funda foi excluída devido a um incidente ocorrido no ano de 2019, que impossibilitou a presença de pesquisadores na unidade. No restante das escolas, após concedidas as autorizações pelas Diretorias de Ensino e a apreciação da pesquisa pelo Comitê de Ética, foram aplicados dois instrumentos para permitir uma aproximação maior com os ECM. Os instrumentos aplicados foram: 1 - *Walkthroughs*; e 2 - *Walk – Around – The - Blocks* (ONO et al., 2018) e serão descritos mais abaixo na Subseção 5.3.4.

Na FDE, foram solicitados os seguintes documentos de projeto das cinco unidades escolares: ficha técnica, desenhos técnicos e vistorias técnicas. Com base nos documentos da FDE, foram montadas pranchas no tamanho A3 contendo um desenho de implantação preliminar das unidades escolares. É importante ressaltar que o cadastro técnico das unidades escolares, infelizmente, apresenta-se bastante rudimentar. Os documentos de projeto estão desatualizados, incompletos e não registram a realidade dos edifícios. Nas entrevistas com os arquitetos nota-se a não utilização da prática do *As Built*. A Figura 26 a seguir ilustra um modelo de ficha preliminar elaborado para catalogar as 5 unidades escolares.

Figura 26: ECM - Ficha preliminar padrão - Mapa Qgis, dados e imagens da unidade



Fonte: Mapa do autor. A distância que uma criança pode percorrer a pé seria de 400m (MUNFORD *Apud* OLIVEIRA, 2004), portanto, foi adotado *buffer* com raio de 500m com centro nas escolas. O Sistema Integrado de Gestão do Relacionamento com o Cidadão – SIGRC da Prefeitura Municipal de São Paulo, foi realizado em 2017 – para cadastro de equipamentos públicos; e em 2018 – para registro anual de crimes fornecido pela Defesa Civil através do Disque 190. O programa *Qgis* utiliza estes dados como fonte de referência.

Cinco fichas técnicas de ECM, conforme modelo da Figura 26, foram elaboradas e receberam análise mais aprofundada quanto às suas características e seu entorno. As características urbanas observadas foram:

- baairro e região de estudo (geografia; topografia; densidade; tipologias e usos de quadra; oferta de transportes; infraestrutura policial; infraestrutura de saúde; iluminação; arborização; vegetação; acessibilidade; sinalização; condições de calçadas; e formas de apropriações das ruas com foco na segurança);
- localização dos equipamentos públicos (parques, praças, escolas, bibliotecas, museus, galerias de arte, centros culturais, ruas, largos agradáveis, calçadões e centros esportivos); e
- levantamento de dados (relatos de vandalismo e ocorrências de crimes) das proximidades.

As características dos lotes observadas foram:



- a) muros e permeabilidade visual;
- b) perfil sociodemográfico dos moradores;
- c) órgão governamental gestor no período da construção; e
- d) órgão municipal gestor no período da construção.

## 5.2. SELEÇÃO DOS ESTUDOS DE CASO (ECS)

Com base nos instrumentos e aproximações acima descritos, desenvolveu-se uma análise comparativa dos 5 ECM. Esta permitiu a organização de problemas importantes elucidados durante as pesquisas preliminares e no problema inicial de pesquisa. As características enfatizadas permitiram a configuração dos Quadros 8, 9 e 10 apresentados a seguir, onde destacam-se os seguintes grupos de problemas: “edifício *versus* entorno”; percepção do usuário; e condições do conjunto edificado.

Quadro 8: ECM - Análise do edifício *versus* entorno

UNIDADE ESCOLAR	CAMPOS ELÍSEOS	BOM RETIRO	VILA BUARQUE	PRAÇA ROOSEVELT	CAMBUCI
TOPOGRAFIA	Plana	Plana	Plana	Colina	Colina
CONDIÇÕES DE MUROS	Cego	Cego	Cego	Transparente	Transparente
ESCALA DE CRIMES (*)	10	10	5	7	6

Fonte: do autor. Legenda: (\*) quantidade de relatos de ocorrências de crimes do disque denúncia 190 da Polícia Militar (para estes atribuímos uma escala de 0 a 10 com base nos dados quantitativos). Observações: As cores vermelha, amarela e verde caracterizam escalas de avaliação sendo as vermelhas de pior avaliação e as verdes as mais favoráveis.

Quadro 9: ECM - Análise quanto às características que podem influenciar na percepção do usuário

UNIDADE ESCOLAR	CAMPOS ELÍSEOS	BOM RETIRO	VILA BUARQUE	PRAÇA ROOSEVELT	CAMBUCI
PERFIL SOCIO DEMOGRÁFICO (*)	1,2,3,4	1,2,3	2,3	1,2,3,4	2,3
EDUCAÇÃO (**)	0	3	1	3	2
CULTURA (**)	5	3	2	5	0
PARQUES (**)	1	0	0	3	1
PRAÇAS (**)	3	0	0	3	1
ESPORTES (**)	5	3	0	2	1

Fonte: do autor. Legenda: (\*) 1 - Famílias moradoras de favelas e comunidades; 2 - Famílias que moram ou trabalham na vizinhança; 3 - Crianças advindas de ocupações e abrigos; e 4 – Famílias usuárias de crack. (\*\*) Quantidade de equipamentos públicos existentes nos arredores. Observações: As cores vermelha, amarela e verde caracterizam escalas de avaliação sendo as vermelhas de pior avaliação e as verdes as mais favoráveis.

Quadro 10: ECM - Análise quanto às características do conjunto edificado

UNIDADE ESCOLAR	CAMPOS ELÍSEOS	BOM RETIRO	VILA BUARQUE	PRAÇA ROOSEVELT	CAMBUCI
MODELO	Regular	Regular	Regular	Integral	Integral
PROGRAMA (*)	1,2,7	1,5	3,4,5,8	1,2,4,6,8	1,4
DATA DE CONSTRUÇÃO	1890	1952	1979	1910	1963
ÁREA CONSTRUÍDA (M <sup>2</sup> )	4.146,05	3.360,54	3.831,68	5.501,43	2.434,49

Fonte: do autor. Legenda: (\*) 1 - Pátio ao ar livre; 2 - Quadra descoberta; 3 - Cantina; 4 - Ambientes coletivos acima de três; 5 - Sala de leitura; 6 - Associação de Pais e Mestres (APM); 7 - Sala de mediação; 8 - Sala para aulas teóricas de educação física. Sendo os espaços de uso coletivo utilizados para fins pedagógicos: laboratórios (música, artes, ciências ou matemática); sala de áudio ou vídeo; e sala de informática. Considerando-se estes ambientes excedentes ao programa arquitetônico padrão que contém: pátio coberto, quadra coberta, refeitório, 3 ambientes destinados ao uso coletivo e biblioteca. Observações: As cores vermelha, amarela e verde caracterizam escalas de avaliação sendo as vermelhas de pior avaliação e as verdes as mais favoráveis.

O primeiro critério de agrupamento adotado para o pareamento de unidades escolares foi o da topografia – localizado no Quadro 8 “Edifício *versus* Entorno”. Esta classificação permitiu a formação de um grupo de escolas, com característica topográfica cuja cota de nível de implantação do edifício configura-se bem acima do nível da rua. Esta condição, possivelmente, garantiria aos usuários do edifício a visão privilegiada do ambiente urbano, além dos muros de proteção. Dessa forma, o muro de divisa dos terrenos poderia proteger os usuários sem tornar-se anteparo ou obstáculo na paisagem.

Como visto na Seção 2.1.1., a comunidade da vida salientada na carta da terra (UN, 1992) seria garantida se o mundo pós-contemporâneo pudesse ser, de alguma maneira, freado, tornando-se mais consistente – menos veloz, menos incerto - com uma comunidade mais atenta à vida cotidiana (BAUMAN, 2013). A conscientização planetária do indivíduo para com sua sociedade e da sociedade para com a espécie humana (MORIN, 2003) permitiria que cada indivíduo pudesse, regionalmente, construir a sua Topofilia (TUAN, 2005). Assim, assume-se de maior valia a situação em que a criança possa construir estes laços com segurança dentro do espaço escolar.

Para tanto, salientamos, conforme observado em Subseção 2.1., a importância dos espaços de transição não se apresentarem em cota de nível mais baixa que a cota da rua – o que desfavorece os preceitos do “*defensible spaces*” (NEWMAN, 1973; 2.1.:27). Mas permanece a discussão da situação da escala humana, pois os lotes mais elevados em relação

à altura do pedestre dificultam a transparência do ambiente escolar deste ponto de vista (GEHL, 2010; 2.1.:24).

Casualmente, a característica topográfica de colina, ressaltada nos resultados da pesquisa de Huang (2012) - Subseção 4.1., foi considerada benéfica: “a colina cria uma imagem positiva do edifício escolar (4.1.: 79).” Com base na informação - condicionada pelo desenvolvimento dessa pesquisa e na afirmação de Huang (2012), os ECS A e B foram selecionados, respectivamente, as unidades aqui denominadas de EE Praça Roosevelt e EE Cambuci.

Por fim, definidos os ECS de pesquisa, foi definida a unidade para aplicação do pré-teste utilizando-se de critérios de exclusão. Como podemos observar no Quadro 9, a EE Bom Retiro constitui-se de uma unidade escolar com nenhum pareamento possível – apresentando-se como uma unidade de perfil sociodemográfico que contém moradores de favelas e comunidades, e não contém famílias usuárias de crack, em sua maioria. Portanto, esta unidade foi selecionada como pré-teste, já que as outras duas unidades, futuramente, podem vir a formar um novo par – mais homogêneo.

### **5.3. SELEÇÃO DAS FERRAMENTAS DE APO**

Os procedimentos metodológicos da APO são constituídos por métodos, técnicas, instrumentos e ferramentas. Os métodos podem ser: quantitativos – permitindo a generalização dos resultados e abrangendo uma maior variedade de fenômenos; ou qualitativos – permitindo confrontar a situação real com a situação em estudo. O método qualitativo pode ser adotado para complementar os dados quantitativos e aprofundar o entendimento do comportamento do usuário para descobrir variáveis não mensuráveis. A esta associação de métodos dá-se o nome de Múltiplos Métodos (ONO et al., 2018).

Por se tratar de uma pesquisa exploratória, a presente pesquisa utilizou-se de uma abordagem profunda contendo dados qualitativos. As ferramentas de aplicação selecionadas para esta pesquisa apresentam-se a seguir. São elas:

- a) levantamento histórico e técnico do edifício;
- b) entrevistas com pessoas chave;
- c) questionários;

- d) *walk-around-the block*; e
- e) *walkthrough*.

Devido aos impedimentos da pandemia, duas ferramentas selecionadas não puderam ser aplicadas - pelas limitações de isolamento social e de fechamento das escolas, eliminando completamente a possibilidade de implementação, são elas:

- f) dinâmica de grupo com alunos; e
- g) mapas comportamentais dos ambientes de vivência e do entorno escolar.

### **5.3.1. Histórico do edifício**

Os dados históricos dos edifícios ECS ajudam a compreender muitos aspectos relacionados às condições atuais encontradas. Fatos ou circunstâncias históricas importantes tornam-se relevantes na avaliação do ambiente com relação aos aspectos culturais e afetivos.

A compreensão da dimensão arquitetônica e patrimonial do conjunto edificado é sedimentada pelas informações históricas, tais como: autor do projeto arquitetônico; equipe de construção; equipe de gestão; dados de tombamentos; período de construção e contextualização sociopolítica; usos e ocupações anteriores; reformas e adequações anteriores; e laudos de vistorias técnicas.

Foram realizadas pesquisas nas seguintes instituições para informações históricas e demais documentos de projeto:

- a) seção técnica de materiais iconográficos da biblioteca da FAU-USP e outros trabalhos acadêmicos;
- b) Arquivo Público do Estado de São Paulo (APESP);
- c) notícias do Diário Oficial da Cidade (DOC); e
- d) inventários realizados anteriormente por outros pesquisadores (docentes e discentes) da FAU-USP.

### **5.3.2. Ficha técnica**

“As fichas técnicas de estudos de caso podem conter: área do terreno, número de pavimentos, dados do sistema construtivo (pilares e vigas; lajes; vedos; proteção para controle solar; esquadrias; paramentos e pisos; acabamentos de paredes; e cobertura) e dados de ocupação (alunos, professores, funcionários administrativos e turnos de operação)”. (ONO et al., 2018: 184).

Com o foco da APO dado aos ambientes de convivência das unidades escolares, foram ampliadas as fichas técnicas dos ECS para os arredores dos edifícios, contemplando equipamentos públicos complementares ao edifício escolar. Estes equipamentos públicos dos arredores foram pesquisados e seus históricos foram documentados dentro das fichas técnicas dos ECS. Foram elaborados mapas com a utilização do programa *Qgis* e do Programa *AutoCAD* para os ECS de pesquisa denominados Mapa de Arredores apresentados sob a forma de APÊNDICES D e F – páginas 2.

### **5.3.3. Do ponto de vista da percepção dos usuários**

A aplicação da APO em edifícios institucionais voltados ao ensino e aprendizagem apresenta algumas especificidades. Os edifícios institucionais são compostos por população fixa e flutuante. As escolas têm população fixa predominante - o que as diferenciam de outros, como hospitais, estações de metrô e museus (ONO et al., 2018).

Para iniciar a aplicação da APO amparada na percepção dos usuários das escolas, foram aplicados dois instrumentos dos três originalmente propostos, a saber:

- a) entrevistas individuais com pessoas chave (diretor, coordenador pedagógico, professor da área de ciências sociais, policial militar da Ronda Escolar e arquiteto responsável pela última intervenção no edifício) – instrumento para levantamento de dados qualitativos;
- b) questionários individuais aplicados aos usuários da edificação (pais de alunos e alunos) – instrumento para levantamento de dados qualitativos e quantitativos; e
- c) dinâmica de grupo aplicada às crianças e pré-adolescentes – instrumento qualitativo.

A participação das pessoas nas atividades acima descritas foi voluntária. Foram preenchidos os devidos TCLE. Os pais dos alunos preencheram seus TCLE individuais e autorizaram a participação de seus filhos na aplicação de todos os instrumentos de pesquisa. Para os participantes pertencentes ao grupo de menores de idade (13, 14 e 15 anos), o consentimento se deu por meio do TALE, redigido em linguagem pertinente e compreensível aos leitores desta faixa etária.

### 5.3.3.1. Entrevistas com pessoas chave

As entrevistas foram testadas na unidade pré-teste para verificação de: tempo de aplicação, ordem das questões, conteúdo das questões e entendimento das questões por parte dos participantes da pesquisa. Nos ECS as entrevistas foram aplicadas, transcritas e as respostas foram organizadas em quadros com a utilização do programa *Word*.

#### 5.3.3.1.1. Equipe escolar

As questões formuladas para a equipe escolar seguiram uma mesma ordem e conteúdo, com exceção dos diretores das escolas que responderam a 10 questões, pois duas questões preliminares e uma questão final foram adicionadas ao grupo de sete questões principais. As questões aplicadas apresentam-se no Quadro 11 que segue.

Quadro 11: Questões para entrevistas com equipe escolar

TEMA	QUESTÃO		D	C	P
PAPEL SOCIAL DA ESCOLA	1	Qual a função que o/a sr. /sra. atribuiria à escola pública para a formação da sociedade civil no que diz respeito a seus deveres e direitos?	X		
	2	Qual o perfil sociodemográfico predominante entre as famílias dessa escola?	X		
	3	Existe uma preocupação da equipe de ciências humanas em trabalhar com os alunos o seu papel social dentro da sociedade? De quais instrumentos se utilizam para tal trabalho?	X	X	X
COMPORTAMENTO INFANTIL	4	Existe algum padrão de comportamento entre as crianças da faixa etária escolhida para a realização desta pesquisa – crianças e jovens do ensino fundamental ciclo II entre 11 e 15 anos – que preocupam o/a senhor/a?	X	X	X
EDIFÍCIO VERSUS ENTORNO	5	Na sua leitura, qual a percepção e a vivência individual que os alunos têm da cidade?	X	X	X
	6	De dentro da escola, os alunos podem observar e/ou perceber a cidade?	X	X	X
SEGURANÇA	7	Em sua opinião, que tipos de violência o adolescente está sujeito no percurso da casa até a escola e dentro da escola?	X	X	X
	8	Que tipo de conflitos e/ou crimes o/a senhor/a enfrenta e media geralmente, que comprometem e distorcem a convivência no ambiente escolar?	X	X	X
AVALIAÇÃO ESPACIAL	9	O/A sr. /sra. poderia comentar mais detalhadamente sobre o conjunto funcional de vivência desta escola?	X	X	X
RESTRICÇÕES	10	Quando o sr. /sra. assumiu a direção da escola, quais eram suas metas principais relacionadas a este assunto? Alguma coisa mudou diante das dificuldades enfrentadas?	X		

Fonte: do autor. Legenda: D - diretor; C – coordenador; P – professor.

#### 5.3.3.1.2. Policial militar da ronda escolar

Com vistas a compreender a linguagem verbal do policial militar e seus relatos, analisamos o Manual de Proteção Escolar e Promoção da Cidadania (SEE/FDE, 2009) para formular as questões dirigidas aos policiais da Ronda Escolar. Cada unidade escolar desta

pesquisa recebe atendimento de Companhia e Batalhão da Polícia Militar do Governo do Estado de São Paulo, por meio do programa de Ronda Escolar.

Para a realização das entrevistas, foram agendadas reuniões prévias com os profissionais militares. Então, foram aplicadas as 8 questões aos policiais militares de cada unidade, conforme ilustrado no Quadro 12.

Quadro 12: Questões para entrevistas com Policiais Militares (PM) da Ronda escolar

TEMA	QUESTÃO	
<b>SEGURANÇA</b>	1	Quais são os tipos de violência e/ou delitos mais frequentes nesta escola? Interpessoal ou coletiva?
	2	Qual das modalidades de atos violentos mais ocorrem nesta escola?
	3	Quais são os delitos mais frequentes nesta escola?
	4	Com que frequência ocorrem?
	5	Como é o movimento no perímetro?
	6	Como o/a sr. /sra. classificaria o risco no perímetro (faixa de 100m de extensão a partir dos portões de acesso) dessa escola?
<b>EDIFÍCIO VERSUS ENTORNO</b>	7	Como o/a sr. /sra. classificaria a visibilidade que tem do espaço escolar durante a ronda?
<b>USO DOS EQUIPAMENTOS</b>	8	Com que frequência a comunidade utiliza os espaços abertos ao público da escola?

Fonte: do autor.

### 5.3.3.1.3. Arquitetos

O objetivo das entrevistas era coletar informações relativas ao projeto arquitetônico executado para a adequação do uso, reforma, vistorias técnicas, projeto de acessibilidade e/ou ampliação do edifício escolar em estudo. A entrevista continha 10 questões aos arquitetos das unidades ECS, conforme ilustrado em Quadro 13 a seguir.

Quadro 13: Questões para entrevistas com arquitetos

TEMA	QUESTÃO	
<b>DATA E CONTRATO</b>	1	Quando e como ocorreu a contratação do seu escritório?
<b>ESCOPO</b>	2	Qual foi o escopo do trabalho do escritório e as principais diretrizes de projeto?
<b>EQUIPE</b>	3	Qual a equipe que o escritório teve que reunir considerando todos os especialistas?
<b>LEVANTAMENTO</b>	4	Como ocorreu a etapa de levantamento de dados para subsídio e conceituação do projeto, tais como: medições; reuniões com a direção da escola e equipe de operação; plano diretor do projeto; e programa de necessidades do projeto? Pensando: no edifício, nos edifícios em anexo, no terreno e no entorno.
<b>CONDIÇÕES DO EDIFÍCIO</b>	5	Quais foram as condições encontradas no local da obra, na vistoria pré-projeto?
<b>AS BUILT</b>	6	Foram realizados <i>As Built</i> na entrega da obra e memoriais que descrevessem a Vida Útil de Projeto com especificação de materiais, produtos e processos construtivos?
<b>LIMITES E RESTRIÇÕES</b>	7	Quais foram as maiores limitações/restrições encontradas durante o desenvolvimento e diagnósticos nas diversas fases de projeto: preliminar, básica e executiva?
<b>EDIFÍCIO E ENTORNO</b>	8	Como qualificariam a relação deste edifício escolar com o seu entorno?
<b>SEGURANÇA</b>	9	Quais os cuidados no projeto, em relação à segurança patrimonial, por exemplo: assaltos, roubos, tráfico de drogas, pontos escuros ou cegos etc.? Consideram que houve intervenções do diretor no edifício, após a entrega da obra, tais como: colocação de portões e grades, alteração de circulação etc.?
<b>PROJETOS PÚBLICOS</b>	10	Quais as premissas do escritório, ao que se refere a realizar projetos para escolas públicas?

Fonte: do autor.

A primeira entrevista com os arquitetos foi realizada presencialmente. A segunda, *on-line*, via *Google Meet* – em maio de 2020.

### 5.3.3.2. Questionários

Os questionários foram testados na unidade pré-teste para verificação de: tempo de aplicação, ordem das questões, conteúdo das questões, entendimento das questões por parte dos participantes da pesquisa e método de entrega dos questionários. Nos ECS os questionários foram aplicados inicialmente de forma presencial e posteriormente, devido à pandemia, via formulário eletrônico. As respostas foram organizadas em planilhas do programa *Excel*.

#### 5.3.3.2.1. Pais

O questionário dos pais foi estruturado com 7 questões, sendo 5 questões qualitativas relacionadas ao edifício *versus* entorno e a segurança; e 2 questões quantitativas relacionadas ao uso dos equipamentos públicos. Foi aplicado de forma presencial após



reuniões de acolhimento das famílias, em fevereiro de 2020. O Quadro 14 ilustra as questões agrupadas pelo tipo de dados obtidos - qualitativos ou quantitativos.

Quadro 14: Questões para questionário aplicado aos pais de alunos das unidades escolares

TIPO	FORMA	TEMA	QUESTÃO
QUALITATIVO	escala de sensação	edifício versus entorno	1 O que o sr. /sra. pensa da visibilidade da rua para o espaço escolar? (péssimo, ruim, bom, ótimo ou não sabe dizer)
			2 O que o sr. /sra. pensa dos espaços de convivência desta escola? (péssimo, ruim, bom, ótimo ou não sabe dizer)
	escala de frequência	segurança	3 O/A seu/sua filho/a sofreu e/ou presenciou alguma das modalidades de atos violentos nesta escola? 1) Físicos (lesões, feridas); 2) Psicológicos (humilhação, isolamento); 3) Sexual (abusos); e 4) Negligência (omissão). (nunca, 2 vezes, 5 vezes, 7 vezes, 10 vezes ou prefere não responder)
			4 O/A sr. /sra. já presenciou algum dos delitos listados abaixo nesta escola? 1) dano, 2) porte de arma, 3) uso de entorpecentes, 4) ameaça, 5) rixa, 6) pichação, 7) objetos cortantes, 8) tráfico de entorpecentes, 9) lesão corporal, 10) ato obsceno e 11) estupro. (nunca, 2 vezes, 5 vezes, 7 vezes, 10 vezes ou prefere não responder)
	escala de sensação		5 O que o sr. /sra. acha do risco na região próxima à esta escola – raio de 500m? (muito baixo, baixo, médio, alto ou muito alto)
QUANTITATIVO	dicotômico estruturada	uso público	6 O/A sr. /sra. já veio para esta escola aos finais de semana? - (sim ou não)
	Escala de frequência		7 Você utiliza outros equipamentos públicos da região – raio de 500m? - (Nunca, 2 X em dias úteis, diariamente, em eventos especiais ou aos finais de semana)

Fonte: do autor. Ferramenta: papel impresso.

### 5.3.3.2.2. Alunos

O questionário continha 7 questões de texto compreensível à faixa etária, sendo: 4 quali e 3 quantitativas – Quadro 15 a seguir. Devido à pandemia, os questionários dos alunos foram adaptados para aplicação *on-line* – entre abril e julho de 2021. O formulário continha 8 questões: 4 quali e 4 quantitativas - Quadro 16 a seguir. As aplicações foram finalizadas em 05 de julho.

Quadro 15: Questões para questionário aplicado aos alunos das unidades escolares

TIPO	FORMA	TEMA	QUESTÃO	
QUALITATIVO	Dicotômico estruturada	Edifício <i>versus</i> entorno	1	Quando você está dentro da sua escola, você pode ver a sua cidade? Sim ou Não
	Escala de sensação		2	O que você acha dos lugares de convivência desta escola? Péssimo, Ruim, Bom, Ótimo ou Não Sabe
	Dicotômico estruturada	Uso público	3	Você já veio para esta escola aos finais de semana? Sim ou Não
			4	Gostaria de vir para encontrar seus amigos? Sim ou Não
Escala de frequência	5		Você já visitou outros equipamentos públicos (parques, praças, quadras esportivas, museus, centros culturais ou bibliotecas) da região – raio de 500 metros (distância que você consiga caminhar)? Nunca; Durante a semana; Aos finais de semana	
Dicotômico estruturada	Segurança		6	Você mora perto da escola? Sim ou não
		7	Qual é a sua opinião sobre a segurança de seu bairro? Você sente medo de caminhar nele? Sim ou Não	

Fonte: do autor. Ferramenta: papel impresso.

Quadro 16: Questões para questionário aplicado aos alunos das unidades escolar via remota

TIPO	FORMA	TEMA	QUESTÃO	
QUALITATIVO	escala de sensação	Edifício <i>versus</i> entorno	1	O que você pensa sobre os lugares de brincar ou descansar junto com os amigos da sua escola? Muito ruim; Ruim; Médio; Bom; Muito Bom
	dicotômico estruturada		2	Quando você está dentro de sua escola você consegue ver a cidade? Sim ou Não
		Uso público	3	Você já foi a sua escola no final de semana? Sim ou Não
	4		Você gostaria de utilizar a quadra de esportes de sua escola nos finais de semana? (Após a pandemia) Sim ou Não	
QUANTITATIVO	escala de frequência	Uso público	5	Você já visitou outros equipamentos públicos de seu bairro tais como: parques, praças, quadras esportivas, museus, centros culturais ou bibliotecas? (Considerar as suas atividades antes da pandemia) Nunca; Durante a semana; Aos finais de semana
	Dicotômico estruturada		Segurança	6
		Múltipla escolha estruturada		7
	Aberta	8	Você sente medo em alguma parte do percurso? Parágrafo aberto	

Fonte: do autor. Ferramenta: Google Forms.

### 5.3.3.3. Dinâmica de grupo

Após a aplicação dos três instrumentos na unidade de pré-teste, no segundo semestre de 2019, pretendia-se realizar a aplicação dos instrumentos de percepção do usuário

nos ECS A e B no início de 2020. No entanto, ocorreu o fechamento das escolas, em 18 de março de 2020, quando restava ainda a aplicação da entrevista com o arquiteto do ECS B; dos questionários com alunos dos ECS A e B; e da dinâmica de grupo com alunos dos ECS A e B.

Esse terceiro instrumento continha uma atividade de 30 minutos para grupos de até 4 participantes. Nesta, após uma roda de conversa dirigida pela pesquisadora, os usuários receberiam folhas de papel A4 para expressar, através da linguagem escrita livre ou do desenho livre, sua percepção com relação ao percurso de casa até a escola e ao ambiente escolar. O instrumento foi aplicado na unidade pré-teste e foi filmado.

A aplicação de dinâmica de grupo com os alunos aplicada em pré-teste pretendia identificar as memórias afetivas mais relevantes para estes usuários, dentro das unidades escolares e no percurso entre suas casas e a escola – cartografia afetiva ou grau de topofilia dos usuários com o lugar. O impedimento da aplicação restringiu significativamente a avaliação qualitativa deste processo de pesquisa.

Os Quadros 17 e 18 a seguir contêm quadros com dados obtidos nas entrevistas relacionados aos locais visitados com maior frequência pelos alunos, usuários das unidades. O objetivo destes dados era compor as fichas com imagens destes equipamentos para facilitar a aplicação do instrumento junto aos alunos.

Quadro 17: ECS A - Equipamentos públicos mais frequentados

UNIDADE ESCOLAR	LOCAIS VISITADOS COM SAÍDAS ESCOLARES OU COM OS FAMILIARES
EE PRAÇA ROOSEVELT	Masp, BMA, CCBB, Parque Augusta, Praça Roosevelt, Sesc Consolação, Shopping Light, Praça 14 Bis, Cemitério da Consolação

Fonte: do autor.

Quadro 18: ECS B - Equipamentos públicos mais frequentados

UNIDADE ESCOLAR	LOCAIS VISITADOS COM SAÍDAS ESCOLARES OU COM OS FAMILIARES
EE CAMBUCCI	Parque da Aclimação, Centro Cultural Vergueiro, Largo do Cambuci, Museu do Ipiranga, Museu Catavento, Estação Ciências no Butantã, Balneário, Feira livre da rua Teodureto, SESC Ipiranga

Fonte: do autor.

#### 5.3.4. Do ponto de vista do especialista

Os instrumentos apresentados a seguir foram aplicados logo após a aprovação da pesquisa junto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), a partir de 04 de outubro de 2019,

sob coordenação da Escola de Ciências e Humanidades da USP (EACH), após entrega de todas as autorizações necessárias desde a Seduc, passando pela FDE e as diretorias de ensino Centro e Centro-Sul.

As primeiras visitas foram realizadas no segundo semestre de 2019, quando foram aplicados os instrumentos descritos a seguir. Após a aplicação destes instrumentos com base em *checklists*, a pesquisadora responsável retornou às unidades escolares apenas para a aplicação dos instrumentos de avaliação e percepção do usuário, a fim de obter um diagnóstico mais completo e, assim, propor diretrizes mais assertivas e específicas para os ECS.

#### 5.3.4.1. *Walk – around – the – block*

A caminhada na rua, ao longo da quadra, deve ser realizada pelo especialista em APO, podendo ser, preferencialmente, acompanhada de uma pessoa – chave. Com o acompanhamento desta pessoa, a identificação de locais, usualmente utilizados pelos usuários ou locais problemáticos, é bastante facilitada.

“Esse procedimento permite a compreensão das características externas ao lote que podem influenciar os padrões de uso do objeto de análise, como condições de acessibilidade e interferências de edificações e elementos de infraestrutura vizinhas quanto às condições de insolação, ventilação e níveis de ruído, entre outros aspectos.” (ONO et al., 2018: 122).

Com base em *checklist* para o entorno foram realizados os *walk-around-the-blocks*. O equipamento principal utilizado foi a máquina fotográfica para registrar as observações. O especialista deve averiguar, ao longo da visita, aspectos importantes. O roteiro de avaliação inicialmente utilizado foi o *checklist* para entorno que se apresenta a seguir:

Para cada item listado abaixo, indicar o grau de satisfação, onde: **MI** = Muito insatisfatório; **I** = Insatisfatório; **B** = Bom; **O** = Ótimo; e **X** = Inexistente.

*Checklist* para entorno:

- a) Acessibilidade – cadeirantes, obesos, cegos, surdos;
- b) Sinalização - cadeirantes, obesos, cegos, surdos;
- c) Condições de insolação, ventilação e nível de ruído;
- d) Tipo de muro e condições de transparência da edificação em relação à cidade;
- e) Geografia do terreno;
- f) Localização dos espaços de vivência visível da rua;
- g) Entrada convidativa;
- h) Calçadas caminháveis: largas e em boas condições de caminhabilidade;
- i) Boa iluminação;
- j) Boa vegetação durante o percurso;
- k) Tipologia da quadra/quarteirão; e
- l) Pontos de ônibus e/ou estação de metrô.

(2008, PINHEIRO; GÜNTHER apud ONO et al.,2018)

O grau de satisfação de cinco escalas criado por Pinheiro e Günther (2008) tem parâmetros de avaliação baseados no conjunto das impressões observadas e registradas pelo especialista. O especialista deve – ao reconhecer o campo e o entorno - perceber através da sinestesia e da complexidade de impressões do conjunto urbano, o grau mais aproximado da realidade avaliada. Este conjunto de impressões necessita de organização por parte do observador para que este não se perca em suas avaliações, para isto os *checklists* são uma ferramenta bastante efetiva.

Com base nos Quadros 1 a 4 apresentados na Seção 3 desta dissertação, este *checklist* tornou-se mais completo, resultando no Quadro 19, a seguir.

Quadro 19: *Ckecklist* qualitativo para realização de *walk-around-the-blocks*

TEMA	ASPECTO		MI	I	B	O	X
INSERÇÃO URBANA	1	Identidade/Responsividade					
	2	Contexto					
	3	Sensibilidade (gabarito, proporção, linguagem)					
	4	Localização (área de influência, central, acessível)					
INFRAESTRUTURA URBANA	5	Acessibilidade (cadeirantes, obesos, cegos, surdos, idosos, pessoas com mobilidade reduzida, puérperas com carrinhos de bebê, bebês de colo)					
	6	Sinalização ( <i>ibdem</i> a Acessibilidade)					
	7	Insolação, ventilação e nível de ruído					
	8	Iluminação					
	9	Vegetação durante o percurso					
	10	Tipologia da quadra/quarteirão					
	11	Calçadas caminháveis: largas, sem obstáculos, divididas das vias					
	12	Condições de vias de acesso – segurança, faixas de pedestre, áreas de manobras, acesso à veículos para combate a incêndio					
	13	Pontos de ônibus e/ou estação de metrô					
	14	Ciclovias					
CARACTERÍSTICAS DO LOTE	15	Tipo de divisa e condições de transparência da edificação em relação à cidade – componentes coerentes					
	16	Geografia do terreno					
	17	Localização dos espaços de vivência visível da rua contendo áreas					
	18	Entrada convidativa, segura – fechamentos para controle, com					
	19	Segurança das propriedades adjacentes					
	20	Áreas externas com espaço de manejo para combate à incêndios					

Fonte: do autor.

Legenda: **MI** = Muito insatisfatório; **I** = Insatisfatório; **B** = Bom; **O** = Ótimo; e **X** = Inexistente.

Com base nas avaliações e após testagem dos instrumentos do especialista foram elaborados os seguintes documentos para os ECS: quadros de diagnósticos e recomendações (QDR) de entorno executado em planilha *Excel*; e mapeamento de entorno, contendo recortes da quadra extraídos do programa *Google Maps* e montagem de prancha em *AutoCAD*. Estes estão apresentados nos APÊNDICES C – páginas 2 a 4 (QDR); e D – página 3 (mapa) – ECS A; APÊNDICES E – páginas 2 e 3 (QDR); e F – página 3 (mapa) – ECS B.

#### 5.3.4.2. *Walkthrough*

As visitas guiadas devem ser realizadas pelo especialista em APO e ser acompanhadas por pessoas – chave, preferencialmente usuários mais antigos da unidade escolar que exerçam função de gestão de manutenções ou tenham conhecimentos deste tipo de intervenções.

“O especialista deve averiguar, ao longo da visita, o atendimento ao projeto original e às normas técnicas. A verificação das práticas de operação e manutenção também são fundamentais, assim como a observação dos padrões de uso dos ambientes e das circulações” (FRANÇA, 2011 apud ONO et al., 2018: 185).

Com base em *checklist* para espaços de socialização foram iniciados os *walkthroughs*. Os materiais e equipamentos utilizados nas visitas foram: prancha A3 contendo desenho de implantação da unidade e máquina fotográfica. A especialista procurou registrar imagens dos ambientes do conjunto funcional de vivência do edifício escolar com foco no desempenho destes ambientes. O roteiro de avaliação contendo *checklist* para espaços de socialização apresenta-se a seguir:

Para cada item listado abaixo, indicar o grau de satisfação, onde: **MI** = Muito insatisfatório; **I** = Insatisfatório; **B** = Bom; **O** = Ótimo; e **X** = Inexistente.

*Checklist* para espaços de socialização:

- a) Locais para aprendizado em grupo;
- b) Espaços personalizados;
- c) Variedade espacial;
- d) Lugares ativos e passivos;
- e) Conexão entre espaços internos e externos;
- f) Espaços públicos;
- g) Ambiente estimulante;
- h) Segurança;
- i) Flexibilidade; e
- j) Ambiente de aprendizagem para toda a comunidade.

(SANOFF, 2001; LACKNEY apud SANOFF, 2010)

O grau de satisfação de cinco escalas criado por Sanoff (2001) tem parâmetros de avaliação baseados no conjunto das impressões observadas e registradas pelo especialista. O especialista deve – ao adentrar a “caixa preta” - perceber através da sinestesia e da

complexidade de impressões do ambiente construído, o grau mais aproximado da realidade avaliada – “*the black-box designer* (1970, JONE apud ZEISEL, 2006: 46)”. Este conjunto de impressões necessita de organização por parte do observador para que este não se perca em suas avaliações, para isto os *checklists* são uma ferramenta bastante efetiva.

Com base nos Quadros 1 a 4 apresentados na Seção 4 desta dissertação, este *checklist* tornou-se mais completo, resultando nos Quadros 20 e 21 a seguir.

Quadro 20: *Ckecklist* qualitativo para realização de *walkthrough*

TEMA	ASPECTO		M	I	B	O	X
ENTRADAS	1	Entrada convidativa, segura – fechamentos para controle, com espaços de espera, produtora de <i>wayfinding</i>					
	2	Tipo de divisa e condições de transparência da edificação em relação à cidade					
ÁREAS EXTERNAS/PÁTIOS	3	Locais para aprendizado em grupo					
	4	Espaços personalizados					
	5	Variedade espacial					
	6	Lugares ativos e passivos com diversidade de fronteiras					
	7	Iluminação - condição de luminância adequada para as atividades – questões de segurança					
	8	Vegetação - promoção de sol e sombra – questões de segurança					
	9	Segurança – ambientes externos servem de área de contenção de incêndios					
	10	Conexão entre espaços internos e externos					
	11	Espaços públicos vinculados com a comunidade					
	12	Ambientes estimulantes que priorizem a socialização e o uso coletivo					
PARÂMETROS GERAIS	13	Condição de manutenção e uso - durabilidade					
	14	Flexibilidade					
	15	Adaptabilidade					
	16	Componentes coerentes					
	17	Ambiente escolar que promova a topofilia					
	18	Ambiente de aprendizagem para toda a comunidade					
	19	Estratégias sustentáveis					

Fonte: do autor.

Legenda: **MI** = Muito insatisfatório; **I** = Insatisfatório; **B** = Bom; **O** = Ótimo; e **X** = Inexistente.

Quadro 21: *Checklist* de verificação de não conformidades para realização de *walkthrough*

ABNT	ASPECTO		M	I	B	O	X
NBR 14.037	1	Memorial Descritivo					
	2	Relação de Prestadores					
	3	Operação, Uso e Limpeza para VUP					
	4	Manutenção Corretiva para VUP					
	5	Preocupações Sustentáveis					
	6	Recomendações de Segurança					
	7	Documentos Técnicos e Legais					
NBR 9050	8	Parâmetros Antropométricos					
	9	Sinalização					
	10	Acessos					
	11	Sanitários, Banheiros e Vestiários					
	12	Mobiliário					
	13	Ambientes que requerem atenções especiais					
NBR 5419	14	Captação/Interceptação					
	15	Descida/Condução					
	16	Componentes de Conexão					
	17	Aterramento/Dispersão					
IT	18	Saídas e sinalização de emergência					
	19	Resistência e combate ao fogo					

Fonte: do autor.

Legenda: **MI** = Muito insatisfatório; **I** = Insatisfatório; **B** = Bom; **O** = Ótimo; e **X** = Inexistente.

O objetivo das visitas guiadas é listar: não conformidades, ocorrências e ou patologias no ambiente construído. Após a realização dos *walkthroughs* com base em *checklist*, o pesquisador deve formular um quadro para organizar e sintetizar os aspectos mais importantes observados, considerando o grau de risco e os prazos para a execução das recomendações. A este quadro dá-se o nome de Quadro de Diagnósticos e Recomendações (QDR).

O critério definido para a avaliação de risco tem base nas normas internacionais, são elas: a ISO 15686-3 (2002, ISO apud ONO et al., 2018) e a ISO 31000 (2018, ISO apud ONO et al., 2018). A avaliação realizada identificou e documentou as ocorrências e não conformidades dos ambientes – objeto alvo – e os graus de riscos. Estas pretendem orientar o planejamento das ações futuras a serem realizadas nos edifícios. O Quadro 22 a seguir apresenta a classificação de risco utilizada nas orientações descritas ao longo dessa Seção.



Quadro 22: Níveis de risco atribuídos às ocorrências e não conformidades e respectivas definições

RISCO ALTO	RISCO MÉDIO	RISCO BAIXO
Impossibilita o uso, oferece alto nível de perigo à integridade física do usuário	Dificulta o uso e expõe o usuário a uma condição de perigo	Necessita ser adequado às normas técnicas e diretrizes de boas práticas, mas não interfere nas condições de uso/ não expõe o usuário a perigo

Fonte: ONO et al., 2018:137.

Os aspectos observados são então listados e avaliados, cruzando os dados obtidos nas avaliações do especialista, de percepção do usuário e outras ferramentas APO aplicadas, descritos na Seção 5. O Quadro 23 ilustra o formato do QDR utilizado pela pesquisadora para o entorno e para os ambientes de vivência dos ECS.

Quadro 23: QDR aplicável ao entorno escolar e/ou aos ambientes de vivência de escolas

RUA/ PAVIMENTO	ELEMENTO URBANO/ AMBIENTE	TEMA	ASPECTO	RESULTADO DOS MÉTODOS E TÉCNICAS APLICADOS NA PESQUISA			SUBSÍDIOS APO			GRAU DE RISCO	RECOMENDAÇÃO
				Instrumentos utilizados			Segurança patrimonial	Norma brasileira	Processo de projeto		
				Walk-around- the-blocks/ walkthrough	Entrevista	Questionário					

Fonte: ONO et al., 2018:138.

Com base nas avaliações e após testagem dos instrumentos do especialista foram elaborados para os ECS os seguintes documentos: QDR de ambientes de vivência executado em planilha *Excel*; e mapa de descobertas contendo desenhos técnicos do edifício escolar atualizados pela autora – implantação e cortes - e imagens dos ambientes de vivência da unidade escolar executado em *AutoCAD*. Estes estão apresentados nos APÊNDICES C – páginas 5 e 6 (QDR) e D – página 4 (mapa) – ECS A; e APÊNDICES E (QDR) – página 4 e F – página 4 (mapa) – ECS B.

### 5.3.4.3. Mapa comportamental

Este instrumento deve ser aplicado pelo especialista após a investigação da percepção do usuário. Trata-se de observação, mapeamento livre do ambiente e formulação de uma cartografia afetiva. Objetivava-se aplicar mapas comportamentais nos ECS de pesquisa. No entanto, devido à pandemia, não foi possível realizar o registro livre das

atividades - nem do ambiente escolar, nem nos arredores – já que não existiam usuários presentes em nenhum dos ambientes.

#### **5.4. APLICAÇÃO DE PRÉ-TESTE (PT)**

A seguir, são apresentados alguns resultados da aplicação Pré-teste (PT) dos instrumentos desenvolvidos. Entende-se que a aplicação PT tem como finalidade a verificação da adequação dos procedimentos da aplicação, assim como dos próprios instrumentos. Portanto, aqui, não são apresentados os dados coletados no PT. A grande maioria dos instrumentos apresentados na Subseção 5.3. passaram por pré-teste, com exceção da entrevista com o arquiteto e dos mapas comportamentais. Serão apresentadas as reflexões e os ajustes realizados nesta fase da pesquisa.

##### **5.4.1. Análise do especialista**

Na análise do especialista, foi observada, desde a aplicação do PT, a falta de documentos técnicos atualizados da unidade escolar. Para iniciar a avaliação do especialista foi necessário atualizar os desenhos de arquitetura fornecidos pelo órgão gestor tais como: implantação, plantas, cortes e elevações da edificação. Além destes, outros documentos técnicos e legais tais como: Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB); memorial descritivo; relação de prestadores; operação, uso de limpeza para Vida Útil de Projeto (VUP); manutenção corretiva para VUP; certificações de qualidade ou ambientais; e recomendações de segurança, não foram encontrados.

##### **5.4.2. Entrevistas semiestruturadas**

Os roteiros de entrevistas foram concebidos de forma estruturada, porém as aplicações ocorreram de forma semiestruturada, permitindo que o pesquisador e/ou o participante ampliassem a discussão ou especificassem melhor as questões. O tempo de aplicação, a linguagem, a ordem e o conteúdo das questões demonstraram-se eficientes na testagem. Entretanto, a forma utilizada para a aplicação junto aos policiais militares da Ronda Escolar demonstrou-se incorreta na aplicação do PT.

A entrevista com o policial da EE PT foi realizada em 19 de novembro de 2019, junto com as entrevistas da equipe escolar. Entretanto, como não foram obtidas autorizações junto ao comandante do Batalhão, a diretora da unidade convocou o policial da ronda através

de seu celular. Posteriormente, na aplicação junto às unidades ECS, percebeu-se que este procedimento não era o correto.

Nas entrevistas realizadas, posteriormente, nos ECS, a convocação dos policiais e as autorizações foram encaminhadas ao comandante dos respectivos Batalhões. Portanto, ocorreu na aplicação dos ECS uma mudança de forma. Durante a reunião de autorização com o comandante do ECS A, de 17 de fevereiro de 2020, foram realizados ajustes quanto à ordem e conteúdo das questões, por orientação do comandante e pela pesquisadora, após PT e com base nas respostas do policial entrevistado. O Quadro 24 apresenta as questões reduzidas, reorientadas e modificadas.

Quadro 24: Questões para entrevistas com Policiais Militares (PM) da Ronda escolar

TEMA	QUESTÃO
<b>SEGURANÇA</b>	1 Quais são os tipos de violência e/ou delitos mais frequentes nesta escola? Interpessoal ou coletiva? Qual das modalidades de atos violentos mais ocorrem nesta escola? Quais são os delitos mais frequentes nesta escola? Nos diversos períodos vespertino e noturno e no caso dos alunos com liberdade assistida?
	2 Com que frequência ocorrem?
	3 Qual a rotina do PM da Ronda Escolar?
	4 Como o/a sr. /sra. classificaria o risco no perímetro (faixa de 100m de extensão a partir dos portões de acesso) dessa escola?
	5 Quais os motivos o Sr./Sra. atribuiria a este grau de violência?
<b>EDIFÍCIO VERSUS ENTORNO</b>	6 Como o/a sr. /sra. classificaria a visibilidade que tem do espaço escolar durante a ronda?
<b>USO DOS EQUIPAMENTOS</b>	7 Com que frequência a comunidade utiliza os espaços abertos ao público da escola?

Fonte: do autor.

Segundo relatos da diretora da unidade em entrevista semiestruturada, a unidade escolar do PT sofreu 14 invasões entre fevereiro de 2018 e outubro de 2019, entre eles: vandalismos, furtos de computadores, cabeamentos e iluminação. Diante desta informação, os policiais foram consultados sobre dados e relatos junto à comunidade e orientaram a consulta ao Conselho Comunitário de Segurança (CONSEG). O CONSEG apresentou dados estatísticos da atividade policial da área, extraídos da Secretaria do Estado de Segurança Pública.

“Através de suas entidades de apoio representadas pelos CONSEG, a Polícia pode discutir, analisar, planejar e acompanhar, juntamente com moradores dos bairros, os problemas comunitários relacionados à segurança. O comandante da polícia militar da área e o delegado de polícia titular do correspondente Distrito Policial (DP) representam a polícia estadual junto aos CONSEGS.” (SSP, 2021).

Dados obtidos pela Fundação Seade (2010), quanto à vulnerabilidade social foram consideradas de forma preliminar. Entretanto, todas as unidades escolares apresentaram o mesmo resultado nessa pesquisa. Dessa forma, estes dados não continham informações específicas que representassem as unidades pesquisadas.

#### **5.4.3. Questionários - pais**

A aplicação do questionário para pais na unidade escolar do PT foi realizada de forma a utilizar os alunos como mediadores. Este formato rendeu baixa adesão. Atribuímos esta ocorrência ao fato de os questionários impressos terem sido entregues para os alunos, o que acarretou problemas como: extravio, esquecimento, falta de interesse e, o que foi reforçado pela diretora da unidade, a não participação das famílias nas atividades que envolvem o ambiente escolar.

Entregamos os questionários em salas de aula e no dia seguinte retornamos para recolher. Durante a entrega se percebeu pouca adesão - de 70 alunos inscritos no 8º ano, 30 estavam presentes em sala de aula e, um pouco mais de 50% (18 alunos), aceitaram levar os questionários para os pais. Dos 18 documentos entregues apenas 2 retornaram preenchidos.

Nos ECS A e B, utilizamos outra estratégia de entrega dos formulários aos pais. Entramos em contato com a escola no final do ano de 2019. Em fevereiro de 2020, retomamos o contato - quando o calendário escolar retornou. Nos informamos sobre as reuniões de pais já agendadas - a reunião de boas-vindas às famílias denominada reunião de acolhimento. Comparecemos à reunião e aguardamos o seu término, quando entregamos os questionários aos pais e os TCLE dos responsáveis para a futura aplicação dos questionários dos alunos e das dinâmicas de grupo.

#### **5.4.4. Questionário e dinâmica de grupo - alunos**

Sobre a aplicação dos questionários aos alunos, assim como no caso da aplicação dos questionários para os pais, verificamos pouca adesão. Os questionários foram entregues às crianças e retirados no dia seguinte. Apenas duas crianças aderiram ao PT, sendo que 18, das 30 crianças presentes, aceitaram receber o documento no momento da entrega. A hipótese atribuída à baixa adesão foi: não realizar o preenchimento no momento da

entrega, o que acarretou esquecimento e na influência de algumas crianças sobre outras que, inicialmente, haviam se interessado em participar. No PT, aplicamos os questionários no mesmo momento da dinâmica de grupo. Posteriormente, as aplicações dos questionários nos ECS tiveram que ser adaptadas para o *google forms*, devido aos impedimentos da pandemia.

Os resultados da Dinâmica de Grupo, aplicada apenas na unidade PT, devido aos impedimentos com a pandemia, ficaram distorcidos, o que demonstrou que as questões formuladas não foram bem compreendidas pelos alunos. O instrumento foi filmado e acompanhado pela doutoranda Fernanda Goulart do departamento de tecnologia da FAU-USP. Esta sugeriu a utilização de cartas/imagens de equipamentos existentes nos arredores para dar referência aos alunos e assim, esclarecer melhor os objetivos do instrumento. Este instrumento não pôde ser aplicado nos ECS, devido aos impedimentos da pandemia.

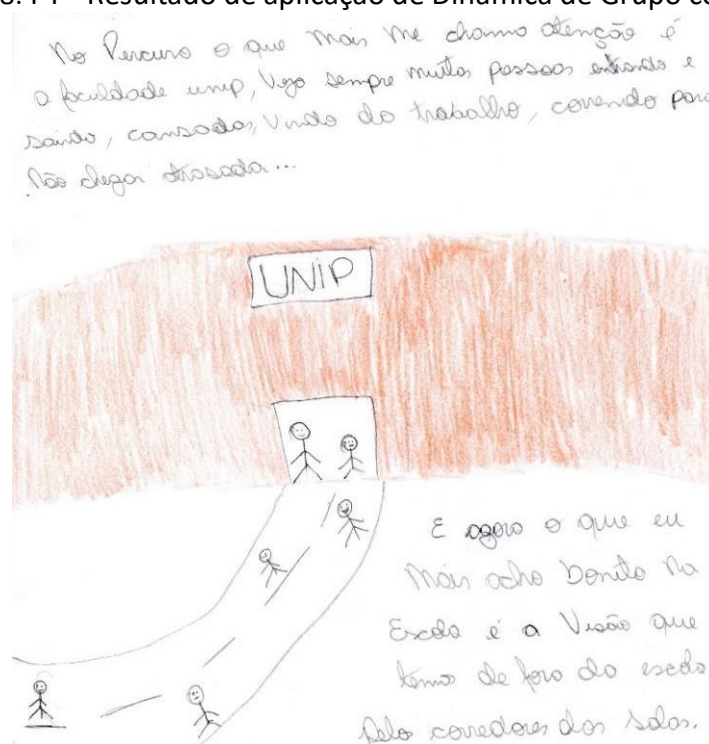
As Figuras 27 e 28 que segue, contém os resultados da percepção dos usuários – alunos do 8º ano - sobre a cidade. Observa-se que os alunos não desfrutam dos momentos disponíveis na vida cotidiana em tempo real. Nota-se a projeção de sonhos envolvendo a universidade em que devem ingressar. A situação de “cobrança” vivida pelos pré-adolescentes prevalece em relação à vivência cotidiana - quando se constrói sonhos com base na personalidade de cada indivíduo – e em relação à afetividade, o que impede o desenvolvimento da toponímia e, conseqüentemente, da cidadania.

Figura 27: PT - Resultado de aplicação de Dinâmica de Grupo com aluno



Fonte: Dinâmica de grupo realizada com alunos de 8º ano aplicada em Pré-teste.

Figura 28: PT - Resultado de aplicação de Dinâmica de Grupo com aluna



Fonte: Dinâmica de grupo realizada com alunos de 8º ano aplicada em Pré-teste.

A convivência com a cidade, além das salas de aula e dos muros da escola, permitiria, possivelmente, o encontro deste universo individual com o universo coletivo. No entanto, nota-se o interesse dos alunos pelo universo do conhecimento além do ensino fundamental e médio, o que também é importante. Porém, não mais importante que a vida, que a comunidade da vida inserida num contexto sustentável.

#### 5.4.5. Considerações sobre o pré-teste

A avaliação da unidade PT envolveu a equipe escolar e o policial militar da ronda escolar. O conteúdo das entrevistas ajudou o pesquisador a compreender melhor o problema de pesquisa. Esta compreensão suscitou a importância de alguns dados quantitativos na avaliação, tais como os dados de ocorrências e risco registrados pelos DP e os relatos mais relevantes apontados em comum pela equipe escolar. Além disso, o PT permitiu: o amadurecimento das questões das entrevistas; a forma de abordagem dos pais para aplicação dos questionários presenciais; a adesão e participação dos usuários na pesquisa - pais e pré-adolescentes; e a verificação da compreensão dos instrumentos pelos usuários. Quando finalizada a aplicação do PT foram iniciadas as aplicações nos ECS A e B. A Seção 6 a seguir apresenta os resultados destas.

## 6. APLICAÇÃO DA APO NOS ESTUDOS DE CASO

A APO associada a instrumentos para a gestão de risco ao patrimônio público edificado fornece subsídios aos planos de conservação preventiva e sustentável de edifícios complexos. Os profissionais especializados em comissionamento e/ou gerenciamento de facilidades são figuras centrais para garantir que o projeto resulte em espaços que atendam às necessidades - tanto dos usuários, como de desempenho do edifício - ao longo da sua vida útil (SAFT et al., 2018).

“O comissionamento é o acompanhamento das atividades dos múltiplos prestadores de serviço durante as etapas de construção, manutenção e reforma de edifícios complexos, diminuindo falhas e garantindo que o resultado final atenda aos requisitos de projeto” (ISHIDA; OLIVEIRA, 2016 apud SAFT et al., 2018: 7; ONO et al., 2018).

“O gerenciamento de facilidades (FM - *facilities management*) em edifícios complexos, por sua vez, é o acompanhamento dos sistemas passivos e ativos previstos em projeto e em uso de modo a conferir desempenho, eficiência e qualidade ao ambiente construído e conforto aos seus ocupantes” (ANTONIOLI; DA GRAÇA, 2004 apud SAFT et al., 2018: 7; ONO et al., 2018)

Com vistas a planejar futuras manutenções, tendo em vista os dados obtidos neste processo de pesquisa, os ECS A e B foram selecionados pelos critérios de localização, faixa etária dos alunos e condições topográficas do lote edificado. As características históricas e técnicas dos conjuntos edificados e as avaliações por parte do especialista e dos usuários tiveram foco nos ambientes funcionais de vivência e suas relações com o entorno. As dificuldades trazidas pela pandemia restringiram as seguintes etapas das avaliações de ênfase qualitativa dos ambientes e do comportamento dos usuários:

- a) aplicação de Dinâmica de Grupo com alunos;
- b) observação de ambientes de vivência e composição de Mapa de Fluxos; e
- c) revisitação de edifícios para verificação de sistemas de SPDA.

### 6.1. ESTUDO DE CASO (ECS) A

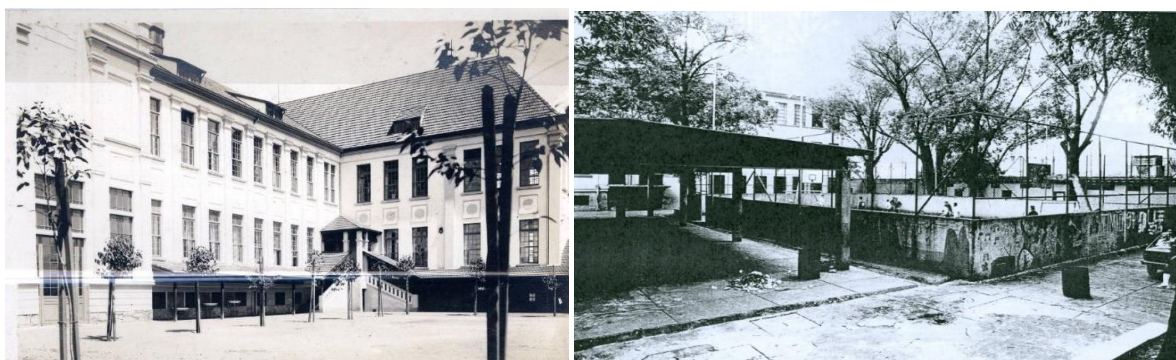
#### 6.1.1. ECS A - Histórico do edifício

O edifício foi projetado pelo arquiteto alemão Augusto Fried no estilo eclético, em 1910 e inaugurado em 1913. Ele foi construído para abrigar a *Deustche Schule* fundada em 1878 com recursos de duas famílias alemãs (BALDIN, 2014). Em 1974, a instituição já nomeada

de Ginásio Brasileiro-Alemão, muda-se para novo edifício no Morumbi, quando passa a ser chamada de Colégio Visconde de Porto Seguro<sup>21</sup>. Em 1976 o edifício escolar original é tombado pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo – CONDEPHAAT<sup>22</sup> e em 1986, pelo Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo – CONPRESP<sup>23</sup>.

Os ambientes de vivência da escola ECS A sofreram diversas transformações ao longo do tempo. A Figura 29 que segue retrata o ambiente utilizado atualmente como pátio de convivência. A imagem à esquerda é de 1913 e nela podemos observar as árvores plantadas no período. A imagem à direita é de 2008. Infelizmente, observamos um bloqueio visual do edifício causado por uma cobertura e pela mureta da quadra de esportes, construídas no pátio escolar.

Figura 29: ECS A – Situação de Pátio em 1913 e em 2008



Fonte: Arquivo do escritório Apicás.

A Figura 30 a seguir apresenta o antigo teatro localizado no piso superior (esquerda) e o anexo dos laboratórios construído em 1934 (direita). Os ambientes do anexo eram utilizados como ambiente especial de aprendizagem, no século XX. Atualmente abrigam o laboratório de ciências, em uso no edifício. Além disso, o pavimento térreo era integrado ao pátio lateral. Nas condições atuais, o pátio lateral tornou-se uma área isolada do conjunto e subaproveitada.

<sup>21</sup> Fonte: [www.portoseguro.org.br/quemsomos/nossahistoria](http://www.portoseguro.org.br/quemsomos/nossahistoria). Acesso em 14/05/2020.

<sup>22</sup> CONDEPHAAT – Resolução número 03 de 08 de maio de 1979 e Resolução número 15 de 27 de maio de 1980 – Colégio Visconde de Porto Seguro – Rua João Guimarães Rosa, 111. Livro do Tombo Histórico inscrição número 126, p. 23 de 10 de julho de 1979. Fonte: [www.condephaat.sp.gov.br](http://www.condephaat.sp.gov.br) Acesso em 14/05/2020.

<sup>23</sup> PMSP – Secretaria Municipal de Cultura – DPH – CONPRESP – Resolução número 05 de 05 de abril de 1991. Lei n. 10.236/86 bem número 23 – Colégio Porto Seguro – Praça Roosevelt 11, 129,162,172,188,190 e 226 – Consolação. Fonte: [www.ipatrimonio.org](http://www.ipatrimonio.org) Acesso em 14/05/2020.



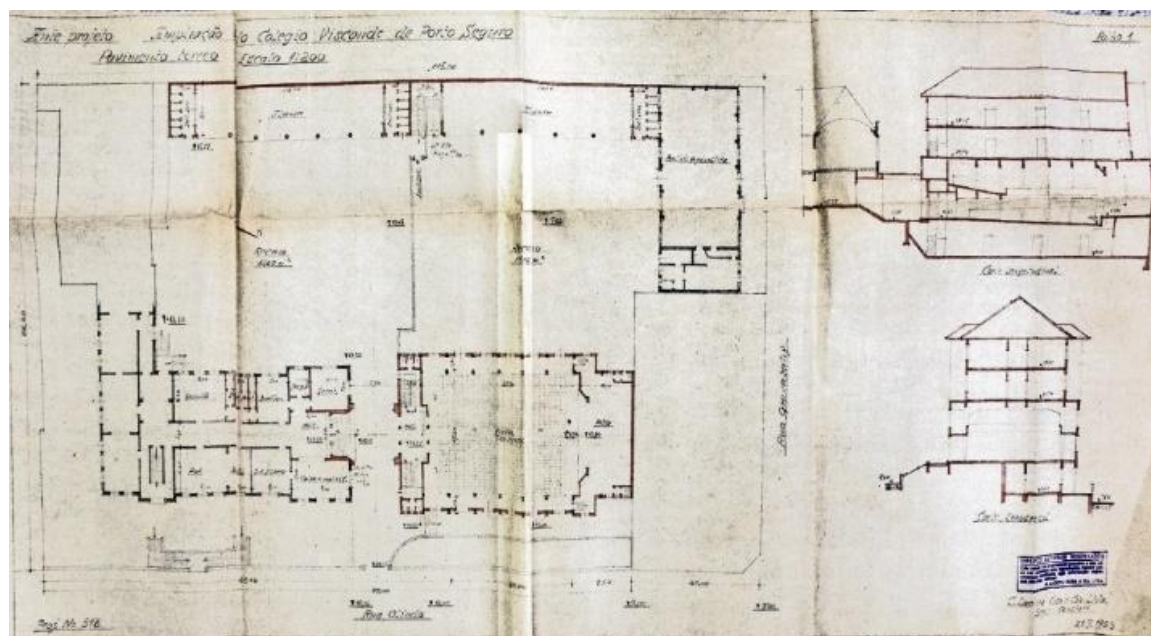
Figura 30: ECS A - Teatro à esquerda e o anexo dos laboratórios, em 1934



Fonte: Foto autor não informado. Arquivo do escritório Apicás.

A Figura 31 apresenta a planta baixa de todo o conjunto edificado e cortes do auditório. O projeto foi assinado por C. Ladeira Rosa & Cia. Ltda. e estava em processo de aprovação sob número 148.549 - 53<sup>24</sup>. O antigo ginásio já foi sede de grupos de teatro - Teatro São Paulo e Teatro São Pedro.<sup>25</sup>

Figura 31: ECS A – Projeto de ginásio de esportes



Fonte: Arquivo do escritório Apicás – último escritório a realizar projetos arquitetônicos na unidade escolar.

### 6.1.2. ECS A - Ficha técnica

O Quadro 25 a seguir apresenta as principais características do edifício.

<sup>24</sup> Fonte: Diário Oficial. Número 23. Ano 63. Datas: 23/01/1953 e 22/10/1953.

<sup>25</sup> Fonte: Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo (CONPRESP) - Departamento de Patrimônio Histórico - Resolução n. 01/92

Quadro 25: ECS A - Ficha técnica

GRUPO	CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
EDIFÍCIO	Programa	Pátio coberto, pátio ao ar livre, quadra coberta, palco, quadra descoberta, sala de aula teórica de educação física, refeitório, cantina, APM, biblioteca, sala de música, laboratório de ciências, auditório com livre acesso de comunidade.
	Ano ocupação	1913 – <i>Deutsche Schule</i> ; 1978 – EEPG
	Projetistas	Augusto Fried (1910); C. Ladeira Rosa & Cia. (1953); e Apicás Arquitetos (2008)
	Área Construída	5.501,43m <sup>2</sup>
	Área total útil de ambientes de vivência	1.400 m <sup>2</sup> área coberta e 1.300 m <sup>2</sup> descoberta
	Manutenção pós-uso	2000 – Cobertura quadra; 2008 – Acessibilidade; 2014-2018 - Fachada
	Muros/permeabilidade visual	Cota 770 do lote em relação ao nível do mar. Apresenta desnível de 5 metros em relação à rua e de 10 metros em relação à praça. O muro de divisa da unidade é de concreto e tem altura de 5 metros com portão duplo de ferro no acesso à entrada. Os muros que circundam o pátio são de concreto com 3m de altura.
EQUIPAMENTOS PÚBLICOS	Parques	Augusta, Rotary e da República
	Praças	Franklin Roosevelt e Ítalo Bagnolli
	Educação	Emei Patrícia Galvão e EE Consolação (nome dado em 1º recorte de pesquisa)
	Cultura	SESC Consolação e Biblioteca Circulante Mário de Andrade
	Esportes	SESC Consolação
PERFIL SOCIAL	Risco	Escala 7 – Ocorrências de furto, roubo e lesão corporal na sua maioria.
	Local de moradia	Região central, Bela Vista e começo da zona norte - filhos de comerciantes das ruas Santa Efigênia e 25 de março. O programa EJA atende: imigrantes, refugiados de várias nacionalidades, trabalhadores do centro e muitos pais de alunos do Ensino Regular. A unidade realiza um trabalho específico com as pessoas <i>transgêneras</i> ou <i>cisgêneras</i> <sup>26</sup> . A unidade escolar apresenta casos de alunos que respondem a processos de contravenções penais. Famílias advindas de ocupações e abrigos. Região da “Cracolândia” modifica o perfil das famílias tornando-as mais vulneráveis. A unidade recebeu casos de alunos tutelados em 2018.
	Número de alunos	76 alunos

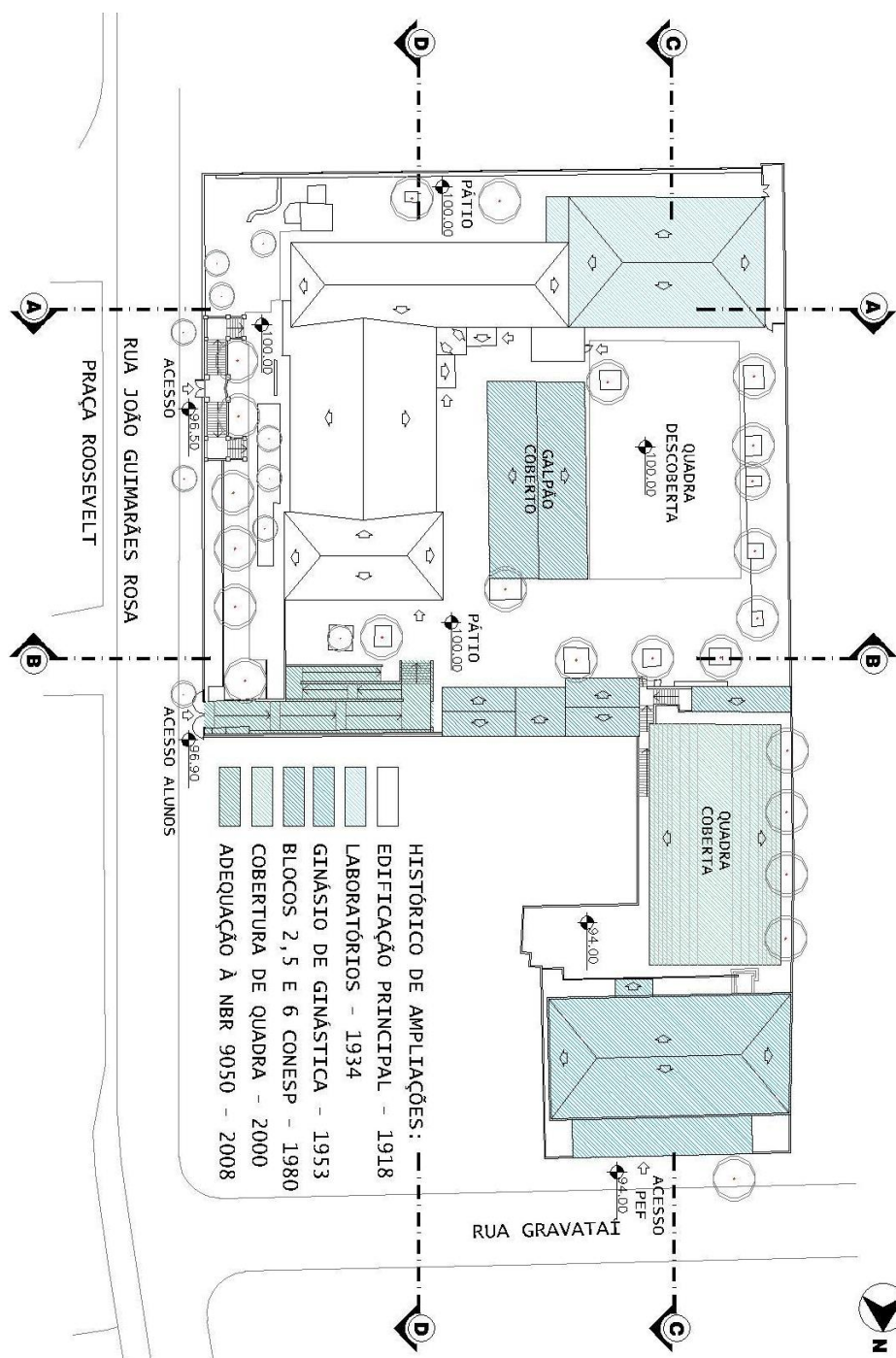
Fonte: do Autor.

<sup>26</sup> A maneira como uma pessoa se identifica, ou expressa seu gênero – masculino ou feminino. O cisgênero se identifica com seu sexo biológico. O transgênero não se identifica com seu corpo. Possui a genitália do sexo masculino, porém se identifica com o físico feminino. Estes podem ser: transexuais – optam pela cirurgia e modificação de suas genitálias; travestis – não se sentem desconfortáveis com seus órgãos sexuais, porém mudam sua aparência física, muitas vezes colocando próteses mamárias e alteram seu tom de voz. Fonte: [www.brasilecola.uol.com.br](http://www.brasilecola.uol.com.br). Acesso em 8 de abril de 2021.

### 6.1.2.1. ECS A - Distribuição do programa arquitetônico vigente

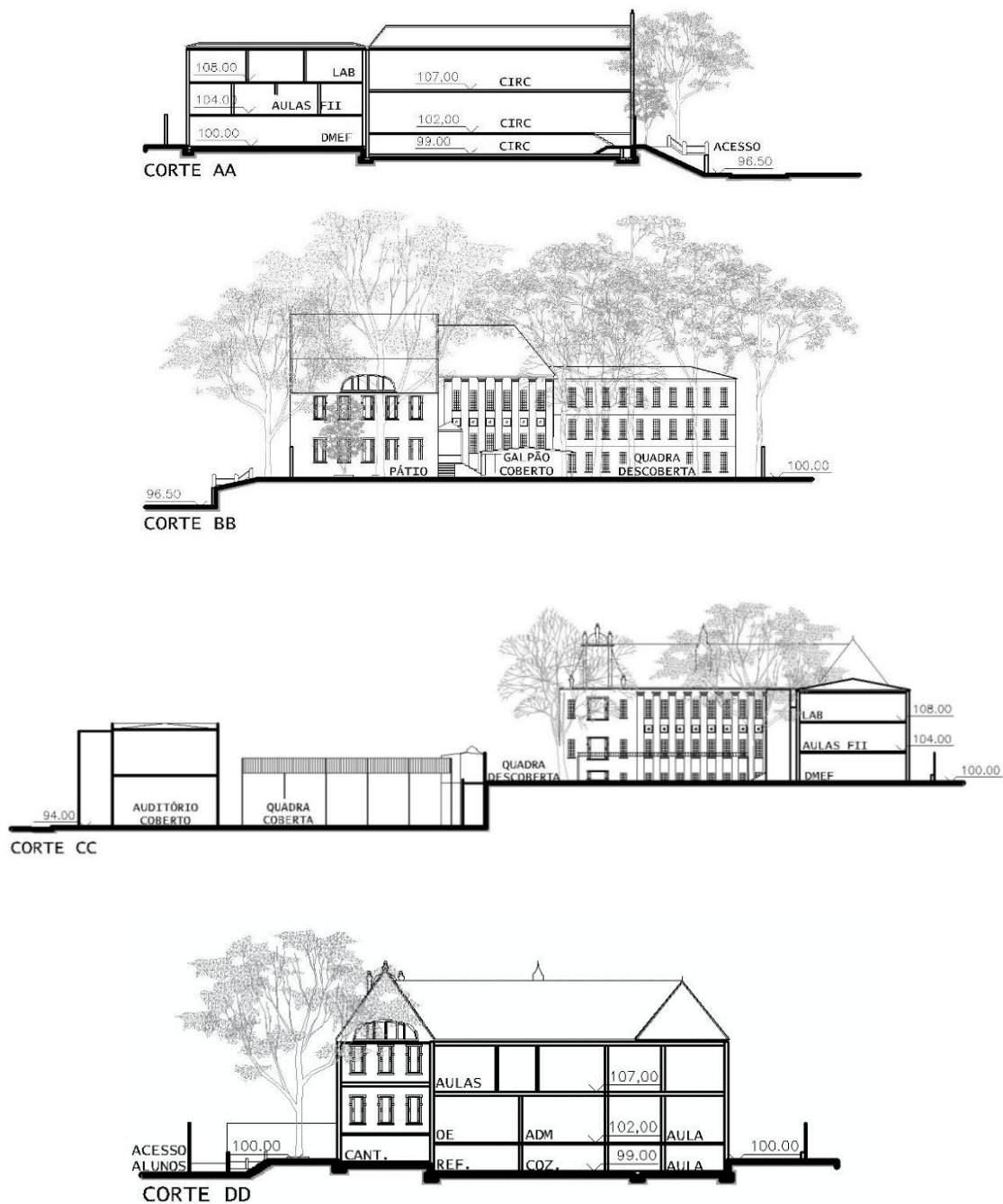
A Figura 32 que segue ilustra a implantação da unidade do ECS A com legenda ilustrativa dos períodos de construção dos edifícios. A Figura 33 que segue ilustra as diferentes cotas de nível nos cortes transversais e longitudinal. Os desenhos técnicos foram utilizados para a realização da avaliação do especialista e para formulação de Mapa de Descobertas - APÊNDICE D – página 17.

Figura 32: ECS A - Implantação



Fonte: DWG do autor com base de dados de arquivos do escritório Apiacás, arquivos FDE e fotos.

Figura 33: ECS A - Cortes A, B, C e D de edifício escolar



Fonte: DWG do autor com base de dados de arquivos do escritório Apiacás, arquivos FDE e fotos.

Atualmente, o programa arquitetônico completo é composto de:

- rua Gravataí (cota de nível 94): auditório coberto (sem mobiliário) e quadra coberta;
- andar térreo (cota de nível 99): refeitório, despensa, cozinha, cantina, biblioteca, sanitários, APM, sala de professores, sala de música, depósito e 8 salas de fundamental II;

- c) rua Guimarães Rosa (cota de nível 100): acesso de alunos, acesso à secretaria, pátio, pátio coberto, quadra descoberta, sala de aula para aulas teóricas de educação física, lavatórios e casa do zelador (antiga capela);
- d) pavimento intermediário (cotas de nível 102 e 104): diretoria, orientação educacional, secretaria, sala de professores, sanitários e 9 salas de fundamental II;
- e) pavimento superior (cotas de nível 107 e 108): 15 salas de ensino médio, laboratório e sanitários.

#### 6.1.2.2. ECS A - Ocorrências e risco

A Tabela 5 a seguir apresenta dados estatísticos da atividade policial extraídos da Secretaria do Estado de Segurança Pública da região em estudo. O ECS A é atendido pela 1ª Companhia do 7º Batalhão da Polícia Militar da Ronda Escolar do quarto DP – Consolação.

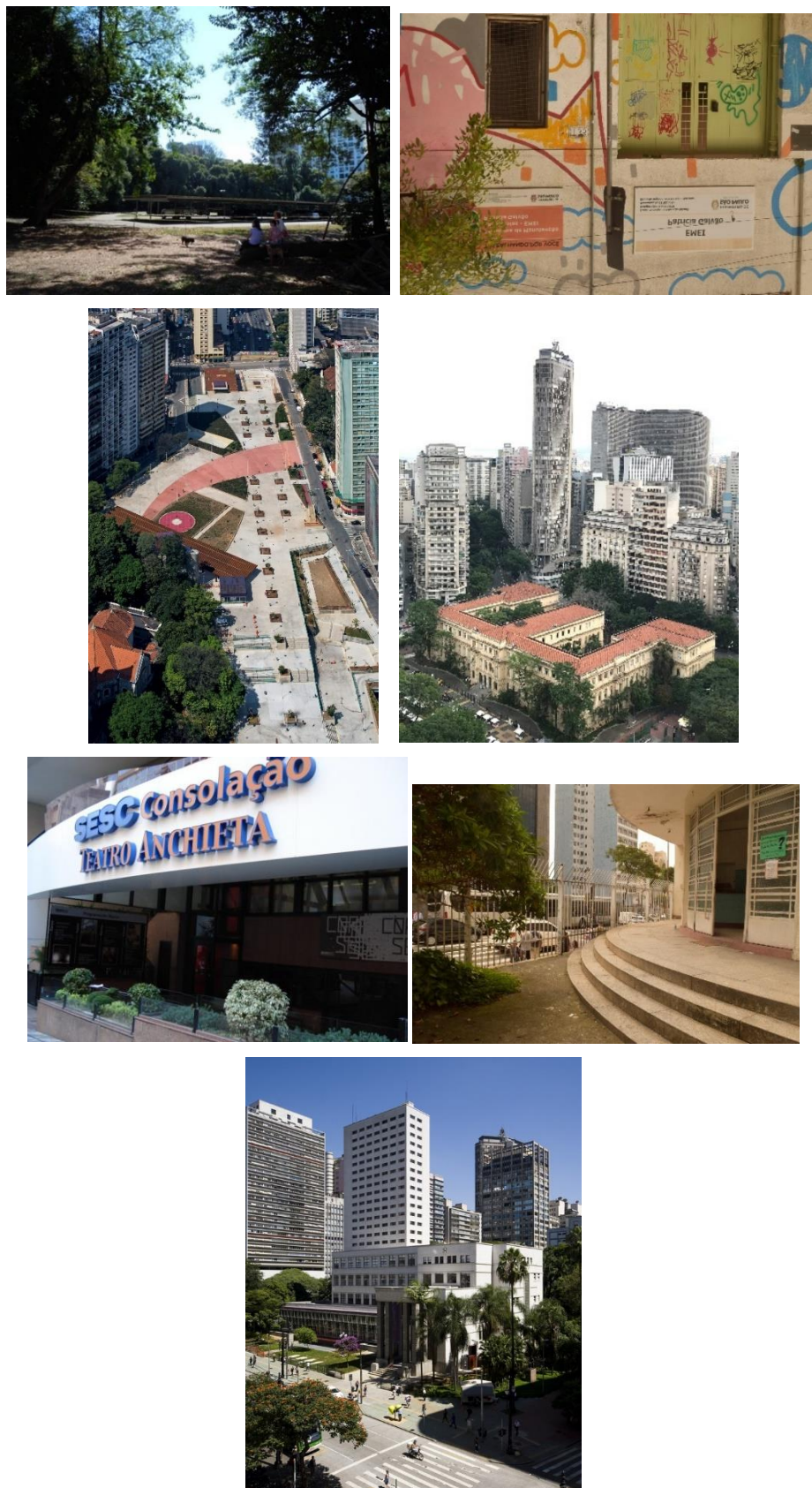
Tabela 5: ECS A – Ocorrências Policiais registradas pelo Distrito Policial (DP) 4

<b>OCORRÊNCIA POLICIAL</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>
Total homicídios doloso	2	3	2
Total homicídios culposo	3	1	4
Lesão corporal	210	325	325
Latrocínios	0	0	1
Estupros	7	20	28
Roubos	1666	2708	2587
Furtos	4456	6795	7002

Fonte: Conselho Comunitário de Segurança (CONSEG) da Secretaria de Segurança Pública do Governo de São Paulo. Disponível em: [ssp.sp.gov.br/consultar dados](http://ssp.sp.gov.br/consultar-dados). Acesso em 31 de março de 2021.

Segundo dados obtidos pela Fundação Seade (2010), a região tem vulnerabilidade social considerada “baixíssima”. O APÊNDICE D – página 2 - complementa a ficha técnica do ECS A contendo mapa de situação da unidade em relação aos equipamentos públicos de cultura e educação. A Figura 34 a seguir contém os principais.

Figura 34: ECS A - Arredores



Fonte: foto parque Augusta – Ricardo Cardim; foto EMEI Patrícia Galvão – do autor; foto praça Roosevelt - Leonardo Finotti; foto praça da República – do autor; foto SESC – autor desconhecido fonte TEIXEIRA, 2015; foto EE Marina Cintra - do autor; foto biblioteca Mário de Andrade autor desconhecido fonte *site* do escritório Piratininga Arquitetos.

### **6.1.3. ECS A - Do ponto de vista da percepção do usuário**

#### **6.1.3.1. ECS A - Entrevistas com pessoas – chave**

##### **6.1.3.1.1. ECS A - Equipe escolar**

As entrevistas com a equipe escolar da ECS A foram realizadas no ano de 2020, nas seguintes datas: dia 10 de março, das 15:11h às 15:44h – diretor; dia 9 de março, das 14h às 14:44h – coordenador; e dia 10 de março, das 10:27h às 10:48h - professor.

Nessas entrevistas, com relação ao papel social da escola na formação dos indivíduos, foram destacados: a aprendizagem integral considerando competências cognitivas e socioemocionais; e o projeto de vida que envolve as disciplinas eletivas e a disciplina de protagonismo juvenil. Para a equipe escolar, o programa integral favorece a formação social do aluno e o tema do papel do aluno na sociedade é central no projeto pedagógico da escola.

Dentro do tema “comportamento infantil” foi destacado o projeto “setembro amarelo”.<sup>27</sup> A equipe escolar considera a ocorrência da depressão muito relacionada ao fato da ausência da família. Acredita-se que o projeto de vida tem papel importante no desenvolvimento de um propósito, mitigando estes sentimentos. Destaca-se também a influência do mundo virtual no processo da solidão, visto como uma fuga para o não enfrentamento do exercício social presencial pelos alunos. Os alunos se acomodam ao permanecer em contato virtual, evitando o convívio, e permanecem, muitas vezes, em sala de aula durante o recreio, evitando ir para o pátio e interagir presencialmente com os colegas.

Sobre a percepção dos alunos do edifício e suas relações com o entorno, a equipe escolar aponta para o sentimento de não pertencimento, para a diversidade de alunos usuários da escola e, para a ausência da família em não estimular o uso dos equipamentos de cultura e sobretudo, não estarem presentes no dia a dia das crianças. Destaca-se que a praça localizada em frente à escola exerce um papel muito importante na vida dos alunos. Estes

---

<sup>27</sup> O projeto foi desenvolvido em 2014 pelo Conselho Federal de Medicina em parceria com a Associação Brasileira de Psiquiatria para prevenir o suicídio, principalmente entre os jovens. Segundo dados obtidos no site da campanha, 13 mil suicídios ocorrem por ano no Brasil e mais de 1 milhão no mundo. Estes estão relacionados em 96,8% dos casos a transtornos mentais, principalmente: a depressão, o transtorno bipolar e o abuso de substâncias. Fonte: <https://www.setembroamarelo.com/>. Acesso em: 23 de setembro de 2021.

frequentam muito a praça, inclusive, durante o período escolar e o entorno da escola igualmente.

A violência é presente, o que afeta muito a segurança dos alunos. Assaltos e atropelamentos; furto de celular; assédio verbal, principalmente com as meninas; e uso e tráfico de entorpecentes configuram-se entre os crimes mais corriqueiros no entorno. Dentro do ambiente escolar ocorre com mais frequência: furtos, *bullying*, indisciplina, burlar aulas, conflitos físicos, conflitos verbais e agressões. A equipe trabalha com a prevenção do uso de drogas mostrando os riscos, amparados na lei e no regimento escolar. Muitos alunos são encaminhados ao Instituto “C”<sup>28</sup> que dá apoio à unidade escolar em parceria com o CAPES.

A avaliação do ambiente construído escolar por parte da equipe escolar aponta para: sistemas – coberturas e segurança; equipamentos – mobiliário do anfiteatro, computadores do laboratório de informática e câmeras de segurança na entrada, pátio, cobertura, quadra e corredores do andar superior; e incentiva-se a implantação de uma horta para trabalho com a terra.

#### **6.1.3.1.2. ECS A - Policial militar da ronda escolar**

A unidade ECS A é atendida pelo 7º Batalhão da 1ª Companhia, 4º DP – Consolação. A entrevista com o policial militar foi autorizada pelo Comandante do Batalhão e foi realizada dia 17 de fevereiro de 2020, das 15:25h às 5:47h.

Os policiais militares destacam o furto, o roubo e o uso de entorpecentes como delitos mais frequentemente enfrentados. Eles relatam que são convocados apenas ocasionalmente para dentro das unidades escolares, em situações em que os conflitos fogem do controle da equipe escolar. Consideram o risco no perímetro escolar alto, principalmente no período noturno, quando os usuários dos bares da região saem alcoolizados.

Os policiais destacam os benefícios das câmeras de segurança como elementos coadjuvantes na ronda escolar. Salientam que a iluminação externa do edifício escolar é ruim e que o porte da edificação dificulta a instalação de sistema de monitoramento. Ressaltam a existência de ponto cego localizado à esquerda de quem entra no edifício.

---

<sup>28</sup> Organização Não Governamental (ONG) fundada em 2011. Disponível em: <https://www.institutoc.org.br>. Acesso em 10/10/2021.



### **6.1.3.1.3. ECS A - Arquitetos**

A entrevista com os arquitetos responsáveis pela última intervenção no edifício, em 2008, foi realizada presencialmente, dois dias antes do início da fase vermelha da pandemia, em 2020. O local utilizado foi o escritório dos arquitetos e a entrevista foi realizada em 16 de março de 2020, tendo se iniciado às 18:30 h e finalizado às 19:15 h. O arquiteto P. B. - sócio do escritório Apiacás Arquitetos – respondeu às perguntas.

O escopo de contratação do escritório em 2008, segundo o arquiteto, foi: 1 - Relatório de manutenção e restauro – adequação de uso e estancamento de patologias; 2 – Adequação à norma NBR 9050. A equipe de especialistas coordenada pelo escritório de arquitetura envolvia: técnicos de prospecção pictórica e extratos de gráfica; projetista de instalações (hidráulica, elétrica e SPDA); e projetista de estrutura (para elevador e rampa).

Na vistoria pré-projeto desta contratação já haviam sido identificados problemas com infiltração de águas pluviais, aspecto destacado pelo diretor da unidade em 10 de março de 2020, 12 anos após a verificação e intervenção realizada, por este escritório, em 2008.

Cabe destacar que a documentação disponível na FDE não contém os documentos técnicos e legais desta intervenção conforme orientado pela norma 14.037 (ABNT, 2014).

### **6.1.3.2. ECS A – Questionários**

#### **6.1.3.2.1. ECS A – Pais**

Nas unidades ECS, utilizamos outra estratégia para entrega dos formulários. Entramos em contato com a escola logo no final de ano de 2019 e retomamos no início de 2020 – fevereiro, logo que a atividade escolar retornou. Nos informamos sobre as reuniões de pais já agendadas, tais como a reunião de boas-vindas às famílias - reunião de *Acolhimento*. Comparecemos à reunião e aguardamos o seu término.

No caso do ECS A, a reunião aconteceu em pé e os pais estavam dispersos. Assim, logo que o diretor finalizou os comunicados numa reunião ordinária convocada pela escola, os pais foram abordados individualmente pela pesquisadora para preenchimento dos questionários impressos. O diretor da unidade não apresentou a pesquisadora aos pais. No

caso da aplicação dos questionários, apenas a autora da pesquisa estava presente. A Tabela 6 a seguir apresenta o resultado da adesão dos pais ao preenchimento dos questionários impressos.

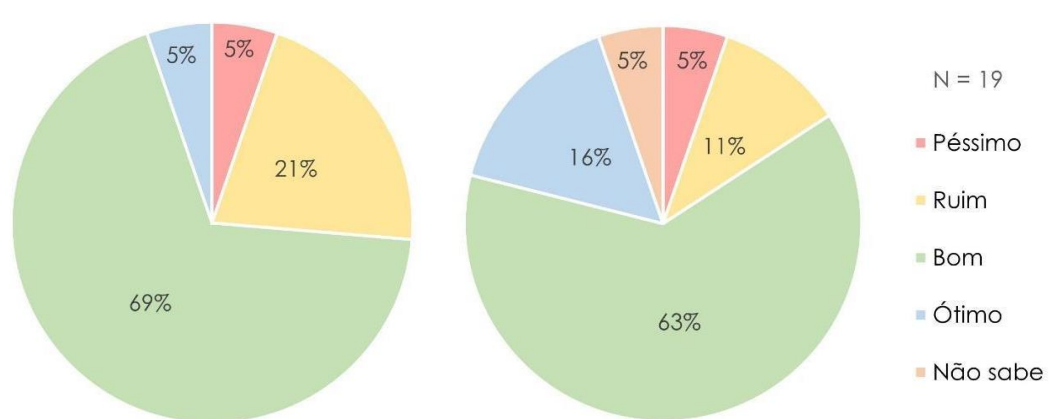
Tabela 6: ECS A - Adesão ao questionário para pais

ESTUDO DE CASO	ALUNOS REGULARMENTE MATRICULADOS NO 8º	PAIS PRESENTES NO DIA DA APLICAÇÃO DO	PAIS QUE ADERIRAM AO PREENCHIMENTO	PERCENTUAL DE ADESÃO DOS MATRICULADOS
A	67	Não obtido dado	19	28 %

Fonte: do autor

A Figura 35 demonstra as respostas às questões relacionadas ao edifício e ao entorno.

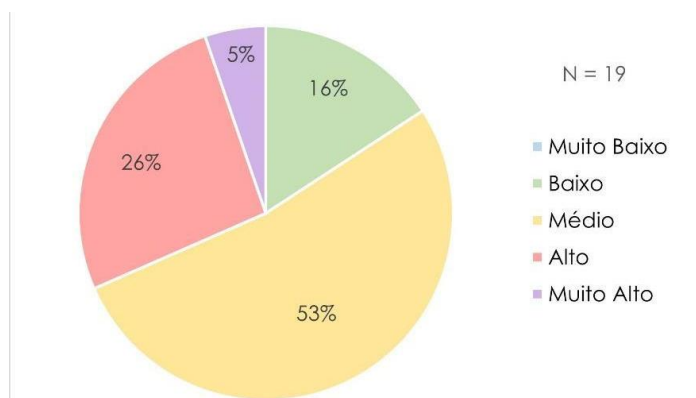
Figura 35: ECS A – Questionário para pais – Como avalia a visibilidade da rua para o espaço escolar? (gráfico à esquerda) / Como avalia os espaços de convivência dessa escola? (gráfico à direita)



Fonte: do autor. Legenda: N = número de participantes.

A Figura 36 apresenta a questão quantitativa relacionada à segurança dos usuários.

Figura 36: ECS A – Questionário para pais – Como avalia o risco na região próxima?



Fonte: do autor. Legenda: N = número de participantes.

A Tabela 7 contém os resultados das 2 questões relacionadas à frequência de uso dos equipamentos públicos.

Tabela 7: ECS A - Questionário para pais – uso de equipamentos públicos da região

ESTUDO DE CASO	A	N=19
Uso da escola aos finais de semana	79 %	Não utiliza
Uso dos equipamentos públicos da região do entorno	78 %	Nunca utiliza 10,52 % Em eventos especiais 5,25 % Aos finais de semana



Fonte: do autor. Legenda: N = número de participantes.

A Tabela 8 a seguir contém a avaliação quantitativa da segurança dos usuários dentro da unidade escolar, contendo a frequência de atos violentos ou delitos já presenciados pelos pais.

Tabela 8: ECS A - Questionário para pais - O/A sr. /sra. já presenciou alguma das modalidades de atos violentos ou dos delitos listados abaixo nesta escola?

ESTUDO DE CASO A	N=19	2X	5X	7X	10X	PNR	NUNCA
<b>ATOS VIOLENTOS</b>	Física	26%	16%	0	5%	0	53%
	Psicológica	5%	0	0	5%	11%	79%
	Sexual	0	0	0	0	11%	89%
	Negligência	11%	0	0	5%	5%	79%
<b>DELITOS</b>	Dano	11%	5%	0	0	0	84%
	Porte de arma	0	0	0	0	5%	95%
	Uso de entorpecentes	5%	0	0	11%	5%	79%
	Ameaça	11%	5%	0	0	5%	79%
	Rixa	5%	11%	0	0	5%	79%
	Pichação	11%	11%	0	0	5%	73%
	Objetos cortantes	5%	0	0	0	5%	90%
	Tráfico de entorpecentes	26%	0	0	0	5%	69%
	Lesão corporal	5%	0	0	0	5%	90%
	Ato obsceno	0	0	0	0	5%	95%
	Estupro	0	0	0	0	5%	95%

Fonte: do autor. Legenda: PNR – Prefere não responder. N = Número de participantes

 frequência acima de 25%  frequência acima de 15%

O Quadro 26 a seguir apresenta uma síntese dos resultados da avaliação por parte dos pais, destacando os temas mais preocupantes em vermelho e os mais bem avaliados em verde.

Quadro 26: ECS A – Avaliação dos pais - número de participantes = 19

TIPO	TEMA	QUESTÃO
QUALITATIVO	Edifício e Entorno	1 O que o sr. /sra. pensa da visibilidade da rua para o espaço escolar? 68 % Bom; 5% Ótimo; 21% Ruim; 5% Péssimo
		2 O que o sr. /sra. pensa dos espaços de convivência desta escola? 63 % Bom; 16 % Ótimo; 11 % Ruim; 5% Péssimo – 5 % Não sabe avaliar
QUANTITATIVO	Segurança	3 O/A seu/sua filho/a sofreu e/ou presenciou alguma das modalidades de atos violentos nesta escola? sinal de alerta - Físicos (lesões, feridas) - 47% dos pais presenciaram (9 pais) requer atenção – Negligência 16% (3 pais); e Dano 16% (3 pais)
		4 O/A sr. /sra. já presenciou algum dos delitos listados abaixo nesta escola? sinal de alerta - Tráfico de entorpecentes - 26% (5 pais) requer atenção – Uso de entorpecentes – 16% (3 pais); Ameaça – 16% (3 pais); Rixa – 16% (3 pais); Pichação – 22% (4 pais)
		5 O que o sr. /sra. acha do risco na região próxima à esta escola – raio de 500m? Baixo - 16%, Médio - 53%, Alto - 26 % e Muito alto - 5%
	Uso público	6 O/A sr. /sra. já veio para esta escola aos finais de semana? - Não veio: 78%
		7 Você utiliza outros equipamentos públicos da região – raio de 500m? Nunca utiliza: 78%

Fonte: do autor.

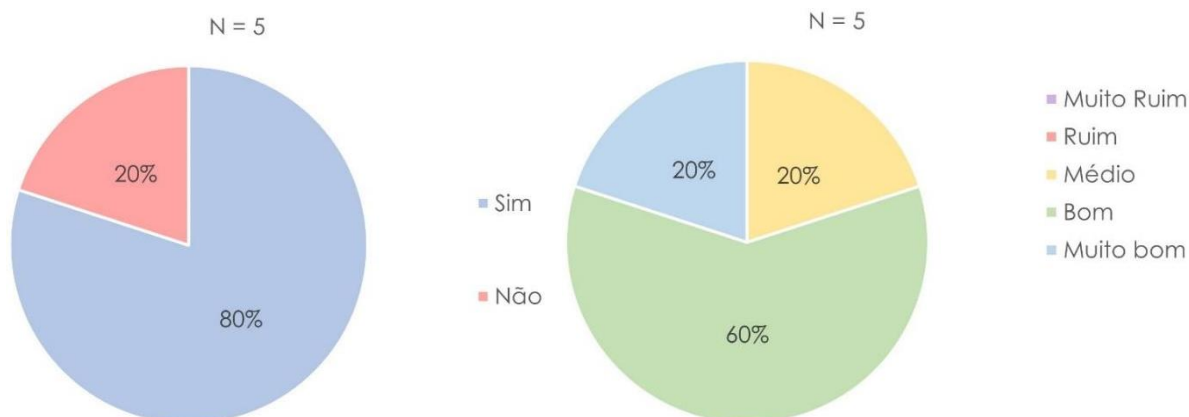
A aplicação do instrumento direcionado aos pais demonstrou muito baixa adesão, em parte porque a forma de entrega dos questionários foi ineficiente e em parte pela falta da colaboração ativa da direção da escola.

#### 6.1.3.2.2. ECS A – Alunos

Foram obtidas quinze autorizações de alunos e de seus pais para a participação na pesquisa. Entretanto, devido à pandemia, apenas cinco alunos autorizados responderam ao questionário, que foi aplicado remotamente, via *Google Forms*, entre 19 e 30 de junho de 2021. Foi encaminhado um *link* com o local do questionário para a vice-diretora da unidade, que ficou responsável pelo encaminhamento aos alunos.

A Figura 37 a seguir ilustra questões sobre o tema edifício e entorno, a primeira dicotômica e estruturada e a segunda contendo escala de sensação.

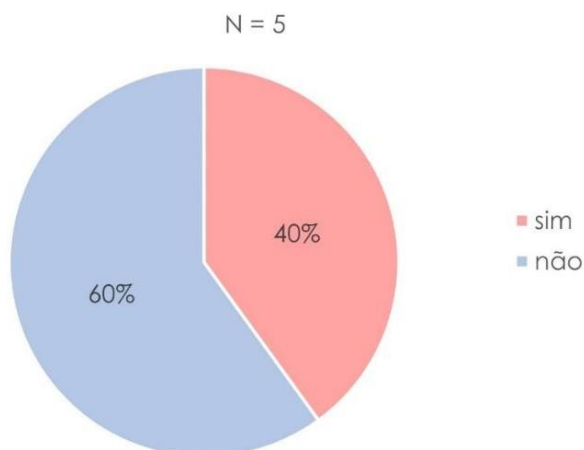
Figura 37: ECS A – Questionário para alunos – Quando está dentro da escola consegue ver a cidade? (gráfico à esquerda) / O que acha dos lugares de convivência desta escola? (gráfico à direita)



Fonte: do autor. Legenda: N = número de participante.

A Figura 38 mostra questão dicotômica e estruturada sobre segurança. A questão continha espaço aberto para comentários.

Figura 38: ECS A – Questionário para alunos – Sente medo em alguma parte do percurso?



Fonte: do Autor. Legenda: N = número de participante.

A questão - *Já visitou outros equipamentos públicos de seu bairro tais como: parques, praças, quadras esportivas, museus, centros culturais ou bibliotecas? (Considerar as suas atividades antes da pandemia, antes de março de 2020)* - demonstrou boa média de utilização dos equipamentos por parte dos alunos, sendo que: 60% utilizam menos que 4X durante o ano no final de semana; 20% utilizam mais que 4X durante o ano no final de semana; e 20% utilizam nos finais de semana.

As questões - *Já foi a sua escola no final de semana?* e - *Gostaria de utilizar a quadra de esportes de sua escola nos finais de semana?* - se enquadram no Programa Escola da Família, na qual a escola não aderiu. Assim, 66,7% dos alunos relatam nunca ter utilizado a escola aos finais de semana e 67,7% indicam que gostariam de utilizar o espaço.

A aplicação do instrumento direcionado aos alunos pelo método não presencial demonstrou muito baixa adesão na unidade do ECS A, em parte, pela dificuldade da equipe gestora em garantir o retorno dos alunos à escola no pós-pandemia e de manter o contato com as famílias.

Dezenove pais responderam aos questionários e foram obtidas autorizações de quinze alunos para a participação na pesquisa. Devido a pandemia, apenas seis alunos responderam aos questionários e não conseguimos realizar a aplicação da dinâmica de grupo na unidade ECS A.

Portanto, considerando que a população participante é muito baixa e, por se tratar de uma pesquisa de profundidade, verifica-se a necessidade de aprimorar os métodos de abordagem dos usuários, a fim de garantir maior adesão, tendo-se como ideal a participação de quase 100% dos usuários neste tipo de pesquisa. Os instrumentos aplicados aos usuários pais e alunos do ECS A serviram para o aprimoramento do processo de avaliação para a pesquisadora, num contexto único, de uma pesquisa realizada em meio a uma pandemia.

#### **6.1.4. ECS A - Avaliação do especialista**

O APÊNDICE C – páginas 9 a 11 - apresenta QDR do entorno. O APÊNDICE C - página 12 e 13 - apresenta QDR dos ambientes de vivência.

Um mapeamento do entorno e um mapa de descobertas do edifício contendo diagnóstico da situação encontrada e recomendações são apresentados em APÊNDICE D – páginas 16 e 17.

##### **6.1.4.1. ECS A - *Walk – around – the - block***

A visita guiada foi acompanhada pelo Agente de Organização Escolar (AOE), no caso, o funcionário mais antigo da escola. A visita foi realizada no dia 2 de setembro de 2019, iniciada às 14:05h e finalizada às 14:45h. O dia estava nublado e a temperatura era de 19º C. O *checklist* completo para o entorno apresenta-se no Quadro 27 a seguir.

Quadro 27: ECS A - Checklist qualitativo para realização de *walk-around-the-blocks*

TEMA	ASPECTO		MI	I	B	O	X
INSERÇÃO URBANA	1	Identidade/Responsividade		X			
	2	Contexto		X			
	3	Sensibilidade (gabarito, proporção, linguagem)			X		
	4	Localização (área de influência, central, acessível)		X			
INFRAESTRUTURA URBANA	5	Acessibilidade (cadeirantes, obesos, cegos, surdos, idosos, pessoas com mobilidade reduzida, puérperas com carrinhos de bebê, bebês de colo)			X		
	6	Sinalização ( <i>ibidem</i> a Acessibilidade)			X		
	7	Insolação, ventilação e nível de ruído			X		
	8	Iluminação		X			
	9	Vegetação durante o percurso			X		
	10	Tipologia da quadra/quarteirão				X	
	11	Calçadas caminháveis: largas, sem obstáculos, divididas das vias		X			
	12	Condições de vias de acesso – segurança, faixas de pedestre, áreas de manobras, acesso à veículos para combate a incêndio		X			
	13	Pontos de ônibus e/ou estação de metrô				X	
	14	Ciclovias					X
CARACTERÍSTICAS DO LOTE	15	Tipo de divisa e condições de transparência da edificação em relação à cidade – componentes coerentes		X			
	16	Geografia do terreno			X		
	17	Localização dos espaços de vivência visível da rua contendo áreas sociais no seu conjunto	X				
	18	Entrada convidativa, segura – fechamentos para controle, com espaços de espera, produtora de <i>wayfinding</i>	X				
	19	Segurança das propriedades adjacentes		X			
	20	Áreas externas com espaço de manejo para combate à incêndios		X			

Fonte: do autor.

Legenda: **MI** = Muito insatisfatório; **I** = Insatisfatório; **B** = Bom; **O** = Ótimo; e **X** = Inexistente.

A inserção urbana apresenta características sensíveis ao contexto regional. A escala do conjunto tem boa relação com a praça, configurando-se como área de influência central e acessível. Entretanto, o perfil da comunidade é bastante heterogêneo, o que torna a função do equipamento público mais complexa. O equipamento de educação possui uma identidade muito forte para os alunos e usuários do edifício, mas, ao mesmo tempo, tem uma relação com a comunidade limitada ao horário escolar.

A figura 39 a seguir apresenta a imagem da fachada do ECS A.

Figura 39: ECS A - *Walk-around-the-blocks* - inserção urbana

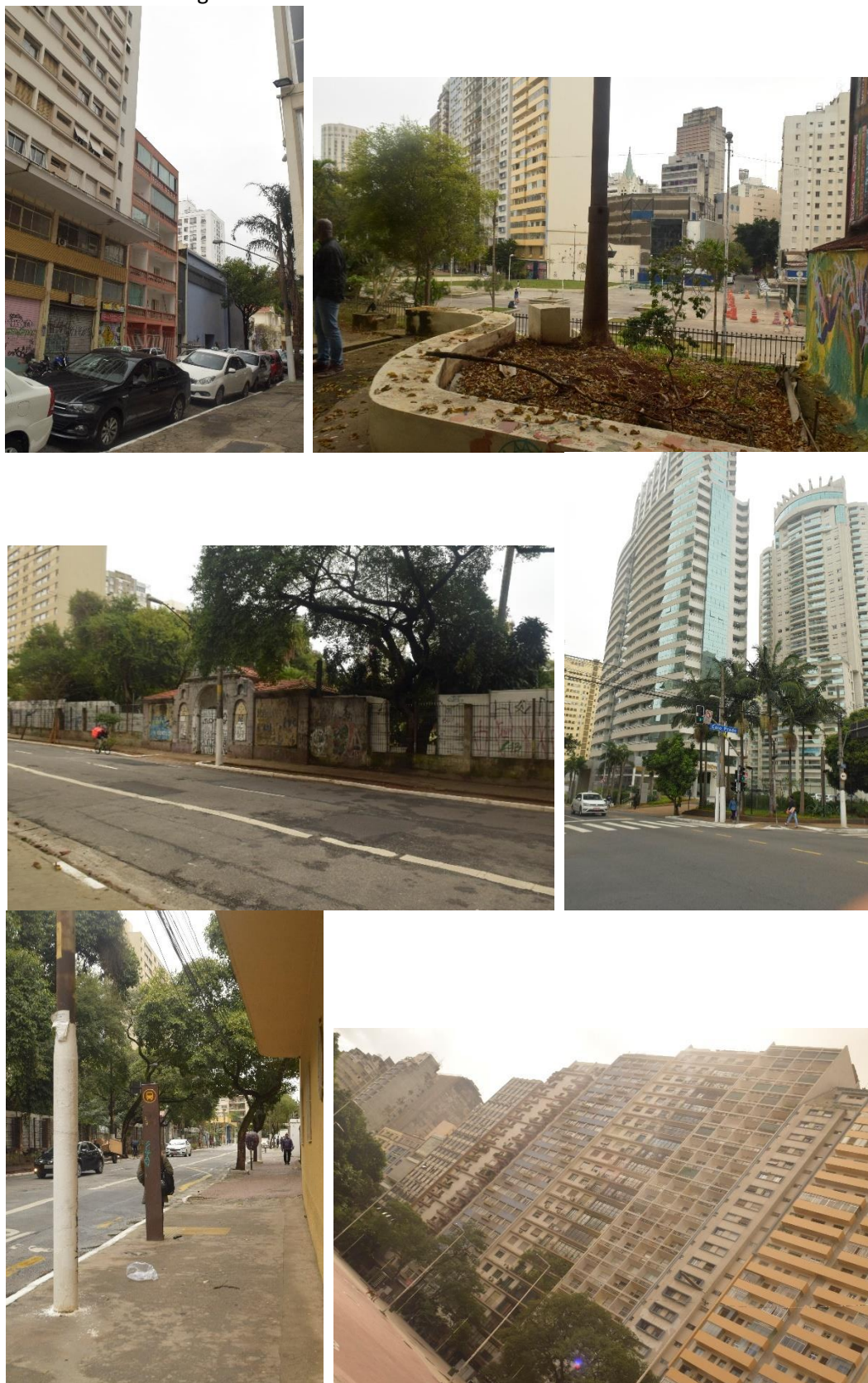


Fonte: foto do autor.

Os níveis de conforto ergonômico, ambiental e de mobilidade ficaram muito melhores com a reconfiguração da Praça Roosevelt, finalizada em 2012. As calçadas ainda são estreitas, porém ganharam amplitude visual. O novo projeto do Parque Augusta, efetivado em novembro de 2021, proporciona maior cobertura vegetal ao entorno. A tipologia das quadras configura-se como mista, contendo edifícios institucionais, habitacionais e lotes menores de uso comercial. A praça pretende abrigar um Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), segundo o Plano Regional Estratégico (PRE). A proposta garantiria o fortalecimento e integração dos equipamentos institucionais ao redor. O aspecto 14 – ciclovias é crítico por ser inexistente, numa região de alta necessidade de mobilidade.

A figura 40 contém tipologias e densidades edilícias; imagens do parque e da rua Augusta; e situação de calçadas do entorno com oferta de transportes.



Figura 40: ECS A – *Walk-around-the-blocks* - entorno

Fonte: fotos do autor.

Dentre as características do lote, a topografia do terreno é um aspecto muito positivo, devido aos sentidos de: proteção, sociabilidade, visualidade e funções imaginárias

(HUANG, 2012). A dificuldade de acesso imposta pelo aclave e a transposição de um muro de divisa, permitem uma melhor transparência do pátio escolar. As entradas poderiam ser mais convidativas, já que os elementos para o controle de segurança são topográficos. Entretanto, a escola permanece de portas sempre fechadas, inclusive de dia, e os pátios são cercados por muros cegos. A Figura 41 ilustra a situação de entrada.

Figura 41: ECS A – *Walk-around-the-blocks* - entrada

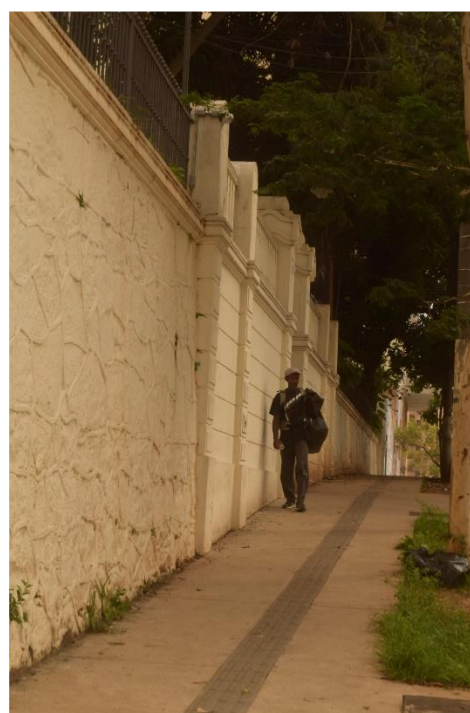


Fonte: fotos do autor.

As propriedades adjacentes produzem risco ao equipamento escolar - o lote lindeiro, situado do lado esquerdo de quem entra no edifício é destinado a eventos comerciais

abertos ao público e a cobertura existente em recuo lateral sobrepõe o muro de divisa, facilitando as invasões. A fiscalização das divisas poderia se dar pela população ao redor, se os moradores fossem frequentadores do ambiente escolar. Como isto não acontece, seria necessário aumentar a altura do muro de divisa. O edifício de educação infantil, ao lado, de gestão do município, apresenta-se desconectado da unidade de ensino fundamental, de gestão estadual. A Figura 42 ilustra as condições de divisas, topografia e propriedades adjacentes.

Figura 42: ECS A - *Walk-around-the-blocks* - divisas



Fonte: fotos do autor.

### 6.1.4.2. ECS A - Walkthrough

A visita guiada realizada no dia 2 de setembro de 2019 foi iniciada às 14:45h e finalizada às 15:15h. O dia estava nublado e a temperatura era de 19° C. No dia 29 de junho de 2021 foi realizado novo *walkthrough*, das 9 às 10:30hrs. O dia estava nublado e a temperatura era de 15° C. *Checklist* completo para espaços de socialização apresenta-se a seguir, no Quadro 28.

Quadro 28: ECS A - *Ckecklist* qualitativo para realização de *walkthrough*

TEMA	ASPECTO		MI	I	B	O	X
ENTRADAS	1	Entrada convidativa, segura – fechamentos para controle, com espaços de espera, produtora de <i>wayfinding</i>	X				
	2	Tipo de divisa e condições de transparência da edificação em relação à cidade		X			
ÁREAS EXTERNAS/PÁTIOS	3	Locais para aprendizado em grupo			X		
	4	Espaços personalizados			X		
	5	Variedade espacial			X		
	6	Lugares ativos e passivos com diversidade de fronteiras pessoais/privacidade			X		
	7	Iluminação - condição de luminância adequada para as atividades – questões de segurança				X	
	8	Vegetação - promoção de sol e sombra – questões de segurança				X	
	9	Segurança – ambientes externos servem de área de contenção de incêndios		X			
	10	Conexão entre espaços internos e externos		X			
	11	Espaços públicos vinculados com a comunidade		X			
	12	Ambientes estimulantes que priorizem a socialização e o uso coletivo			X		
PARÂMETROS GERAIS	13	Condição de manutenção e uso - durabilidade	X				
	14	Flexibilidade			X		
	15	Adaptabilidade		X			
	16	Componentes coerentes		X			
	17	Ambiente escolar que promova a topofilia			X		
	18	Ambiente de aprendizagem para toda a comunidade		X			
	19	Estratégias sustentáveis		X			

Fonte: do autor.

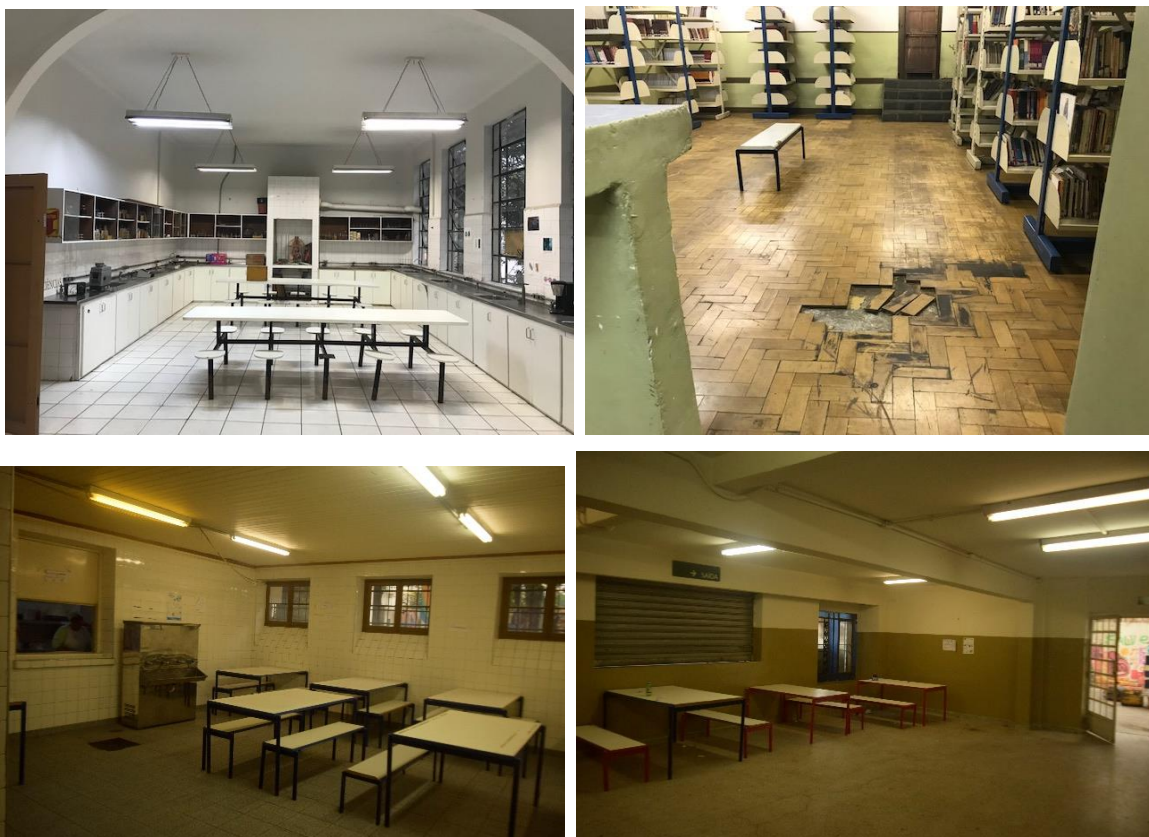
Legenda: **MI** = Muito insatisfatório; **I** = Insatisfatório; **B** = Bom; **O** = Ótimo; e **X** = Inexistente.

Os locais para aprendizado em grupo e os espaços personalizados necessitam de manutenção. O edifício requer limpeza constante dos ambientes pois ocorre invasão de pombas-domésticas no local. Apesar das enormes janelas estarem gradeadas, as aves continuam a penetrar a edificação e se alojar no seu interior. Durante as visitas, observou-se

circulação das aves dentro do edifício e, em diversos pontos, a deposição de fezes. Outros meios poderiam ser utilizados para evitar as atividades dos pombos no local, tais como: instalação de *spikes* e controle e manejo dos animais.<sup>29</sup>

A variedade espacial é boa, pois a unidade possui laboratório, biblioteca, sala de leitura, refeitório, cantina, galpão coberto, quadra descoberta, quadra coberta e anfiteatro. Entretanto, observaram-se problemas de: 1 - estanqueidade; 2 - revestimentos; 3 - conforto relacionado à insolação, higiene e higrotermia dos ambientes; 4 – vedos; 5 – caixilhos; 6 – segurança contra incêndio; 7 – drenagem; 8 – acessibilidade; 9 – vãos; e 10 – pavimentos em todos estes ambientes. A Figura 43 apresenta as condições do laboratório, biblioteca, refeitório e cantina. A Figura 44 que segue apresenta os ambientes de convivência externos.

Figura 43: ECS A – *Walkthrough* - locais para aprendizagem em grupo



Fonte: fotos do autor.

---

<sup>29</sup> Rio Grande do Sul. Secretaria Estadual da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Guia de manejo e Controle de pombas-domésticas (*Columba livia*) em áreas urbanas / Org. André Alberto Witt - Porto Alegre: CEVS/RS, 2018.

Figura 44: ECS A – *Walkthrough* - quadras e galpão - ambientes de vivência externos



Fonte: fotos do autor.

A transparência entre os espaços internos e externos e, especificamente, do muro frontal que cobre o pátio descoberto e a calçada; e entre as quadras coberta e descoberta, não existe, o que torna a conexão e a flexibilidade dos ambientes muito insatisfatória. Além disso, o conjunto edificado contém elementos que contribuem para a segregação do espaço tais como: escada e alpendre que dá acesso ao pátio; cobertura de galpão; porta de lanchonete; e isolamento do pátio lateral. A Figura 45 ilustra esta situação.

Figura 45: ECS A – *Walkthrough* - relação edifício e cidade



Fonte: fotos do autor.

Os espaços públicos e a segurança foram avaliados como negativos, devido aos seguintes aspectos: a unidade propicia baixa relação com a comunidade escolar - o Programa Escola da Família não é utilizado e a população se apropria dos equipamentos públicos ao redor, principalmente os alunos, no entanto, sem acompanhamento de educadores ou familiares; existem pontos cegos no edifício; faltam recursos humanos para a vigilância e câmeras de suporte; e o edifício não possui planos para rotas de fuga de incêndio.

*Checklist* para registro de não conformidades com as normas vigentes são apresentados no Quadro 29 que segue.

Quadro 29: ECS A - *Ckecklist* de verificação de não conformidades para realização de *walkthrough*

ABNT	ASPECTO		M	I	B	O	X
NBR 14.037	1	Memorial Descritivo	X				
	2	Relação de Prestadores	X				
	3	Operação, Uso e Limpeza para VUP	X				
	4	Manutenção Corretiva para VUP	X				
	5	Preocupações Sustentáveis	X				
	6	Recomendações de Segurança	X				
	7	Documentos Técnicos e Legais	X				
NBR 9050	8	Parâmetros Antropométricos			X		
	9	Sinalização			X		
	10	Acessos			X		
	11	Sanitários, Banheiros e Vestiários		X			
	12	Mobiliário		X			
	13	Ambientes que requerem atenções especiais	X				
NBR 5419 (NÃO AVALIADO)	14	Captação/Interceptação					
	15	Descida/Condução					
	16	Componentes de Conexão					
	17	Aterramento/Dispersão					
IT	18	Saídas e sinalização de emergência			X		
	19	Resistência e combate ao fogo		X			

Fonte: do autor.

Legenda: **MI** = Muito insatisfatório; **I** = Insatisfatório; **B** = Bom; **O** = Ótimo; e **X** = Inexistente.

A instituição gestora não apresentou a relação de prestadores e seus manuais de: operação, uso e limpeza; manutenção; preocupações sustentáveis; e recomendações de segurança para garantia da VUP, conforme recomenda a norma NBR 14.037 (ABNT,2014). Não foram disponibilizados desenhos técnicos completos de:

arquitetura; estrutura; instalações; paisagismo; projetos específicos; memoriais; alvarás; habite-se; AVCB e atestado SPDA.

A avaliação de acessibilidade do ambiente escolar é boa para os aspectos antropométricos, de sinalização e de acessos, podendo melhorar ao se incrementar o edifício com elementos que facilitem o alcance manual; os assentos; e os parâmetros visuais. Os sanitários, banheiros e vestiários tem avaliação insatisfatória devendo ser revistos aspectos como: localização; características; elementos; puxador horizontal; e comandos.

O mobiliário disponível nas áreas de convivência da unidade não é acessível para pessoas com mobilidade reduzida, nem para pessoas com deficiência visual. A pessoa em cadeira de rodas consegue acessar os ambientes, porém não pode usufruir de bebedouros, lavatórios, lixeiras sustentáveis e assentos disponíveis para suas condições.

Os ambientes que requerem atenção especial por se encontrarem em péssimo estado de conservação, são: sala de computação, cozinha, refeitório, biblioteca, auditório e laboratório.

- a) a equipagem da sala de computação foi realizada em 2021, no entanto, as janelas não possuem grades, deixando as máquinas vulneráveis. Recomenda-se a instalação de grades de ferro nesses caixilhos;
- b) a cozinha possui balcão não acessível;
- c) o refeitório não possui nenhuma mesa acessível e encontra-se em local de difícil acesso ao P.C.R.;
- d) a biblioteca não dá acesso ao P.C.R., seus caixilhos apresentam diversas infiltrações, o piso está solto oferecendo riscos, as paredes estão com buracos, trincas foram observadas, o forro apresenta régua de madeira soltas, lâmpadas necessitam substituição e diversos materiais encontram-se dispostos em caixas de papelão impedindo o acesso a mesas e mobiliários de apoio;
- e) o auditório não está em uso por falta de mobiliário; e
- f) no laboratório, os instrumentos estão quebrados, sujos e desorganizados.

A Figura 46 a seguir ilustra as condições atuais de alguns dos ambientes listados acima.



Figura 46: ECS A - *Walkthrough* - sala de computação (esquerda), lavatório quadras (direita) e auditório com acesso independente (abaixo)



Fonte: fotos do autor.

Destaca-se a importância do projeto de SPDA para a garantia da segurança. A norma de proteção contra descargas atmosféricas de 2015 substitui a norma de 2005. Em 2008, o projeto de manutenção contemplou instalações de SPDA. Entretanto, a FDE não apresentou laudos técnicos de vistoria nem atestado de vistoria SPDA. A avaliação deste sistema foi prejudicada com o fechamento das escolas devido à pandemia. Não foram realizadas vistorias em cobertura para verificação de condições de captação e para-raios. Não foram reconhecidos os elementos de descida no edifício e não se obteve acesso ao sistema de aterramento do edifício.

As manobras de veículos para combate à incêndios torna-se um problema em edifícios com esta característica topográfica. As viaturas não conseguem adentrar o lote. Rotas de fuga devem ser muito bem desenhadas e mantidas desobstruídas para garantir a segurança contra incêndios.

## 6.2. ESTUDO DE CASO (ECS) B

### 6.2.1. ECS B - Histórico do edifício

O edifício ECS B - tem indicação de alguns dos conceitos racionalistas da arquitetura moderna internacional, são eles: janelas horizontais, fachada livre e planta livre. O edifício foi construído no ano de 1963, segundo ficha técnica apresentada pela FDE. O período tinha gestão de planejamento da FECE, gestão de obras pela Diretoria de Obras Públicas (DOP), vinculado à Secretaria de Viação e Obras Públicas do Estado de São Paulo (SVOP) e entre 1959 e 1963, a gestão de obras públicas escolares era compartilhada com o IPESP.

Em 1961, o terreno para construção da escola foi desapropriado<sup>30</sup> e a abertura da concorrência pública pelo DOP se deu dez dias antes da assinatura do contrato com o arquiteto<sup>31</sup>. O autor do projeto é o arquiteto Benno Michael Perelmutter<sup>32</sup>. No período da assinatura do projeto do 4º Grupo Escolar Cambuci, o arquiteto estava associado ao arquiteto Eduardo Corona (NESE, 2015). No mesmo ano (1961) Eduardo Corona projetou o edifício da Faculdade de Letras, Filosofia e Ciências Humanas (FFLECH) da USP.

A origem técnica do arquiteto Perelmutter se revela na maioria de seus projetos, onde a coordenação modular visa multiplicar os processos construtivos com racionalidade. Compatibilizar os elementos construtivos de projeto com materiais, serviços e componentes disponíveis por fornecedores do mercado brasileiro era o ponto forte do arquiteto da FAU-USP. O objetivo maior era simplificar os processos no canteiro de obras e garantir a manutenção e durabilidade no uso do edifício após a ocupação.

A construção do edifício fazia parte de um contrato de três obras e foi encomendado à Construtora Fioravante Junqueira Ltda.<sup>33</sup> O edifício foi entregue à FECE em 13 de dezembro de 1963 para que as atividades escolares se iniciassem no ano letivo seguinte.<sup>34</sup> O engenheiro Silvio Fernandes Lopes – Secretário de Estado de Serviços e Obras

---

<sup>30</sup> D.O.C. Número 215 de 23 de setembro de 1961.

<sup>31</sup> D.O.C. Número 211 de 19 de setembro de 1961.

<sup>32</sup> Assinatura do contrato de projeto em 29/09/1961 com prazo para entrega até 28/10/1961. Fonte: D.O.C. Número 235 de 17 de outubro de 1961.

<sup>33</sup> D.O.C. Número 235 de 18 de outubro de 1962.

<sup>34</sup> D.O.C. Número 236 de 13 de dezembro de 1963.

Públicas - contratado pelo governador Adhemar de Barros foi o responsável pela entrega das chaves.

O período entre 1959 até 1962 é caracterizado por um momento quando são realizados “projetos de escolas que encerram em si uma nova forma de resolver o problema da arquitetura escolar” (CALDEIRA, 2005: 19). O Plano de Ação do governo Carvalho Pinto estava em vigor no período.

A instituição escolar foi fundada em 1908 em um edifício na rua Lavapés, em 1939, muda de nome e, a partir de 1964, inicia suas atividades pedagógicas no edifício do ECS. Em 1976, a escola se funde com outro Grupo Escolar, fundando a escola atual.<sup>35</sup> Neste momento, segundo desenho enviado pela FDE com carimbo da CONESP e FECE, o projeto padrão da construção do edifício tinha número 596<sup>36</sup>. Segundo relatos da arquiteta da FDE – Mirela Geiger de Mello, o edifício consta registrado em ficha cadastral da EE como Projeto DOP - numeração 29.449.<sup>37</sup>

Em 2005, o levantamento planialtimétrico do edifício foi realizado pelo escritório técnico Filial Topografia. Em 2010, a escola tem projeto de acessibilidade e adequação a NBR 9050 realizada pelo escritório B Arquitetos. Tornando-se, em 2014, escola de ensino integral, adequações para a transformação em programa integral foram realizadas diretamente pela equipe de engenheiros da FDE, segundo a diretora da escola, tais como: pequena ampliação do refeitório, ampliação da sala de leitura e ampliação da sala dos professores.

### **6.2.2. ECS B - Ficha técnica**

O Quadro 30 abaixo mostra as principais características do edifício.

---

<sup>35</sup> Fonte: Prof. Ricardo Fidelis – coordenador pedagógico da Instituição em 2019.

<sup>36</sup> Arquivo disponibilizado por equipe do Controle de Projeto e Arquivo Técnico da FDE: 0037101\_01A - ARQUITETURAPE - PROJETO EXECUTIVO000500\_VESTIÁRIO E QUADRA DE ESPORTES.PDF – desenho de locação do projeto – sem data – desenhista: Cláudio.

<sup>37</sup> E-mail trocado em 20 de abril de 2020.

Quadro 30: ECS B - Ficha técnica

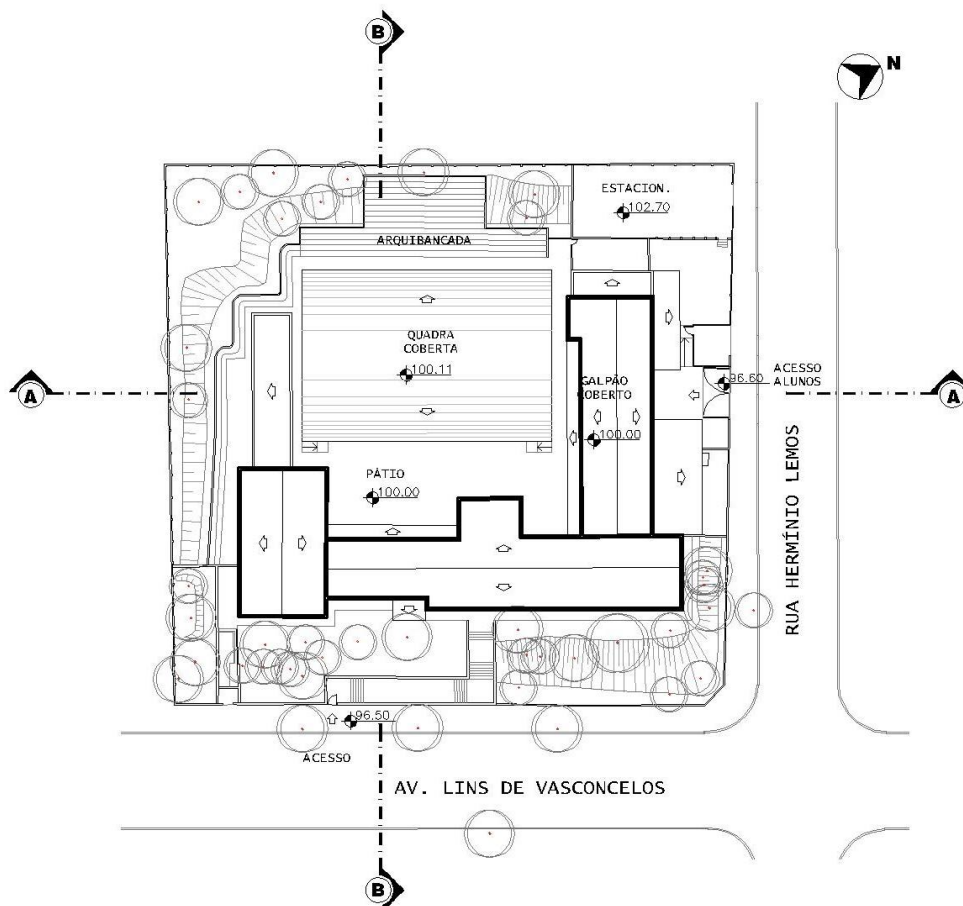
GRUPO	CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
EDIFÍCIO	Programa do conjunto funcional de vivência	Pátio coberto, pátio ao ar livre, quadra coberta com arquibancada, palco, refeitório, biblioteca, sala de leitura, sala multimídia e laboratório
	Ano ocupação	1964 – GE; 1976 - E.E.P.G.
	Projetistas	Benno Perelmutter (1961) e B Arquitetos (2010)
	Área Construída	2.434,05m <sup>2</sup>
	Área total útil de ambientes de vivência	860 m <sup>2</sup> área coberta e 300m <sup>2</sup> descoberta
	Manutenção pós-uso	2005 - Levantamento planialtimétrico (Filial Topografia); 2010 - Ampliação e acessibilidade (B Arquitetos); 2014 - adaptações para currículo integral (equipe FDE).
	Muros/permeabilidade visual	Cota 770 do lote em relação ao nível do mar. Apresenta desnível de 3 metros em relação a rua. O lote localiza-se em uma esquina com boa visão da rua. O muro de divisa frontal é de concreto e tem altura variando entre 2,30 e 2,50 metros com portão simples de ferro no acesso à entrada. O muro de divisa da rua que atravessa a Lins tem 3,30 metros de altura sendo a metade baixa de concreto e a metade acima de aço galvanizado.
EQUIPAMENTOS PÚBLICOS	Parques	Aclimação e Independência
	Praças	Largo do Cambuci, Praça Jorge Kuri e Praça do Monumento
	Educação	Emei Regente Freijó
	Cultura	Biblioteca Raul Boop e Museu do Ipiranga
	Esportes	CEE Rubens Pacce Lordello/Balneário do Cambuci
PERFIL SOCIAL	Risco	Escala 6 - Ocorrências de furto, roubo e lesão corporal na sua maioria
	Local de moradia	Moradores do bairro em sua maioria advindos do largo do Cambuci. Atualmente a unidade atende duas crianças provenientes de abrigos, localizado na Rua Teodoreto.
	Número de alunos	98 alunos

Fonte: do Autor.

### 6.2.2.1. Distribuição do programa arquitetônico vigente

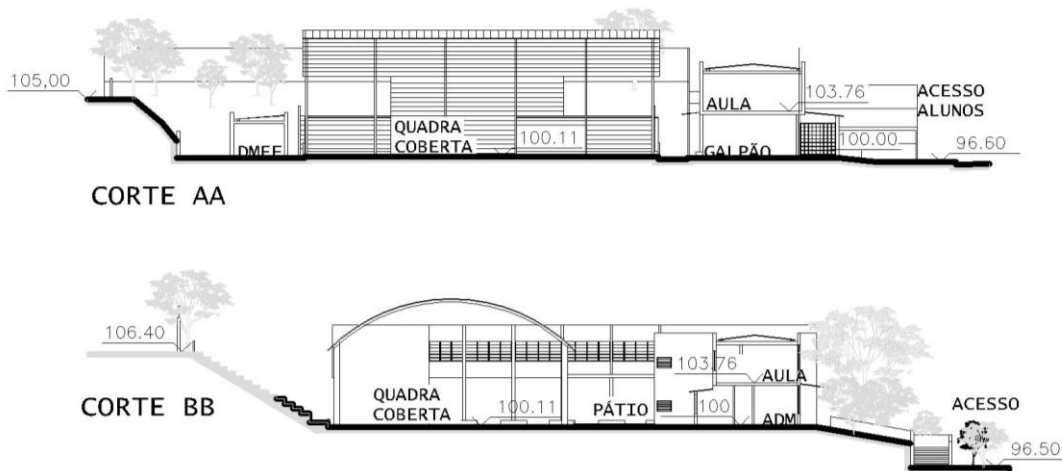
As Figuras 47 e 48 a seguir contêm desenhos técnicos da unidade ECS B atualizados com base nos arquivos fornecidos pela FDE e fotografias tiradas pelo autor. Estes foram utilizados para a realização da avaliação do especialista e para formulação de Mapa de Descobertas - APÊNDICE F – página 25.

Figura 47: ECS B - Implantação



Fonte: DWG do autor com base de dados de arquivos do escritório B arquitetos e arquivos FDE e fotos do autor.

Figura 48: ECS B - Cortes A e B do edifício escolar



Fonte: DWG do autor com base de dados de arquivos do escritório B arquitetos e FDE e fotos do autor.

Atualmente, o programa arquitetônico completo é composto de:

- Andar térreo: Quadra coberta. Bloco paralelo a avenida: diretoria, secretaria, recepção, coordenação, sala de professores, almoxarifado, arquivo, 02 salas de aula,

01 sala multimídia, acesso à secretaria. Bloco perpendicular à avenida: refeitório, cozinha, despensa, vestiários, palco, arquivo morto, sanitários, acesso dos alunos. Bloco ao lado da quadra: sala de educação física, sala de artes, vestiário.

- b) Pavimento Superior: 10 salas de aula, sala de leitura ampliada (antiga sala de vídeo virou leitura ampliada), sanitário acessível (fica fechado).

#### 6.2.2.2. Ocorrências e risco

A Tabela 9 abaixo apresenta dados estatísticos da produtividade policial extraídos da Secretaria do Estado de Segurança Pública. O ECS B é atendido pela 2ª Companhia do 11º Batalhão da Polícia Militar da Ronda Escolar do sexto DP – Cambuci.

Tabela 9: ECS B – Ocorrências Policiais registradas pelo DP 6

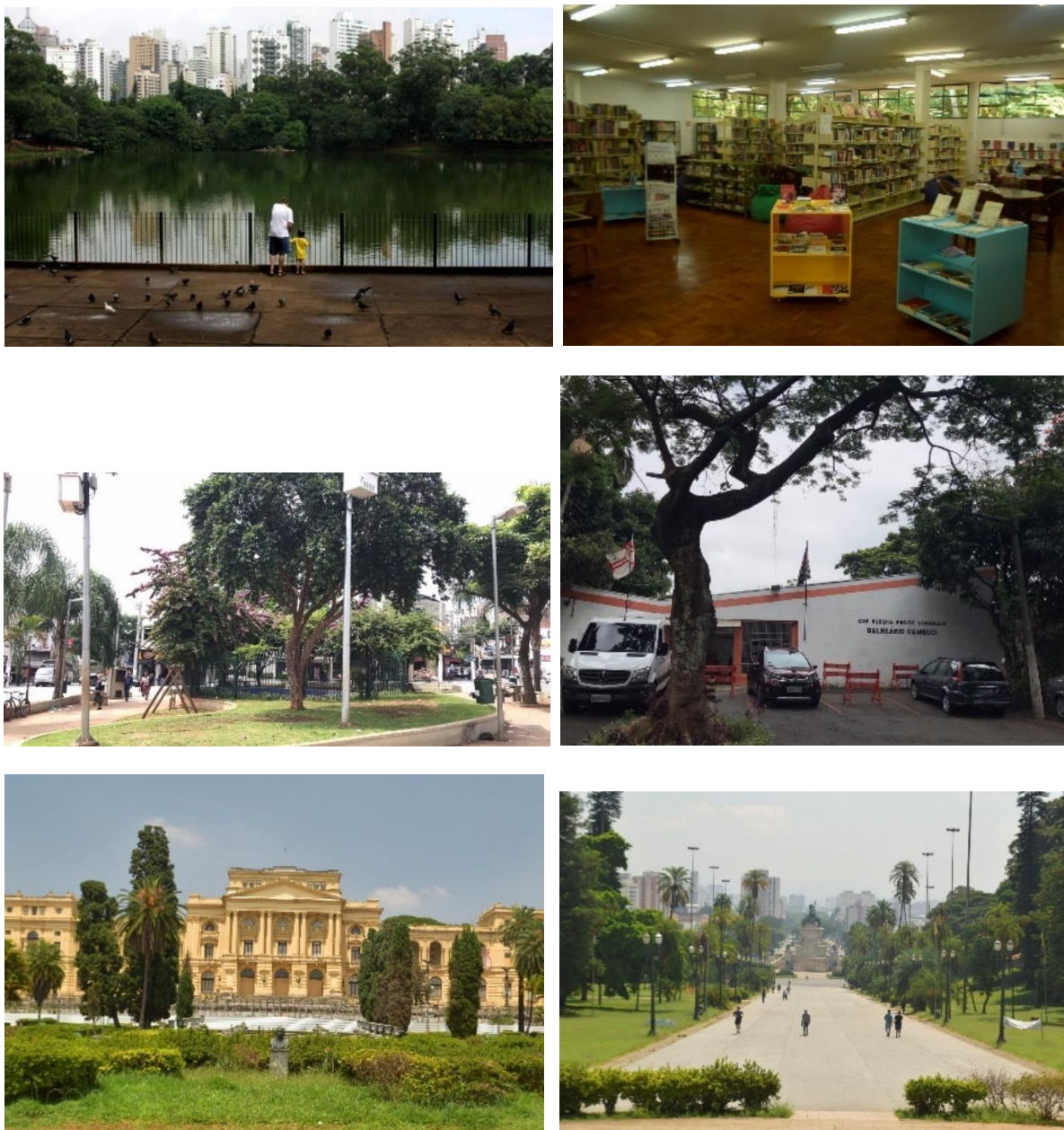
<b>OCORRÊNCIA POLICIAL</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>
Total homicídios doloso	3	1	2
Total homicídios culposos	1	2	4
Lesão corporal	330	476	404
Latrocínios	0	1	1
Estupros	14	14	17
Roubos	861	906	943
Furtos	2083	2754	2477

Fonte: Conselho Comunitário de Segurança (CONSEG) da Secretaria de Segurança Pública do Governo de São Paulo. Disponível em: [ssp.sp.gov.br/consultar-dados](http://ssp.sp.gov.br/consultar-dados). Acesso em 31 de março de 2021.

Segundo dados obtidos pela Fundação Seade (2010), a região tem vulnerabilidade social considerada baixíssima.

O APÊNDICE F – página 23 - complementa a ficha técnica do ECS B contendo mapa de situação da unidade em relação aos equipamentos públicos de cultura e educação. A Figura 49 a seguir apresenta os principais equipamentos.

Figura 49: ECS B - Arredores



Fonte: foto parque da Aclimação – autor desconhecido; fotos biblioteca Raul Boop, largo do Cambuci, balneário do Cambuci, museu Nacional e parque do Monumento – do autor.

### 6.2.3. ECS B - Do ponto de vista da percepção do usuário

#### 6.2.3.1. ECS B - Entrevistas com pessoas – chave

##### 6.2.3.1.1. ECS B - Equipe escolar

As entrevistas com a equipe escolar do ECS B foram realizadas no ano de 2020, nas seguintes datas: dia 4 de março, das 8:30h às 9:45h – diretor; dia 4 de março, das 9:20h às 10:10h – coordenador; e dia 3 de março, das 10:20h às 11:00h - professor.

Nessas entrevistas, com relação ao tema “papel social da escola”, os entrevistados afirmam que os alunos têm sido orientados sobre seus direitos, pois muitos não os conhecem. A equipe escolar destaca o programa integral, as disciplinas de protagonismo juvenil e as disciplinas eletivas como instrumentos fundamentais para esta formação.

Dentro do tema do comportamento infantil foram apontados o tempo de permanência no celular e a exposição das crianças em redes sociais, como fatores de distração e risco aos pré-adolescentes. Foram apontadas algumas ondas de comportamento que, quando surgem, requerem muita atenção. Afirmou-se que a parceria com a Faculdade de Medicina da UNIFESP, ao lado do metrô Santa Cruz, dá apoio aos alunos. Segundo a equipe:

“Essa geração tem uma autoestima muito baixa. As mães ficam muito sozinhas e muitas vezes o pai e a mãe são ausentes, as crianças são cuidadas pelos avós. Atualmente, a proximidade entre os alunos e os professores é maior, o que dá mais voz aos alunos e ocorre uma troca maior entre as partes.”

A vivência e a percepção dos alunos da cidade, foi considerada limitada pela equipe escolar. Em parte, pela violência e a insegurança urbana sentida pelos pais, por outro lado, pela falta de hábito dos familiares em frequentar os equipamentos públicos, principalmente os de cultura. Muitos alunos vão a pé para a escola e a partir do oitavo ano, já possuem mais liberdade e circulam mais pela cidade. Dentro da escola salienta-se a insegurança por parte da equipe escolar, o que impede que locais como a arquibancada sejam utilizados. O jardim da frente propicia um bom contato com a cidade e é bastante utilizado.

No percurso até a escola, os tipos de violência mais vivenciados pelos alunos são: roubos - principalmente o de celulares - e atropelamentos. Dentro da escola, conflitos tais como: brigas entre alunos de outras escolas, furtos de materiais, furtos de celulares, uso de maconha e casos de *bullying* já foram mediados na unidade escolar.

Os ambientes de vivência requerem melhorias na manutenção e na segurança. Destacam-se a falta de investimentos em salas de aula e poucos recursos para os ambientes sociais. O pátio, a quadra, a arquibancada e os jardins dos fundos possuem situação estrutural, cromática e estética ruins. A cozinha tem local de risco em corredor localizado na área de trás e externa, atualmente sem uso. Os ambientes de leitura e o laboratório são muito utilizados pelos alunos e muito elogiados. Salienta-se a limitação de espaços para o desenvolvimento do



programa pedagógico de período integral e a implementação da disciplina de protagonismo juvenil, o que se enquadra como sendo o maior desafio da direção.

#### **6.2.3.1.2. ECS B - Policial militar da ronda escolar**

A região do ECS B é atendida pelo 11º Batalhão da 2ª Companhia, 6º DP - Cambuci. A entrevista foi igualmente autorizada pelo comandante da companhia e foi realizada dia 18 de fevereiro de 2020, das 11:15h às 11:30h.

Os delitos mais frequentemente atendidos pelos policiais militares na região são as brigas e o uso de drogas. No entanto, os entrevistados salientam que estes se reduziram bastante com o programa integral. Os policiais descrevem a rotina da ronda escolar:

“Fazemos a entrada e a saída dos alunos. Entramos nas unidades, preenchemos o registro e seguimos para outra unidade. Raramente somos chamados para entrar no pátio e corredores.”

O risco no perímetro escolar, segundo os policiais, é muito baixo devido às seguintes características: boa sinalização; boa quantidade de faixa de pedestres e semáforos; bom policiamento; presença de viatura – base bem próxima da escola (uns 500m); presença de delegacia ao lado; e presença do Hospital da Cruz Azul que cuida das famílias de policiais militares.

A visibilidade do espaço escolar durante a ronda é praticamente zero, com pontos cegos na lateral.

#### **6.2.3.1.3. ECS B – Arquitetos**

A entrevista do ECS B foi realizada via *Google Meet* devido ao prolongamento da fase vermelha da pandemia no Estado. A entrevista foi realizada em 29 de maio de 2020; das 12:18h até 13:44h. O arquiteto P. E. - sócio do escritório – representou a B Arquitetos.

O escopo da contratação do escritório em 2010, segundo o arquiteto P. E. foi: 1 – Adequação a NBR 9050; 2 – Sistema de Combate a incêndio; e 3 – SPDA. A equipe de especialistas coordenada pelo escritório de arquitetura envolvia: projetista de instalações – a empresa Sandretec e projetista de estruturas. A documentação disponível na FDE não contém os documentos técnicos e legais conforme orientado pela norma 14.037 (ABNT, 2014).

Na vistoria pré-projeto da contratação foram destacados os seguintes problemas: 1 – laboratório com acesso apenas externo; 2 – necessidade de elevador para acesso ao pavimento superior; 3 - adaptação de sanitário no pavimento superior; 4 –

adaptação de sanitário masculino no térreo; 5 – problemas de piso da quadra; e 6 – rampas de acesso para adequação à NBR 9050. Além disso, solicitações foram realizadas pelo diretor, tais como: 1 – revisão geral da cobertura do bloco 01, sobretudo sobre a sala de informática; 2 – substituição do alambrado da quadra; 3 – revisão do escoamento das águas pluviais coletadas no pátio externo; 4 – aumento do refeitório; e 5 – substituição do piso da quadra.

O arquiteto destacou que de forma preliminar estudou realocar a quadra de esportes na cobertura. Porém, o escopo de trabalho era mais limitado. Foi salientada a importância da abertura da quadra aos finais de semana e a necessidade de gradear o terreno.

### 6.2.3.2. ECS B – Questionários

#### 6.2.3.2.1. ECS B – Pais

No caso do ECS B, no final da reunião de *Acolhimento*, a pesquisa foi brevemente apresentada pela diretora e os questionários impressos foram entregues para os pais que estavam sentados, ouvindo as instruções da diretora. Por ocasião da aplicação dos questionários, apenas a autora da pesquisa estava presente, assim como no caso do ECS A.

Nota-se que o ECS B possuía 31 alunos a mais no 8º ano do que a ECS A, e um percentual maior aderiu ao preenchimento, o que demonstra que a forma como foi conduzida a explicação sobre a pesquisa por parte da diretora e o local para recepção dos pais na reunião ordinária da escola influenciaram bastante. A Tabela 10 abaixo apresenta o resultado da adesão dos pais ao preenchimento dos questionários impressos.

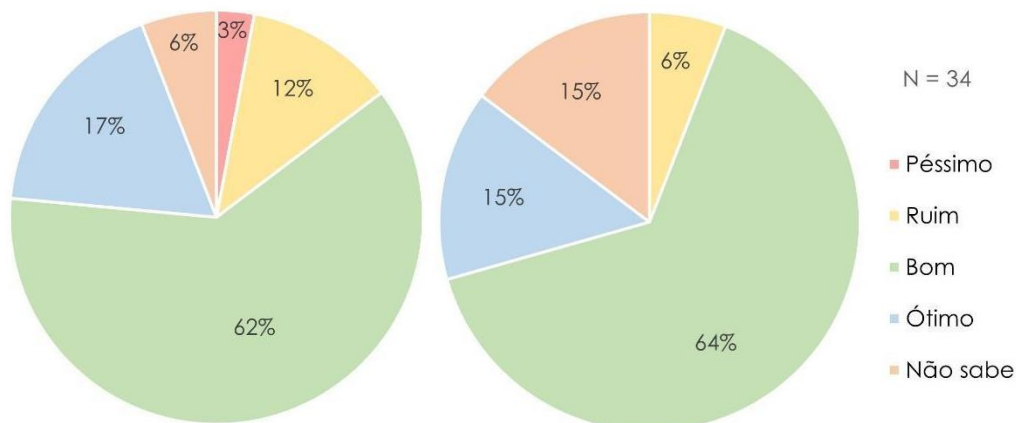
Tabela 10: ECS B – Adesão ao questionário para pais

ESTUDO DE CASO	ALUNOS REGULARMENTE MATRICULADOS NO 8º ANO	PAIS PRESENTES NO DIA DA APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO	PAIS QUE ADERIRAM AO PREENCHIMENTO	PERCENTUAL DE ADESÃO DOS MATRICULADOS
B	98	59	34	35 %

Fonte: do autor

A Figura 50 demonstra os resultados das questões de escala unipolar aplicadas, relacionadas ao edifício e o seu entorno.

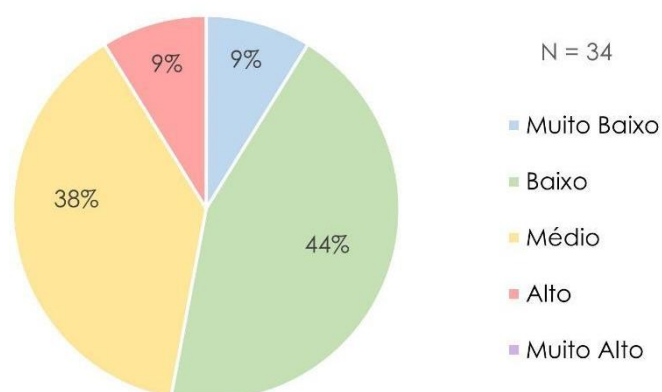
Figura 50: ECS B – Questionário para pais – Como avalia a visibilidade da rua para o espaço escolar? (gráfico à esquerda) / Como avalia os espaços de convivência dessa escola? (gráfico à direita)



Fonte: do autor. Legenda: N = número de participantes.

A Figura 51 abaixo apresenta o resultado da questão quantitativa relacionada a segurança dos usuários.

Figura 51: ECS B – Questionário para pais – Como avalia o risco na região próxima?



Fonte: do autor. Legenda: N = número de participantes.

A Tabela 11 contém os resultados das 2 questões relacionadas ao uso dos equipamentos públicos.

Tabela 11: ECS B - Questionário para pais - Uso de equipamentos públicos da região

ESTUDO DE CASO	B	N = 34
Uso da escola aos finais de semana	85 %	Não utiliza
Uso dos equipamentos públicos da região do entorno	47 %	Nunca utiliza

Fonte: do autor. Legenda: N = número de participantes.

A Tabela 12 a seguir contém a avaliação quantitativa da segurança dos usuários dentro da unidade escolar, com a frequência de atos violentos ou delitos já presenciados pelos pais.

Tabela 12: ECS B - Questionário para pais - O/A sr. /sra. já presenciou alguma das modalidades de atos violentos ou dos delitos listados abaixo nesta escola?

ESTUDO DE CASO B		N = 34	NUNCA	2X	5X	7X	10X	PNR
ATOS VIOLENTOS	Física	62%	26%	3%	0	3%	6%	
	Psicológico	53%	21%	0	3%	6%	18%	
	Sexual	85%	0	0	0	0	15%	
	Negligência	76%	0	3%	3%	0	18%	
DELITOS	Dano	91%	9%	0	0	0	0	
	Porte de arma	100%	0	0	0	0	0	
	Uso de entorpecentes	91%	3%	0	3%	0	3%	
	Ameaça	94%	6%	0	0	0	0	
	Rixa	88%	6%	3%	0	0	3%	
	Pichação	88%	6%	6%	0	0	0	
	Objetos cortantes	88%	6%	6%	0	0	0	
	Tráfico de entorpecentes	100%	0	0	0	0	0	
	Lesão corporal	82%	15%	0	3%	0	0	
	Ato obsceno	94%	3%	0	0	0	3%	
	Estupro	97%	0	0	0	0	3%	

Fonte: do autor. Legenda: PNR – Prefere não responder. N = Número de participantes

  Frequência acima de 25%   Frequência acima de 15%

O Quadro 31 a seguir apresenta uma síntese dos resultados da avaliação por parte dos pais, destacando os temas mais preocupantes em vermelho e os mais bem avaliados em verde.

Quadro 31: ECS B – Avaliação dos pais - número de participantes = 34

TIPO	TEMA	QUESTÃO
QUALITATIVO	Edifício e Entorno	1 O que o sr. /sra. pensa da visibilidade da rua para o espaço escolar? 62 % Bom; 17% Ótimo; 12% Ruim; 3% Péssimo – 6% Não sabe avaliar
		2 O que o sr. /sra. pensa dos espaços de convivência desta escola? 64 % Bom; 15 % Ótimo; 6 % Ruim – 15 % Não sabe avaliar
	Segurança	3 O/A seu/sua filho/a sofreu e/ou presenciou alguma das modalidades de atos violentos nesta escola?
		4 O/A sr. /sra. já presenciou algum dos delitos listados abaixo nesta escola? requer atenção – Lesão Corporal – 18% (6 pais)
		5 O que o sr. /sra. acha do risco na região próxima à esta escola – raio de 500m? Muito Baixo - 9%, Baixo - 44%, Médio - 38% e Alto - 9%
QUANTITATIVO	Uso público	6 O/A sr. /sra. já veio para esta escola aos finais de semana? - Não veio - 85%
		7 Você utiliza outros equipamentos públicos da região – raio de 500m? Nunca utiliza - 47%

Fonte: do autor.

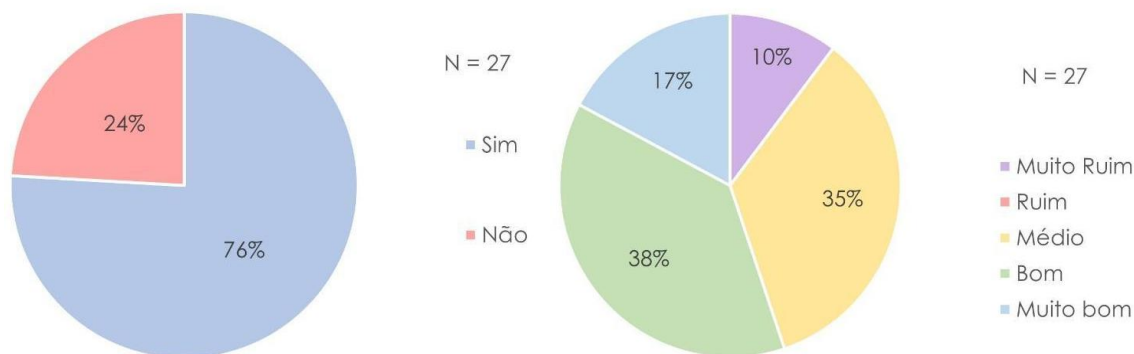
A aplicação do instrumento direcionado aos pais demonstrou ainda baixa adesão de participantes, mas foi mais alto que no ECS A. Muitos pais não souberam avaliar os espaços de convivência da escola. A forma de entrega dos questionários foi mais eficiente, no entanto, a baixa participação das famílias na reunião de acolhimento do início até o final da reunião corroborou no resultado de baixa adesão.

#### 6.2.3.2.2. ECS B – Alunos

Foram obtidas vinte e sete autorizações de alunos e seus pais para a participação na pesquisa. Todos os alunos autorizados responderam ao questionário aplicado via *Google Forms* entre 19 de abril e 07 de maio de 2021. Foi encaminhado um *link* com o local do questionário para o coordenador pedagógico da unidade que ficou responsável pelo encaminhamento aos alunos.

A Figura 52 ilustra questões sobre o tema edifício e entorno, a primeira dicotômica e estruturada e a segunda contendo escala de sensação.

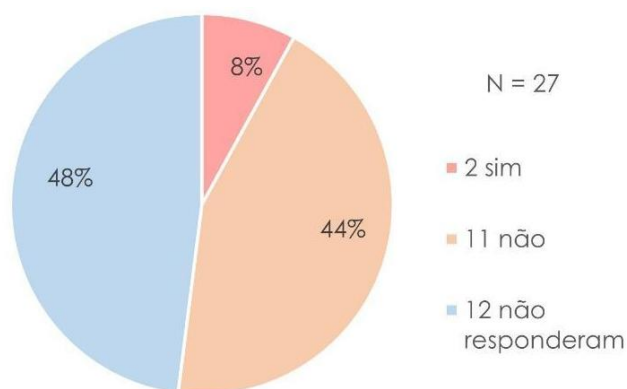
Figura 52: ECS B – Questionário para alunos – Quando está dentro da escola consegue ver a cidade? (gráfico à esquerda) / O que acha dos lugares de convivência desta escola? (gráfico à direita)



Fonte: do Autor. Legenda: N = número de participante.

A Figura 53 apresenta os resultados sobre a avaliação dos alunos com relação à oitava questão.

Figura 53: ECS B – Questionário para alunos – Sente medo em alguma parte do percurso?



Fonte: do Autor. Legenda: N = número de participante.

A questão - *Já visitou outros equipamentos públicos de seu bairro tais como: parques, praças, quadras esportivas, museus, centros culturais ou bibliotecas? (Considerar as suas atividades antes da pandemia, antes de março de 2020)* - demonstrou boa média de utilização dos equipamentos por parte dos alunos, sendo que: 25% dos alunos nunca foi ou foi poucas vezes; 45% utilizam uma ou mais vezes por semana no período que não estão na escola; e mais de 30% utilizam nos finais de semana.

As questões - *Já foi a sua escola no final de semana?* e - *Gostaria de utilizar a quadra de esportes de sua escola nos finais de semana?* - se enquadram no Programa Escola da Família. 52% relatam nunca ter utilizado a escola aos finais de semana, sendo que 83% declaram já ter utilizado.

Os meios de transportes utilizados pelos alunos no trajeto são: 82% dos alunos moram perto da escola e 69% caminham a pé; 17% utilizam ônibus; 3% perua escolar; e 10% carro.

A aplicação do instrumento direcionado aos alunos pelo método não presencial demonstrou melhor adesão na unidade do ECS B. Possivelmente, pelo comprometimento da equipe gestora e das famílias em garantir o retorno dos alunos à escola no pós-pandemia e em manter o contato com as famílias. Trinta e quatro pais responderam aos questionários e foram obtidas autorizações de vinte e sete alunos para a participação na pesquisa. Devido a pandemia, não conseguimos realizar a aplicação da dinâmica de grupo na unidade ECS B.

Ainda assim, considerando que a amostragem da população participante é muito baixa – 35% de pais e 28% de alunos, por se tratar de uma pesquisa de profundidade,

verifica-se a necessidade de aprimorar os métodos de abordagem dos usuários, a fim de garantir maior adesão. Tendo-se como ideal a participação de quase 100% dos usuários neste tipo de pesquisa.

#### 6.2.4. ECS B - Avaliação do especialista

O APÊNDICE E – páginas 19 e 20 - apresenta QDR do entorno. O APÊNDICE E - página 21 - apresenta QDR dos ambientes de vivência.

Um mapeamento do entorno e um mapa de descobertas do edifício contendo diagnóstico da situação encontrada e recomendações são apresentados em APÊNDICE F – páginas 24 e 25.

##### 6.2.4.1. ECS B - Walk – around – the – block

A visita guiada foi acompanhada pela diretora da unidade escolar, ela trabalha na unidade desde 2015. A visita foi realizada no dia 9 de setembro de 2019, tendo sido iniciada às 10:00h e finalizada às 10:35h. O dia estava seco e com sol; e a temperatura era de 30º Celsius. *Checklist* para o entorno apresenta-se a seguir, no Quadro 32.

Quadro 32: ECS B - *Ckecklist* qualitativo para realização de *walk-around-the-blocks*

TEMA	ASPECTO	M	I	B	O	X
INSERÇÃO URBANA	1 Identidade/Responsividade	X				
	2 Contexto		X			
	3 Sensibilidade (gabarito, proporção, linguagem)			X		
	4 Localização (área de influência, central, acessível)	X				
INFRAESTRUTURA URBANA	5 Acessibilidade (cadeirantes, obesos, cegos, surdos, idosos, pessoas com mobilidade reduzida, puérperas com carrinhos de bebê, bebês de colo)	X				
	6 Sinalização ( <i>ibdem</i> a Acessibilidade)	X				
	7 Insolação, ventilação e nível de ruído		X			
	8 Iluminação	X				
	9 Vegetação durante o percurso		X			
	10 Tipologia da quadra/quarteirão				X	
	11 Calçadas caminháveis: largas, sem obstáculos, divididas das vias	X				
	12 Condições de vias de acesso – segurança, faixas de pedestre, áreas de manobras, acesso à veículos para combate a incêndio	X				
	13 Pontos de ônibus e/ou estação de metrô			X		
	14 Ciclovias					X

Continua na próxima página...

Continuação.

CARACTERÍSTICAS DO LOTE	15	Tipo de divisa e condições de transparência da edificação em relação à cidade – componentes coerentes		X			
	16	Geografia do terreno			X		
	17	Localização dos espaços de vivência visível da rua contendo áreas sociais no seu conjunto	X				
	18	Entrada convidativa, segura – fechamentos para controle, com espaços de espera, produtora de <i>wayfinding</i>		X			
	19	Segurança das propriedades adjacentes		X			
	20	Áreas externas com espaço de manejo para combate à incêndios			X		

Fonte: do autor.

Legenda: **MI** = Muito insatisfatório; **I** = Insatisfatório; **B** = Bom; **O** = Ótimo; e **X** = Inexistente.

A inserção urbana do edifício escolar apresenta gabarito e proporção adequados. O edifício apresenta características da arquitetura moderna da escola paulista, garantindo valor histórico ao conjunto arquitetônico. Os aspectos relacionados ao contexto poderiam receber melhor avaliação com ajustes de carácter urbanístico relacionados, principalmente, à acessibilidade, tais como: faixas de pedestres, sinalização de travessia, dimensões e condições de calçadas. Estas melhorias garantiriam, conseqüentemente, um melhor serviço social. A unidade escolar é bem estruturada com alguns equipamentos públicos importantes ao redor. A escola conta com equipamento complementar de esporte importante.

A figura 54 a seguir apresenta a imagem da fachada do ECS B.

Figura 54: ECS B – *Walk-around-the-blocks* - inserção urbana



Fonte: foto do autor.



Os aspectos 5 a 9 relacionados à infraestrutura urbana listam condições relacionadas ao conforto antropodinâmico, visual e ambiental. Os acessos no entorno da edificação não se apresentam conectados com o restante dos equipamentos públicos ao redor. As calçadas são estreitas, cheias de obstáculos, mal sinalizadas e mal iluminadas. A qualidade ambiental sob os pontos de vista da quantidade de sombra, umidade e a absorção do nível de ruído é ruim pela baixa quantidade de vegetação no percurso. A região é caracterizada por apresentar processo de urbanização consolidado, com densidade populacional grande e solo bastante impermeável. O aspecto 14 – ciclovias é crítico por ser inexistente, numa região de alta necessidade de mobilidade.

A figura 55 contém tipologias e densidades edilícias; e situação de calçadas do entorno com oferta de transportes.

Figura 55: ECS B – *Walk-around-the-blocks* - entorno



Fonte: fotos do autor.

O lote garante ao usuário os sentidos proteção, sociabilidade, visualidade e funções imaginárias pela posição mais alta em relação à rua. Ainda assim, as entradas são pouco convidativas e os ambientes de vivência não podem ser visualizados da rua, o que reduz o controle da comunidade e restringe também o contato do usuário com a cidade. O térreo do bloco transversal à avenida tem pouca transparência, configurando-se como elemento que impossibilita esta relação. As propriedades adjacentes produzem baixo risco às invasões por se tratar de lotes com bastante controle de segurança. A Figura 56 ilustra situação de entrada.

Figura 56. ECS B – *Walk-around-the-blocks* - entrada



Fonte: fotos do autor.

A Figura 57 ilustra as condições de divisas, topografia e propriedades adjacentes.

Figura 57: ECS B - *Walk-around-the-blocks* - divisas



Fonte: fotos do autor.

#### 6.2.4.2. ECS B - *Walkthrough*

A visita no interior do edifício foi realizada no dia 9 de setembro de 2019, tendo sido iniciada às 10:35h e finalizada às 11:10h. O dia estava seco e com sol; e a temperatura era de 30º Celsius. *Checklist* para espaços de socialização utilizados apresenta-se a seguir, no Quadro 33.

Quadro 33: ECS B - Checklist qualitativo para realização de *walkthrough*

TEMA	ASPECTO	MI	I	B	O	X	
ENTRADAS	1	Entrada convidativa, segura – fechamentos para controle, com espaços de espera, produtora de <i>wayfinding</i>		X			
	2	Tipo de divisa e condições de transparência da edificação em relação à cidade		X			
ÁREAS EXTERNAS/PÁTIOS	3	Locais para aprendizado em grupo	X				
	4	Espaços personalizados	X				
	5	Variedade espacial	X				
	6	Lugares ativos e passivos com diversidade de fronteiras pessoais/privacidade	X				
	7	Iluminação - condição de luminância adequada para as atividades – questões de segurança			X		
	8	Vegetação - promoção de sol e sombra – questões de segurança			X		
	9	Segurança – ambientes externos servem de área de contenção de incêndios		X			
	10	Conexão entre espaços internos e externos			X		
	11	Espaços públicos vinculados com a comunidade	X				
	12	Ambientes estimulantes que priorizem a socialização e o uso coletivo		X			
PARÂMETROS GERAIS	13	Condição de manutenção e uso - durabilidade	X				
	14	Flexibilidade		X			
	15	Adaptabilidade			X		
	16	Componentes coerentes		X			
	17	Ambiente escolar que promova a topofilia		X			
	18	Ambiente de aprendizagem para toda a comunidade	X				
	19	Estratégias sustentáveis		X			

Fonte: do autor.

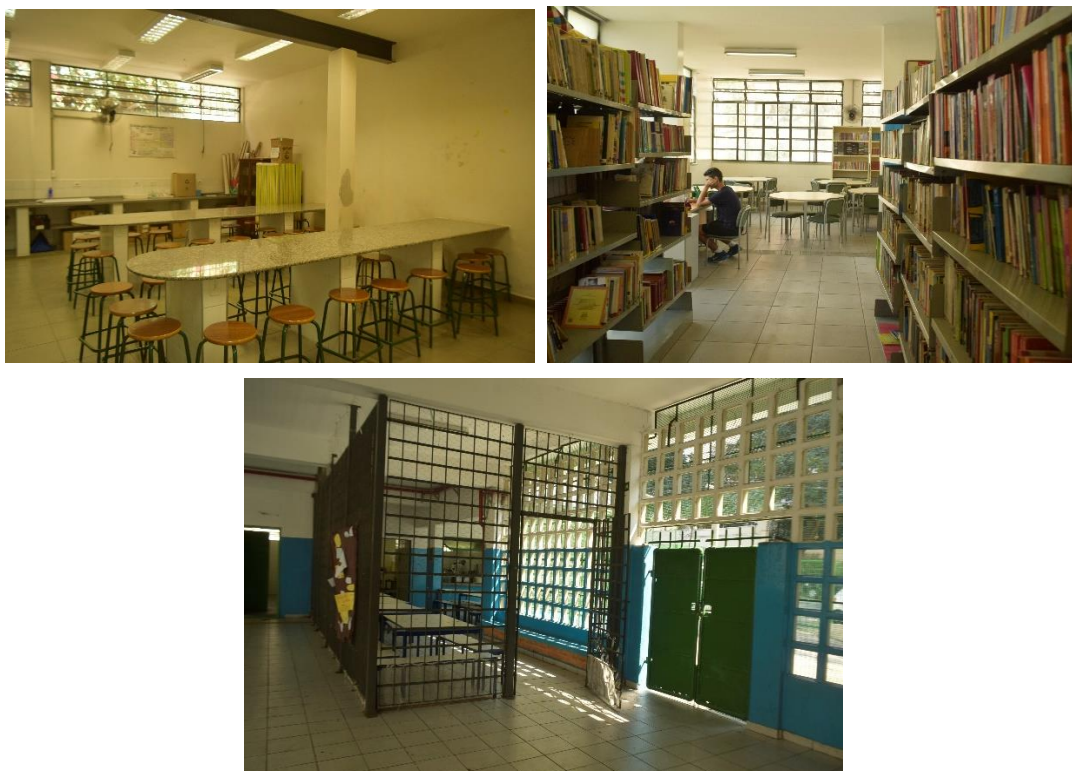
Legenda: **MI** = Muito insatisfatório; **I** = Insatisfatório; **B** = Bom; **O** = Ótimo; e **X** = Inexistente.

A oferta de ambientes de socialização é insuficiente para abrigar o programa integral da unidade. A entrada apresenta um bom local de acolhimento e espera, porém, a recepção dos usuários tem pouca visibilidade. As divisas possuem muro cego bem na entrada da escola, o que dificulta a visibilidade do edifício escolar.

Os locais para aprendizado em grupo e os espaços personalizados necessitam de manutenção, ampliação e equipagem. A variedade espacial é insuficiente já que a unidade contém em seu programa: um laboratório, biblioteca, um refeitório pequeno, um galpão coberto que se caracteriza mais como um ambiente de passagem, quadra coberta e anfiteatro. Poucos lugares são passivos e muitos são ativos, exercendo dupla função no horário escolar.

A Figura 58 apresenta as condições do laboratório, biblioteca e refeitório. A Figura 59 que segue apresenta os ambientes de convivência externos.

Figura 58: ECS B – *Walkthrough* - locais para aprendizado em grupo



Fonte: fotos do autor.

Figura 59: ECS B – *Walkthrough* - quadras e galpão - ambientes de vivência externos

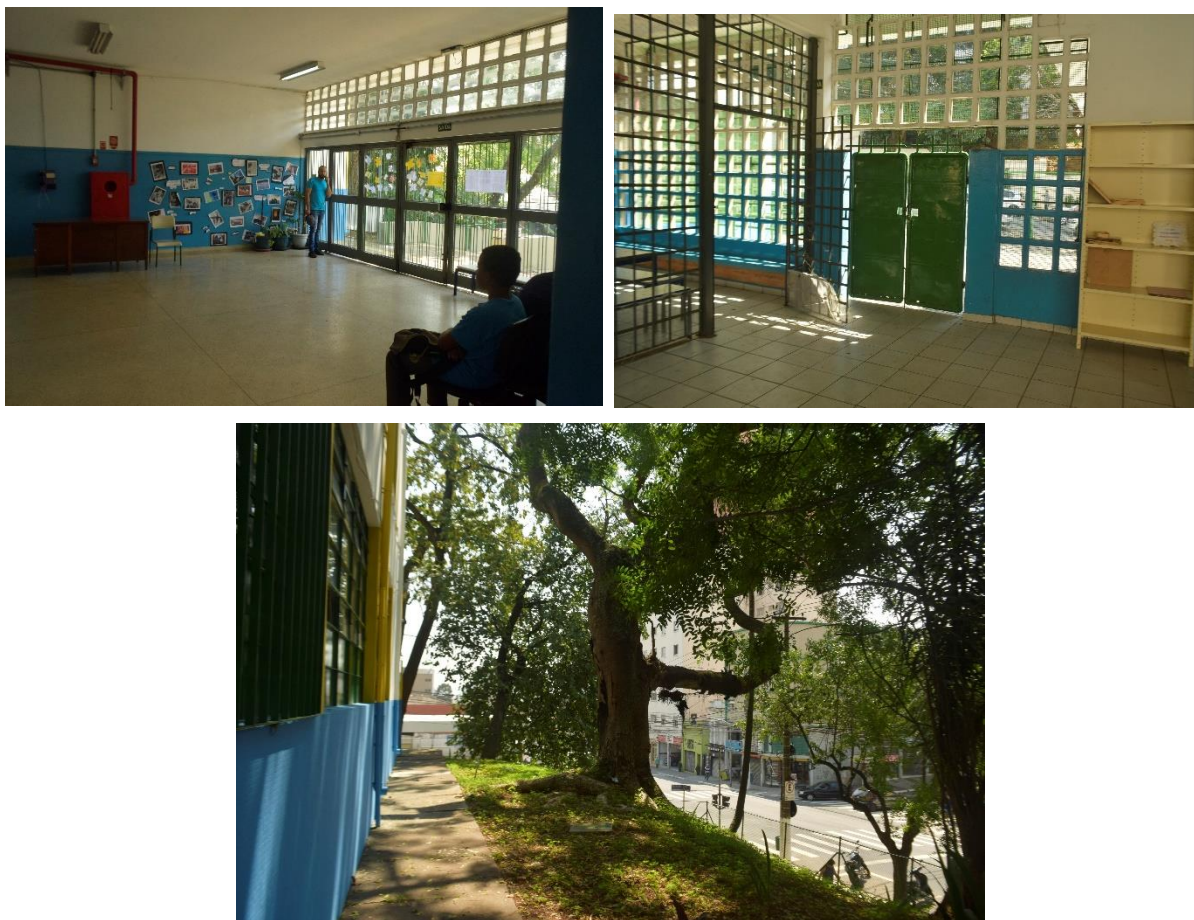


Fonte: fotos do autor.

Conforme destacado na Seção 3.1.1., a CPE introduziu nos programas arquitetônicos dos prédios destinados ao ensino ginásial e secundário os seguintes ambientes especiais: laboratórios, biblioteca e anfiteatro (OLIVEIRA, 2007; ENGE, 2007). Estes deveriam ter a capacidade para abrigar pelo menos um terço da população escolar e conter plateia e palco, em condições acústicas adequadas (RUDOLFER apud OLIVEIRA, 2007: 80).

A unidade escolar não recebe a comunidade aos finais de semana e fora do horário escolar. As reuniões ordinárias são realizadas no galpão coberto, pois a unidade não dispõe de auditório. O Programa Escola da Família não foi implementado na unidade. Dessa forma, ressalta-se que os ambientes escolares do ECS B são pouco estimulantes, não priorizam a socialização e o uso das áreas externas. A transparência entre os espaços internos e externos é parcial já que elementos vazados cumprem a função de divisas. A Figura 60 ilustra esta situação.

Figura 60: ECSB – *Walkthrough* - relação edifício e cidade



Fonte: fotos do autor.

As condições de manutenção do ambiente construído são ruins. Foram identificados problemas de desempenho quanto aos seguintes aspectos: segurança contra incêndio, conforto higrotérmico, pureza do ar, conforto acústico, conforto visual, conforto tátil, conforto antropodinâmico, higiene, adaptação dos espaços ao uso, durabilidade e economia. A segurança patrimonial foi avaliada como boa pois existem poucos pontos cegos no edifício. O edifício não possui planos para rotas de fuga de incêndio, entretanto o acesso para manejo e combate a incêndio é bom.

O *Checklist* para registro de não conformidades com as normas vigentes é apresentado no Quadro 34 que segue.

Quadro 34: ECS B - *Checklist* de verificação de não conformidades para realização de *walkthrough*

ABNT	ASPECTO	MI	I	B	O	X
NBR 14.037	1	Memorial Descritivo	X			
	2	Relação de Prestadores	X			
	3	Operação, Uso e Limpeza para VUP	X			
	4	Manutenção Corretiva para VUP	X			
	5	Preocupações Sustentáveis	X			
	6	Recomendações de Segurança	X			
	7	Documentos Técnicos e Legais	X			
NBR 9050	8	Parâmetros Antropométricos			X	
	9	Sinalização			X	
	10	Acessos			X	
	11	Sanitários, Banheiros e Vestiários			X	
	12	Mobiliário		X		
	13	Ambientes que requerem atenções especiais		X		
NBR 5419 (não avaliado)	14	Captação/Interceptação				
	15	Descida/Condução				
	16	Componentes de Conexão				
	17	Aterramento/Dispersão				
IT	18	Saídas e sinalização de emergência		X		
	19	Resistência e combate ao fogo			X	

Fonte: do autor.

Legenda: **MI** = Muito insatisfatório; **I** = Insatisfatório; **B** = Bom; **O** = Ótimo; e **X** = Inexistente.

O edifício de 58 anos de idade é o mais novo das unidades avaliadas. Ainda assim, ultrapassa os 40 anos de vida útil estipulado como ideal nos processos de uso e desempenho conhecidos e praticados. A manutenção periódica não é realizada com a frequência recomendada - a cada cinco anos em média.

Recomenda-se elaboração de memorial descritivo conforme manual organizado pela NBR 14.037 (ABNT, 2014). A instituição gestora não apresentou a relação de prestadores e seus manuais de: operação, uso e limpeza; manutenção; preocupações sustentáveis; e recomendações de segurança para garantia da VUP. Não foram disponibilizados desenhos técnicos completos de: arquitetura; estrutura; instalações; paisagismo; projetos específicos; memoriais; alvarás; habite-se; AVCB e atestado SPDA.

O mobiliário disponível nas áreas de convivência da unidade não é acessível para pessoas com mobilidade reduzida, nem para pessoas com deficiência visual. A pessoa em cadeira de rodas consegue acessar os ambientes, porém não pode usufruir de bebedouros, lavatórios, lixeiras sustentáveis e assentos disponíveis para suas condições.

Os ambientes que requerem atenção especial encontram-se em bom estado de conservação, no entanto, alguns necessitam de ampliação e adaptações para suprir as demandas do período integral e de acessibilidade universal, são eles: sala de computação, cozinha, refeitório, pátio coberto, auditório e laboratório.

- a) a unidade não possui sala de computação, a sala destinada aos computadores foi transformada em sala de vídeo;
- b) a cozinha possui balcão não acessível ao P.C.R.;
- c) o refeitório não possui nenhuma mesa acessível e é bastante reduzido para abrigar 98 alunos matriculados em período integral;
- d) o pátio coberto tem área insuficiente para abrigar 98 alunos matriculados em período integral, além de se apresentar segmentada por palco e paredes;
- e) a biblioteca é um dos poucos ambientes utilizados para a disciplina de protagonismo juvenil pelo fato da unidade não possuir outros ambientes extrassalas disponíveis;
- f) a unidade não possui auditório para receber a comunidade; e
- g) o laboratório é utilizado para diversas disciplinas - de ciências à culinária.

As Figuras 58 e 59 já apresentadas ilustram as condições atuais de alguns dos ambientes listados acima.

Destaca-se a importância do projeto de SPDA para a garantia da segurança. Em 2010, o projeto de manutenção contemplou instalações de SPDA. Entretanto, a FDE não apresentou laudos técnicos de vistoria nem atestado de vistoria do SPDA instalado ou o AVCB.



A avaliação deste sistema foi prejudicada com o fechamento das escolas devido à pandemia. Não foram realizadas vistorias em cobertura para verificação de condições de captação e para-raios. Não foram reconhecidos os elementos de descida no edifício e não se obteve acesso ao sistema de aterramento do edifício, devido aos impedimentos da pandemia. Rotas de fuga de incêndio não foram observadas no edifício.

## 7. ANÁLISE DESCRITIVA E EXPLORATÓRIA DE DADOS

Se pretende, nessa Seção, realizar uma avaliação comparativa dos ECS de forma a explorar os dados obtidos na aplicação da APO. Para tanto, se retoma a discussão da seguinte ementa:

- a) urbanística;
- b) oferta de equipamentos públicos nos arredores;
- c) segurança no entorno escolar;
- d) sociabilidade e cidadania; e
- e) desempenho dos ambientes de vivência dos edifícios escolares.

### 7.1. URBANÍSTICA

Nas diretrizes de uso e ocupação do solo do Plano Diretor Estratégico – PDE (PMSP, 2014) e do Plano Regional Estratégico – PRE (PMSP, 2016), formuladas para a região da Sé, são encontradas algumas informações que se aplicam às unidades escolares em estudo.

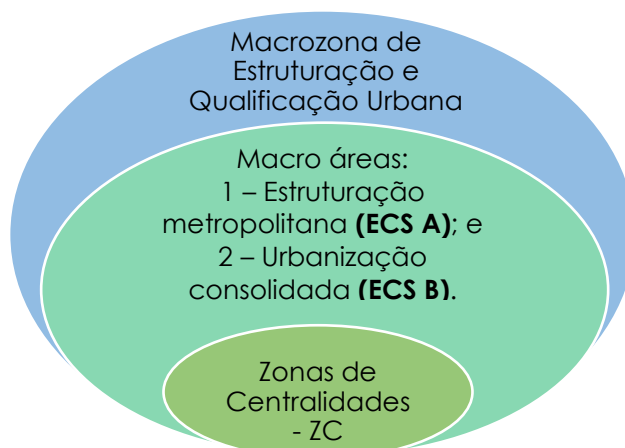
Os ECS estão inseridos no contexto da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana descrita no PDE como uma porção do território situada integralmente na zona urbana com grande diversidade de padrões de uso do solo, desigualdade socioespacial e padrões diferenciados de urbanização (PMSP, 2014: Art. 10º). Se ressaltam, para esta macrozona, os seguintes objetivos:

I – Promoção da convivência mais equilibrada entre a urbanização e a conservação ambiental, entre mudanças estruturais provenientes de grandes obras públicas e privadas e as condições de vida dos moradores; e

III – Orientação dos processos de reestruturação urbana de modo a repovoar os espaços com poucos moradores, fortalecer as bases da economia local e regional, aproveitar a realização de investimentos públicos e privados em equipamentos e infraestruturas para melhorar as condições dos espaços urbanos e atender as necessidades sociais, respeitando as condicionantes do meio físico e biótico e as características dos bens e áreas de valor histórico, cultural, religioso e ambiental; (SÃO PAULO, 2014: 45, Art. 10º Parag. 2º).

Segundo o Mapa 2 do PDE, o território do município de São Paulo fica dividido em duas Macrozonas e quatro Macro áreas. A Figura 61 a seguir ilustra a estruturação e a ordenação das zonas urbanas onde estão situados os ECS.

Figura 61: ECS A e B - Estruturação e ordenação territorial



Fonte: PDE, 2014.

O ECS A insere-se na Macro área de Estruturação Metropolitana – Setor Central<sup>38</sup> (território da Operação Urbana Centro – Lei 12.349 de 1997 – atualmente em revisão) - cujo papel é estratégico na reestruturação de São Paulo, pois em seu território localizam-se os principais eixos que articulam polos e municípios da Região Metropolitana, além de abarcar regiões que passam por intensos processos de mudança nos padrões de uso e ocupação; com grande potencial de transformação e oferta de emprego, comércio e serviços. Para este Setor, convém aqui destacar que as transformações estruturais estão orientadas no sentido de aproveitar melhor a terra urbana estimulando:

“1 - as densidades construtivas; 2 - a manutenção da população moradora; 3 - a produção de Habitação de Interesse Social – HIS, destinada às famílias com renda de 3 a 6 salários-mínimos e Habitação de Mercado Popular – HMP, destinada às famílias com renda de 6 até 10 salários-mínimos; e 4 - a redefinição dos parâmetros de uso e ocupação do solo para qualificação dos espaços públicos e da paisagem urbana”. (PMSP, 2014: Título II, Capítulo I, Artigo 8, Parágrafo único).

O ECS B pertence à Macro área de Urbanização Consolidada<sup>39</sup>, área localizada na região central mais a sudoeste do município. A área caracteriza-se por: padrão elevado de urbanização; forte saturação viária; e elevada concentração de empregos e serviços. A porção deste território é formada pelas zonas e por bairros exclusivamente residenciais que sofreram um forte processo de transformação - a verticalização e a atração de usos não residenciais,

<sup>38</sup> Fonte: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/o-zoneamento-na-macroarea-de-estruturacao-metropolitana/> Acesso em 16/06/21 – Título II, Capítulo I, Seção I, Subseção I, Artigo 12, Parágrafo 3º.

<sup>39</sup> <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/novo-pde-macroareas/> Acesso em 16/06/21 – Título II, Capítulo I, Seção I, Subseção II, Artigo 13, Parágrafo único.

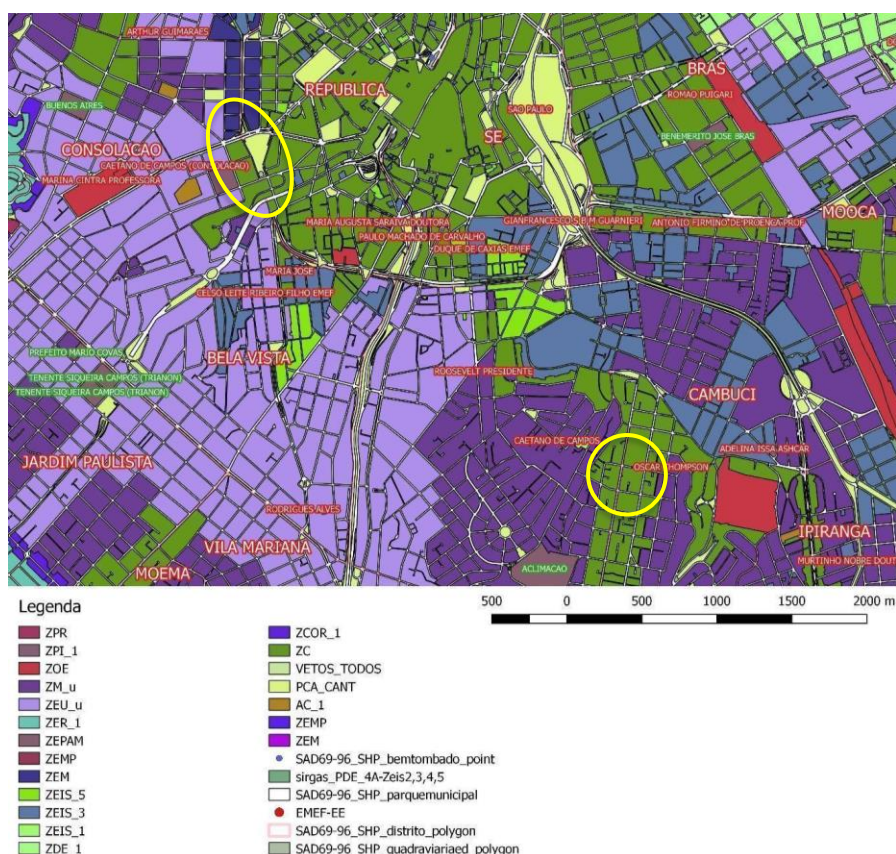
sobretudo de comércios e serviços. Os objetivos de ordenação do território nesta Macro área que mais interessam para esta discussão são:

“1- o controle de adensamento construtivo; 2 - o estímulo ao adensamento populacional onde ainda for viável; e 3 - o incentivo à fruição pública e aos usos mistos” (PMSP, 2014: Título II, Capítulo I, Seção I, Subseção II, Artigo 13, Parágrafo único).

Se nota uma diferença fundamental entre os ECS. O ECS A está inserido em região urbana compromissada com a estruturação e o adensamento da região - orientado a privilegiar residências tipo HIS e HMP. Já o ECS B está localizado em área norteada a incrementar seus serviços e comércio, pretendendo diversificar seus usos e permitindo aumento de adensamento onde ainda for viável, desde que a fruição pública seja garantida e melhorada.

Quanto à regulação do parcelamento, uso e ocupação do solo e da paisagem urbana, as unidades escolares têm diretrizes relacionadas à divisão do território ou zoneamento correspondentes às Zonas de Centralidades (ZC). A Figura 62 mostra o mapa de situação dos ECS, destacados com a forma circular amarela no mapa.

Figura 62: ECS A e B - Análise de Uso e Ocupação do Solo PDE



Fonte: Mapa desenhado pela autora com o uso do programa QGIS - metadados de 2018

As regiões onde se situam as unidades dos ECS são compostas por porções do território de uso misto com predominância de uso não residencial. Sessão III – Zoneamento – Art. 36:

“Art. 36. As Zonas de Centralidades - ZC são porções do território destinadas à localização de atividades típicas de áreas centrais ou de subcentros regionais ou de bairros, caracterizadas pela coexistência entre os usos não residenciais e a habitação, porém com predominância de usos não residenciais, podendo ser subdivididas em zonas de centralidades de baixa, média e alta densidade.” (D.O.C., 2014: 4).

Segundo o PRE, os ECS localizam-se na Macrorregião Centro-Oeste, que é composta pelas Sub-regionais (antigas Subprefeituras) Sé, Pinheiros, Lapa e Butantã. Os ECS fazem parte da Sub-regional Sé, região também denominada de centro expandido.

O território da Sub-regional Sé engloba uma área de 26,66 Km<sup>2</sup> e abriga 431.106 habitantes (2010) - 16.170 hab/Km<sup>2</sup> <sup>40</sup>. A área possui 55,2% de seu território localizado em Macro área de Estruturação Metropolitana e 44,8% na de Urbanização Consolidada (PMSP 2016b: 5). A região abriga 40% dos habitantes de rua do município de São Paulo, conforme dados de 2015 (PMSP, 2016: 6).

O município de São Paulo acomoda sua população numa média de 7.398 hab/Km<sup>2</sup>. As cidades dos *Benchmarks*, se comparadas, têm as seguintes densidades populacionais: Londres - 5.171 hab/Km<sup>2</sup>; *Arnhem* - 1.507 hab/Km<sup>2</sup>; e *Melbourne* - 508 hab/Km<sup>2</sup>. Ou seja, a cidade que mais se aproximaria, em termos populacionais, com o município de São Paulo seria Londres.

A região Sé possui densidade populacional de 16.170 hab/Km<sup>2</sup> <sup>41</sup> e a região de *Hackney* – região do *benchmark* localizado em Londres – possui densidade populacional de 14.681 hab/Km<sup>2</sup> <sup>42</sup>. Se comparadas, observa-se uma diferença de densidade populacional de 1.489 hab/Km<sup>2</sup> entre o *benchmark* inglês e a região das unidades dos ECS. Sendo a região brasileira mais populosa.

Os PRE (PMSP, 2016) detalham as diretrizes do PDE (PMSP, 2014) no âmbito territorial de cada Sub-regional e são compostas de: diretrizes macrorregionais, diretrizes

---

<sup>40</sup> Fonte: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/se/historico/>. Acesso em 28 de junho de 2021.

<sup>41</sup> *Op. Cit.* PMSP, 2021.

<sup>42</sup> Fonte: Wikipédia – dados de 2018.

regionais e perímetros de ação constituintes da rede de estruturação local (PMSP, 2016abc). Os planos de ação têm validade de quatro anos após a publicação de suas metas.

As diretrizes da Macrorregião Centro-Oeste que gostaríamos de destacar são: gestão de bens tombados; implantação de habitação para todas as faixas de renda; otimização de áreas de uso público; viabilização da utilização multisetorial de áreas públicas; aumento de áreas verdes e permeáveis; qualificação de percursos; e conexão de equipamentos públicos (PMSP, 2016a: 10).

As diretrizes específicas da Sub-regional Sé são: atendimento à população em situação de vulnerabilidade social e inclusão social; atendimento à demanda por serviços públicos, principalmente em áreas de população mais carente e grande vulnerabilidade social; estudo de viabilidade de *retrofit* para atender demanda de HIS; articulação de sistema de transporte viário com a implantação de programas habitacionais; e conexão dos programas habitacionais com os equipamentos públicos (PMSP, 2016b: 10).

No PRE da Sub-regional Sé, mais detalhado, os usos e ocupação que descrevem as duas unidades escolares são:

- a) zonas de centralidade polar – ZCP b - ECS A; e
- b) zonas mistas de alta densidade – ZM 3a - ECS B.

Segundo a Lei 16.402 de 2016 integrada ao PDE:

“Artigo 6º - As zonas do Município têm suas características definidas em função do território no qual se inserem:

II - Territórios de qualificação: são áreas em que se objetiva a manutenção de usos não residenciais existentes, o fomento às atividades produtivas, a diversificação de usos ou o adensamento populacional moderado, a depender das diferentes localidades que constituem estes territórios, compreendendo: a - Zona Centralidade (ZC); e h – Zona Mista (ZM)” (PMSP, 2016 b: Título II).

A Figura 63 ilustra mapas com os usos e ocupações planejados para as regiões dos ECS, destacados em forma circular amarela, segundo PRE.

Figura 63: ECS A e B - Uso e Ocupação PRE - ZCP – b (ECS A à esquerda) e ZM3 – a (ECS B à direita)



Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento Urbano – Mapa Oficial da Cidade de 25/08/2004

Portanto, os territórios aos quais pertencem os ECS são áreas destinadas a manutenção e qualificação dos ambientes construídos, onde são fomentados o adensamento populacional. Sendo assim, considerando os incentivos às HIS e HPM da região do ECS A ou o fomento às atividades produtivas – comércios e serviços - da região do ECS B prevalece a tentativa de requalificar estas zonas no sentido de torná-las mais conectadas com os seus equipamentos públicos e bem articuladas – destacando-se a fruição pública e a qualidade ambiental.

A Figura 64 ilustra alguns tipos de ocupação residencial dos ECS observados e suas diferenças quanto às densidades e gabaritos.

Figura 64: - ECS A (esquerda) e B (direita) - Entorno tipologia residencial



Fonte: Fotos do autor.

Os perímetros de ação da rede de estruturação proposta pela sub-regional da Sé que envolvem as unidades escolares dos ECS são: ID 161 – Eixos Regionais; e ID 646 – Cambuci (PMSP, 2016c: 5).

Os Eixos Regionais são compostos pelas principais vias de acesso de pedestres, ciclistas e veículos e são responsáveis pela ligação da região central com as sub-regionais limítrofes. São elas: Vila Mariana, Pinheiros, Lapa e Santana. Tanto a rua Augusta – eixo lindeiro ao ECS A, quanto a Avenida Lins de Vasconcelos – eixo que abriga o ECS B, recebem muitos veículos e necessitam de manutenção constante (PMSP, 2016c: 419).

No ECS A se concentram as seguintes diretrizes específicas:

“1 - estudar possibilidades de implantação de UPA (Unidade de Pronto Atendimento<sup>43</sup>) nos arredores da Praça Roosevelt; 2 - estudar possibilidades de enterramento de fiação das vias principais, especialmente da Rua Augusta; e 3 - estudar possibilidades de fechar avenidas para uso exclusivo de lazer aos domingos e feriados, especialmente na Rua Augusta” (PMSP, 2016c: 420).

O entorno do ECS B caracteriza-se por: área carente de serviços e políticas públicas, com problemas estruturais e necessidade de diversos equipamentos sociais (PMSP, 2016c: 429). Por fim, se destacam as seguintes diretrizes gerais do PRE pertinentes aos edifícios escolares e seu entorno:

“1 - requalificar as vias; 2 - garantir a segurança no cruzamento de vias e acessibilidade das calçadas; 3 - atender demanda por serviços e equipamentos públicos; e 4 - requalificar equipamentos sociais já existentes” (PMSP, 2016c: 430).

Os instrumentos utilizados para a análise dos dados urbanísticos das regiões dos ECS – elementos que irão subsidiar as respostas às perguntas da pesquisa – foram: mapas *Qgis* confeccionados nos procedimentos preliminares, os passeios fotográficos e os parâmetros normativos – leis municipais. A seguir, se apresenta a continuidade da análise considerando os equipamentos públicos disponíveis nos arredores dos ECS.

---

<sup>43</sup> Qual a diferença entre UPA, Unidade Básica de Saúde (UBS) e Unidade de Saúde da Família (USF)? A UPA atende casos urgentes – de emergência – está presente na unidade um médico generalista para estabilizar o paciente. Nas UBS estão presentes no corpo clínico: um médico clínico, um pediatra e um ginecologista. Nas USF encontram-se: um médico generalista, um médico do Programa Saúde da Família e mais uma equipe multidisciplinar. Dependendo do bairro, o habitante deve procurar UPA, UBS ou USF. A abrangência populacional das USF é maior que a das UBS, no entanto, muitas regiões só dispõem de UBS. Fonte: <https://fernandohallberg.com.br/noticias/upa-ubs-usf-voce-sabe-a-diferenca/> Acesso em: 02/12/2021.



## 7.2. OFERTA DE EQUIPAMENTOS PÚBLICOS NOS ARREDORES

Os principais equipamentos públicos encontrados, localizados nos arredores dos ECS, foram pesquisados e dados como: autor do projeto, ano de construção e data de reforma foram fichados.

A avaliação da oferta de equipamentos públicos nas proximidades dos ECS, demonstra um resultado muito favorável para o ECS A, já que este apresenta onze estabelecimentos destinados à cultura e aos esportes a mais que o ECS B. Esta condição garante à comunidade escolar mais ambientes de aprendizagem e uma melhor conexão com a cidade, desde que se sintam incluídos na sociedade.

Nos Mapas *Qgis* dos arredores – APÊNDICES D (ECS A) e F (ECS B) - recortados nas Figuras 65 e 66 que seguem, ilustram-se os equipamentos públicos próximos, destacados nos círculos amarelos. Nota-se, nestes círculos do ECS B, que o Parque da Aclimação e o Museu do Ipiranga encontram-se localizados fora do *buffer* de 500 metros - desenhados nos mapas *Qgis* como círculos vermelhos, de raio maior e translúcidos.

Figura 65: ECS A - Mapa Qgis com distância dos equipamentos públicos



Fonte: Metadados da prefeitura - 2018.

Figura 66: ECS B - Mapa Qgis com distância dos equipamentos públicos



Fonte: Metadados da prefeitura - 2018.

As bibliotecas disponíveis para as unidades escolares têm características bastante diferentes. A biblioteca mais próxima ao ECS A é caracterizada pela monumentalidade do acervo e pela proximidade com a unidade escolar. Entretanto, o acolhimento proporcionado pela escala da biblioteca mais próxima ao ECS B garante aos alunos uma vivência bastante especial - aprofundada e mais próxima de um ambiente escolar, ou até mesmo, mais aconchegante para a escala da criança. A Figura 67 a seguir ilustra as bibliotecas “próximas” aos ECS.

Figura 67: ECS A (esquerda) e ECS B (direita) - Bibliotecas



Fonte: Foto (esquerda) de autor não identificado. Disponível em: [https://www.piratininga.com.br/projeto\\_mariodeandrade.html](https://www.piratininga.com.br/projeto_mariodeandrade.html). Acesso em 26/03/21 .Foto (direita) da autora.

Outro equipamento de cultura considerado importante para esta avaliação foi o Museu do Ipiranga. O ECS B está mais próximo deste Museu de grande porte e importante para o município de São Paulo. Além deste Museu, a diretora da unidade do ECS B relatou frequentar com os alunos: o Centro Cultural Vergueiro, o Museu Catavento e a Estação Ciências no Butantã. A coordenadora pedagógica do ECS A relatou visitar: O Museu de Arte de São Paulo (MASP) e o Centro Cultural Banco do Brasil (CCBB).

Os parques próximos às unidades escolares são muito utilizados. No caso do ECS B, o Parque da Aclimação, ilustrado na Figura 68 (direita), é local utilizado para as aulas de Biologia. O Parque Augusta – Figura 68 (esquerda), entregue em novembro de 2021, cumprirá importante função de ambiente de aprendizagem.

Figura 68: ECS A (esquerda) e B (direita) - Parques



Fonte: Foto (esquerda) de Ricardo Cardim. Revista Árvores de São Paulo. Disponível em: <https://arvoresdesaopaulo.wordpress.com/2013/09/02/>. Acesso em 25/03/21. Foto (direita): site da Prefeitura Municipal de São Paulo. <https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/parque-da-aclimacao/>. Acesso em: 25/03/21.

Tanto a unidade do ECS A quanto do ECS B possuem unidades de ensino infantil bem próximas. No caso do ECS A, a unidade de ensino infantil, de gestão municipal, apesar de vizinha ao lote da unidade de gestão estadual, está completamente desconectada desta. O complexo de educação ali ressignificado, como um conjunto de atendimento a comunidade local, beneficiaria a comunidade da região. A Figura 69 abaixo ilustra a situação atual das unidades escolares sem integração. No caso do ECS B, a unidade de ensino infantil, é também pouco integrada ao edifício de ensino fundamental. A integração das unidades fortaleceria a quadra institucional, como bem demonstrado em exemplo de *benchmark* localizado na Austrália.

Figura 69: ECS A (esquerda) e B (direita) - Unidade de ensino infantil e fundamental I



Fonte: Fotos da autora.

A requalificação dos equipamentos públicos fortalece o vínculo com a comunidade local. Estes, se conectados, configuram-se como Centros Comunitários que são instrumentos públicos estruturadores sociais. Uma sociedade acolhida vive melhor, produz e

tem saúde, o que contribui positivamente para a economia e para a qualidade de vida dos brasileiros.

As avaliações quanto à inserção e à infraestrutura urbana dos ECS A e B denotaram um pior resultado para o ECS B porque a conectividade entre os equipamentos disponíveis fica prejudicada pelos seguintes aspectos: menor oferta de equipamentos públicos de cultura; condição de vias – largura de leito não proporcional ao fluxo de veículos; qualidade de vias – acessibilidade, semáforos de pedestres; demanda de serviços e equipamentos – a unidade escolar é de período integral e não contém ambientes suficientes para receber o programa educacional; condições de manutenção e uso dos equipamentos; e impedimentos na fruição pública – inexistência de ciclovias e entrada de escola em via de alto tráfego. O Quadro 35 a seguir permite a comparação da avaliação dos dois ECS.

Quadro 35: ECS A e B – *Checklist* de inserção e infraestrutura urbana

TEMA	ASPECTO	ECS A	ECS B	
INSERÇÃO URBANA	1	Identidade/Responsividade	I	MI
	2	Contexto	I	I
	3	Sensibilidade (gabarito, proporção, linguagem)	B	B
	4	Localização (área de influência, central, acessível)	I	MI
INFRAESTRUTURA URBANA	11	Calçadas caminháveis: largas, sem obstáculos, divididas das vias	I	MI
	12	Condições de vias de acesso – segurança, faixas de pedestre, áreas de manobras, acesso à veículos para combate a incêndio	I	MI
	13	Pontos de ônibus e/ou estação de metrô	O	B
	14	Ciclovias	X	X

Fonte: *Checklist* produzido pela autora e aplicado no instrumento *Walk-around-the-blocks*.

Legenda: **MI** = Muito insatisfatório; **I** = Insatisfatório; **B** = Bom; **O** = Ótimo; e **X** = Inexistente.

Os instrumentos utilizados para a análise da oferta de equipamentos públicos nos arredores dos ECS foram: mapas *Qgis* confeccionados nos procedimentos preliminares; os passeios fotográficos; pesquisa e fichamentos de equipamentos públicos; *benchmarks*; e *walk-around-the-blocks* e *walkthroughs*, contendo *checklists* apropriados. A seguir, se apresenta a continuidade da análise considerando a segurança no entorno dos ECS.

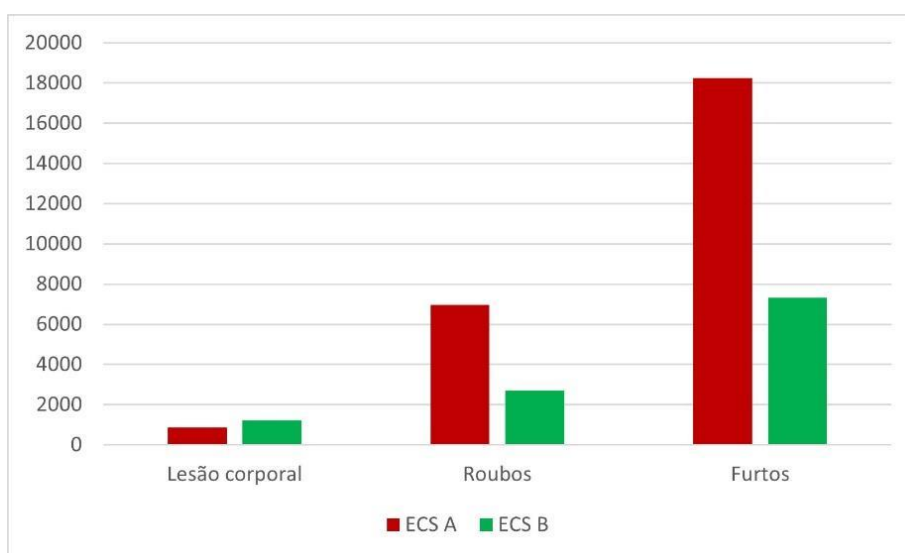
### 7.3. SEGURANÇA NO ENTORNO ESCOLAR

Na classificação da escala de crimes, as duas regiões diferem em um grau, sendo que a unidade do ECS A se apresenta como a mais violenta. Se considerados os registros

das ocorrências da defesa civil extraídos do Sistema Integrado de Gestão de Relacionamento com o Cidadão (SIGRC) (2014), computados pelo Disque 911.

As ocorrências registradas pelos Distritos Policiais (DP) da Secretaria do Estado de São Paulo, revelam que, nos últimos 3 anos: a região do ECS A apresentou uma quantidade 2,57 vezes maior de roubos e furtos; e a região do ECS B apresentou uma quantidade 1,40 vezes maior de lesão corporal. O gráfico da Figura 70 sintetiza estes dados de forma comparativa.

Figura 70: ECS A e B - Número de ocorrências policiais



Fonte: Secretaria do estado de São Paulo – Distritos Policiais – DP 4 e 6

Os resultados das entrevistas aplicadas à equipe escolar revelam as ocorrências em que os alunos foram vítimas, no percurso da escola. O Quadro 36 a seguir enumera os tipos de ocorrência relatados.

Quadro 36: ECS A e B - Ocorrências tendo alunos como vítimas, no percurso da escola

ECS A	ECS B
roubo de celulares furtos assaltos atropelamentos assédio verbal com as meninas uso e tráfico de maconha	roubo de celulares roubos atropelamentos

Fonte: Entrevistas realizadas com a equipe escolar em campo.

Os resultados das entrevistas revelam também os principais conflitos entre os alunos, gerenciados no ambiente escolar. O Quadro 37 a seguir apresenta os tipos de conflito nos ECS.

Quadro 37: ECS A e B - Conflitos observados pela equipe no ambiente escolar

ECS A	ECS B
furtos agressões <i>bullying</i> indisciplina burlar aulas uso de drogas – convivência das famílias	furtos brigas <i>bullying</i> uso de maconha (antes do PI)

Fonte: Entrevistas realizadas com a equipe escolar em campo.

Os resultados das entrevistas com os policiais militares da Ronda Escolar apontaram para o ECS A como a unidade com maior grau de risco. Os policiais do ECS A avaliaram o grau da região como alto, enquanto o do ECS B avaliou como muito baixo. O Quadro 38 resume as ocorrências relatadas nos ECS pelos policiais militares da Ronda Escolar.

Quadro 38: ECS A e B - Ocorrências tendo os alunos como vítimas, no entorno escolar

ECS A	ECS B
furtos e roubos uso de entorpecentes policiais acionados com maior frequência	brigas uso de entorpecentes (antes do PI)

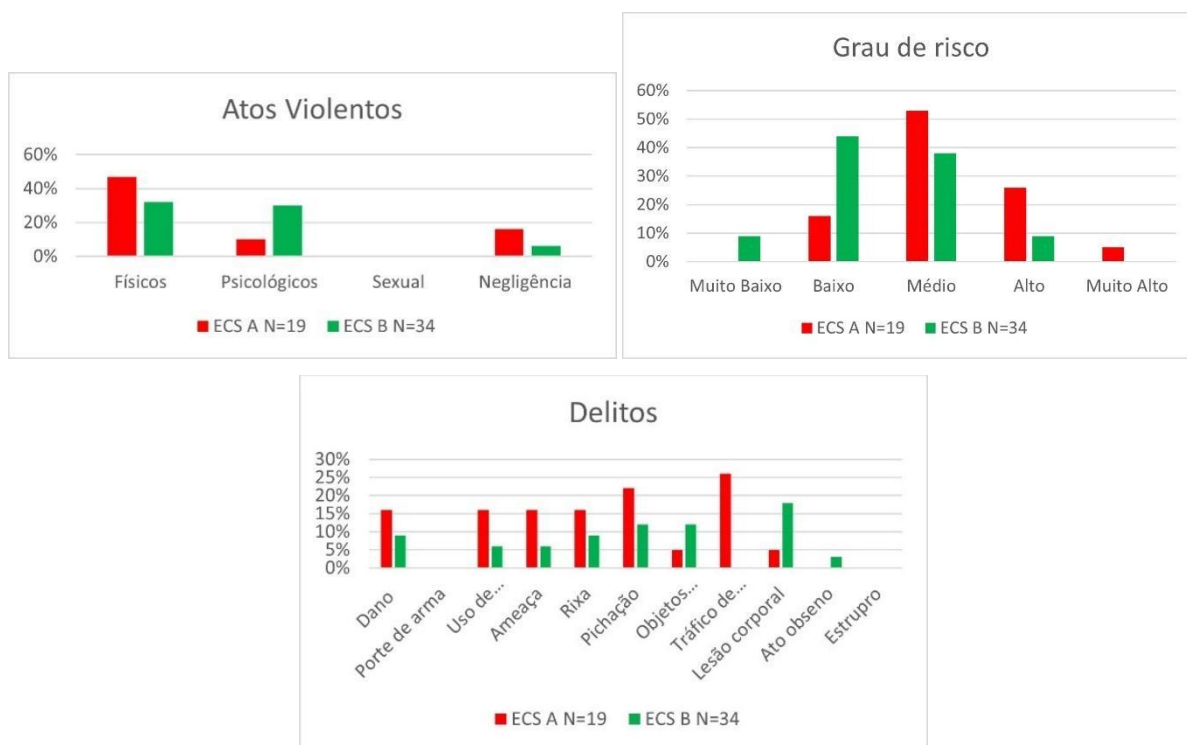
Fonte: Entrevistas realizadas com policiais militares em campo.

As medidas necessárias de segurança nas unidades, indicadas pelos policiais foram:

- a) ECS A: melhoria na iluminação externa; ampliação da instalação de câmeras; e atenção especial ao ponto cego localizado no muro à esquerda; e
- b) ECS B: atenção especial aos pontos cegos na lateral da arquibancada e atrás da cozinha.

Os pais também opinaram sobre o grau de risco na região, respondendo ao questionário. Os resultados desta análise confirmam o resultado da análise de segurança (descritiva e exploratória). A análise dos dados foi dificultada pela diferença grande no número de participantes dos ECS na pesquisa, o ECS B recebeu 15 avaliações a mais que o ECS A. A Figura 71 que segue contém uma análise comparativa.

Figura 71: ECS A e B - Respostas sobre segurança – observação de pais



Fonte: Questionário dos pais. Legenda: N = número de participantes.

Com relação à avaliação dos alunos, no ECS A, 40% dos alunos relataram sentir medo no percurso e 60%, se sentem seguros. Já no ECS B, apenas 8% dos alunos declararam sentir medo no percurso e 44%, se sentem seguros. 48% dos participantes do ECS B não souberam avaliar suas sensações. A diferença entre o número de participantes alunos dos ECS A e B também foi bem grande. 5 alunos participaram da pesquisa no ECS A e 27 no ECS B. Os motivos da baixa adesão aos questionários dos alunos foram: descrédito na pesquisa por parte da equipe pedagógica; falta de instrumentos para aplicação dos questionários via *google forms*; baixa presença de alunos na escola devido a pandemia; e impossibilidade do pesquisador contatar diretamente os alunos no período da pandemia, principalmente no caso do ECS A.

O instrumento *walk-around-the-block* possibilitou a avaliação de 9 aspectos relacionados à segurança no entorno escolar. Quanto à infraestrutura urbana: 8 – iluminação; 9 – vegetação; 11 – calçadas caminháveis; e 12 – condições de vias. Quanto às características do lote: 15 – tipos de divisa; 16 – geografia do terreno; 18 – entradas convidativas e seguras; 19 – segurança das propriedades adjacentes; e 20 – áreas externas com espaço de manejo e combate a incêndio. Os *checklists* aplicados permitiram uma comparação dos aspectos listados acima que se apresentam no Quadro 39 a seguir.



Quadro 39: ECS A e B – Checklist de segurança no entorno

TEM	ASPECTO	ECS A	ECS B	
INFRAESTRUTURA URBANA	8	Iluminação	I	MI
	9	Vegetação durante o percurso	B	I
	10	Tipologia da quadra/quarteirão	O	O
	11	Calçadas caminháveis: largas, sem obstáculos, divididas das vias	I	MI
	12	Condições de vias de acesso – segurança, faixas de pedestre, áreas de manobras, acesso à veículos para combate a incêndio	I	MI
CARACTERÍSTICAS DO LOTE	15	Tipo de divisa e condições de transparência da edificação em relação à cidade – componentes coerentes	I	I
	16	Geografia do terreno	B	B
	18	Entrada convidativa, segura – fechamentos para controle, com espaços de espera, produtora de <i>wayfinding</i>	I	I
	19	Segurança das propriedades adjacentes	I	I
	20	Áreas externas com espaço de manejo para combate à incêndios	I	B

Fonte: Checklist produzido pela autora e aplicado no instrumento *Walk-around-the-blocks*.

Legenda: **MI** = Muito insatisfatório; **I** = Insatisfatório; **B** = Bom; **O** = Ótimo; e **X** = Inexistente.

Os ECS A e B necessitam revisão das divisas do seu lote, de forma a permitir maior visibilidade dos ambientes de vivência para a cidade. A situação atual dos muros de divisa oferece *risco* considerado *alto*, já que os muros laterais do pátio lateral esquerdo (ECS A) são bastante baixos e as janelas do pavimento superior do edifício adjacente localizam-se acima do telhado, o que serve de plataforma para uma possível invasão. A tipologia de uso do edifício adjacente é comercial, destinada à eventos abertos ao público. O muro da arquibancada (ECS B) é muito baixo, o que dificulta o controle por parte dos operadores – controle de risco para invasões e para fuga ou comunicação extra escola por parte dos alunos, *risco* considerado *alto*. A tipologia de uso do edifício adjacente é residencial. A Figura 72 ilustra as condições de muros de divisas das propriedades adjacentes dos ECS A e B supra comentados.

Figura 72: ECS A (esquerda) e B (direita) - Condições de muros laterais e propriedades adjacentes



Fonte: Foto do autor.

O controle do ambiente escolar está relacionado às entradas e saídas e aos muros de divisa – os alunos devem permanecer sob custódia da equipe de profissionais da instituição. No entanto, este controle não significa que o edifício deva estar sem contato visual com a cidade. Medidas de controle de divisas associadas a divisas transparentes permitem maior participação da comunidade ao redor da instituição e maior contato dos usuários com a cidade. Além disso, uma quadra que abriga mais instituições de serviço público e comunitário tem maior espectro e mais ressonância neste processo participativo, tão importante para a segurança e o desenvolvimento da cidadania.

Os espaços de manobra e para o combate a incêndio são limitados devido à topografia do terreno, o que dificulta o acesso total ao conjunto edificado pelas viaturas de socorro – *risco alto*. O treinamento da população usuária da edificação e o desenvolvimento de mapas de fuga - para casos de incêndios - devem ser realizados com urgência. O ECS B, possui implantação do edifício mais favorável, já que, o bloco edificado permite aproximação do veículo na avenida principal e na rua transversal, por isso, a avaliação do item 20 é *boa*.

O ECS B necessita de mais melhorias de infraestrutura no entorno urbano, são elas: falta de iluminação e vegetação formando áreas escuras necessitando iluminação adequada – na altura do pedestre - *risco alto*; e as condições de calçadas e vias que necessitam melhores condições de largura, pisos e separação em relação às vias – *risco alto*. O ECS A também necessita melhorias na iluminação e possui vegetação formando áreas escuras necessitando iluminação adequada – na altura do pedestre - *risco alto*; e as ruas que circundam o lote necessitam melhorias nas calçadas – *risco médio*.

No instrumento *walkthrough*, a autora aplicou *checklist* para avaliar os espaços de socialização. Estes, quando relacionados à segurança dentro do edifício escolar - na entrada e nas áreas externas/pátios, permitiram a comparação apresentada no Quadro 40 que segue.

Quadro 40: ECS A e B – Checklist de segurança dos edifícios

TEMA	ASPECTO	ECS A	ECS B	
ENTRADAS	1	Entrada convidativa, segura – fechamentos para controle, com espaços de espera, produtora de <i>wayfinding</i>	MI	I
	2	Tipo de divisa e condições de transparência da edificação em relação à cidade	I	I
ÁREAS EXTERNAS/PÁTIOS	7	Iluminação - condição de luminância adequada para as atividades – questões de segurança	O	B
	8	Vegetação - promoção de sol e sombra – questões de segurança	O	B
	9	Segurança – ambientes externos servem de área de contenção de incêndios, ambientes externos necessitam de controle do operador	I	I

Fonte: Checklist produzido pela autora e aplicado no instrumento *Walkthrough*.

Legenda: **MI** = Muito insatisfatório; **I** = Insatisfatório; **B** = Bom; **O** = Ótimo; e **X** = Inexistente.

As avaliações das entradas se apresentaram  *muito insatisfatórias e insatisfatórias*: do ECS A - pela falta de recursos humanos no edifício – a equipe de funcionários não conta com profissional de segurança na entrada da unidade, além da ausência de câmeras, iluminação e mapas de fuga para incêndio – *risco alto*; do ECS B – por necessitar melhorias nas condições de acolhimento – *risco médio*. O ECS também não dispõe de funcionário de segurança, no entanto, a região do ECS apresenta risco menor ao usuário.

As condições de transparência das divisas, principalmente nos pátios, são insatisfatórias nos dois ECS. Os muros que fazem divisa destes ambientes sociais com a cidade não exercem uma boa transição entre ambiente urbano e ambiente público. Este aspecto tem avaliação de *risco considerada média*.

Sob o aspecto da segurança a condição nos dois ECS é *insatisfatória*. No caso do ECS A, a falta de pessoal destinado a cuidar das entradas e saídas do edifício e a escassa iluminação tornam o controle de segurança no edifício mais difíceis. O ECS B, exceto o local identificado pela diretora – muro da arquibancada e atrás do refeitório - possui bom controle de segurança. No entanto, as entradas têm características menos acolhedoras. As duas unidades necessitam de mapa de rota de fuga para incêndios.

Os instrumentos utilizados para a análise da segurança no entorno dos ECS foram: referências de pesquisas acadêmicas na área de segurança nas escolas; parâmetros normativos; *checklists*; entrevistas; questionários; *walk-around-the-blocks*; e *walkthroughs*. A seguir, se apresenta a continuidade da análise considerando a sociabilidade e a cidadania da comunidade dos ECS.

#### 7.4. SOCIABILIDADE E CIDADANIA

Nas entrevistas, o perfil sociodemográfico dos ECS foi descrito e percebe-se que as unidades abrigam estudantes com perfis bem distintos. O ECS B recebe predominantemente integrantes de famílias que moram ou trabalham no bairro. Já o ECS A abriga famílias também de sua região, em sua maioria, porém, há um número maior em situação de vulnerabilidade social - caracterizada pelo fato de apresentar vários habitantes de aglomerados subnormais<sup>44</sup>, ocupações e abrigos.

O ECS A tem uma especificidade de ambiente urbano e sociodemográfico, pois tem uma proximidade bem maior com a região da Luz, onde se formou a Cracolândia. Junto com a unidade escolar de Campos Elíseos, as unidades recebem membros de famílias de dependentes e ou de traficantes de entorpecentes. Segundo relatos dos funcionários do ECS A, a comunidade escolar recorre frequentemente aos Centros de Atenção Psicossociais (CAPS) localizados no entorno.

Hoje, a região onde se insere o ECS A tornou-se um grande polo cultural elitizado que não atende à população do entorno. Segundo Herta Franco, historiadora com doutorado em Arquitetura e Urbanismo pela USP, políticas públicas mais efetivas que envolvam criação de mão-de-obra e geração de renda, e não simplesmente uma produção de cultura erudita e elitizada, deveriam ser implantadas na região (ROMANI et al., 2018).

Este cenário torna a avaliação do ambiente escolar singular e dificulta a análise pelo especialista. Se entende que ambientes construídos devem ser permeáveis para garantir a participação social. Todos precisam, igualmente, de condições básicas de higiene, instrução, moradia e oportunidades. Não compreender essa realidade social significa fechar os olhos para a vida em comunidade, para a *polis* e para a vida urbana coletiva. No entanto, a convivência dos pais com o crime tende a promover uma banalização do universo escolar por parte das crianças, o que dificulta o processo de aprendizagem e a convivência em sociedade.

---

<sup>44</sup> Aglomerados subnormais é uma denominação adotada pelo Instituto Brasileiro de Geografia - IBGE a partir do Censo 2010. Estes são formados por populações rurais que buscam trabalho nas cidades. Estas populações migram sem trabalho e habitações garantidas. No final do século XIX eram chamadas de "bairros africanos" e a partir da década de 70 se proliferaram e ficaram conhecidas como favelas. Muitos, sem encontrar moradia e trabalho nos centros das cidades se mudaram para os subúrbios e periferias.

Na pesquisa qualitativa, as entrevistas com a equipe escolar contemplaram quatro aspectos relacionados ao desenvolvimento de cidadania: 1 – Papel social da escola; 2 – Comportamento infantil; 3 – Percepção urbana fora da escola; e 4 – Percepção urbana dentro da escola. Os aspectos 1, 2 e 3 demonstram resultados muito parecidos nas duas unidades, já no aspecto 4 os dados sugerem uma melhor percepção ou vivência do ambiente urbano próximo do ECS A, por causa da praça. O Quadro 41 ilustra os principais aspectos apontados pela equipe escolar dos ECS.

Quadro 41: ECS A e B - aspectos relacionados ao perfil sociodemográfico

PAPEL SOCIAL	COMPORTAMENTO
currículo paulista competências amplas protagonismo juvenil	falta de atenção excesso de eletrônicos baixa autoestima vínculo com professor – ECS B
PERCEPÇÃO OUT	PERCEPÇÃO IN
vandalismo – ECS A sensação de não pertencimento – ECS A pouco uso de equipamentos públicos falta de segurança	boa relação com a praça – ECS A limitada pelas condições de segurança – ECS B

Fonte: Entrevistas realizadas em campo.

O Quadro 41 acima aponta aspectos da vivência urbana fora da escola pelos alunos – o que foi caracterizado por *PERCEPÇÃO OUT*. Nesta vivência, a equipe escolar dos dois ECS identificou o pouco uso de equipamentos públicos e a sensação da falta de segurança atribuída pelos familiares. Atos de vandalismo e a sensação de não pertencimento também foram apontados, porém, apenas no caso do ECS A. No ECS B, a avenida de alto tráfego desfavorece a sensação de segurança e, conseqüentemente, a percepção da cidade. No ECS A, a falta de segurança é agravada pelo ambiente do entorno.

No mesmo Quadro 41 observa-se ainda, dos apontamentos da equipe escolar do ECS B, uma condição visual limitada pelas condições de segurança em alguns pontos da unidade – *PERCEPÇÃO IN*. No caso do ECS A, foi destacado que os alunos têm boa relação com a praça, o que contribui positivamente na percepção que os usuários têm do meio urbano quando estão dentro da unidade escolar, o que, independentemente de seus hábitos sociais favorece as condições de cidadania em desenvolvimento.

As entrevistas com a equipe escolar permitiram a obtenção de informações relacionadas ao Programa Escola da Família. Nesta avaliação qualitativa, observou-se que o

Programa não está atualmente ativo em nenhuma das unidades percorridas nesta pesquisa. A justificativa dada para a não adoção desta política pública nas escolas estaduais de ensino fundamental ciclo II é a falta de verba para suprir os gastos com recursos humanos, necessários para a sua implementação de forma segura e eficaz.

Na Tabela 13 que segue, observamos que apenas 179 das mais de 1.601 escolas (INEP, 2021) encontradas na Capital implementaram ou implementam atualmente o Programa – o equivalente a apenas 11,18% das escolas estaduais.

Tabela 13: Programa Escola da Família – 2020 – implantação nas EE de SP

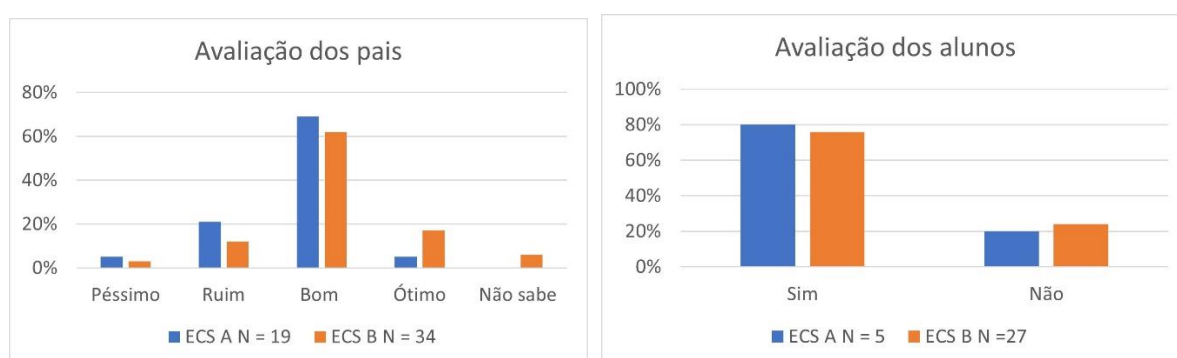
PROGRAMA ESCOLA DA FAMÍLIA - QUADRO SÍNTESE - FEVEREIRO DE				
	interior	capital	grande SP	total
<b>ESCOLAS ESTADUAIS</b>	843	179	213	1235

Fonte: [escoladafamilia@fde.sp.gov.br](mailto:escoladafamilia@fde.sp.gov.br) – e-mail de 11 de dezembro de 2020

Na pesquisa quantitativa, a adesão aos questionários confirmou os resultados da análise sociodemográfica que sugeria um menor envolvimento das famílias no ECS A. Os resultados foram: no ECS A, 22,4% participaram da pesquisa contra 38,7% de participantes, no ECS B.

Com o objetivo de verificar a relação do edifício com a cidade e, conseqüentemente, aspectos relacionados à sociabilidade e construção da cidadania, uma questão foi apresentada tanto aos pais quanto aos alunos, com o objetivo de verificar a visibilidade da rua de dentro do ambiente escolar. A Figura 73 a apresenta os resultados da avaliação quantitativa de pais e alunos quanto a estas questões nos ECS.

Figura 73: ECS A e B - Questão aplicada aos pais (esquerda) - O que o sr. /sra. pensa da visibilidade da rua para o espaço escolar? / Questão aplicada aos alunos (direita) - Quando você está dentro da sua escola você consegue ver a cidade?



Fonte: questionários de pais. Legenda: N = número de participantes.

Os aspectos sociodemográficos permitiram estabelecer parâmetros avaliativos para compreender o grau de envolvimento das famílias das crianças e pré-adolescentes com os equipamentos públicos. Os instrumentos utilizados para esta análise e levantamento dos elementos que irão subsidiar as respostas requeridas foram: pesquisas acadêmicas relacionadas à população considerada em vulnerabilidade social; entrevistas; e questionários. A seguir, será dada a continuidade da análise com ênfase no desempenho dos ambientes dos edifícios – objeto alvo de pesquisa e suas relações com a cidade.

### 7.5. DESEMPENHO DOS AMBIENTES DE VIVÊNCIA DOS EDIFÍCIOS ESCOLARES

A análise de desempenho dos ambientes de vivência dos edifícios e suas relações com o entorno foi baseada nos instrumentos aplicados: entrevistas, questionários e visitas técnicas, de forma a complementar a avaliação do especialista e verificar as necessidades observadas por parte dos usuários e operadores dos ambientes escolares. Os questionários não influenciaram na avaliação do especialista, tinham como objetivo avaliar a percepção dos alunos sobre estes ambientes e verificar a existência de topofilia. A seguir, o Quadro 42 resume as principais demandas destacadas pela equipe escolar e consideradas como informações adicionais ao conjunto de necessidades levantadas pelo especialista.

Quadro 42: ECS A e B - Avaliações críticas dos ambientes de vivência

ECS A	ECS B
danos no telhado vulnerabilidade de segurança em: entrada, pátio, quadra e corredores do pavimento superior ampliação do uso de câmeras mobiliário anfiteatro equipagem computação horta	precariedade de: pátio, quadra, arquibancada e jardim dos fundos situação cromática sistema estrutural situação estética vulnerabilidade de espaço atrás da cozinha subutilização da cozinha

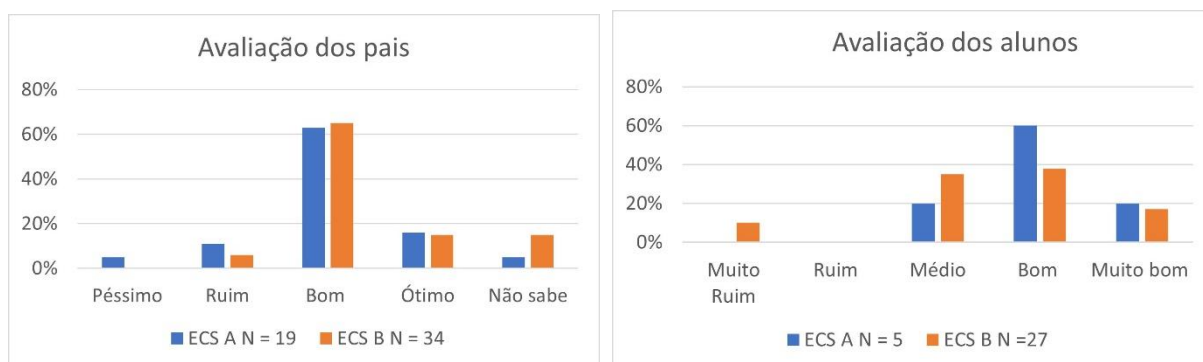
Fonte: Entrevistas realizadas em campo.

As entrevistas direcionadas aos arquitetos permitiram constatações importantes para o diagnóstico de desempenho dos edifícios, tais como: compreensão crítica da limitação de investimentos por parte dos gestores públicos voltados à educação; e compreensão das deficiências nos contratos impostas por esta limitação de investimentos.

Os questionários aplicados, principalmente aos alunos, tiveram muito baixa participação em um dos ECS – o ECS A, o que não trouxe dados suficientes que permitissem uma boa comparação. As análises quantitativas, apesar de pouco representativas,

demonstraram os seguintes resultados para a avaliação dos espaços de convívio por parte de pais e alunos (figura 74).

Figura 74: ECS A e B - Questão aplicada aos pais (esquerda) - O que o sr. /sra. pensa dos espaços de convivência desta escola? / Questão aplicada aos alunos (direita) - O que você pensa sobre os lugares de brincar ou descansar junto com os amigos da sua escola?



Fonte: questionários de pais e alunos. Legenda: N = número de participantes.

A avaliação por parte do especialista foi subsidiada pelas referências de pesquisa supra apresentadas; pelas visitas realizadas que propiciaram as observações de campo, os registros fotográficos, a composição dos desenhos técnicos; e pelas entrevistas. A seguir, as análises comparativas pretendem revelar a situação atual observada nos ambientes escolares e no entorno próximo das edificações. Os elementos observados – inserção urbana do edifício, infraestrutura urbana do entorno próximo e características do lote – listados em *checklist* para *walk-around-the-block* apresentam-se sintetizados no Quadro 43 a seguir.



Quadro 43: ECS A e B - *Checklists* para entorno

TEMA	ASPECTO		ECS A	ECS B
INSERÇÃO URBANA	1	Identidade/Responsividade	I	MI
	2	Contexto	I	I
	3	Sensibilidade (gabarito, proporção, linguagem)	B	B
	4	Localização (área de influência, central, acessível)	I	MI
INFRAESTRUTURA URBANA	5	Acessibilidade (cadeirantes, obesos, cegos, surdos, idosos, pessoas com mobilidade reduzida, puérperas com carrinhos de bebê, bebês de colo)	B	MI
	6	Sinalização ( <i>ibidem</i> a Acessibilidade)	B	MI
	7	Insolação, ventilação e nível de ruído	B	I
	8	Iluminação	I	MI
	9	Vegetação durante o percurso	B	I
	10	Tipologia da quadra/quarteirão	O	O
	11	Calçadas caminháveis: largas, sem obstáculos, divididas das vias	I	MI
	12	Condições de vias de acesso – segurança, faixas de pedestre, áreas de manobras, acesso à veículos para combate a incêndio	I	MI
	13	Pontos de ônibus e/ou estação de metrô	O	B
14	Ciclovias	X	X	
CARACTERÍSTICAS DO LOTE	15	Tipo de divisa e condições de transparência da edificação em relação à cidade – componentes coerentes	I	I
	16	Geografia do terreno	B	B
	17	Localização dos espaços de vivência visível da rua contendo áreas sociais no seu conjunto	MI	MI
	18	Entrada convidativa, segura – fechamentos para controle, com espaços de espera, produtora de <i>wayfinding</i>	MI	I
	19	Segurança das propriedades adjacentes	I	I
	20	Áreas externas com espaço de manejo para combate à incêndios	I	B

Fonte: Avaliação do especialista.

As características mais marcantes dos ECS divergem bastante com relação ao entorno. O ECS A está inserido em região culturalmente muito rica, caracterizando-se pela qualidade e a proximidade de equipamentos, infraestrutura e polo urbano. O ECS B possui equipamento institucional esportivo muito importante, vizinho da unidade, o que permite uma melhora significativa na qualidade de vida dos usuários.

No entanto, os aspectos que se referem à inserção urbana do edifício receberam em sua maioria avaliação *insatisfatória*. As condições de identidade e responsividade (aspecto 1) são *insatisfatórias* pois, nenhuma das unidades oferece o Programa Escola da Família, não utilizando as quadras de esportes aos finais de semana. O ECS A tem avaliação mais favorável que o ECS B pelo fato de receber EJA e desenvolver programas importantes com a comunidade.

O aspecto relacionado ao contexto do edifício (aspecto 2) na inserção dentro da cidade demonstra-se *insatisfatório* nos dois ECS pelo fato da comunidade escolar não condizer com a vizinhança mais próxima do edifício escolar. Dessa forma, a área de influência, a centralidade e o acesso do equipamento público pela comunidade ficam avaliados como *insatisfatórios* – características elementares para a questão da localização do edifício. Estes elementos compõem o denominado complexo comunitário, bem exemplificado no exemplo do *benchmark* australiano.

Outro elemento importante nessa primeira etapa da avaliação pelo especialista relacionado a localização (aspecto 4) foi: o ECS A está localizado em rua bastante tranquila em frente a uma praça, de onde o cidadão consegue vislumbrar bem a unidade escolar; já o ECS B encontra-se em avenida de muito movimento, o que torna o acesso, a percepção, a conectividade e a segurança do usuário da unidade escolar mais difícil, o que colaborou para o resultado da avaliação *muito insatisfatória* deste ECS. A Figura 75 ilustra a relação do edifício com a cidade nos ECS.

Figura 75: ECS A (esquerda) e B (direita) - Relação dos edifícios com a cidade



Fonte: Fotos do autor

Com relação aos aspectos relacionados à infraestrutura urbana, o ECS B possui avaliação mais prejudicada: a acessibilidade e a sinalização (aspectos 5 e 6) demandam integração até os pontos de ônibus; o nível de ruído é (aspecto 7) maior devido à proximidade com a avenida; e a vegetação (aspecto 9) ao longo do percurso é mais pontual no ECS B, além da unidade não dispor de parque tão próximo, como no caso do ECS A. Sob o aspecto da iluminação (aspecto 8) e condições, tanto de calçadas quanto de vias (aspectos 11 e 12), as duas unidades foram mal avaliadas. No caso do ECS A, inclusive os policiais apontaram a iluminação como um aspecto importante para a melhoria das condições de segurança. A avaliação das condições de vias é *insatisfatória* pois o acesso de veículos para o combate à

incêndios é limitado e, no caso do ECS B, é *muito insatisfatória* devido à falta de separação entre a calçada e a avenida. Nenhuma das unidades permite o acesso à escola de bicicleta (aspecto 14) e nos dois casos, a maioria dos alunos vai para a escola a pé – 100% no ECS A e 69% no ECS B.

As características do conjunto edificado das unidades em estudo têm diferenças: no ano de construção, no programa arquitetônico e na área total. A unidade ECS A é 50 anos mais antiga; seu programa arquitetônico possui quadra descoberta, APM, auditório e sala para equipamentos de educação física, abrigados em uma área total 56% maior que a unidade do ECS B. Entretanto, o ECS B não possui nenhum destes ambientes em seu programa e conta com 98 alunos matriculados em programa integral, enquanto o ECS A possui 67 alunos.

A localização dos espaços de vivência nas unidades permitiria uma melhor avaliação, caso o muro de divisa dos pátios fosse transparente. No ECS B, a configuração do muro permite entrada de luz, porém não permite relação de transparência entre o edifício e a cidade. Nos dois casos a avaliação do aspecto 15 - tipo de divisa e condições de transparência da edificação em relação à cidade – componentes coerentes - foi *insuficiente*. Nos dois ECS, o aspecto 17 - localização dos espaços de vivência visível da rua contendo áreas sociais no seu conjunto, tem ainda pior avaliação – *muito insatisfatória* – devido a topografia do lote ser desfavorável na visualização do ambiente escolar por parte da rua. Os aspectos 18, 19 e 20, foram discutidos no Quadro 39 - Subseção 7.3. que antecedeu a avaliação de desempenho. A Figura 76 a seguir ressalta os muros em questão.

Figura 76: ECS A (esquerda) ECS B (direita) - Muros de divisas no perímetro dos pátios



Fonte: Foto do autor

O uso do instrumento *walkthrough* permitiu a obtenção dos resultados sintetizados no Quadro 44.

Quadro 44: ECS A (esquerda) e B (direita) - *Checklists* para espaços de socialização

TEMA	ASPECTO		ECS A	ECS B
ENTRADAS	1	Entrada convidativa, segura – fechamentos para controle, com espaços de espera, produtora de <i>wayfinding</i>	MI	I
	2	Tipo de divisa e condições de transparência da edificação em relação à cidade	I	I
ÁREAS EXTERNAS/PÁTIOS	3	Locais para aprendizado em grupo	B	MI
	4	Espaços personalizados	B	MI
	5	Variedade espacial	B	MI
	6	Lugares ativos e passivos com diversidade de fronteiras pessoais/privacidade	B	MI
	7	Iluminação - condição de luminância adequada para as atividades – questões de segurança	O	B
	8	Vegetação - promoção de sol e sombra – questões de segurança	O	B
	9	Segurança – ambientes externos servem de área de contenção de incêndios	I	I
ÁREAS EXTERNAS/PÁTIOS	10	Conexão entre espaços internos e externos	I	B
	11	Espaços públicos vinculados com a comunidade	I	MI
	12	Ambientes estimulantes que priorizem a socialização e o uso coletivo	B	I
PARÂMETROS GERAIS	13	Condição de manutenção e uso - durabilidade	MI	MI
	14	Flexibilidade	B	I
	15	Adaptabilidade	B	B
	16	Componentes coerentes	I	I
	17	Ambiente escolar que promova a topofilia	B	I
	18	Ambiente de aprendizagem para toda a comunidade	I	MI
	19	Estratégias sustentáveis	I	I

Fonte: Avaliação do especialista.

A avaliação dos aspectos 1 e 2; e 7, 8 e 9 foram detalhadas em Quadro 40 - Subseção 7.3. Com relação aos aspectos 3, 4 e 5 das áreas externas, o resultado *bom* é atribuído devido à diversidade de ambientes encontradas; e o  *muito insatisfatório*, pelo fato de o programa arquitetônico não atender o programa integral.

As áreas externas e os pátios do ECS B recebem avaliação  *muito insatisfatória* para os lugares ativos e passivos (aspecto 6), pelo fato de a unidade ter que utilizar espaços de transição – normalmente passivos numa edificação – como ambientes ativos o que prejudica a função adequada de cada ambiente no programa arquitetônico. A conexão entre os espaços internos e externos (aspecto 10) é  *insatisfatória*, no caso do ECS A. Os ambientes destinados a vivência são grandes, entretanto, desconectados. Esta desconexão se dá pelos

seguintes motivos: o grande desnível das quadras coberta e descoberta; a segregação do conjunto cantina e refeitório com baixas condições de conforto e iluminação; a falta de acessibilidade do conjunto leitura e biblioteca com baixas condições de conforto e estabilidade; e a falta de visibilidade entre pátio e cidade.

As escolas não compartilham nenhum dos ambientes com a comunidade (aspecto 11), entretanto, o ECS A, tem potencial para fazê-lo, portanto, recebe avaliação *insatisfatória*. O ECS B recebe avaliação *muito insatisfatória* pois, não oferece e não teria condições de oferecer nas condições ambientais disponíveis.

Os ambientes sociais (aspecto 12) da unidade do ECS A são muito estimulantes e recebem uma avaliação *ótima*; já a unidade do ECS B recebe avaliação *insatisfatória* pela proporção e oferta dos espaços destinados à vivência no equipamento escolar, estes precisam de valorização com prioridade. A quadra está localizada no térreo do edifício e diminui consideravelmente a área do conjunto de vivência; o refeitório é pequeno e está localizado em área de transição – na área de entrada do edifício; e o pátio da escola é pequeno e segmentado por palco.

As condições de manutenção (aspecto 13) nos ECS precisam de atenção e atendimento à norma 14.037 (ABNT, 2012), portanto, recebem avaliação *muito insatisfatória*. A flexibilidade do edifício (aspecto 14) do ECS A tem limitações pela idade avançada do edifício, no entanto, recebe avaliação *boa* pela diversidade de ambientes oferecidos. No ECS B é *insuficiente*. As condições de adequação do edifício permitem manutenção e *retrofit*. Porém, a intervenção necessita ampliação de tamanho e quantidade de ambientes.

Os componentes (aspecto 15), principalmente os elementos de divisa dos ECS recebem avaliação *insatisfatória* pelo fato de não proporcionarem boa relação com o entorno. Os aspectos 16,17 e 18 estão relacionados à construção da cidadania e às estratégias sustentáveis para um bom desenvolvimento social – bem relacionado com a cidade. A avaliação dos 3 aspectos para os dois ECS é no mínimo *insatisfatória* pelo fato dos ECS não abrigarem políticas públicas que incentivem estas competências, *muito insatisfatória* no caso do ECS B, pois o ambiente escolar não atende nem a comunidade escolar e *bom* no caso do ECS A, devido a boa relação que os alunos têm com a praça.

Conforme sintetizado em QDRs do entorno do ECS A (APÊNDICE C – páginas 2 a 4) e do ECS B (APÊNDICE E – página 2 e 3) e ilustrado em mapeamento de entorno do ECS A (APÊNDICE D – página 3) e do ECS B (APÊNDICE F – página 3); e QDRs de ambientes de vivência do ECS A (APÊNDICE C – páginas 5 e 6) e do ECS B (APÊNDICE E – página 4) e mapas e diagnósticos dos ambientes de vivência do ECS A (APÊNDICE D – página 4) e do ECS B (APÊNDICE F – página 4), os instrumentos listados a seguir, quando aplicados, permitiram o diagnóstico dos seguintes elementos que orientaram as respostas às perguntas de pesquisa:

- a) *walk-around-the-block* - baseados em *checklists* fundamentados nas pesquisas realizadas dentro dos temas, na segurança patrimonial e nos parâmetros normativos, com ênfase no processo de projeto e em APO, que permitiram verificar: o grau de identidade e responsividade do ambiente construído; a depredação do patrimônio e a higiene dos ambientes públicos; a situação da iluminação, das calçadas e da sinalização no percurso; a verificação da existência ou não de ciclovias no percurso; as condições e a segurança das propriedades adjacentes; os tipos de divisa – seus componentes, a visualização ou não dos ambientes de vivência e a situação das entradas das unidades escolares; e as condições de manejo dos veículos para o combate aos incêndios nas unidades escolares;
- b) *walkthroughs* – baseados em *checklists* fundamentados nas pesquisas de segurança patrimonial, nos parâmetros normativos, em processo de projeto e de APO – garantiram o planejamento das futuras ações de projeto verificando: a topofilia dos usuários; e as condições de uso, manutenção e operações dos ambientes de vivência dos edifícios;
- c) entrevistas contribuíram nos diagnósticos de: grau de identidade e responsividade; a situação de segurança no percurso da escola; a situação de segurança das divisas; a situação da relação entre o edifício e a cidade, seus usos e apropriações por parte dos usuários; o uso do equipamento escolar aos finais de semana e de outros equipamentos públicos nos arredores, por parte da comunidade escolar; e o escopo de projetos contratados pelos órgãos gestores; e
- d) questionários permitiram aprimorar os dados qualitativos obtidos por meio dos outros instrumentos, as avaliações de pais e alunos abordaram: frequência de uso do equipamento aos finais de semana e de outros equipamentos públicos nos arredores;

grau de risco da região; meios de transporte utilizados para ir à escola; situação da relação entre o edifício e a cidade – visibilidade da rua de dentro do edifício; o que pensam da qualidade dos ambientes de vivência; e a verificação de crimes e ocorrências dentro do ambiente escolar.

O Quadro 45 a seguir sintetiza as ocorrências observadas no entorno e nos ambientes de vivência dos edifícios caracterizadas como de nível alto na avaliação de risco nos ECS A e B, ou seja, que necessitam de soluções a curto prazo.

Além das ocorrências específicas de cada unidade listadas, considera-se urgente a implementação da NBR 14.037 (ABNT, 2014) sobretudo a Seção 5.7.4 que trata da documentação técnica e legal. A falta de documentação técnica dificulta a gestão do edifício deixando as seguintes questões em aberto:

- a) Não foram realizados *as built* para documentar o que foi de fato executado. Como garantir VUP sem registro das ocorrências?
- b) Como gerenciar de forma eficiente um patrimônio edificado sem histórico de intervenções, desenhos técnicos ou memoriais descritivos?
- c) Como elaborar um cronograma físico-financeiro de manutenções preventivas e planejar projetos a serem executados a curto, médio e longo prazos sem estes documentos em mãos?

As duas unidades revelaram o baixo investimento nos edifícios com relação a sua operação e manutenção. Na prática, os ambientes educacionais necessitam mais investimentos para validar o enaltecimento dos ambientes de vivências nos espaços escolares – alternativas extrassalas para a aprendizagem, o desenvolvimento das competências infantis de forma ampla e, sobretudo, para a capacitação societária dos jovens em fase de desenvolvimento – usuários centrais dos ambientes de estudo nessa pesquisa.

Quadro 45: ECS A e B - Ocorrências de alto risco

	OCORRÊNCIA	ECS ONDE FOI OBSERVADA	RECOMENDAÇÃO
ENTORNO	Topografia do lote desfavorece o acesso de veículos para o combate à incêndios	A	Instrumentar a unidade escolar com mapas de rotas de fuga para casos de incêndios e realizar treinamento com os usuários do edifício rotineiramente
	A entrada da unidade está voltada para avenida de alto tráfego	B	Requalificar calçadas da avenida: criar distâncias arborizadas entre o leito carroçável e as calçadas; implantar ciclovia; melhorar sinalização de travessia
	Muros de divisa das propriedades adjacentes	A – Muro que faz divisa com o pátio lateral; B – Muro que faz divisa de fundos com a arquibancada	Plantar vegetação próxima ao muro do lado de dentro da escola e aumentar altura de muro instalando gradil transparente
	Iluminação externa	A e B	Melhorar nível de luminância no entorno, atenção às áreas de sombra abaixo das copas das árvores
	Sinalização de travessia adequada	A – Na rua Caio Prado; B – na Av. principal	Melhorar sinalização de travessia e torná-la acessível ao P.C.R.
	Situação de calçadas	A – Degrau intransponível ao P.C.R. na rua Caio Prado	Criar rampas acessíveis ao P.C.R. no percurso completo das calçadas
AMBIENTES DE VIVÊNCIA	Segurança contra incêndio	A – Suplementação maior da brigada de incêndio próxima pelo fato da topografia e a implantação dos edifícios dificultar o manejo para combate a incêndio A e B – Falta de mapas de fuga e treinamento de usuários	Instrumentar as unidades escolares com mapas de rotas de fuga para casos de incêndios e realizar treinamento com os usuários do edifício rotineiramente
	Estanqueidade	A – Acúmulo de água de chuvas ao lado da quadra descoberta propiciando disseminação de doenças	Executar projeto para drenagem de águas pluviais
	Durabilidade e manutenibilidade	A e B – Limpeza e higienização dos ambientes	Criar processos de manutenção com base na NBR 14.037 (ABNT, 2014)
	Saúde, Higiene e qualidade do ar	A – Invasão de aves (pombas) na circulação e acesso principal	Instalar <i>spikes</i> e adotar controle e manejo da população dos animais
	Acessibilidade	A – Falta de mobiliário adequado para P.C.R. na sala de computação e nos bebedouros da quadra descoberta	Equipar ambientes com equipamentos de uso próprios ao P.C.R.
	Programa arquitetônico	B – A unidade não possui auditório, possui apenas um laboratório e a área total dos ambientes de vivência é incompatível com o número de alunos matriculados no programa integral	Aumento de área da unidade para adequação ao programa integral

Fonte: Entorno - do autor com base em *walk-around-the-blocks* e entrevistas com PM. Ambientes de vivência - com base em *walkthrough* e entrevistas com equipe escolar.

O desfecho a seguir pretende apresentar uma reflexão sobre os instrumentos e métodos utilizados na pesquisa e sua efetividade. Para tanto, as possibilidades de diferentes abordagens serão comentadas, incluindo as restrições dadas pela pandemia que eliminaram elementos importantes para o fechamento dos resultados obtidos.



## 8. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito dessa dissertação era responder às duas questões fundamentais do projeto de pesquisa. São elas:

- a) Se a criança está sempre murada e sem contato com a cidade, como vai exercer o papel coletivo e afetivo fundamental para o desenvolvimento da cidadania?; e
- b) Seria possível desenhar espaços, muros e divisas mais transparentes, com vistas a permitir a participação das crianças, de maneira construtiva, na formação de uma sociedade mais ativa, afetiva e participativa nos assuntos da *polis*, mesmo com as restrições trazidas pela violência urbana e pelas grandes diferenças sociais?

Se procurou apresentar, no capítulo anterior, os aspectos importantes do conjunto de características observadas, utilizando-se os ECS selecionados.

Com relação ao desenvolvimento da cidadania – elemento fundamentador da primeira pergunta dessa pesquisa – seria possível concluir que os edifícios – principalmente os institucionais – construídos de forma isolada - com muros altos e cegos – podem impedir a comunicação social dos indivíduos que habitam as cidades, o que pode contribuir, negativamente, na inserção desses nos assuntos da *polis* e, conseqüentemente, no exercício coletivo que seria capaz de construir relações afetivas com a comunidade – ingredientes para a sustentabilidade social e para o desenvolvimento das cidades.

Os elementos utilizados como divisas entre os ambientes urbanos e os lotes poderiam assumir um papel integrador nas cidades permeáveis. Estes garantiriam uma melhor vivência e qualidade urbana baseada na observação, no cuidado, no acolhimento e na percepção. As grandes diferenças sociais e a conseqüente violência urbana podem se tornar abismos intangíveis quando não existe convivência, entendimento e boas relações humanas cotidianas. Além destes elementos, os ambientes do conjunto funcional de vivência das escolas deveriam ser destaque no ambiente construído, de modo a enfatizar o exercício social e priorizar a aprendizagem coletiva.

O destaque dado às ações de combate aos problemas na educação, de amplas competências revelados pelas políticas públicas de esferas federal e estadual, descreve as conquistas brasileiras. No entanto, o estado da arte dos espaços escolares demonstra que as

linhas de ação social e educacional conquistadas necessitam ampliar as intervenções para além dos ambientes extrassalas de aula e garantir a aplicação da qualificação do conjunto de vivências, ainda pendentes nas práticas de projeto, uso e manutenções de escolas públicas.

As possibilidades de reinvenção da escola, nesse momento de pandemia e no futuro próximo, permitem boa repercussão com a realização de aulas em ambientes abertos. Estes espaços reduzem as temidas aglomerações, diminuindo a probabilidade de disseminação de vírus, tais como o Coronavírus e suas variantes cada vez mais transmissíveis.

A APO e suas avaliações de desempenho e de comportamento demonstraram-se importantes na construção de diretrizes para uma melhoria nos ambientes escolares, com foco no processo participativo, seguro e responsivo. Os edifícios escolares apresentam-se como ambientes construídos complexos. Portanto, o gerenciamento das facilidades destes espaços e o comissionamento do grupo de serviços nestes requerem aprimoramentos constantes de métodos e técnicas de avaliação.

Nessa pesquisa, foram utilizados os ECS A e B como Estudos de Caso de pesquisa. Como as duas unidades escolhidas são atualmente escolas destinadas ao Programa Integral – PI (SEE, 2012) do Currículo Paulista (SEE, 2010), as necessidades espaciais destas tornam-se equivalentes. As duas unidades têm topografia similar - a cota do pavimento térreo mais alta em relação à cota do acesso principal - porém, apresentam características divergentes quanto: ao perfil sociodemográfico; à quantidade de equipamentos de educação e cultura nos arredores; e à escala de crimes da região. Além destas diferenças, os conjuntos edificados apresentam diferenças de programa arquitetônico, área construída, data de construção e número de alunos matriculados na unidade.

Algumas particularidades destacadas na região central dificultam a parceria entre a escola e as famílias. A convivência dos pais com o crime – adictos, usuários ou traficantes de drogas – tem como consequência a banalização do universo escolar pelas crianças em processo de aprendizagem. Estas passam a não compreender o valor da escola para a educação e, futuramente, para a vida e o trabalho, pois já ganham algum sustento, mesmo que de forma irregular. Para reverter este cenário, seria necessário educar e aproximar as famílias, propagando valores da escola e das instituições como grandes formadores sociais.

As avaliações de desempenho dos pátios dos edifícios com foco nas relações destes com o entorno, realizadas nestes ECS, permitiram diagnosticar as condições dos ambientes destinados ao exercício social nas escolas. A situação destes locais é precária e carente de investimentos, seja para a manutenção dos ambientes, seja na oferta qualitativa e/ou quantitativa destes locais. Medidas relativas ao controle da segurança, tanto para casos de incêndios como para casos de invasões e/ou fugas, demonstraram-se insuficientes nos ambientes construídos. Esforços advindos internamente da equipe da unidade escolar ou da instituição gestora são concentrados, muito mais rotineiramente, às salas de aula, em avaliações de desempenho e manutenções realizadas no escopo das facilidades.

O trabalho não realizado devido aos impedimentos da pandemia, tais como as avaliações de comportamento com foco nos alunos - caracterizados como mapas comportamentais e dinâmicas de grupo – impediram o diagnóstico mais completo da percepção que os alunos têm da cidade e da avaliação da topofilia. Estes instrumentos, possivelmente, teriam permitido ao especialista aferir suas hipóteses relacionadas à baixa percepção do ambiente urbano e coletivo por parte dos alunos.

Os instrumentos quali-quantitativos resultaram em muito baixa adesão de participantes, em parte, pelos impedimentos da pandemia, em parte pela falta de crédito depositado na pesquisa de avaliação por parte dos operadores das unidades das escolas, principalmente do ECS A – unidade usualmente utilizada como escola modelo, segundo o diretor da unidade em 2019. Os questionários sugerem garantir boa contribuição nas avaliações, se preenchidos por pelos menos 80% dos usuários, para casos de avaliações desse tipo.

Detectou-se, no conjunto de ferramentas propostas nesta pesquisa, a falta de um questionário para a comunidade do entorno extraescolar. Acredita-se que este grupo poderia contribuir na fundamentação sobre o aspecto da inserção urbana do edifício institucional e suas repercussões no entorno urbano, tais como: identidade, contexto e área de influência do edifício comunitário.

As entrevistas se mostraram uma ferramenta qualitativa essencial para o entendimento das necessidades vividas pelos operadores das unidades escolares. A equipe escolar do ECS A, principalmente os diretores da unidade (a unidade teve troca de diretoria

no decorrer da pandemia), ofereceram resistência. No entanto, a equipe escolar do ECS B, colaborou, demonstrando-se respeitosa. Os policiais militares participaram de forma construtiva, destacando-se o comandante do batalhão do ECS A, que sugeriu a reformulação das perguntas que pretendiam estruturar as entrevistas com os policiais da ronda escolar. Os arquitetos contratados para projetos de reforma dos edifícios elucidaram os gargalos na dinâmica das contratações. Os profissionais arquitetos abordados eram experientes na tipologia institucional, o que contribuiu para o diálogo estabelecido. Faltaram entrevistas com os responsáveis pela gestão dos edifícios escolares, isto é, representantes da FDE, em função das dificuldades trazidas pela pandemia. Acredita-se que estes seriam profissionais essenciais para o desfecho das questões levantadas nessa discussão.

A representatividade da população que se utiliza deste tipo de equipamento público é alta - 26,2% da população de estudantes do município de São Paulo está matriculada no segundo ciclo do ensino fundamental (INEP, 2020: Tabela 1.21). Dentro deste universo amostral estão consideradas as unidades de ensino particulares e da rede municipal.

Portanto, a continuidade da discussão aqui iniciada deveria envolver a avaliação das outras unidades da rede escolar estadual; e as unidades escolares de mesmo nível, porém, também das redes municipal e privada. Esta análise, além de mais abrangente em termos quantitativos, permitiria uma comparação também em termos qualitativos, envolvendo diversas classes sociais e diferentes órgãos gestores.

Dar sequência às avaliações permitiria o cruzamento de mais dados, tornando os resultados da pesquisa mais consistentes e possibilitando a obtenção de conclusões mais assertivas. A pesquisa se tornaria mais abrangente, com maior amostragem populacional, o que permitiria a compreensão dos ambientes de vivência e suas relações com a cidade em outros contextos urbanos e populacionais. Seria possível estabelecer uma relação entre o diagnóstico de desempenho destes ambientes nos edifícios; as características sociais dos usuários; e a percepção urbana, o que permitiria, a partir destes resultados, revelar quais condições são capazes de garantir maior ou melhor aprendizagem cidadã.

Os desafios que permeiam o espaço escolar e o processo de projeto já eram enormes antes das questões sanitárias impostas pela pandemia do vírus Sars-Cov-2, causador da condição de Síndrome Respiratória Aguda que transformou o comportamento social e

coletivo nas cidades. As condições ambientais escolares já necessitavam de cuidados maiores em sua infraestrutura e, atualmente, essa infraestrutura requer cuidados adicionais, como equipamentos de controle de saúde; redução do contingente populacional nos edifícios; medidas de higiene e assepsia constantes; e adequação nos equipamentos, mobiliários e *layouts* dos ambientes. Além disso, a instrumentação dos recursos humanos - capacitação de equipe escolar para o ensino híbrido; e a alfabetização digital dos alunos para o uso dos computadores como ferramenta de aprendizagem requerem decisões ainda mais complexas e específicas.

O momento vivido escancarou para os seres humanos a necessidade de viver e atuar na sociedade de forma coletiva e coesa, respeitando a diversidade. As afirmações: *Nós precisamos uns dos outros*; e *O ser humano é um sujeito coletivo* são reforçadas, embasadas na conscientização adquirida universal e mundialmente após a experiência vivida desde 2020. Assim, arriscam-se as afirmações dos parágrafos a seguir, fundamentadas no estudo apresentado nesta dissertação.

O modelo urbano das megalópoles vivenciado na contemporaneidade força os indivíduos a sobrepor os seus valores e os seus direitos, em detrimento de um grupo ou sociedade. Os edifícios fechados e cercados; o transporte individual; os grandes eixos viários; a escassez de pequenas praças; os imensos parques urbanos; os bairros de usos restritivos; a escola pública e gratuita *versus* a escola privada e de acesso econômico bem restrito; hospitais igualmente separados; e a cultura do não planejamento urbano, são alguns elementos que desqualificam as cidades contemporâneas e a formação social dos indivíduos que compõem a sociedade nelas inserida.

Poucos ambientes de uso coletivo públicos são criados. A especulação imobiliária consegue mais espaço nas estruturas urbanas mais adensadas. Dentro dos lotes, a atenção fica concentrada nos ambientes internos da edificação, deixando em segundo plano os ambientes externos e os espaços de transição. Assim, cada vez menos espaços destinados ao uso coletivo são proporcionados. O efeito, a médio prazo, é a falta de espaços de convivência em toda a cidade. A longo prazo, o resultado pode ser a solidão, que causa doenças como a depressão, a ansiedade e possivelmente, o aumento da violência.

Além disso, na medida em que os espaços destinados à convivência ficam cada vez mais restritos na cidade contemporânea, os pré-adolescentes em formação perdem a capacidade de exercitar a tolerância, o respeito mútuo e as diferenças. Com estes valores é que se constroem a democracia e se compreende o direito à cidade. A participação da comunidade na modelagem de um país em desenvolvimento é fundamental para o crescimento e a formação de uma sociedade civilizada. A capacidade de fazer boas escolhas, de produzir e de amar têm resultado na qualidade de vida. A produtividade e o desempenho da sociedade têm relação direta com o cenário econômico e financeiro do país.

Portanto, conclui-se que, a conquista das Cidades Sustentáveis, principalmente do ponto de vista social, alvo da discussão que aqui se apresentou, dá-se pelo processo contínuo da democratização e da participação coletiva nos assuntos relativos à sociedade em constante formação e transformação. Os edifícios públicos, os equipamentos escolares e os ambientes de convivência tornam-se palco deste processo de construção social e o planejamento urbano, a direção.

A atuação das instituições locais, regionais, nacionais e globais deve ser capaz de garantir a aplicação dos valores sociais contemporâneos. Através da criação de objetivos comuns, discutidos coletivamente, as crenças e os valores enraizados numa nação ganham novos sentidos; e caminham para a globalização e para o habitar do planeta de forma consciente e justa. Assim, a continuidade das pesquisas nesse sentido assume mais valia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 5.461** – Iluminação. Rio de Janeiro, 1991.

\_\_\_\_ **NBR 15575**: edifícios habitacionais até cinco pavimentos: desempenho (atualizada em 2013). Rio de Janeiro, 2008.

\_\_\_\_ **NBR 14.037** - Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações: requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos. RJ, 2014.

\_\_\_\_ **NBR 5.419** - Proteção contra descargas atmosféricas. RJ, 2015.

\_\_\_\_ **NBR 9.050** - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. RJ, 2015.

ABREU, Ivanir Reis Neves. **Convênio Escolar: utopia construída**. São Paulo: FAU-USP, 2007. Dissertação de Mestrado.

AGOPYAN, Vahan; JOHN, Vanderley M. **O Desafio da Sustentabilidade na Construção Civil**. Coleção Sustentabilidade – Vol. 5. São Paulo: Editora Blucher, 2011.

ALTMAN, Irwin; LOW, Setha. **Place Attachment**. Nova Iorque: Plenum Press, 1992.

ALTMAN, Irwin. **The environment and social behavior: privacy, personal space, territory, crowding**. Maryland: Brookes Publishing Co., 1975.

ALVES, Andre A.A. **Arquitetura Escolar Paulista (1959 – 1962): o PAGE, o IPESP e os arquitetos modernos paulistas**. São Paulo: FAU-USP, 2008. Dissertação de Doutorado.

ARTIGAS, Vilanova. **Os Caminhos da Arquitetura**. SP: Pini / Fundação Vilanova Artigas, 1986.

AZEVEDO, G.; RHEINGANTZ, P.A.; TANGARI, V. **O lugar do pátio escolar no Sistema de espaços livres: uso, forma, apropriação**. Rio de Janeiro: FAPERJ, 2011.

BALDIN, Adriane. **Tijolo sobre tijolo: os alemães que construíram São Paulo**. Curitiba: Prismas, 2014.

BAUMAN, Zygmunt. **Confiança e medo na cidade**. São Paulo: Relógio D'água, 2005.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

BECHTEL, R.B.; CHURCHMAN, A. (ed). **Handbook of Environment Psychology**. 1ª Edição. New York: John Wiley & Sons, 2002.

BOGETOFT, Peter. **Performance Benchmarking: Measuring and Managing Performance**. Nova Iorque: Springer, 2012.

BRASIL – MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Resolução nº 466**. Conselho Nacional de Saúde, 2012.

BRASIL - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (ME). **Base nacional comum curricular – BNCC: Educação é a base**. São Paulo: Fundação Vanzolini, 2017. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)

BRASIL. **Constituição da república federativa do Brasil**. Casa Civil, 1988.

BRASIL. SENADO FEDERAL. **Lei de diretrizes e bases da educação**. Lei nº 13.663 de 14 de maio de 2018. Brasília: Congresso Nacional, 2018.

\_\_\_\_ Lei 13.415 de 16 de fevereiro de 2017. Brasília: Congresso Nacional, 2017.

\_\_\_\_ Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Congresso Nacional, 1996.

\_\_\_\_ Lei 5.692 de 11 de agosto de 1971. Brasília: Congresso Nacional, 1971.

\_\_\_\_ Lei 4.024 de 20 de dezembro de 1961. Brasília: Congresso Nacional, 1961.

CABE. **Building schools for the future**. *A guide for clientes*. Londres: *Comission for Architecture and the Built Environment*, 2007.

CAMPOS FILHO, Cândido Malta. **Reinvente seu bairro**: caminhos para você participar do planejamento de sua cidade. São Paulo: Editora 34/Edusp, 2003.

CALDEIRA, T.P.R. **Cidade de Muros**: Crime, segregação e cidadania em São Paulo. São Paulo: Editora 34/ Edusp, 2002.

CALDEIRA, Mário Henrique de Castro. **Arquitetura para educação**: escolas públicas na cidade de São Paulo (1934 – 1962). São Paulo: FAU-USP, 2005.

CARERI, Francesco. **Caminhar e parar**. São Paulo: Gustavo Gili, 2017.

COSTA, A.C.G. **Protagonismo Juvenil**: Adolescência, educação e participação democrática, Salvador: Fundação Odebrecht, 2000.

DEL RIO, V.; DUARTE, C.R.; RHEINGANTZ, P.A. (org) **Projeto do lugar**: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo. RJ: Contracapa Livraria / PROARQ, 2002.

DELORS, Jacques. **Educação**: um tesouro a descobrir. Brasília: UNESCO, 2010. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590> por Acesso em: 04-07-2019

DUARTE, Hélio de Queiroz. **Escola-classe, escola-parque**. São Paulo: FAU-USP, 1973.

DUDEK, Mark. **Architecture of Schools**. *The new Learning Environments*. Great Britain: Architectural Press, 2000.

ELALI, Gleici, PINHEIRO, José. Analisando algumas experiências do habitar: algumas estratégias metodológicas. *In*: VILLA, Simone Barbosa; ORNSTEIN, Sheila Walbe (orgs). **Qualidade Ambiental da Habitação**. Avaliação Pós-Ocupação. São Paulo: Oficina de Texto, 2013.

ENGE, Rita Beatriz. **Planejamento de rede física escolar**. São Paulo: FAU-USP, 2007. Dissertação de Mestrado.

EINSTEIN, Hospital Albert. Equipe de Pediatria. **A saúde de Nossos Filhos**. SP: Publifolha, 2002.

FERREIRA, Avany de Francisco; MELLO Mirela Geiger (Orgs.). **Arquitetura escolar paulista**: anos 1950 e 1960. São Paulo, FDE, 2006 a.



FERREIRA, Avany de Francisco; MELLO Mirela Geiger (Orgs.). **Arquitetura escolar paulista: estruturas pré-fabricadas**. São Paulo, FDE, 2006 b.

FDE - Fundação para o Desenvolvimento da Educação. **Catálogos Técnicos de Ambientes: especificações da edificação escolar**. Conjunto funcional de vivência (Quadras, Espaços Multiesportivos, Espaços de Vivência e Pátios). SP: FDE, 2008-2017. Disponível em: <https://produtostecnicos.fde.sp.gov.br/Pages/CatalogosTecnicos/Default.aspx>, Acesso em: 09-06-2017.

FREIRE, Paulo. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez, 1991.

FREIRE, P. **Pedagogy of the city**. New York: *The Continuum Publishing Company*, 1993.

GEHL, Jan. **Cities for People**. Washington: Island Press, 2010.

HERTZBERGER, Herman. **Lessons for Students in Architecture**. 2a edição. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

HERZOG, Clarice. **Memórias da ditadura**. Instituto Brasileiro Vladimir Herzog, 2009. Disponível em: <http://memoriasdaditadura.org.br/> Acesso em: 20/11/2020.

HUANG, Shu-Chun Lucy. **A study of the perception of elementary school fences in urban areas**. Taiwan. *Journal of architectural and Planning Research*: Vol. 20, No.2, Summer, 2012.

INEP - INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2019**. Brasília: Inep, 2020. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica> Acesso em: 29/10/2020.

INEP. **Plano de dados abertos – Inep Data**. Brasília: Inep, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos>. Acesso em: 22/02/2021.

ISO – *International Organization for Standardization*. ISO 19208 - **Framework for specifying performance in buildings**. Suíça, Geneva, Vernier, 2016.

JACOBI, Pedro. Meio Ambiente e sustentabilidade. In: **O município no século XXI: Cenários e Perspectivas**. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima – CEPAM, 1999.

JACOBS, Jane. **The death and life of great American cities**. New York: Vintage Books, 1961.

KOWALTOWSKI, Doris. **Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

KOWALTOWSKI, Doris; MOREIRA, Daniel; DELIBERADOR, Marcella. **O programa arquitetônico no processo de projeto: discutindo a arquitetura escolar, respeitando o olhar do usuário**. :SPBQ, 2012.

LEFEBVRE, Henri. **O Direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2013.

LERNER, Jaime. **Acupuntura Urbana**. Rio de Janeiro: Record, 2003.

LIMA, Mayumi Souza. **A cidade e a criança**. São Paulo: Nobel, 1989.

- LIMA, Mayumi Souza. **Arquitetura e Educação**. São Paulo: Nobel, 1995.
- MALLORY-HILL, Shauna; PREISER, Wolfgang F.E.; WATSON, Chris (ed). **Enhancing Building Performance**. Iowa, USA: Willey-Blackwell, 2012.
- MANGANOTTE, Marina Braguini. **Escola que inclui, cidade que educa**: apropriação do Programa Mais Educação em uma escola na periferia de São Paulo. São Paulo: FE-USP. Tese de Mestrado, 2018.
- MARCILIO, Maria Luiza. **História da escola em São Paulo e no Brasil**. São Paulo: I.B. Imprensa Oficial, 2005.
- MATTAR, Fauze, Najib. **Pesquisa de marketing**: metodologia, planejamento, execução e análise. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- MELLO, Mirela Geiger de. **Arquitetura Escolar Pública**. Fundo Estadual de Construções Escolares – FECE: 1966 – 1976. São Paulo: FAU-USP, 2012. Dissertação de Mestrado.
- MOREIRA, Katia Beatris Rovaron. **Diretrizes para projeto de segurança patrimonial em edificações**. São Paulo: FAU-USP, 2007. Dissertação de Mestrado.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. RJ: Bertrand Brasil, 2003.
- NESE, Paola Nazareschi. **Benno Perelmutter e Marciel Peinado**: estudo do processo de projeto para edificações escolares. Dissertação de Mestrado, São Paulo: FAU - Mackenzie, 2015.
- NEWMAN, Oscar. **Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design**. New York, USA: Macmillan Publishing Co.Inc, 1973.
- OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Compendium of Exemplary Educational Facilities: Programme on Educational Building** – PEB. Paris: OECD Publishing, 3rd. Edition, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264014923-en>. Acesso em 04/11/2021.
- OLIVEIRA, Cláudia Maria Simões de. **O ambiente urbano e a formação da criança**. São Paulo: FAU-USP, 2002. Dissertação de Doutorado.
- OLIVEIRA, Cláudia Maria Simões de. **O ambiente urbano e a formação da criança**. São Paulo: Aleph, 2004.
- OLIVEIRA, Fabiana Valeck. **Arquitetura Escolar Paulista nos anos 30**. São Paulo: FAU-USP, Dissertação de Mestrado, 2007.
- ONO, Rosária; ORNSTEIN, Sheila; VILLA, Simone; FRANÇA, Ana Judite (Org.). **Avaliação pós-ocupação na arquitetura, no urbanismo e no design**: da teoria à prática. SP: Oficina de Textos, 2018.
- OTTONI, Dácio Araújo Benedicto. Introdução. In: Ebenezer Howard. (Org.) **As Cidades Jardim do Amanhã**. São Paulo: Hucitec, 1997.

ORNSTEIN, Sheila; ONO, Rosária; FRANÇA, Ana; LEITNER, Andrea; BARBOSA, Maria. **Aplicação em edifícios institucionais**. In: ONO, Rosária; ORNSTEIN, Sheila; VILLA, Simone; FRANÇA, Ana Judite (Org.). Avaliação pós-ocupação na arquitetura, no urbanismo e no design: da teoria à prática. SP: Oficina de Textos, 2018.

PMSP - PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. **Lei no. 16.050**: Plano Diretor Estratégico. SP: SEMPLA/SMDU, 2004. Disponível em: [https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/PDE-Suplemento-DOC/PDE\\_SUPLEMENTO-DOC.pdf](https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/PDE-Suplemento-DOC/PDE_SUPLEMENTO-DOC.pdf), Acesso em: 07-06-2019

\_\_\_\_ **Programa Mais Educação**: subsídios para a implantação. São Paulo: SME/DOT, 2014. Disponível em: <http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/programa-mais-educacao-sao-paulo-1/>. Acesso em 28 de setembro de 2019.

\_\_\_\_ **Lei no. 16.402**: uso e ocupação do solo do município de São Paulo. SP: SMDU, 2016. Disponível em: <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/>, Acesso em: 17-06-2021.

\_\_\_\_ **Decreto 57.537**: Os Planos Regionais das Subprefeituras no Sistema de Planejamento Urbano. SP: SMDU/DEURB, 2016. Disponível em: [https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/PRS\\_no-Sistema-Planejamento.pdf](https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/PRS_no-Sistema-Planejamento.pdf), Acesso em: 07-06-2019.

\_\_\_ a. Caderno de propostas de Planos Regionais. SP: SMDU/DEURB, 2016. Disponível em: [https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/PRS\\_no-Sistema-Planejamento.pdf](https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/PRS_no-Sistema-Planejamento.pdf), Acesso em: 07-06-2019.

\_\_\_ b. Caderno Sub-regional Sé. SP: SMDU/DEURB, 2016. Disponível em: [https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/PRS\\_no-Sistema-Planejamento.pdf](https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/PRS_no-Sistema-Planejamento.pdf), Acesso em: 07-06-2019.

\_\_\_ c. Caderno Perímetros de Ação. SP: SMDU/DEURB, 2016. Disponível em: [https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/PRS\\_no-Sistema-Planejamento.pdf](https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/PRS_no-Sistema-Planejamento.pdf), Acesso em: 07-06-2019.

RHEINGANTZ, Paulo Afonso. **Abordagem experiencial, qualidade do lugar e cultura na atualidade**. In: ONO, Rosária; ORNSTEIN, Sheila; VILLA, Simone; FRANÇA, Ana Judite (Org.). Avaliação pós-ocupação na arquitetura, no urbanismo e no design: da teoria à prática. SP: Oficina de Textos, 2018.

ROMANI, André; MEDINA, Daniel; REZENDE, Jade; ANDRADE, Maria Paula; SOUZA, Matheus; LUCENA, Vinícios. **Pelas ruas da luz**: a história da Cracolândia em três momentos. USP: Agência Universitária de Notícias – AUN, 20 de dezembro de 2018. Disponível em: [www.paineira.usp.br](http://www.paineira.usp.br). Acesso em: 07/05/2020.

SAFT, Juliana; ZIONI, Eleonora; PEIXOTO, Elaine; OLIVEIRA, Haluane; DONAT, Carmen; SASHIKI, Cristiane; ORNSTEIN, Sheila; ONO, Rosária. **Quadros sinópticos e mapas de diagnósticos e recomendações como subsídios para a gestão de edifícios complexos**: o caso de um museu de grande porte na cidade de São Paulo. Foz do Iguaçu: ENTAC, 2018.

SANOFF, Henry. **Creating Environments for Young Children**. Mansfield, Ohio: BookMasters, Inc., 1995.

SANOFF, Henry. **A visioning process for designing responsible schools**. Washington: National Clearinghouse for Educational Facilities, 2001.

SANOFF, Henry. **Community participation in school planning: case studies of engagement in school facilities**. Saarbrücken: VDM Dr. Müller Verlag, 2010.

SEE - Secretaria do Estado da Educação/FDE. **Programa Escola da Família**. Decreto 48.781 de 07.07.2004. Disponível em: <http://escoladafamilia.fde.sp.gov.br/>. Acesso em 28 de setembro de 2019.

\_\_\_\_ **Manual de proteção escolar e promoção da cidadania**. SP: FDE, 2009. Disponível em: <http://file.fde.sp.gov.br/portalfde/>. Acesso em 07-06-2019.

\_\_\_\_ **Currículo do Estado de São Paulo**. São Paulo: SEE, 2010.

\_\_\_\_ **Plano de ação das escolas de Ensino Integral**. São Paulo: SEE, 2012.

SEGAWA, Hugo. **Arquiteturas no Brasil – 1900-1990**. SP: Edusp, 1999.

SELLTIZ, Claire. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: EPU, 1974.

SELLTIZ, WRIGHTSMAN, COOK. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. Volume 1 – Delineamentos da Pesquisa. 2ª edição. São Paulo: EPU, 1987.

SIMIONI, Ana Paula Cavalcanti. **Modernismo brasileiro: entre a consagração e a contestação**. São Paulo: Perspective – N. 5539, Vol. 2, 2013. Disponível em: <http://journals.openedition.org/perspective/5539>. Acesso em: 30/11/2020.

SOMMER, Robert. **Espaço Pessoal: as bases comportamentais de Projetos e Planejamentos**. São Paulo: E.P.U. editora, 1973.

TAKIYA, André. **Edif: 60 anos de arquitetura pública**. São Paulo: FAU-USP, Dissertação de Mestrado, 2009.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: Um estudo da Percepção, Atitudes e Valores do meio ambiente**. São Paulo: editora Difel, 1980.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço & Lugar: A perspectiva da Experiência**. São Paulo: editora Difel, 1983.

TUAN, Yi-Fu. **Paisagens do Medo**. São Paulo: Unesp, 2005.

UN – United Nations. **Sustainable Development**. UN Conference on Environment & Development: Rio de Janeiro, 1992.

\_\_\_\_ **The Millennium Development Goals Report**. Cepal – Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe: New York: 2015. <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em 27/10/2020.

VILLA, Simone Barbosa; ORNSTEIN, Sheila Walbe (orgs). **Qualidade Ambiental da Habitação**. Avaliação Pós-Ocupação. São Paulo: Oficina de Texto, 2013.

VOORDT, Theo JM van der; WEGEN, Herman BR van. **Architecture in use**. An Introduction to programming, design and evaluation of buildings. Oxford, UK: Elsevier, 2005.

WOLFF, Silvia Ferreira santos. **Escolas para a República**: os primeiros passos da arquitetura das escolas públicas paulistas. São Paulo: Edusp, 2010.

YIN, Robert. **Estudo de Caso** - Planejamento e Métodos. 5ª Edição. São Paulo: Bookman, 2015.

ZEISEL, John. ***Inquiry by design. Environment/ Behavior/ Neuroscience in Architecture, Interiors, Lndscape and Planning.*** New York: W.W. Norton & Company Ltda., 2006.

## **BIBLIOGRAFIA**

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. **Atlas Geográfico Escolar**: ensino fundamental do 6º ao 9º ano. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2100881>  
Acesso em: 29/10/2020.

SOUZA, S.C.; DOURADO, L. **Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)**: um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN: HOLOS, Ano 31, Vol. 5, 2015.

**APÊNDICES**

**APÊNDICE A** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) adultos e responsáveis –

Páginas 1 a 4

**APÊNDICE B** – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) -

Páginas 5 a 7

**APÊNDICE C** – ECS A – Quadros de diagnóstico e recomendações (QDR) de entorno / QDR de ambientes de vivência -

Páginas 8 a 13

**APÊNDICE D** – ECS A – Mapa *Qgis* e arredores / Mapeamento de entorno / Mapa de descobertas -

Páginas 14 a 17

**APÊNDICE E** – ECS B – Quadros de diagnóstico e recomendações (QDR) de entorno / QDR de ambientes de vivência -

Páginas 18 a 21

**APÊNDICE F** – ECS B – Mapa *Qgis* e arredores / Mapeamento de entorno / Mapa de descobertas -

Páginas 22 a 25

**Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania:**  
considerações sobre dois estudos de caso a partir da Avaliação Pós-Ocupação.

**APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) adultos e responsáveis**

**TCLE (1ª E 2ª VIA) – Página 2**

**TCLE (1ª VIA) adultos – Página 3**

**TCLE (2ª VIA) adultos – Página 4**

**APÊNDICE A - TCLE (1ª VIA) responsáveis/tutores**

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, autorizo a participação de meu/minha filho/a \_\_\_\_\_ na pesquisa **Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania** sob responsabilidade da pesquisadora: Carmen Donat e orientação da prof. Dra. Rosaria Ono da FAU-USP. A pesquisa pretende: avaliar os locais para o convívio social e perceber a relação entre espaço escolar e espaço urbano. As atividades oferecem alguns riscos ainda que baixos. São eles: risco de pequenas quedas durante as observações dentro da escola; e possíveis desconfortos psicológicos ao lembrar de episódios que configuram algum tipo de trauma emocional. Estou ciente que meu/minha filho/a pode desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem problemas. Fico ciente que a participação de meu filho/a será através de: dinâmica de grupo (rodas de conversa e poemas ou desenhos à mão livre) e questionários. Esta atividade não terá custo nem ganho financeiro. As respostas são anônimas e sigilosas. A informação será utilizada para fins acadêmicos e/ou científicos e está de acordo com legislação que rege a ética em pesquisa. Resolução 466/12.12.12.

Declaro estar ciente do exposto e autorizo o uso das respostas e resultados.

São Paulo, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador	Assinatura do responsável
---------------------------	---------------------------

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE (2ª VIA) responsáveis/tutores**

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, autorizo a participação de meu/minha filho/a \_\_\_\_\_ na pesquisa **Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania**, sob responsabilidade da pesquisadora: Carmen Donat e orientação da prof. Dra. Rosaria Ono da FAU-USP. A pesquisa pretende: avaliar os locais para o convívio social e perceber a relação entre espaço escolar e espaço urbano. As atividades oferecem alguns riscos ainda que baixos. São eles: risco de pequenas quedas durante as observações dentro da escola; e possíveis desconfortos psicológicos ao lembrar de episódios que configuram algum tipo de trauma emocional. Estou ciente que meu/minha filho/a pode desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem problemas. Fico ciente que a participação de meu filho/a será através de: dinâmica de grupo (rodas de conversa e poemas ou desenhos à mão livre) e questionários. Esta atividade não terá custo nem ganho financeiro. As respostas são anônimas e sigilosas. A informação será utilizada para fins acadêmicos e/ou científicos e está de acordo com legislação que rege a ética em pesquisa. Resolução 466/12.12.12.

Declaro estar ciente do exposto e autorizo o uso das respostas e resultados.

São Paulo, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Contatos - [carmen.donat@usp.br](mailto:carmen.donat@usp.br)/ (11)98674.2636; [rosaria@usp.br](mailto:rosaria@usp.br)/ (11)99511.9370.

Comitê de Ética em Pesquisa - CEP EACH-USP-[cep-each@usp.br](mailto:cep-each@usp.br)/ (11) 3091-1046/ Rua Arlindo Bettio,1000 Vila Guaraciaba

Horário de atendimento: das 9:00 às 11:00 e das 14:00 às 16:00 h.



**APÊNDICE A - TCLE (1ª VIA) adultos**

Convidamos você a participar da pesquisa “**Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania**: considerações sobre dois estudos de caso a partir da Avaliação Pós-Ocupação” sob responsabilidade da pesquisadora Carmen Donat, e orientação da prof. Dra. Rosária Ono da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAU-USP.

Os objetivos da pesquisa são: avaliar as áreas para o convívio social da escola; conferir a satisfação dos usuários; e perceber a relação entre escola e cidade. A pesquisa não oferece risco maior. Algum risco mínimo pode estar relacionado à possíveis desconfortos psicológicos causados por traumas vividos. Caso aconteça o participante terá assistência imediata com encaminhamento ao Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) mais próximo.

Os resultados da pesquisa servirão de parâmetro para planos estratégicos para a escola - o que é um dos benefícios para os usuários do edifício escolar. A contribuição, como participante deste estudo, se dará por meio de sua avaliação sobre os espaços de convivência do edifício escolar e questões relacionadas à segurança na escola e seu entorno urbano.

Esta atividade será de curta duração. Não terá custo nem ganho financeiro. As respostas permanecerão anônimas e sob sigilo. As informações serão utilizadas para fins acadêmicos e estão de acordo com as resoluções de ética em pesquisa – Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde.

Uma 2ª Via deste TCLE será entregue a você. A liberdade para desistir da pesquisa a qualquer momento é total.

Agradecemos muito a sua participação!

São Paulo, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Eu aceito participar da pesquisa acima descrita, voluntariamente, após esclarecimentos.

X

Assinatura da pesquisadora

X

Assinatura do participante

**APÊNDICE A - TCLE (2ª VIA) adultos**

Convidamos você a participar da pesquisa “**Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania**: considerações sobre dois estudos de caso a partir da Avaliação Pós-Ocupação” sob responsabilidade da pesquisadora Carmen Donat, e orientação da prof. Dra. Rosária Ono da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAU-USP.

Os objetivos da pesquisa são: avaliar as áreas para o convívio social da escola; conferir a satisfação dos usuários; e perceber a relação entre escola e cidade. A pesquisa não oferece risco maior. Algum risco mínimo pode estar relacionado à possíveis desconfortos psicológicos causados por traumas vividos. Caso aconteça o participante terá assistência imediata com encaminhamento ao Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) mais próximo.

Os resultados da pesquisa servirão de parâmetro para planos estratégicos para a escola - o que é um dos benefícios para os usuários do edifício escolar. A contribuição, como participante deste estudo, se dará por meio de sua avaliação sobre os espaços de convivência do edifício escolar e questões relacionadas à segurança na escola e seu entorno urbano.

Esta atividade será de curta duração. Não terá custo nem ganho financeiro. As respostas permanecerão anônimas e sob sigilo. As informações serão utilizadas para fins acadêmicos e estão de acordo com as resoluções de ética em pesquisa – Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde.

Esta 2ª Via de TCLE será entregue a você. A liberdade para desistir da pesquisa a qualquer momento é total.

Agradecemos muito a sua participação!

São Paulo, \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Eu aceito participar da pesquisa acima descrita, voluntariamente, após esclarecimentos.

X

Assinatura da pesquisadora

X

Assinatura do participante

**Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania:**  
considerações sobre dois estudos de caso a partir da Avaliação Pós-Ocupação.

**APÊNDICE B – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)**

**TALE (1ª Via) – Página 6**

**TALE (2ª Via) – Página 7**

**APÊNDICE B - TALE (1ª Via) menores de 18 anos**

Convidamos você a participar da pesquisa: “**Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania**: considerações sobre dois estudos de caso a partir da Avaliação Pós-Ocupação”, sob os cuidados da pesquisadora: Carmen Donat com ajuda da prof. Dra.: Rosária Ono da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAU-USP.

A pesquisa deseja: avaliar as áreas de convívio de sua escola; observar que lugar quem usa a escola gosta mais; e perceber como quem usa esta escola olha para a cidade. A pesquisa não oferece risco maior. Algum risco mínimo pode estar relacionado à possíveis desconfortos psicológicos causados por traumas vividos. Caso aconteça o participante terá assistência imediata com encaminhamento ao Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) mais próximo.

As atividades que você fará parte são: responder ao questionário via *google forms*. Assim conheceremos, pelo seu olhar, a cidade e os lugares que você utiliza para conviver com seus amigos, como aluno desta escola.

Eu entendi que estas atividades e tudo o que eu responder serão usados só para a pesquisadora conferir minha satisfação como usuário desta escola. A pesquisadora não irá revelar para ninguém quem respondeu. Sei que posso parar as atividades quando eu quiser. Sei que não receberei dinheiro nem terei que pagar nada, se eu participar. O que eu fizer irá ajudar a minha escola a ficar melhor e irá ajudar a pesquisadora a descobrir como fazer isso.

São Paulo, \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Nome do aluno	Assinatura do aluno
---------------	---------------------

Outra cópia igualzinha a este papel ficará com você. Se você quiser perguntar algo, faça através dos contatos:

[carmen.donat@usp.br](mailto:carmen.donat@usp.br) / (11)98674.2636; [rosaria@usp.br](mailto:rosaria@usp.br) / (11)99511.9370; e  
Comitê de ética em Pesquisa (CEP) EACH-USP - [cep-each@usp.br](mailto:cep-each@usp.br) / (11) 3091-1046 / (11) 3091 - 1038 - Rua Arlindo Bettio,1000 Vila Guaraciaba.  
Horário de atendimento: das 9:00 às 11:00 e das 14:00 às 16:00 h.

**APÊNDICE B - TALE (2ª Via) menores de 18 anos**

Convidamos você a participar da pesquisa: “**Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania**: considerações sobre dois estudos de caso a partir da Avaliação Pós-Ocupação”, sob os cuidados da pesquisadora: Carmen Donat com ajuda da prof. Dra.: Rosária Ono da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAU-USP.

A pesquisa deseja: avaliar as áreas de convívio de sua escola; observar que lugar quem usa a escola gosta mais; e perceber como quem usa esta escola olha para a cidade. A pesquisa não oferece risco maior. Algum risco mínimo pode estar relacionado à possíveis desconfortos psicológicos causados por traumas vividos. Caso aconteça o participante terá assistência imediata com encaminhamento ao Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) mais próximo.

As atividades que você fará parte são: responder ao questionário via *google forms*. Assim conheceremos, pelo seu olhar, a cidade e os lugares que você utiliza para conviver com seus amigos, como aluno desta escola.

Eu entendi que estas atividades e tudo o que eu responder serão usados só para a pesquisadora conferir minha satisfação como usuário desta escola. A pesquisadora não irá revelar para ninguém quem respondeu. Sei que posso parar as atividades quando eu quiser. Sei que não receberei dinheiro nem terei que pagar nada, se eu participar. O que eu fizer irá ajudar a minha escola a ficar melhor e irá ajudar a pesquisadora a descobrir como fazer isso.

São Paulo, \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Nome do aluno	Assinatura do aluno
---------------	---------------------

Outra cópia igualzinha a este papel ficará com você. Se você quiser perguntar algo, faça através dos contatos:

[carmen.donat@usp.br](mailto:carmen.donat@usp.br)/ (11)98674.2636; [rosaria@usp.br](mailto:rosaria@usp.br) / (11)99511.9370; e Comitê de ética em Pesquisa (CEP) EACH-USP - [cep-each@usp.br](mailto:cep-each@usp.br)/ (11) 3091-1046/ (11) 3091 - 1038 - Rua Arlindo Bettio,1000 Vila Guaraciaba.  
Horário de atendimento: das 9:00 às 11:00 e das 14:00 às 16:00 h.

**Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania:**  
considerações sobre dois estudos de caso a partir da Avaliação Pós-Ocupação.


**APÊNDICE C – ECS A - Quadros de diagnóstico e recomendações (QDR) de entorno /  
QDR de ambientes de vivência**

**ECS A – QDR DE ENTORNO – Páginas 9 a 11**

**ECS A – QDR DE AMBIENTES DE VIVÊNCIA – Páginas 12 e 13**

Rua	Elemento urbano	Tema	Resultados dos métodos e técnicas aplicados na pesquisa			Subsídios APO			Grau de risco	Recomendação
			Instrumentos utilizados			Segurança patrimonial	Norma aplicável brasileira	Processo de projeto		
			Walk-around-the-block	Entrevista	Questionário					
Edifício Escolar ET	Identidade/responsividade/ contexto	Inserção Urbana	Relação da comunidade escolar limitada ao horário escolar. Pouca participação comunitária. Pichações observadas nas fachadas; depreciação e higiene dos ambientes públicos.	Comunidade pouco conectada com o ambiente escolar. Equipe pedagógica relata que a comunidade não se sente pertencente.	Comunidade pouco conectada com o ambiente escolar. 79% dos pais relatou nunca frequentar equipamentos públicos e 60% dos alunos declara ter lido menos que 4x/ano.	Riscos; Ameaças; e Sentidos - proteção, sociabilidade, visualidade, função imagiária	PRE - urbano e regional; econômico e social; humano e de qualidade de vida; urbano com qualidade ambiental	Médio	Implementar Programa Escola da Família. Inserir no projeto pedagógico noções de cidadania incluindo respeito ao patrimônio público - bem comum de uso de todos.	
			Área de influência	EMEI desativada.		Sentidos - proteção, sociabilidade e visualidade		Alto	Reativar unidade EMEI e efetivar a implantação de UPA prevista em PRE melhoria a área de influência da quadra institucional, de apoio e serviço ao cidadão	
Calçada	Calçadas caminháveis	Infraestrutura urbana	Via segmenta o acesso à Praça sendo que seu uso nos finais de semana é baixo.	Comunidade pouco conectada a cidade e os equipamentos públicos.	100% do alunos vão para a escola à pé.	Ameaças - vias; Sentidos - sociabilidade	NBR 9050 - Seção 6.12.3.	Baixo	Manter poda de árvores, regularização de pisos e tornar via restrita aos pedestres nos finais de semana e feriados	
			Sinalização	Não foram identificadas vagas reservadas para veículos com áreas de resgate para P.C.R. em frente ao acesso de deficientes.				Médio	Reservar espaço na via e sinalizá-lo adequadamente para estacionamento de veículos que transportam P.C.R. bem próximos ao acesso de deficientes da escola.	
Cicloviarias	Cicloviarias		Não foram identificadas cicloviarias na quadra institucional.		100% do alunos Vão para a escola à pé. A bicicleta tornaria o percurso mais rápido para os alunos.	Sentidos de proteção e sociabilidade	PRE - urbano e regional; econômico e social; humano e de qualidade de vida; urbano com qualidade ambiental	Médio	Realizar estudo de viabilidade para implementação de ciclovia até a quadra institucional.	

Continua na próxima página...

 <b>FANIUSP</b> <b>Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania: considerações sobre dois estudos de caso a partir da APO</b>	
Nº Folia:	1/5
Nº da ESCOLA ESTADUAL ESTUDO DE CASO A APO Local / Município: CONSOLAÇÃO / SÃO PAULO Autor: CARMEN DONAT Assunto: <b>APPENDICE C - QDR de entorno</b>	
Data: Dez/21	








Pavimento nível	Local	Tema	Aspecto	Resultados dos métodos e técnicas aplicados na pesquisa			Subsídios APO			Grau de risco	Recomendação
				Instrumentos utilizados		Questionário	Segurança patrimonial	Norma brasileira aplicável	Processo de projeto		
				Walkthrough	Entrevista						
Nível 94	Auditório coberto	Áreas externas/pátio	Responsividade	Auditório em desuso.	Falta de mobiliário no auditório.	79% dos alunos relatou não utilizar a escola aos finais de semana.	Sentidos - proteção, sociabilidade e função imaginária	PRE - urbano e regional; econômico e social; humano e de qualidade de vida; urbano com qualidade ambiental	Médio	Comprar mobiliário. Implementar Programa Escola da família para uso de auditório e quadra coberta.	
			Acessibilidade	Desnível de 6m entre quadras. Desconexão entre os ambientes externos. Pontos cegos.	A unidade recebe um aluno cadeirante. A coordenadora pedagógica da unidade relata que a quadra necessita câmera para reforço da segurança. Equipe pedagógica declara que o Programa Escola da Família não está sendo utilizado atualmente.	4 alunos e 12 pais avaliaram os ambientes de vivência como bons. 79% dos alunos relatou não utilizar a escola aos finais de semana. 79% dos pais e 60% dos alunos relatam não utilizar a escola aos finais de semana. 60% dos alunos declaram ter interesse em utilizar a escola aos finais de semana.	Riscos - falhas operacionais; Ameaças - elementos; Sentidos - proteção, sociabilidade, visibilidade e função imaginária.	Médio			Criação de grande arquibancada integrando visualmente as quadras. Implementar Programa Escola da família para uso de auditório e quadra coberta.
Nível 99	Refeitório	Espaços personalizados	Acessibilidade	Balcão de refeitório inacessível e pavimento não acessível ao P.C.R.	A unidade recebe um aluno cadeirante.	4 alunos e 12 pais avaliaram os ambientes de vivência como bons.		NBR 9050 - Seção 10.15.2.	Baixo	Integração de refeitório com cantina estudo viabilidade de acesso ao P.C.R.	
			Acessibilidade/ condições de manutenção e uso	Problemas relacionados à: estanqueidade, revestimentos, conforto e acessibilidade.	A unidade recebe um aluno cadeirante.	4 alunos e 12 pais avaliaram os ambientes de vivência como bons.	Sentidos - função imaginária	NBR 9050 - Seção 10.15.2. NBR 15.575 - Seções 9,10,11,14,15 e 16	Médio	Reforma e manutenção de ambiente e solução de acessibilidade.	
Nível 100	Cantina	Espaços personalizados	Iluminação/ Conexão entre espaços internos e externos	Ambiente escuro e componentes de ligação entre área externa e interna incoerentes.	A unidade recebe um aluno cadeirante.	4 alunos e 12 pais avaliaram os ambientes de vivência como bons.	Sentidos - função imaginária	NBR 5461	Baixo	Revisão de portas e janelas para tornar ambiente mais claro e mais integrado com a área externa.	
			Relação do edifício com o entorno/ responsividade	Pátio descoberto de chegada dos alunos possui muro de divisa cego.	A equipe pedagógica relata que os alunos tem boa relação com a praça e consideram-na uma extensão da escola.	13 pais avaliam a visibilidade da rua como boa e 4 alunos relatam ver a cidade de dentro da escola.	Sociabilidade e função imaginária	PRE - urbano e regional; econômico e social; humano e de qualidade de vida; urbano com qualidade ambiental	Médio	Tornar divisa do perímetro do pátio transparente.	

Continua na próxima página.

 <b>FAUUSP</b>	
<b>Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania: considerações sobre dois estudos de caso a partir da APO</b>	
Livro: ESCOLA ESTADUAL ESTUDO DE CASO A	Nº Folha:
Local / Município: CONSOLAÇÃO / SÃO PAULO	Data: Dez/21
Autor: CARMEN DONAT	Assunto: <b>APÊNDICE C - QDR de ambientes de vivência</b>
<b>4/5</b>	

Nível 100		Entradas convidadas e Wynding	Condições de higiene, manutenção e uso	Invasão de aves domésticas (pombas) dificultando o controle de higiene dos ambientes de circulação e recepção	A coordenadora pedagógica da unidade relata que a entrada necessita câmera para reforço da segurança. O professor entrevistado sugeriu plantio de horta na entrada da unidade para trabalhar pedagogicamente com os alunos.	4 alunos e 12 pais avaliaram os ambientes de vivência como bons. 13 pais avaliam a visibilidade da rua como boa e 4 alunos relatam ver a cidade de dentro da escola.	Sentidos de sociabilidade e função imaginária	NBR 15.575 - Seção 14, e PRE - urbano e regional; econômico e social; humano e de qualidade de vida; urbano com qualidade ambiental	Áreas externas - priorizem uso coletivo; Serviços aos alunos, áreas sociais, design participativo e topofilia.	Médio	Instalação de spikes; e controle e manejo dos animais.
Nível 102/104	Atorno	Entradas convidadas e Wynding	Condição de manutenção e uso	Foram observados problemas de manutenção do ambiente, tais como: revestimento. Local de espera só dentro do edifício. Ambiente externo sem acolhimento. Porta da escola sempre fechada.	A unidade recebe um aluno cadeirante. Diretor relata falta de computadores na sala de computação em março de 2020. Em junho de 2021 a sala recebeu os equipamentos.	4 alunos e 12 pais avaliaram os ambientes de vivência como bons.	Sentidos de sociabilidade e visualidade	NBR 9050 - Seção 10.15.2.	Serviço ao aluno e topofilia.	Alto	Providenciar mobiliário acessível ao P.C.R. Gradear janelas para evitar furto de máquinas. Instalação de persianas para proteção de máquinas contra insolação.
	Galpão coberto	Espacos personalizados	Condição de manutenção e uso	Falta de mesa para P.C.R. Em junho de 2021 a sala estava equipada. Janelas vulneráveis - risco de invasão.	A coordenadora pedagógica da unidade relata que o pátio necessita câmera para reforço da segurança.	4 alunos e 12 pais avaliaram os ambientes de vivência como bons.	Sentidos de sociabilidade e visualidade	NBR 15.575 - Seção 14, 15 e 16.1.1.	Prioridade na socialização.	Médio	Substituição de cobertura. Solução mais alta, mais leve e com material componente coerente com o ambiente.
Nível 107/108	Quadra descoberta	Áreas externas/pátio	Condição de manutenção e uso/ Acessibilidade	Foram observados problemas de drenagem. Bebedouros não acessíveis e em necessitando manutenção. Desnível de 6m entre quadras. Desconexão entre os ambientes externos. Pontos cegos.	A unidade recebe um aluno cadeirante. A coordenadora pedagógica da unidade relata que a quadra necessita câmera para reforço da segurança. Equipe pedagógica declara que o Programa Escola da Família não está sendo utilizado atualmente.	4 alunos e 12 pais avaliaram os ambientes de vivência como bons. 79% dos alunos relatou não utilizar a escola aos finais de semana. 79% dos pais e 60% dos alunos relatam não utilizar a escola aos finais de semana. 60% dos alunos declararam interesse em utilizar a escola aos finais de semana.	Sentidos - Sociabilidade e função imaginária	NBR 15.575 - Seção 14 e 15.; e NBR 9050 - Seção 10.15.2.	Prioridade na socialização. Serviço ao aluno e topofilia.	Alto	Resolver problemas de drenagem. Dar manutenção e tornar bebedouro acessível. Criação de grande arquibancada integrando visualmente as quadras.
	Laboratório	Espacos personalizados	Condição de manutenção e uso	Foram observados instrumentos quebrados e em mal estado de conservação. O ambiente estava sujo, necessitando de limpeza e higiene.	A coordenadora pedagógica da unidade relata que o andar superior necessita câmera para reforço da segurança.	4 alunos e 12 pais avaliaram os ambientes de vivência como bons.	Sentidos - Sociabilidade e função imaginária	NBR 15.575 - Seção 14	Prioridade na socialização. Serviço ao aluno e topofilia.	Médio	Equipagem e higienização do laboratório.

Fonte: ONO et al., 2018: 138

Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania: considerações sobre dois estudos de caso a partir da APO	
Logo FAUUSP	Nº Folha: 5/5
obra: ESCOLA ESTADUAL ESTUDO DE CASO A Local / Município: CONSOLAÇÃO / SÃO PAULO Autor: CARMEN DONAT Data: Dez/21 Assunto: APÊNDICE C - QDR de ambientes de vivência	

**Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania:**  
considerações sobre dois estudos de caso a partir da Avaliação Pós-Ocupação.

**APÊNDICE D - ECS A - Mapa Qgis e arredores / Mapeamento de entorno / Mapa de descobertas**

**ECS A - MAPA QGIS E ARREDORES – Página 15**

**ECS A – MAPEAMENTO DE ENTORNO – Página 16**

**ECS A – MAPA DE DESCOBERTAS – Página 17**



SESC VILA NOVA



FONTE: FOTO DE AUTOR - AB IDENTIFICAD.

BIBLIOTECA MÁRIO DE ANDRADE



FONTE: FOTO DE AUTOR - AB IDENTIFICAD.

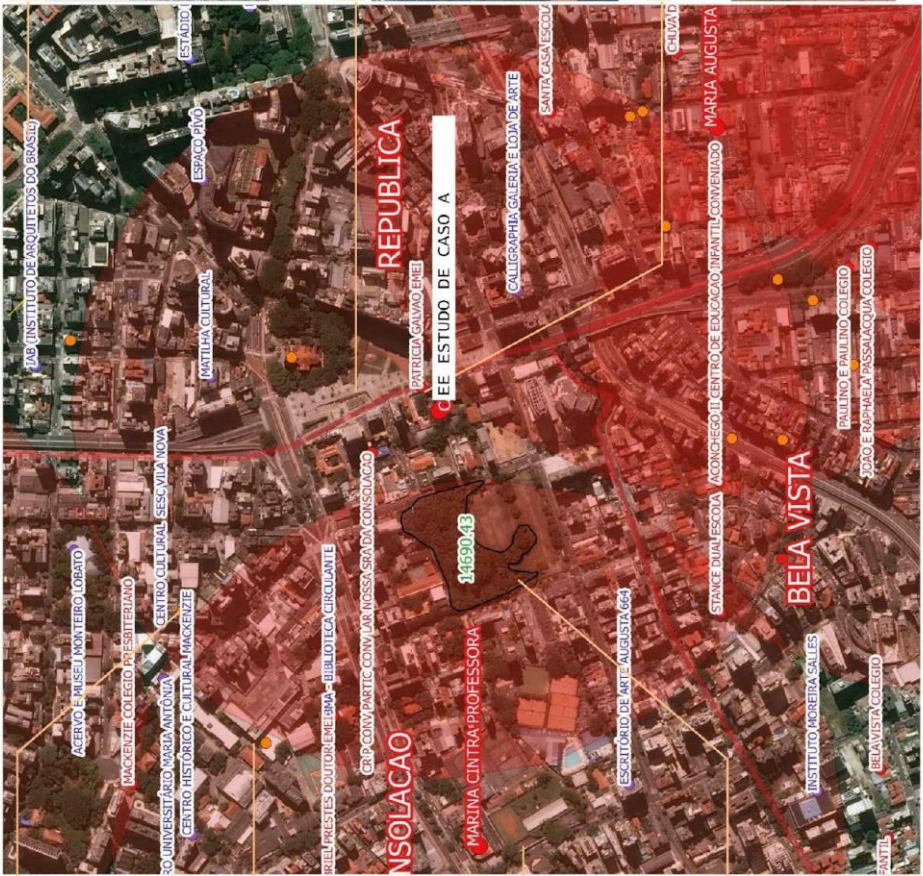
EMEI



PARQUE AUGUSTA



FONTE: FOTO DE AUTOR.



PRAÇA DA REPÚBLICA



FONTE: FOTO DE AUTOR.

PRAÇA ROOSEVELT



FONTE: FOTO DE AUTOR - AB IDENTIFICAD.

EMEI

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO - EMURB - 2009



FONTE: FOTO DO AUTOR.

**LEGENDA: EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO -**

- EMEF-EE
- EMEI
- REDE PRIVADA
- CENTRO ESPORTIVO
- RISCO OCORRÊNCIA
- BUFFER 500m
- LINHA DE DIVISA DE DISTRITO

**Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania:** considerações sobre dois estudos de caso a partir da APO

**OPERA:** ESCOLA ESTADUAL ESTUDO DE CASO A

**LOCAL / PARTICÍPIO:** CONSOLAÇÃO/ SÃO PAULO

**ELABORADO POR:** CARMEN DONAT

**ASSINHA:** MAPA DE ARREDORES

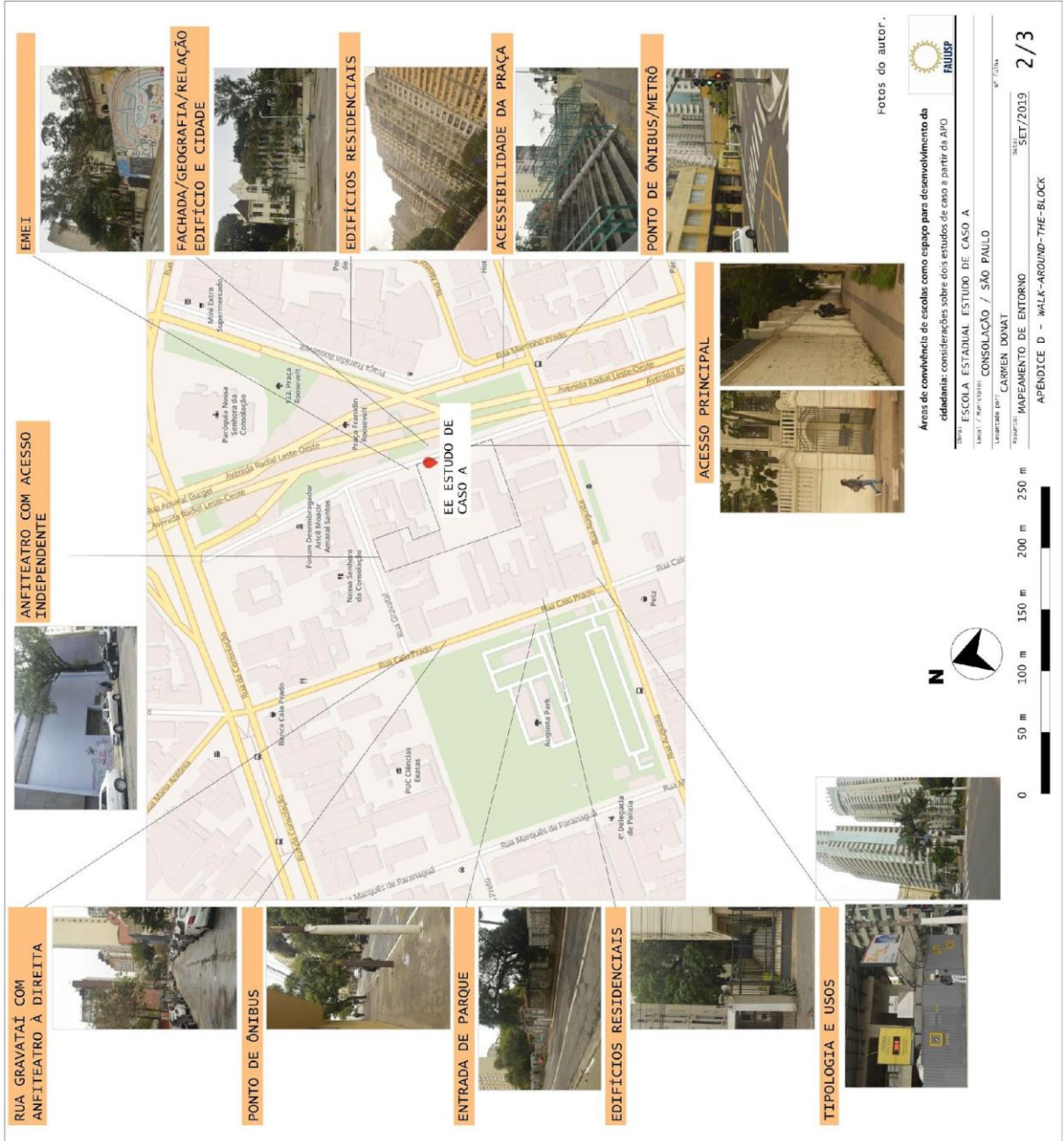
**DATA:** DEZ/2021

**Nº FOLHA:** 1/3

**APÊNDICE D - MAPA QGIS ARREDORES**

OBSERVAÇÃO: o SESC Consolação, a biblioteca Mário de Andrade, a praça Roosevelt, a praça da República e o Parque Augusta foram fichados e seus dados estão disponíveis em depositório do laboratório de tecnologia da FAU-USP. Informações, tais como: autor e ano de projeto; data de inauguração; e data e autor de reforma foram levantadas.





Fotos do autor.



Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania: considerações sobre eios estudos de caso a partir da APO

ESCOLA ESTADUAL ESTUDO DE CASO A

Local / Município: CONSOLAÇÃO / SÃO PAULO

Localização por: CARMEM DONAT

Ano: 2019

MAPAMENTO DE ENTORNO

2/3





**Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania:**  
considerações sobre dois estudos de caso a partir da Avaliação Pós-Ocupação.

**APÊNDICE E – ECS B - Quadros de diagnóstico e recomendações (QDR) de entorno /**  
QDR de ambientes de vivência

**ECS B – QDR DE ENTORNO – Páginas 19 e 20**

**ECS B – QDR DE AMBIENTES DE VIVÊNCIA – Página 21**






Lins de Vasconcelos		Áreas externas	Características Lote	Manejo para combate à incêndio	Topografia do lote desfavorece acesso à veículos de incêndio. No entanto, a implantação do conjunto edificado permite manejo para combate à incêndio das áreas internas. Projeto de sistema de combate à incêndio foi realizado em 2010. Entretanto, não existem documentos técnicos e legais em arquivo.	Arquiteto relatou que adaptação de 2010 contemplava sistema de combate à incêndio.		Risco - incêndio	IT 5 e IT 6 NBR 14.037	Projeto como ciência/estratégia sustentáveis	Médio	Garantir rotas de fuga, mapear rotas de fuga, realizar treinamento com usuários. Atualizar documentos técnicos e legais em arquivo junto ao órgão gestor.
Hermínio Lemos		Divisas	Características do lote	Tipo de divisas - componentes/coerentes/ Espaços de vivência visíveis/ Entradas convidativas	Topografia do lote favorece a segurança. Os muros localizados na divisa entre rua e lote garantem segurança. Os muros localizados no estacionamento são baixos oferecendo ameaça de invasões. Os muros de divisa das arquibancadas são baixos permitindo invasões e/ou comunicação com o ambiente escolar se controle de divisas.	Segundo direção da unidade os alunos não podem usar a arquibancada devido ao risco. A direção menciona ambientes escuros no conjunto de vivência.	20 pais relataram a ocorrência de delitos na unidade 2 vezes; 7 relataram 5 vezes; 6 relataram 7 vezes; e 3 indivíduos relataram 10 vezes. Apenas 38% dos alunos avalia os ambientes de vivência como Bom.	Riscos; Ameaças; e Sentidos	PRE - urbano e regional; econômico e social; humano e de qualidade de vida; urbano com qualidade ambiental	Alto	Alto	Tornar divisas do perímetro dos patios transparentes garantindo maior permeabilidade ao conjunto urbano.
Lacerda Franco		Calçada	Infraestrutura urbana	Calçadas caminháveis	Calçada com largura menor que 1,20m. Calçada com degrau intransponível ao cadeirante ao longo do percurso.	Comunidade mais conectada com o ambiente escolar, porém ainda pouco.	67% do alunos vão para a escola à pé.	Ameaças - vias; Sentidos - sociabilidade	NBR 9050 - Seção 6.12.3.		Baixo	Desentupir boca de lobo e alargar calçada. Restringir estacionamento de veículos para apenas um lado da rua.
Carlos de Carvalho		Ciclovias		Ciclovias	Não foram identificadas ciclovias na quadra institucional.	Comunidade mais conectada com o ambiente escolar, porém ainda pouco.	67% do alunos vão para a escola à pé.	Sentidos - sociabilidade, visualidade - impactos na topografia	Inserção urbana, áreas externas, componentes coerentes, design participativo, serviço ao aluno, proporcionar topografia	Médio	Médio	Realizar estudo de viabilidade para implementação de ciclovia até a quadra institucional.
Passo de pedestre		Calçada	Infraestrutura urbana	Calçadas caminháveis	Calçada com largura menor que 1,20m.	Comunidade mais conectada com o ambiente escolar, porém ainda pouco.	67% do alunos vão para a escola à pé.	Ameaças - vias; Sentidos - sociabilidade	NBR 9050 - Seção 6.12.3.		Baixo	Realizar estudo de viabilidade para alargamento de calçadas, priorizando a esca do pedestre e não dos veículos na região.
Aplicável a todas as ruas		Passo de pedestre		Iluminação	A iluminação está direcionada apenas ao leito carroçável tornando o ambiente do passeio do pedestre escuro.	Comunidade mais conectada com o ambiente escolar, porém ainda pouco.	67% do alunos vão para a escola à pé.	Riscos; Ameaças; Sentidos	NBR 5461		Médio	Aumentar intensidade luminosa do passeio.
Mobiliário Urbano				Mobiliário Urbano	Não foram identificadas lixeiras, bebedouros e assentos no passeio do pedestre.	Comunidade mais conectada com o ambiente escolar, porém ainda pouco.	67% do alunos vão para a escola à pé.	Sentidos - sociabilidade, visualidade - topografia	NBR 9050 - Seções 8.5., 8.6. e 8.9.		Baixo	Instalar lixeiras sustentáveis e instalar bebedouros e assentos acessíveis ao P.C.R.

Fonte: ONO et al., 2018: 138

<b>Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania:</b> considerações sobre dois estudos de caso a partir da APO	
obra: ESCOLA ESTADUAL ESTUDO DE CASO B	FAUUSP
Local / Município: CAMBUÍ / SÃO PAULO	Nº Folha:
Autor: CARMEN DONAT	2/3
Assunto: <b>APÊNDICE E - QDR de entorno</b>	Data: Dez/21

Pavimento	Resultados dos métodos e técnicas aplicados na pesquisa				Subsídios APO				Recomendação			
	Local	Tema	Aspecto	Instrumentos utilizados	Questionário	Entrevista	Walkthrough	Segurança patrimonial		Norma Brasileira aplicável	Processo de projeto	Grau de risco
Térreo	Local	Entradas convidativas e <i>Wayfinding</i>	Relação do edifício com o entorno/responsividade	<p><i>Walkthrough</i></p> <p>Pátio coberto de chegada dos alunos não possui bancos para espera.</p> <p>O ambiente permanece sempre fechado e não possui local de espera.</p>	Entrevista	<p>A equipe pedagógica relata que a visibilidade dos alunos com a cidade é apenas no jardim da frente da escola.</p>	<p>61% dos pais avaliaram a visibilidade da rua e 64% dos espaços de convivência como bons. 78% dos alunos diz enxergar a cidade de dentro da escola e 38% avaliou os espaços de brincar como bons.</p>	Sentidos - proteção, sociabilidade e função imaginária		<p>Áreas externas - responsáveis, que priorizam uso coletivo;</p> <p>Serviços aos alunos, áreas sociais, <i>design</i> participativo e topofilia.</p>	Baixo	Tornar as entradas mais convidativas e acolhedoras.
	Local	Quadra coberta	Segurança e parâmetros gerais	<p>Os muros que fazem divisa com a arquiabancada e o estacionamento são baixos o que propicia invasões e falta de controle de divisas. Além disso, a quadra coberta limita os ambientes de vivência da escola. A unidade recebe PI e possui metragem quadrada insuficiente para abrigar o programa e o número de alunos matriculados em PI.</p>	<p>Segundo direção da unidade os alunos não podem usar a arquiabancada devido ao risco. A direção menciona ambientes escuros no conjunto de vivência.</p>	<p>61% dos pais avaliaram a visibilidade da rua e 64% dos espaços de convivência como bons. 78% dos alunos diz enxergar a cidade de dentro da escola e 38% avaliou os espaços de brincar como bons. 20 pais relataram a ocorrência de delitos na unidade 2 vezes; 7 relataram 5 vezes; 6 relataram 7 vezes; e 3 indivíduos relataram 10 vezes.</p>	Riscos - falhas operacionais; Ameaças - elementos; Sentidos - proteção, sociabilidade, visibilidade e função imaginária.	PRE - urbano e regional; econômico e social; humano e de qualidade de vida; urbano com qualidade ambiental e LDB para implementação de programa integral possibilitando o desenvolvimento de amplas competências.	Alto	Aumento de altura de muro de divisas para 1,8m cego e tela até 3m de altura. Construção de quadra coberta na cobertura do edifício.		
	Local	Pátio coberto	Conforto e iluminação	O pátio disponível segregava o conjunto funcional de vivência da unidade. A unidade não possui auditório, ambiente fundamental para no espaço escolar.	Segundo a equipe escolar o espaço é restrito para abrigar o PI.	Apenas 38% dos alunos avaliou os espaços de brincar como bons.				Prioridade na socialização.	Médio	Construção de auditório coberto.
	Local	Refeitório		O conjunto do refeitório e cozinha são pequenos para abrigar PI. Além disso, a unidade não possui cantina separadamente o que dificulta o preparo das refeições.	Segundo a equipe escolar o espaço é restrito para abrigar o PI.	Apenas 38% dos alunos avaliou os espaços de brincar como bons.		Sentidos de sociabilidade e função imaginária.		Ampliação de refeitório e cozinha. Construção de cantina em ambiente separado do refeitório.	Médio	
Superior	Local	Sala de computação	Parâmetros gerais	A unidade não possui sala de computação, apenas sala de vídeo. A pandemia exacerbou a necessidade das escolas incluírem letramento digital dos alunos.	Segundo a equipe escolar o espaço é restrito para abrigar o PI.				Serviço ao aluno e topofilia.	Alto	Equipagem de sala de vídeo com computadores.	
	Local	Laboratório		A unidade possui um laboratório para trabalhar diversas atividades com os alunos em tempo integral, são elas: culinária, aulas de biologia e aulas de física e química.	Segundo a equipe escolar o espaço é restrito para abrigar o PI.					Alto	Construção de espaço para culinária - disciplina muito requisitada na disciplina de protagonismo juvenil.	
	Local	Biblioteca	Acessibilidade/ condições de manutenção e uso	Ambiente com boa manutenção, espaços para realização de atividades em grupo e boa iluminação. Estantes não adequadas ao P.C.R.	A unidade recebe um aluno cadeirante.		Sentidos - Sociabilidade e função imaginária	NBR 9050 - Seção 10.15.2. NBR 15.575 - Seções 9,10,11,14,15 e 16		Solução de acessibilidade.	Baixo	

Fonte: ONO et al., 2018: 138

 <b>FAUUSP</b>	
<b>Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania: considerações sobre dois estudos de caso a partir da APO</b>	
obra: ESCOLA ESTADUAL ESTUDO DE CASO B Local / Município: CAMBUÍ / SÃO PAULO	Nº folhas: 3/3
Autor: CARSEN DONUT Assunto: <b>APÊNDICE E - QDR de ambientes de vivência</b>	Data: Dez/21

**Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania:**  
considerações sobre dois estudos de caso a partir da Avaliação Pós-Ocupação.

**APÊNDICE F - ECS B - Mapa Qgis e arredores / Mapeamento de entorno / Mapa de descobertas**

**ECS B - MAPA QGIS E ARREDORES – Página 23**

**ECS B - MAPEAMENTO DE ENTORNO – Página 24**

**ECS B - MAPA DE DESCOBERTAS – Página 25**



**BALNEÁRIO DO CAMBUCCI**

PÓLO  
BALNEÁRIO  
JALISCO –  
PROGRAMA  
MUNICIPAL DE  
1991

Fonte: Foto do autor.

**BIBLIOTECA MUNICIPAL RAUL BOOP**

Fonte: Foto do autor.

OBSERVAÇÃO: o Museu Nacional, o Parque Monumento e o Parque da Aclimação foram fichados e seus dados estão disponíveis em depositório do laboratório de tecnologia da FAU-USP. Informações, tais como: autor e ano de projeto; data de inauguração; e data e autor de reforma foram levantados.

- LEGENDA: EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO –
- EMEF\_EE
  - EMEI
  - REDE PRIVADA
  - CENTRO ESPORTIVO
  - RISCO OCORRÊNCIA
  - BUFFER 500m
  - LINHA DE DIVISA DE DISTRITO



Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania: considerações sobre dois estudos de caso a partir da APO

ORIENTAÇÃO:	ESCOLA ESTADUAL ESTUDO DE CASO B
LOCAL / Município:	CAMBUCI / SÃO PAULO
Levantado por:	CARMEN DONAT
ASSUNTO:	MAPA DE ARREDORES
DATA:	DEZ/2021
Nº Folha	1/3

APÊNDICE F – MAPA QGIS ARREDORES



VILA RESIDENCIAL



PONTO DE ÔNIBUS



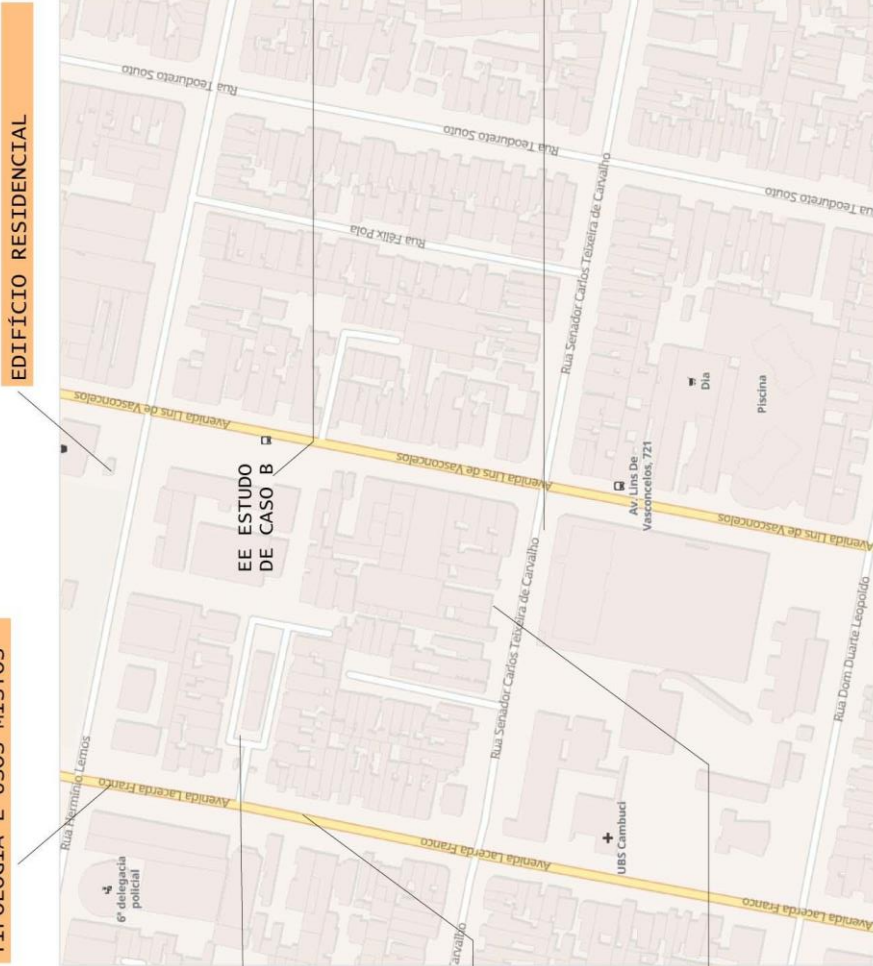
EMEI

DIRETORIA CENTRO-SUL/  
REGIONAL IPIRANGA:

- 4 CET
- 2 EMEI
- 2 EE



Fotos do autor.



EDIFÍCIO RESIDENCIAL

TIPOLOGIA E USOS MISTOS

EE ESTUDO  
DE CASO B

FACHADA DO EDIFÍCIO



BALNEÁRIO DO CAMBUÇI



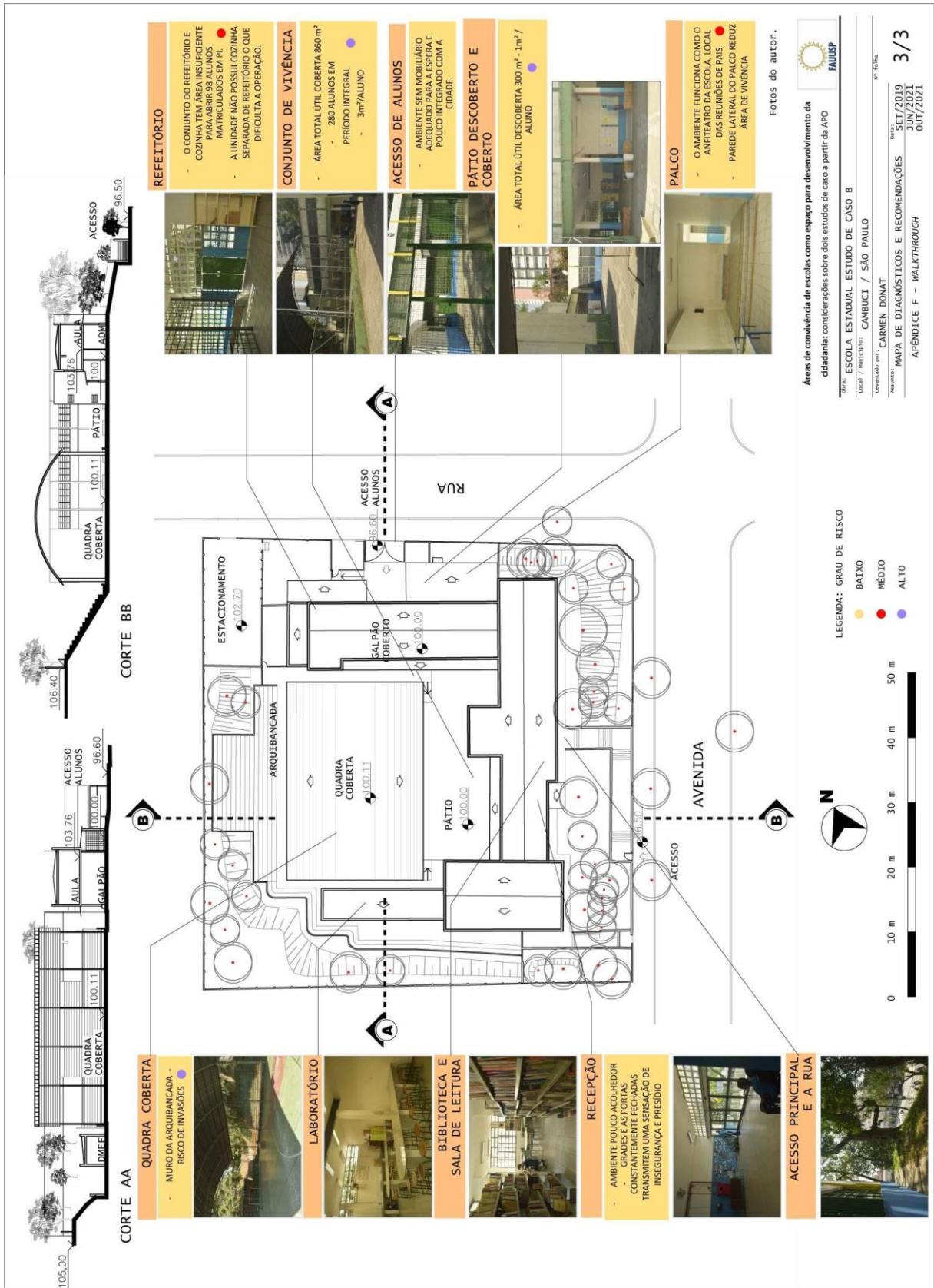
Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania: considerações sobre dois estudos de caso a partir da APO



obra:	ESCOLA ESTADUAL ESTUDO DE CASO B
Local / Município:	CAMBUÇI / SÃO PAULO
Levantado por:	CARMEN DONAT
Assunto:	MAPEAMENTO DE ENTORNO
APÊNDICE F - WALK-AROUND-THE-BLOCK	

Nº folha  
**2/3**

data: SET/2019



<p><b>REFEITÓRIO</b></p> <p>O CONJUNTO DO REFEITÓRIO E COZINHA TEM ÁREA INSUFICIENTE PARA ATENDER AOS MATRICULADOS EM PI. A UNIDADE NÃO POSSUI COZINHA SEPARADA DE REFEITÓRIO O QUE DIFICULTA A OPERAÇÃO.</p>	<p><b>CONJUNTO DE VIVÊNCIA</b></p> <p>ÁREA TOTAL ÚTI. COBERTA 860 m<sup>2</sup> - 280 ALUNOS EM PERÍODO INTEGRAL - 3m<sup>2</sup>/ALUNO</p>	<p><b>ACESSO DE ALUNOS</b></p> <p>AMBIENTE SEM MOBILIÁRIO ADEQUADO PARA ESPERAR E POUCO INTEGRADO COM A CIDADE.</p>	<p><b>PÁTIO DESCOBERTO E COBERTO</b></p> <p>ÁREA TOTAL ÚTI. DESCOBERTA 300 m<sup>2</sup> - 3m<sup>2</sup> / ALUNO</p>	<p><b>PALCO</b></p> <p>O AMBIENTE FUNCIONA COMO ARQUITETURA DA ESCOLA LOCAL DAS REUNIÕES DE PAÍS. PAREDE LATERAL DO PALCO REDUZ ÁREA DE VIVÊNCIA</p>
---	---	---	---	--

Fotos do autor.

Áreas de convivência de escolas como espaço para desenvolvimento da cidadania: considerações sobre dois estudos de caso a partir da APO

ORDEM: ESCOLA ESTADUAL ESTUDO DE CASO B

LOCAL / MUNICÍPIO: CAMBUÍCI / SÃO PAULO

LEVANTADO POR: CARMEN DONAT

ASSISTENTE: MAPA DE DIAGNÓSTICOS E RECOMENDAÇÕES

APÊNDICE F - WALKTHROUGH

1<sup>o</sup> FOLHA

3/3

SET/2019  
JUN/2021  
OUT/2021

LEGENDA: GRAU DE RISCO

