

MAURICIO KILO

# ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL EM CAMPO LARGO

Monografia apresentada à disciplina Orientação de Pesquisa (TA040) como requisito parcial para a conclusão do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, Setor de Tecnologia, da Universidade Federal do Paraná – UFPR.

**ORIENTADOR(A):**

Prof<sup>a</sup>. Andrea Berriel

CURITIBA

2009

**Folha de Aprovação**

Orientador(a): \_\_\_\_\_

Examinador(a): \_\_\_\_\_

Examinador(a): \_\_\_\_\_

*Monografia defendida e aprovada em:*

Curitiba, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2009.

## **Dedicatória**

Dedico este trabalho à minha mãe, Ireni.

## **Agradecimentos**

Obrigado à Prof<sup>a</sup> Andrea Berriel  
pelo apoio e inspiração que,  
desde o primeiro ano do curso,  
amadureceram meus conceitos  
e enobreceram meus conhecimentos.

Obrigado à minha amada Andressa  
pelo incentivo de agora  
e pelo carinho de sempre.

***“Na natureza do espaço estão o espírito  
e a vontade de existir de uma certa maneira.”***

**Louis Khan**

## **Resumo**

A presente pesquisa explora a Escola como elemento inerente à cultura do homem, sua evolução histórica e sua relação íntima com a Arquitetura. Princípiam com alguns conceitos gerais que envolvem ensino, educação, arquitetura escolar e metodologia de ensino, passando a uma investigação histórica e tipológica, seguida da apreciação de três obras correlatas. Termina ao apresentar as diretrizes que orientarão o desenvolvimento do anteprojeto de uma Escola Pública de Ensino Fundamental.

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
1.1	DELIMITAÇÃO DO TEMA .....	2
1.2	OBJETIVOS .....	3
1.3	JUSTIFICATIVAS .....	4
1.4	METODOLOGIA DE PESQUISA .....	5
1.5	ESTRUTURA DA PESQUISA .....	5
<b>2</b>	<b>CONCEITUAÇÃO GERAL .....</b>	<b>7</b>
2.1	EDUCAÇÃO .....	7
2.2	ESCOLA .....	9
2.3	ENSINO FUNDAMENTAL .....	11
2.4	METODOLOGIA DE ENSINO NO BRASIL .....	13
2.5	ARQUITETURA ESCOLAR .....	16
<b>3</b>	<b>ANÁLISE HISTÓRICA .....</b>	<b>18</b>
3.1	ORIGENS DA ESCOLA COMO INSTITUIÇÃO DE ENSINO .....	18
3.2	EVOLUÇÃO DA ESCOLA NA EUROPA .....	25
3.3	EVOLUÇÃO DA ESCOLA NO BRASIL .....	33
3.4	EVOLUÇÃO DA TIPOLOGIA ARQUITETÔNICA ESCOLAR NO BRASIL.....	41
<b>4</b>	<b>ESTUDO DE CASOS .....</b>	<b>54</b>
4.1	COLÉGIO GERARDO MOLINA .....	55
4.2	ESCUELA BASICA G-12.....	66
4.3	CENTRO EDUCACIONAL JARDIM SANTO ANDRÉ.....	79
<b>5</b>	<b>INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE .....</b>	<b>90</b>
<b>6</b>	<b>DIRETRIZES GERAIS DE PROJETO .....</b>	<b>99</b>
6.1	DEFINIÇÃO DO LOCAL.....	100
6.2	CARACTERIZAÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR .....	103
6.3	PROGRAMA DE NECESSIDADE E PRÉ-DIMENSIONAMENTO .....	109
6.4	PARTIDO ARQUITETÔNICO.....	112
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>118</b>

<b>8</b>	<b>WEBGRAFIA .....</b>	<b>119</b>
<b>9</b>	<b>FONTES DE ILUSTRAÇÕES.....</b>	<b>120</b>

# 1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste estudo é apresentar um panorama da arquitetura escolar produzida a nível mundial, nacional e local desde a metade do século XVIII até os tempos atuais, como forma de esclarecer posturas, analisar soluções e determinar diretrizes para o projeto de uma Escola de Ensino Fundamental em Campo Largo que possibilite atender de forma simultânea suas necessidades funcionais e espaciais.

O caminho para tanto é refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem tanto no modo como ele se dá quanto no ambiente que ele requer. A necessidade de associação entre conteúdo, função e forma, apesar de evidente mostra-se com os exemplos históricos não ser o foco da arquitetura executada ao longo das últimas décadas, onde sobressai o discurso político e/ou religioso. Assim, a escola tem servido às ideologias como mero símbolo ou monumento. Conforme cita DÓREA (2000), hoje é aceita a verdade de que, acima de tudo, a escola, como instituição, deve cumprir um duplo papel para a sociedade: a de formar a inteligência, e a de formar o caráter, ressaltando a vontade dos envolvidos no sistema de educação em readequar-se aos novos tempos. Portanto, discutir a arquitetura escolar significa explorar suas razões, intenções, técnicas construtivas e materiais, ideologias e seus efeitos na sociedade, tanto da escola como instituição quanto da escola como construção.

A questão da pedagogia contemporânea, que muda o foco de interesse do professor para o aluno já está em discussão desde a metade do século XX. Soma-se a isto a revolução ocasionada pelo desenvolvimento acelerado da tecnologia e decorrente facilidade de acesso à informação, sobretudo em meios digitais, tornando imperativa a necessidade de se pensar em novos agenciamentos nos espaços para a educação, cuja massa da produção tende ainda ao anacronismo. Por isso torna-se importante que sejam propostas novas formas de concepção e possibilidade aos espaços destinados ao ensino, considerando a presença de novos meios de produção e acesso à informação.

Conclui-se, portanto, que a arquitetura materializa a função da escola e do ensino através do condicionamento das atitudes de raciocínio. Ao mesmo tempo em que exerce a função de abrigar a dinâmica do ensino, a escola

constitui-se num símbolo do estado ou das elites, pólo disseminador da cultura adotada como oficial. No Brasil a arquitetura das escolas públicas se resumiu a um regime de pré-construção e padronização de projetos, salvo casos pontuais, como o CESA apresentado aqui como obra correlata. Como efeito, ao estabelecer um padrão de escola e/ou sala de aula imutável, cristaliza-se também a mutabilidade natural de conceitos, com a desculpa da diminuição dos custos construtivos. Por esta razão, será frequente a crítica ao modelo pré-concebido adotado no Estado do Paraná, que nega o contexto em nome da economia.

## 1.1 Delimitação do Tema

Trata-se o projeto Final de Graduação, que será desenvolvido a partir desta pesquisa, de uma Escola Pública de Ensino Fundamental em Campo Largo, a ser implantada dentro do perímetro urbano da cidade, com as seguintes características:

- a) Provida de espaços que suscitem a curiosidade e possibilitem a aprendizagem;
- b) Direcionada para crianças de seis até 14 anos, conforme LDB;
- c) Que reúna as características qualitativas de espaços livres sobre os espaços fechados, conforme demonstrado ao longo desta pesquisa;
- d) Que se relacione com o lugar, numa resposta do local ao programa de necessidades proposto;
- e) Que se isente da presença dos chamados espaços sociofugidios, como corredores estreitos ou mal iluminados, salas escuras e excesso de áreas sombreadas.

Não serão explorados novos métodos de ensino, por entender-se que, por ser uma escola pública, esta deva oferecer o espaço necessário à atual metodologia aplicada na rede de ensino brasileira, que conforme será demonstrado nesta pesquisa, é o estruturalismo, passível de constantes aperfeiçoamentos e evoluções.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Esta pesquisa busca Elaborar um conjunto de informações que contemple as reflexões e prerrogativas de projeto que corroborem para o desenvolvimento do projeto de uma Escola Pública de Ensino Fundamental na cidade de Campo Largo, Região Metropolitana de Curitiba. Esta se dará dentro de uma área urbana consolidada, conforme o discurso contemporâneo da necessidade pedagógica e como um equipamento urbano de fato, de uso contínuo da comunidade.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

Como objetivos específicos, pretende-se:

- a) Registrar as modificações sofridas pela tipologia escolar ao longo dos anos, buscando a justificativa histórica para o atual estado da construção de escolas públicas no Brasil e no Estado do Paraná;
- b) Também através da análise histórica, comprovar e ressaltar a importância da educação e o papel crucial da Escola na vida e evolução do homem;
- c) Comprovar a necessidade de interdisciplinaridade entre arquitetura e pedagogia para a elaboração e produção do espaço escolar;
- d) Descrever a necessidade de se entender o equipamento Escola através de duas formas complementares: seu impacto sobre a cidade, a necessidade da relação com o entorno, e o impacto sobre a criança, seu principal usuário;
- e) Comprovar através dos Estudos de Caso a possibilidade de produzir-se arquitetura de qualidade através do sistema público, demonstrando que a escassez de recursos não pode ser aceita com justificativa para a ausência de arquitetura nos edifícios da Escola Pública;
- f) Definir diretrizes para projetar um espaço que atenda à todas as premissas anunciadas.

### 1.3 Justificativas

A escola como espaço arquitetônico tem sido um tema largamente discutido, seja pelos profissionais da arquitetura, seja pelas ciências ligadas à pedagogia e ao ensino. Segundo estes, o lugar apropriado para ensinar e formar o caráter dos alunos nem sempre corresponde à visão espaço-funcional oferecida pela maioria dos arquitetos, carecendo portanto, de uma abordagem multidisciplinar que envolva os dois conceitos: a necessidade prática, cognitiva e específica do ensino, e a funcionalidade, fluidez e técnica da arquitetura.

Frutos de momentos históricos distintos, hora simbolizando um discurso voltado à doutrinas religiosas, hora à ideologia política do regime de governo, as construções para fins educacionais produzidas no Brasil desde o século XIX já não atendem – salvo poucos mas impressionantes casos – às necessidades da escola moderna, abrangente e voltada à interação do aluno com seu espaço, comunidade, lugar, cidade. Não obstante, no caso do Estado do Paraná, a solução contemporânea, mas pré-concebida pela Fundepar, onde se adaptam projetos-tipo para cada nova escola solicitada pelos municípios, também incide sobre a atividade pedagógica de forma insatisfatória, e muitas vezes inadequada. Como efeito, ainda não são um retrato da real carência pedagógica, uma vez que não levam em consideração nem o usuário, no caso professores, alunos e funcionários, nem o lugar onde são implantadas, sua escala e vizinhança.

A partir desses fatos, a proposta de uma Escola Pública de Ensino Fundamental surge como uma oportunidade de, enquanto discute-se a arquitetura, também discutir-se a sociedade. De provar a possibilidade de oferecer um espaço planejado e agradável à função proposta, com uma forma que reflita as especificidades do local onde ela se encontra; a relação de pertencimento, e como efeito, a apropriação da comunidade e dos usuários ao espaço, que por sua vez garantirá sua conservação. Finalmente, a escolha de Campo Largo reflete a carência das cidades da Região Metropolitana de Curitiba, e seu planejamento urbano precário: como já anunciava GONÇALVES (1999), são necessárias sim, novas escolas, mas são necessárias escolas com espírito de escola, e não pavilhões sem identidade adaptados para se lecionar.

## **1.4 Metodologia de Pesquisa**

Em linhas gerais, em caráter teórico-exploratório, a pesquisa retratará a escola e seu papel fundamental na vida do homem e na existência da sociedade como a conhecemos, ao mesmo tempo em que refletirá sobre qual seria o espaço ideal necessário hoje à transmissão de conhecimento. É neste contexto que se une à arquitetura os conceitos da pedagogia, que tão amplamente estudam o comportamento, carências e limitações da criança. Para tanto foram reunidas várias fontes literárias que contemplassem os dois focos (o da arquitetura e o da pedagogia), e quando possível os dois de forma simultânea. A crença na força do lugar sobre a arquitetura levou à escolha das três obras correlatas a serem analisadas e exploradas, por tratarem-se justamente de escolas públicas concebidas a partir dos conceitos acima citados. O cruzamento de todas essas informações gerará, por fim, as diretrizes gerais de projeto, que são o embasamento necessário à próxima etapa do Tema Final de Graduação em Arquitetura e Urbanismo: o anteprojeto.

## **1.5 Estrutura da Pesquisa**

A fundamentação teórica aqui apresentada se desenvolve ao longo de seis capítulos. Primeiramente, serão delimitados conceitos gerais que tangem ou incidem sobre o projeto que se propõe, mas que não serão aprofundados por entender-se serem eles alvo de outras disciplinas que não a arquitetura. Como exemplo, não serão exploradas novas metodologias de ensino, mas sim adotada aquela que a pedagogia brasileira defende como a ideal para o ensino público no país. Em complemento, essa conceituação geral exporá as leis que incidem sobre a educação e por sua vez, na produção do espaço escolar.

A seguir, a análise histórica buscará a origem e evolução do ensino e o surgimento da escola como instituição, para então passar a ser entendida como equipamento público de acesso comum à todas as pessoas. Esta análise também buscará a razão do atual descaso do poder público quando à educação e, principalmente, quanto à qualidade do espaço escolar construído. Finalizando esse apanhado, será demonstrada a evolução tipológica do edifício escolar no Brasil, justificando o surgimento da idéia pré-concebida e reproduzida em série.

Na sequência, os três casos analisados como obras correlatas revelarão a possibilidade da produção de Escolas sob o regime público, que compreende principalmente uma severa limitação de recursos, mas com a mesma qualidade dos espaços produzidos pelas instituições privadas. Segue a pesquisa apresentando o município de Campo Largo e as características do terreno escolhido para receber o projeto da Escola de Ensino Fundamental, bem como suas justificativas espaciais e sociais. Finalmente, são apresentadas como conclusão, as diretrizes do projeto, onde se revelam as intenções estéticas, técnicas e ideológicas da proposta a ser desenvolvida na próxima etapa do Tema Final de Graduação.

## 2 CONCEITUAÇÃO GERAL

### 2.1 Educação

De acordo com BRANDÃO (1995), a educação está em todos os lugares e no ensino de todos os saberes. Assim não existe modelo de educação e a escola não é o único lugar onde ela ocorre e nem muito menos o professor é seu único agente. Existem inúmeras educações e cada uma atende a sociedade em que ocorre, pois é a forma de reprodução dos saberes que compõe uma cultura, portanto, a educação de uma sociedade tem identidade própria. Segundo o autor, o ponto fraco da educação está nos seus agentes, pois, com consciência ou não, reproduzem ideologias que atendem a grupos isolados da sociedade. Aí se percebe que a educação reflete a sociedade em que ocorre; em sociedades tribais ela é comunitária e igualitária, já em nossa sociedade capitalista é específica, isolada e desigual.

Ainda conforme a BRANDÃO (1995), a palavra educação vem do latim *educere*, que quer dizer extrair, tirar, desenvolver, consistindo então na formação do caráter do homem. A educação é um processo vital, para o qual se dirigem forças naturais e espirituais, combinadas pela ação consciente do educador e pela vontade livre do educando, não podendo ser confundida com o simples desenvolvimento ou crescimento dos seres vivos, nem com sua adaptação ao meio. A educação é uma atividade criadora, que se dispõe a levar o ser humano a alcançar as suas potencialidades. Não se reduz, portanto, à preparação de fins exclusivamente utilitários, como para profissão, nem para desenvolvimento de características parciais da personalidade, mas abrange o homem integral, em toda a extensão de sua vida.

Segundo ELALI (2002), a educação tem na ação concreta uma de suas principais bases, envolvendo atitudes e comportamentos que, repetindo-se e transformado-se no dia a dia, poderão vir a consolidar-se como prática socialmente aceita. Em outras palavras, o exemplo ensina mais do que o verbo. O indivíduo em formação tende a tomar por verdades aquilo que encontra exemplos práticos e reais, em detrimento dos apenas teóricos. Para KAWAUCHI (1999), o ensino deve ser estimulador, questionador, libertador, útil e atualizado. Estimulador no sentido de incentivar os estudantes a pesquisar, analisar, a criar, a descobrir novas soluções

para as suas necessidades do dia-a-dia e para melhorar a qualidade de vida. Questionador ao levar os estudantes à sede do por que dos fatos e a desenvolver a análise crítica. Libertador ao munir o indivíduo da capacidade de julgamento, escolha e discernimento. Útil, dando condições para que os alunos sejam cidadãos conscientes de seu papel na sociedade. Atual, desenvolvendo uma visão com sistema orgânico, agressiva e que faz ver ao longe, adiante, aliado ao entendimento das tecnologias, sistemas e culturas de seu tempo.

Segundo CUNNINGHAM (1975), a educação pode ser definida sob dois pontos de vista, o da sociedade e o do indivíduo. A sociedade procura imortalizar-se se desdobrando pelas suas aquisições culturais sobre as gerações posteriores, enquanto o processo individual procura estimular o crescimento e o aperfeiçoamento pessoal. Em ambas as situações a educação é estímulo de transformações, esperança de vida nova. Educação é como o processo de crescimento e desenvolvimento pelo qual o indivíduo assimila um corpo de conhecimentos, demarca seus ideais e aprimora sua habilidade no trato de conhecimentos para a obtenção daqueles ideais. Como efeito, é através da educação que a sociedade estimula o indivíduo, enquanto ela própria evolui e se aperfeiçoa técnica e culturalmente.

Conforme BRANDÃO (1995), a esperança na educação se fundamenta em acreditar que o ato humano de educar existe tanto no trabalho pedagógico, quanto no ato político que se trava por outro tipo de escola, por outro tipo de mundo, a desta forma a educação pode ser ao mesmo tempo, movimento e ordem, sistema e contestação. O autor cita ainda:

A única forma de reinventar a educação, como dizia Paulo Freire, é trazê-la ao cotidiano do aluno, fazendo com que a vivência e as experiências do indivíduo façam parte efetiva da escola, e a educação será livre e comunitária. (BRANDÃO, 1995)

## 2.2 Escola

A palavra "escola" tem sua origem no grego "skhole", significando o "lazer", ou o tempo destinado ao ócio. Estranhamente, hoje a maioria das escolas praticamente não oferece estrutura suficiente para que se possa "praticar o lazer", tampouco os currículos permitem algum tempo ocioso aos alunos, mesmo sendo estes componentes fundamentais para que se concretize o aprendizado.

Segundo VIEIRA (2000), a escola não é um elemento estranho à sociedade humana, mas uma instituição social, um organismo vivo no conjunto das instituições necessárias ao homem. A escola representa a instituição criada para socializar e disseminar o saber. E como cada sociedade e cultura têm suas próprias formas de educação e escolarização, a escola também assume nelas sua função social, influenciada e influenciadora dos momentos históricos do seu país, as suas culturas, regiões e povos. Já ZANETTI (1996) descreve a escola sob a ótica da construção como não sendo apenas o somatório de certo número de salas de aula, mas sim uma ou várias idéias sobre como dispor, unir ou separar os ambientes necessários ao seu funcionamento, relacionando-os com o sítio disponível e o entorno urbano.

De acordo com DRAGO & PARAIZO (1999), a função da escola é transmitir os valores e conhecimentos necessários para o trabalho. Incluem-se nesses conhecimentos a capacidade de socialização do indivíduo; o domínio das formas de comunicação e expressão; o adestramento lógico; valores morais e éticos que permitam a convivência em sociedade; a compreensão do seu possível papel biológico e histórico dentro dessa sociedade.

Segundo ELALI (2002), a escola é um dos principais agentes socializadores, responsável não apenas pela difusão de conhecimentos, mas também pela transmissão dos valores de uma cultura entre gerações. Assim, é na escola que se aprende como agir e interagir em sociedade, onde a cidadania encontra seu modelo mais próximo e onde é despertada a consciência crítica para com os problemas sociais. Uma escola imperfeita gera cidadãos imperfeitos. Ainda segundo a autora, o meio físico tem impacto direto e simbólico sobre seus ocupantes, facilitando ou inibindo comportamentos. Na escola, ele possibilita a decodificação e a aprendizagem até mesmo de normas sociais, comunicando não-verbalmente aos estudantes as intenções e os valores dos professores.

Conforme KAWAUCHI (1999), a escola deve ser inovadora, deve ter coragem de correr riscos no sentido de mudança, desenvolvendo uma educação que tenha como finalidade a felicidade do ser humano, integrando-o em seu ambiente natural e artificial. A escola deve preparar a sociedade para o futuro, criar novos valores e deixar de formar sociedades alienadas, dependentes do consumismo industrial. Ela também deve ser o lugar de realizações, onde o professor tenha prazer em orientar, pesquisar e aprender juntamente com os alunos e com a comunidade. Segundo CUNNINGHAM (1975), a primeira função da escola é formar mentes, pois ela é uma instituição social que servirá melhor à sociedade se atentar para essa obrigação básica. O conhecimento não é um enfeite da mente, mas para a educação é o que dá origem ao desenvolvimento mental. A escola existe para exercitar a mente da criança e do jovem e é primordialmente uma instituição intelectual.

Segundo VIEIRA (2000), a escola é um espaço de acesso aos conhecimentos universais e sistematizados, onde é proporcionado ao indivíduo meios de se desenvolver e de se tornar cidadão, com identidade social e cultural. A escola é do povo, de todas as crianças, de suas famílias, da comunidade em que se insere. A escola existe para formar novas gerações. Portanto, a escola prepara o homem para sobreviver em sociedade, adaptar-se e transformar-se conforme a história lhe exige. Porém, no contexto do Brasil a escola é ainda associada ao sucesso pessoal e profissional e à ascensão social, herança ainda, segundo GONÇALVES (1999), do processo de colonização que privilegiou as classes mais altas em detrimento das mais baixas, também incluso o acesso à educação: "cidadão estudado é cidadão rico", cita.

Ainda segundo VIEIRA (2000), a escola não é somente a instituição em que as crianças passam os dias, ouvindo os professores e adquirindo conhecimento, mas sim uma passagem fundamental da vida do ser humano, em que se estabelecem relações e relacionamentos que influenciarão todo seu futuro. É o local onde se aprende o valor do conhecimento e suas portas para o progresso, tecnologia, carreira e dinheiro. Ao aprender a ler e escrever o homem torna-se parte de uma sabedoria disponível a milhares de anos. O número de oportunidades que surgem através da escola é infinito, tornando a aprendizagem fundamental para o descobrimento próprio do ser humano.

## 2.3 Ensino Fundamental

Ensino fundamental é uma das etapas da educação básica no Brasil. Tem duração de nove anos, sendo a matrícula obrigatória para todas as crianças com idade entre seis e 14 anos. A obrigatoriedade da matrícula nessa faixa etária implica numa responsabilidade conjunta: dos pais ou responsáveis, pela matrícula dos filhos; do Estado pela garantia de vagas nas escolas públicas; da sociedade, por fazer valer a própria obrigatoriedade. Regulamentado por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996, sua origem remonta ao *Ensino de Primeiro Grau*, que por sua vez já contemplava a fusão dos antigos curso primário e curso ginásial.

A duração do Ensino Fundamental foi ampliada de oito para nove anos pelo Projeto de Lei nº 3.675/04, passando a abranger a Classe de Alfabetização (fase anterior à 1ª série, com matrícula obrigatória aos seis anos) que, até então, não fazia parte do ciclo obrigatório; a alfabetização na rede pública e em parte da rede particular era realizada normalmente na 1ª série. Outra Lei posterior (Lei nº 11.114/05) estabeleceu o prazo até 2010 para estados e municípios se adaptarem às novas diretrizes.

Conforme o *site* BRASIL ESCOLA, o ensino fundamental possui uma organização convencional que acaba caracterizando-o em dois ciclos. O primeiro que corresponde aos primeiros cinco anos (chamados anos iniciais do ensino fundamental) é desenvolvido, usualmente, em classes com um único professor regente. O segundo ciclo corresponde aos anos finais, nos quais o trabalho pedagógico é desenvolvido por uma equipe de professores especialistas em diferentes disciplinas. Assim, nos primeiros anos, as crianças são estimuladas através de atividades lúdicas, jogos, leituras, imagens e sons, principalmente no primeiro nível.

Ainda segundo mesmo site, através dos vários processos pedagógicos, busca-se conduzir a criança ao conhecimento do mundo pessoal, familiar e social. Faz parte dessa longa etapa a construção de valores e atitudes que norteiam as relações interpessoais e intermedeiam o contato do aluno com o objeto de conhecimento. É imprescindível, nesse processo que valoriza o aprender contínuo e a troca constante entre aluno-aluno e aluno-professor, uma postura de trabalho que considera a cooperação, o respeito mútuo, a tomada de

consciência, a persistência, o empenho e a prontidão para superar desafios. Já nos anos finais, os adolescentes aprofundam os conhecimentos adquiridos no ciclo anterior e iniciam os estudos das disciplinas específicas que serão a base para a continuidade no ensino médio.

Conforme o portal da educação do MEC, são dois os principais documentos norteadores da educação básica: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)<sup>1</sup>, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o Plano Nacional de Educação (PNE)<sup>2</sup>, Lei nº 10.172/2001, regidos, naturalmente, pela Constituição da República Federativa do Brasil<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Dentre as principais características normatizadas pela LDB estão: maior autonomia dos órgãos estaduais, diminuindo a centralização do poder no MEC; a garantia de 12% do orçamento da união e 20% dos municípios para a educação; duração do ano letivo de 180 dias; características técnicas e de formação para os professores dos diferentes níveis. (N.A.)

<sup>2</sup> O PNE abrange desde a questão da especificação do gasto das verbas até a dedicação e formação dos professores, passando pela infra-estrutura das escolas. A meta mais importante é a de "universalizar o acesso ao ensino fundamental - 1ª a 9ª série - e garantir a permanência de todas as crianças de 6 a 14 anos na escola". (N.A.)

<sup>3</sup> A atual Constituição da República Federativa do Brasil foi promulgada em 5 de outubro de 1988. Ela estabelece o Brasil como um Estado democrático de Direito de estrutura federativa, bem como a tripartição do poder em Executivo, Legislativo e Judiciário. Ampliou os direitos sociais e as atribuições do poder público, alterou a divisão administrativa do país que passou a ter 26 estados federados e um distrito federal. Instituiu uma ordem econômica tendo por base a função social da propriedade e a liberdade de iniciativa, limitada pelo intervencionismo estatal. (WIKIPEDIA, 2009)

## 2.4 Metodologia de Ensino no Brasil

Debater sobre a melhor maneira de alfabetizar as crianças não é uma novidade. Porém, será adotado como diretriz para a pesquisa o método de ensino mais aceito e mais aplicado na rede pública brasileira atualmente, deixando-se de lado qualquer discussão em direção à exposição ou à escolha de outro método, o que estenderia o debate à campos não visados dentre os objetivos específicos da Escola que se propõe.

Segundo TARRIO (2008), até o final do século 19, as escolas costumavam alfabetizar usando os chamados “métodos sintéticos”, que vão da “parte” para o “todo”. Por exemplo: o método alfabético utiliza as letras; o fônico, os sons correspondentes às letras; o silábico, as sílabas. Em um segundo momento percebeu-se que seria melhor utilizar métodos analíticos, que partem do todo. Passou-se então a ensinar leitura e escrita a partir de palavras, sentenças ou historietas, que faziam mais sentido para as crianças, para só depois chegar à análise das partes: as letras. Segundo a autora, muitas escolas mesclaram os dois métodos, dando origem ao chamado “método analítico-sintético”. A partir de 1980, porém, o uso desses métodos passou a ser fortemente questionado. Nesse momento chega ao Brasil o pensamento construtivista sobre a alfabetização, resultante das pesquisas sobre a psicogênese da língua escrita, desenvolvidas pela argentina Emília Ferreiro<sup>4</sup>. As pesquisas de Emília mudaram o foco de “como se ensina” para “como se aprende”. Embora possa parecer pouco, essa mudança causou uma revolução.

Segundo WEISZ (2007), várias pesquisas mostraram que as crianças criam hipóteses próprias sobre a escrita, muito antes de serem autorizadas pela escola a aprender. E que o ensino precisa dialogar com essas hipóteses. Para o pensamento construtivista, deixar crianças pequenas escreverem o que quiserem num papel ou lousa faz parte da alfabetização. Elas não produzem rabiscos, ainda

---

<sup>4</sup> Emilia Beatriz María Ferreiro Schavi (1937-) é uma psicóloga e pedagoga argentina, radicada no México, doutora pela Universidade de Genebra sob a orientação de Jean Piaget. Considerada criadora do construtivismo na educação, foi através de suas teses e estudos que desvendou os mecanismos pelos quais as crianças aprendem a ler e escrever, o que levou os educadores a rever radicalmente seus métodos de ensino. Hoje o construtivismo é a fonte da qual derivam várias das diretrizes oficiais do Ministério da Educação do Brasil. (WIKIPEDIA, 2009)

que assim pareçam. O que estão fazendo é se aproximar da cultura escrita. Como efeito o pensamento construtivista foi, gradativamente, sendo disseminado entre os educadores nas escolas brasileiras.

Conforme WEISZ (2007), praticamente não há escolas públicas hoje no Brasil que não assumam o método Construtivista de ensino. Não obstante, isso não é uma prática real para boa parte delas, porque em muitos casos, o construtivismo se tornou nada mais que um discurso. A influência de Emília Ferreiro aparece nesse contexto, uma vez que passou a se aceitar a verdade que a criança está em contato com o mundo letrado desde cedo e que é necessário trabalhar com esta premissa. Segundo a didática construtivista, desde pequenas as crianças devem ser estimuladas a ampliar o seu universo de leitura, por meio de histórias, e a pensar sobre a cultura escrita. Segundo a mesma autora, ainda aos seis anos, grafemas e fonemas são apresentados às crianças, seguidos de ditados e criação de histórias a partir de desenhos ou fotos. Após a construção das palavras, há o momento de autocorreção, pois a criança tem a seu lado o modelo correto. Dessa forma, entende-se que de nada adianta ter ideias e não saber expressá-las ortograficamente, assim como não há validade em escrever corretamente, mas sem idéias; no construtivismo torna-se impossível separar os dois.

Segundo TARRIO (2008) algumas escolas paulistas se apresentam como socioconstrutivistas. A diferença fundamental é que antes de mostrar as sílabas às crianças, oferece um longo processo de contato com a leitura. Há dramatização, desenho e escrita (numa primeira fase, sem orientação clara de ortografia). É num segundo momento que a apresentação de letras e sílabas começa a fazer parte da rotina da escola. No caso, entende-se que é possível aliar a perspectiva construtivista com o método silábico tradicional.

Em contrapartida, conforme WEISZ (2007), os pais escolhem a escola ou colégio onde irão matricular seus filhos por afinidade, proximidade e publicidade. Não há o que desenvolver a respeito dos dois primeiros quesitos, uma vez que são cognitivos e correspondem à própria praticidade do mundo urbano. Sobre a publicidade é que a autora acaba atacando os novos métodos de ensino propostos por escolas particulares, em sua maioria. A propaganda criada em cima de métodos revolucionários e rápidos, segundo ela, criam em sua maioria "analfabetos funcionais"; segundo a autora, é inadmissível que as crianças cheguem ao ensino médio sem conseguir compreender ou produzir um bom texto.

Para GONÇALVES (1999) os pais selecionam os colégios privados como uma falsa segurança numa educação mais completa para seus filhos, e muitas vezes tudo não passa de propaganda comercial, uma vez que o objetivo dessas instituições muda seu foco da função social de formação de cidadãos para o lucro e sucesso comercial. Sobre metodologias de ensino, a autora escreve:

A sala de aula tem sido o espaço onde as relações entre os métodos pedagógicos e a disposição espacial das pessoas e objetos são mais visíveis, mostrando de forma clara as distintas relações entre professores e alunos. O privilégio da sala de aula como o espaço de uso comum entre professores e alunos elucida relações hierárquicas que se mantêm desde a chamada escola tradicional. (GONÇALVES, 1999)

Para a autora, velhas relações pedagógicas se desenvolvem em novos prédios arquitetônicos e vice-versa. Como efeito, fica claro a necessidade do diálogo entre pedagogia e arquitetura na produção do espaço escolar. Também ELALI (2002) defende a diferença entre o discurso e a prática é um dos motivos que justificam a dificuldade de assimilação/reprodução pelos estudantes de alguns dos "conteúdos" ministrados em classe pelos mestres.

## 2.5 Arquitetura Escolar

A Arquitetura Escolar não configura uma disciplina à parte no contexto normal da arquitetura em si, mas por reunir alguns elementos particulares necessários ao seu funcionamento, e pela percepção do espaço que proporciona aos seus usuários, que são pessoas ainda em processo de formação intelectual, acaba sendo abordada por vários autores como uma possibilidade concreta de inserção e afirmação da arquitetura no cotidiano da sociedade. Já ARTIGAS (1999) defendeu que a escola é a principal construção pública que tem a capacidade de refletir a arquitetura, que por sua vez representa as passagens mais marcantes da cultura artística, técnica e cultural do homem. Reafirma, desta forma, a representatividade da arquitetura escolar como símbolo da época que a produziu.

A arquitetura escolar também se insere no contexto do contato pleno da disciplina com o ambiente social, uma vez que assume sua posição como equipamento essencial ao funcionamento de qualquer comunidade, de qualquer dimensão; status este que compartilha com hospitais e serviços de segurança. SOUZA (1998) já havia afirmado esta importância:

O edifício escolar torna-se portador de uma identificação arquitetônica que o diferenciava dos demais edifícios públicos e civis ao mesmo tempo em que o identificava como um espaço próprio – lugar específico para as atividades de ensino e do trabalho docente. (SOUZA, 1998)

A posição de essencialidade atribuí à escola uma condição privilegiada quanto a intenção de discutir valores. Em contrapartida, o não uso dessa possibilidade acarreta no efeito contrário, da desaprovação da comunidade perante determinado edifício, ou da utilização inadequada pelos usuários, não contemplados na discussão do projeto. Isto porque diferentemente de uma casa, uma universidade ou um museu, a escola recebe a todos impreterivelmente, visto que a educação básica é obrigatória em quase todos os países.

Conforme GONÇALVES (1999) a padronização do projeto das escolas realizado pelos governos mostra o descaso do sistema quanto a atenção que cada caso específico carece, explicitando a intenção propagandista e não a social, descaracterizando o que poderia ser a arquitetura escolar para uma mera repetição de esquemas. DRAGO & PARAIZO (1999) também demonstra conceitos de desaprovação à padronização, tanto da construção escolar em si quando do

programa arquitetônico da escola. Segundo o autor a arquitetura escolar consiste da união das necessidades da instituição escolar com a vasta gama de conceitos e técnicas da arquitetura, rumo a um equilíbrio consistente, o que leva em conta o onde e o como da construção.

MOUSSATCHE (1998) utiliza a teoria das Representações Sociais<sup>5</sup> para discutir a arquitetura escolar, e afirma que as propostas arquitetônicas, materiais, visíveis e qualificáveis, constituem o resultado de uma objetivação concreta do Poder Público a partir de uma idealização da instituição escola. Segue mencionando que mesmo que o provável usuário da arquitetura escolar seja levado em consideração, a edificação será projetada para atender a um usuário também representado, já que este não participa do processo decisório. Vale lembrar que o objetivo principal da autora era questionar até que ponto as mudanças físicas observadas na arquitetura escolar refletem uma transformação de fato na representação social da escola. Para o ponto de vista da arquitetura, essa mudança é o próprio objeto de trabalho e produção, dando-se tanto a partir dela quanto em direção a ela.

---

<sup>5</sup> Representações Sociais são o conjunto de explicações, crenças e ideias que nos permitem evocar um dado acontecimento, pessoa ou objeto através de sentidos, significados e idealizações. Estas representações são resultantes da interação social, pelo que são comuns a um determinado grupo de indivíduos. Têm em Serge Moscovici a sua primeira base teórica, em 1961, através da obra *A Psicanálise, sua imagem e seu público*. (WIKIPEDIA, 2009)

## 3 ANÁLISE HISTÓRICA

### 3.1 Origens da Escola como Instituição de Ensino

O conceito de escola como é hoje – um prédio com salas de aula com vários alunos e professores – remota do período da expansão do Império Romano sobre a Grécia. Porém, desde os primeiros tempos da civilização, sempre houve formas de se ensinar. Porém, eram formas espontâneas, onde havia um mestre e seus poucos aprendizes, ou o pai e o filho, que recebiam o conhecimento em qualquer hora ou lugar. Segundo CUKIERKORN (2003), estes rituais de passagem da infância para a vida adulta nestas sociedades primitivas também tinham sua ação pedagógica de formar os cidadãos conforme suas sociedades, mas era uma transmissão de conhecimento desprovida de sistematização: as pessoas da comunidade aprendiam por imitação.

No antigo Egito a educação era passada de mestre para aprendiz, e as funções eram herdadas de pai para filho: Arquitetos eram filhos de arquitetos, médicos filhos de médicos, escravos filhos de escravos. A sociedade egípcia não permitia a nenhuma pessoa quebrar essa pré-determinação. Mesmo assim, as crianças eram ensinadas a ler e escrever dentro dos templos, como uma função associada à religião e relegada ao cargo dos sacerdotes e seus auxiliares, para depois passarem algum tempo de sua adolescência junto a um mestre de ofício, onde cumpririam seu destino de seguir os passos de seus pais.

Já na Grécia antiga, o ensinamento era livre a todo *cidadão grego*<sup>6</sup>, mas também era totalmente espontâneo. Os pensadores e mestres ensinavam ao ar livre, nas praças ou ruas, sem qualquer rotina pré-estabelecida, como uma atividade qualquer da vida em sociedade, assim como as atividades do *Gymnasium*<sup>7</sup>. A exceção a esta regra ficava por conta das escolas militares de algumas cidades-estado gregas como Esparta, onde os jovens eram treinados nas

---

<sup>6</sup> Na sociedade grega, apenas os homens eram considerados cidadãos; mulheres, crianças, escravos e estrangeiros não. (N.A.)

<sup>7</sup> O cuidado com o corpo era muito valorizado na sociedade grega antiga, e era comum que os cidadãos praticassem modalidades esportivas para torná-lo sadio, forte e belo. (N.A.)

artes da guerra em regime fechado durante vários anos, e em alguns casos este era o único ensinamento que recebiam além da religião.

A partir do século V antes de Cristo essa transmissão espontânea de informações passou a ser modificada com a evolução da filosofia e o nascimento da ciência. A maior transformação inicial foi promovida pelos *sofistas*<sup>8</sup> gregos, que passaram a cuidar da educação de seus discípulos de forma mais organizada e sistematizada. Nascia assim a Escola Elementar da Grécia Antiga, representada frequentemente pela Academia de Platão<sup>9</sup> (FIGURA 1). Esta academia ainda não tinha um espaço físico próprio, acontecendo nos ambientes públicos da cidade, mas já com uma rotina diária de aprendizagem. Também não tinha as características de educação infantil e formadora; tratava-se de adultos depurando e debatendo conhecimentos. A escola nasce, portanto, como uma organização social e não como uma instituição. O local próprio aparece anos mais tarde, com o avanço do Império Romano que para impor seus costumes aos povos dominados, construíram espaços restritos onde as crianças eram reunidas para receber a típica educação romana, com a obrigatoriedade do aprendizado do latim. Paradoxalmente, a responsabilidade pelas aulas era dos preceptores: escravos que tinham como função passar os costumes do opressor.

Esses locais eram bastante simplórios e muitas vezes improvisados, algumas vezes em tendas de campanha, apesar de sempre exclusivas para o aprendizado. As primeiras construções com a intenção original de serem usadas como escolas lembravam muito os anfiteatros greco-romanos, com o

---

<sup>8</sup> Os sofistas se compunham de grupos de mestres gregos que viajavam de cidade em cidade realizando aparições públicas (discursos, etc.) para atrair estudantes, de quem cobravam taxas para oferecer-lhes educação. O foco central de seus ensinamentos concentrava-se no *logos* ou discurso, com foco em estratégias de argumentação. Os mestres sofistas alegavam que podiam “melhorar” seus discípulos, ou, em outras palavras, que a “virtude” seria passível de ser ensinada. A conhecida frase “o homem é a medida de todas as coisas” surgiu dos ensinamentos sofistas. (WIKIPEDIA, 2009)

<sup>9</sup> Platão (428-347a.C) foi um filósofo grego. Discípulo de Sócrates, fundador da Academia e mestre de Aristóteles. Acredita-se que seu nome verdadeiro tenha sido Aristóteles; Platão era um apelido que, provavelmente, fazia referência à sua característica física, tal como o porte atlético ou os ombros largos, ou ainda a sua ampla capacidade intelectual de tratar de diferentes temas. *Πλάτος* (*plátos*) em grego significa *amplitude, dimensão, largura*. Sua filosofia é de grande importância e influência. Platão ocupou-se com vários temas, entre eles ética, política, metafísica e teoria do conhecimento. (WIKIPEDIA, 2009)

posicionamento do professor ao centro e em um nível elevado em relação aos alunos, para ilustrar a hierarquia de obediência e de conhecimento. Conforme MONTANELLI apud CUKIERKORN (2003), enquanto o aprendizado das crianças romanas seguia um modelo onde cada pai era responsável pelo conhecimento de seus filhos, quase sempre através do contrato de um tutor, nas colônias nascia a ferramenta escola como forma mais eficaz de atender de uma só vez um número consideravelmente grande de aprendizes.

Depois da crise e queda de Roma e chegando ao período medieval, a educação é reduzida ao cuidado da Igreja Católica, sendo os alunos ensinados em mosteiros, abadias e templos, desenvolvendo-se num ambiente deveras fechado e introvertido. Neste período, as crianças eram enviadas às igrejas ou suas dependências para aprender, quando tinham este privilégio. Segundo CUKIERKORN (2003), até o final do Feudalismo, os camponeses não tinham qualquer direito à educação, o que era uma das muitas regalias dos senhores feudais e dos nobres. No ano de 787 o então Rei dos Francos, Carlos Magno, ordenou que todos os monges e sacerdotes estudassem as letras para depois poderem repassar este conhecimento, e para tanto, todos os mosteiros deveriam ter uma escola onde a aritmética, a geometria, a escrita, a música e os salmos fossem ensinados. E foi assim até o século XVII, quando o mundo conheceu a obra "*Didactica Magna – A Arte de Ensinar Tudo a Todos*", escrita no ano de 1632 pelo pensador checo Comenius<sup>10</sup>, que se tornaria a base de todo o pensamento pedagógico da época. Como efeito, como cita CUKIERKORN (2003), pela primeira vez foi considerado uma estruturação do sistema de ensino com a divisão da escola em níveis, com ritmos de ensino diferenciados a cada faixa de idade e às possibilidades das crianças. Finalmente a escola ganhava um amparo legal para sua legitimação como equipamento social, sendo posteriormente adotado pelas monarquias européias como símbolo da qualidade e bem-estar da população, embora paradoxalmente o ensino ainda não estivesse disponível para os camponeses.

Surgia então o conceito de democratização da educação, uma vez que a idéia ainda era seguir à risca o título do livro de Comenius, ao mesmo

---

<sup>10</sup> Jan Amos Komenský é o nome original de Comenius, que nasceu em 28 de março de 1592 na cidade de Uherský Brod (ou Nivnitz), na Moravia, região da Europa central pertencente ao antigo Reino da Boêmia (atual República Tcheca). Considerado o criador da Didática Moderna e um dos maiores educadores do século XVII. (WIKIPEDIA, 2009)

tempo em que o capitalismo se disseminava no mundo. Aos poucos o ensino tendia a deixar de ser restrito a grupos sociais, sejam eles de ordem financeira (burguesia) ou histórica (nobreza), para ser oferecido a toda a população como item primordial de bem-estar social. O resultado desses séculos de história foi que a escola paulatinamente se concretiza como instituição e passa a fazer parte do cotidiano de todas as sociedades desenvolvidas do mundo.

Até o século XVIII, porém, as principais escolas eram mantidas com o patrocínio da sociedade burguesa. As primeiras experiências de uma instituição estatal e gratuita vieram com a Prússia e a Áustria ainda no século XVIII, criando assim o embrião do conceito contemporâneo de ensino público. Alguns governos como a Hungria chegaram até a assumir o controle e o ônus sobre todo o sistema de ensino de seus países. Conforme BRANDÃO (1995), com o passar do tempo muitos dos regimes políticos nacionais viram na escola uma forma eficaz de propaganda e controle, visto que eles poderiam determinar o conteúdo a ser repassado, sempre de forma a beneficiá-los. Um dos maiores exemplos dessa manipulação foi o período entre 1934 e 1945 na Alemanha, quando Adolf Hitler tornou-se o presidente-ditador de seu país, e todas as escolas adoraram sua obra pessoal *Mein Kampf*<sup>11</sup> como livro didático obrigatório.

Mesmo com esses contratempos, a escola ganhou força e status, e até mesmo poder a partir do Século XIX. Alguns historiadores como JULIA (2001) atribuem os grandes avanços do século XVIII, até mesmo a própria Revolução Industrial, como consequência deste desenvolvimento da escola como um organismo independente. Segundo ele, se as sociedades pós-feudalistas jamais houvessem se organizado em direção ao conhecimento, que foi um dos elementos cruciais que levou a burguesia a suceder historicamente a nobreza, o mundo talvez não tivesse presenciado as transformações tecnológicas que viveu desde a Revolução Industrial.

De acordo com FOUCAULT (1977), a organização do ambiente da escola atendeu, durante o século XVIII, à rigidez do método de ensino. Como efeito, fez funcionar o espaço escolar como uma máquina de ensinar, mas também de

---

<sup>11</sup> Traduzido livremente como "Minha Luta", o livro tornou-se um dos embriões do Partido Nazista Alemão. (N.A.)

vigiar, de hierarquizar e de recompensar. Para o autor, a arquitetura escolar não foi mais feita simplesmente para ser vista, ou para vigiar o espaço exterior, mas sim para permitir um controle interior, articulado e detalhado; para tornar visíveis os que nela se encontram. Em outras palavras, ela torna-se um operador para a transformação dos indivíduos, agindo sobre eles, reconduzindo os efeitos do poder e modificando-os.

Ainda segundo FOUCAULT (1977), o século XIX foi caracterizado pelo poder disciplinador, onde o espaço escolar tinha características semelhantes às prisões ou hospícios, permitindo total controle sobre todas as atividades e indivíduos. As escolas tinham características de confinamento. Conforme o autor, a vigilância hierarquizada (FIGURA 2), já naquele tempo, tratava-se de um conceito ultrapassado. Já o final do século XIX foi marcado por grandes tensões no âmbito político mundial, grandes mudanças de pensamento e busca de novas direções, que levaram às discussões e posteriores conflitos bélicos dos primeiros anos do século XX. Depois deste período doloroso da história mundial que ocorreu entre 1914 e 1945, onde aconteceram as guerras mundiais<sup>12</sup> que transformaram a sociedade mundial de diversas formas e destruíram monumentos, casas, hospitais e escolas de vários países, era preciso recomeçar.

O surgimento de escolas com o pensamento voltado à facilidade de execução e simplificação de programas arquitetônicos como pregou a Bauhaus<sup>13</sup> do período entre-guerras, influenciaram diretamente a forma do como as novas edificações se davam, incluindo as edificações para ensino. Os governos ainda eram os responsáveis por prover a educação, mas já surgiam em grande número escolas privadas autorizadas pelos regimes estatais. Segundo CUKIERKORN (2003), o que ambas tinham em comum era o caráter emergencial de acudir uma

---

<sup>12</sup> Refere-se ao período compreendido desde a Primeira Guerra Mundial, iniciada em 1914 e terminada em 1918, até o final da Segunda Guerra Mundial, iniciada em 1939 e terminada em 1945. Estima-se que aproximadamente 100 milhões de pessoas morreram nestes confrontos, além de dezenas de cidades dizimadas ou largamente destruídas. (N.A.)

<sup>13</sup> A 'Staatliches Bauhaus' (literalmente, casa estatal de construção, mais conhecida simplesmente por Bauhaus) foi uma escola de design, artes plásticas e arquitetura de vanguarda que funcionou entre 1919 e 1933 na Alemanha. A Bauhaus foi uma das maiores e mais importantes expressões do que é chamado Modernismo no design e na arquitetura, sendo uma das primeiras escolas do tipo no mundo. (WIKIPEDIA, 2009)

sociedade em ruínas, já que neste período, a ênfase era para crianças em idade de Educação Infantil e as creches não tinham caráter didático, mas de assistência social, de guarda.

A escola segue pelas décadas seguintes mantendo o regime fechado e o pouco diálogo com a realidade exterior. Escolas públicas de métodos rígidos eram as mais cobiçadas e tidas como ícones de uma educação de qualidade, ainda que extremamente conservadoras; as escolas privadas ainda não desfrutavam de um bom status na sociedade. Apenas na década de 1980 é que foi iniciado um movimento para reorganização da educação infantil com caráter pedagógico, como função social fundamental e como instituição de direito comum. Desde então, houve a abertura da escola para as comunidades e uma amplificação do seu programa, incluindo elementos, espaços e atividades de uso comum da população, e não mais apenas do corpo estrutural escolar, isto é, alunos e professores.



FIGURA 1 - Escola de Atenas, de Rafael Sanzio. Representa a academia de Platão.  
(FONTE: BECKETT, 1998)

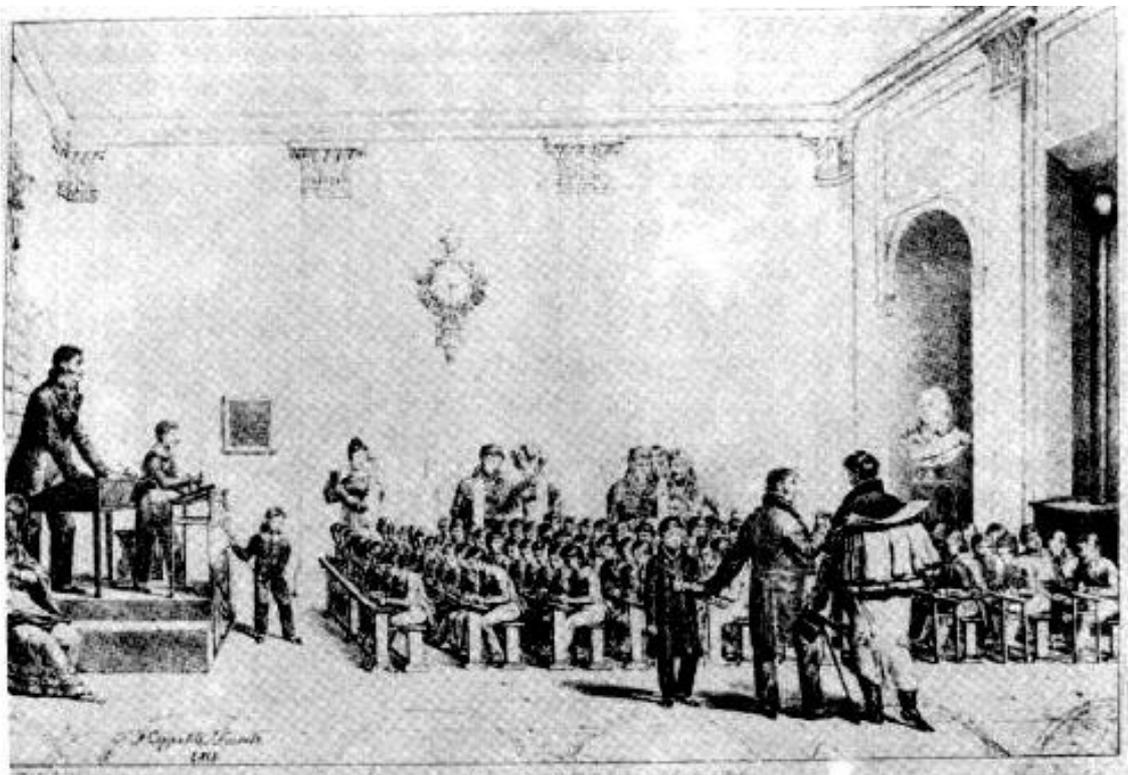


FIGURA 2 - Escola de Ensino Mútuo, século XIX: Hierarquia e Disciplina  
(FONTE: FOUCAULT, 1977)

## 3.2 Evolução da Escola na Europa

Até o momento foi tratado o histórico da instituição Escola, fazendo-se necessária também uma abordagem sob o ponto de vista do espaço escolar e seu desenvolvimento durante esses eventos históricos, conciliado com o próprio desenvolvimento da pedagogia, como segue:

O mundo pós-revolução industrial encontrava-se ainda mergulhado no ideal iluminista onde havia a defesa do conhecimento racional como meio para a superação de preconceitos e ideologias tradicionais. Porém, o começo do século XIX foi de difícil administração para as cidades, que se viram multiplicar em tamanho e em problemas. A evolução tecnológica começava a se desencadear e a ganhar velocidade, exigindo uma nova postura da sociedade em relação ao conhecimento, afetando diretamente a forma como se transmitia o ensino à população, e ainda mais as razões pelas quais fazê-lo.

Nesse contexto fez-se mais evidente a presença da escola como um reflexo da vontade ou anseio da população: a escola estava onde o cidadão urbano preferia estar. Como exemplo, na França do século XIX, o sistema de ensino estava regulamentado pelos *liceus*, grandes construções (FIGURA 3) nas quais as crianças além de aprender, viviam integralmente. O método de ensino era similar à maioria dos países europeus, funcionando como internatos mantidos pelo governo sob a custódia religiosa, ou caros colégios particulares para onde iam as crianças das famílias ricas, com prédios de uso exclusivo para o ensino de meninos separados fisicamente dos destinados à educação das meninas. Como observou FOCAULT (1997), durante este período as escolas funcionavam em regime totalmente fechado e restritivo, lembrando aquelas instituições próprias para a formação de religiosos (FIGURA 6):

[Sobre colégios]: O modelo do convento se impõe pouco a pouco: o internato aparece como o regime de educação senão o mais frequente, pelo menos o mais perfeito. (FOUCAULT, 1977)

Esses espaços de ensino encontravam-se encravados à área urbana das grandes cidades, sobretudo Paris, ali com a peculiaridade de multiplicarem-se apenas à margem direita do Rio Sena, onde havia a maior presença da população. Isto porque essas escolas eram criadas para atender à

sociedade local, surgindo em consequência do aumento populacional. Mas a metrópole crescia de forma rápida e desgovernada, e mesmo após a grande reforma urbana promovida por *Hausmann*<sup>14</sup> ainda no século XIX, a cidade ainda era encarada pelos especialistas da educação e da arquitetura como inadequada, e assim descrita por Le Coeur:

(...) frequentemente perniciosa, doentia, sediciosa, ruidosa e propícia aos acidentes de toda sorte, a cidade era uma adversária contra a qual os estabelecimentos escolares deveriam aprender a se prevenir. (LE COEUR, 1996)

Essa “cidade hostil”, como denomina LE COEUR (1996), provocou uma das maiores mudanças no espaço escolar do período, desde o onde até o porquê. Num primeiro momento, as escolas – a exemplo ainda dos liceus parisienses – fecharam-se ao exterior. Era preciso proteger os alunos, tanto da violência urbana quanto do constante ruído externo. As edificações de ensino buscavam para tanto o isolamento, a segregação de seu sistema particular ao sistema da cidade, negando-a em nome da própria segurança e privacidade. Posteriormente, os projetos de novas escolas começaram a mudar seus critérios de escolha para implantação. Algumas tentativas de ocupar a margem esquerda do Rio Sena foram feitas sem sucesso durante os primeiros anos, acusando a falha no sistema de deslocamento e transporte dos alunos até as novas escolas. Em verdade, a intenção de locar esses novos espaços naquela região era dar à população uma motivação para que também ela passasse a ocupar tal área. Esses fracassos iniciais despertam uma discussão pertinente que confronta o local desejado para a instalação dessas construções, contra o que seria o local apropriado para tanto, como foi observado por VIÑAO (2004). O resultado foi a construção de novos liceus na região periférica da cidade, adjacentes à malha urbana consolidada, onde as crianças conseguiam chegar de trem, e conviviam num ambiente totalmente novo – do ponto de vista do habitante urbano acostumado ao caos e à sujeira. Na

---

<sup>14</sup> Georges-Eugène Haussmann (1809-1891), largamente conhecido apenas como Barão Haussmann - o "artista demolidor", foi prefeito do antigo departamento do Sena (que incluía os atuais departamentos de Paris, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis e Val-de-Marne), entre 1853 e 1870. Durante aquele período foi responsável pela reforma urbana de Paris, determinada por Napoleão III, e tornou-se muito conhecido na história do urbanismo e das cidades. (WIKIPEDIA, 2009)

contramão, os espaços que resistiram a esta pressão por recolhimento e mantiveram-se dentro das cidades sofreram com a posterior valorização dos centros: “por seus locais suscitarem ambições, nos anos seguintes os liceus tiveram ainda que lutar para não serem pura e simplesmente expulsos (LE COEUR, 1996)”.

A presença das escolas fora das áreas centrais das cidades, mas ainda adjacentes e próximas a eles, foi uma tendência comum nas grandes cidades europeias a partir dos primeiros anos do século XX. Segundo VIÑAO (2004), na Espanha o governo homologou a lei “*Instrucción técnico-higiênica relativa a la construcción de escuelas*” em 1905, como uma forma de garantir que as novas escolas não cometessem os mesmos equívocos das escolas já existentes dentro das cidades. Dentre as principais preocupações do período, como o título da lei deixa transparecer, estava a questão da salubridade: a escola, assim como a cidade, precisava ser clara e asseada. Esse movimento conhecido como *Sanitarista*<sup>15</sup>, usou a escola como um de seus ícones, e essas idéias terminaram ganhando força nos planos urbanísticos que vieram a seguir, e que passaram a incorporar as edificações escolares como elementos organizadores e equipamentos urbanos.

Conforme LE COEUR (1996), os novos liceus franceses eram associados à abertura de novas vias, e contribuía para o embelezamento e também para o crescimento de seus respectivos bairros (FIGURA 5). Isto porque a presença destas construções e sua função ligada diretamente à vida social da população acabavam por levar consigo um grande número de famílias burguesas para morar em suas verdes e pacatas proximidades: assim como a escola, a população foge do excesso de movimento do centro. Em contrapartida, os liceus restantes no centro são ocupados pelas populações proletárias que não podem arcar com o custo de viver na periferia.

Segundo VIÑAO (2004), na Espanha do início do século XX surgem as primeiras diretrizes que culminaram num projeto padronizado para a construção de escolas públicas, elaborados por Luis Domingo Rute, arquiteto do Escritório de Arquitetura Escolar, ligado ao Ministério De Instrução Pública e Belas-Artes do governo Espanhol. A intenção era tornar o custo substancialmente menor para a

---

<sup>15</sup> Os ‘Sanitaristas’ espanhóis basearam seu discurso nas Leis Sanitárias que surgiram na Inglaterra em 1844, que por sua vez conduziu à formulação das primeiras leis urbanísticas da Europa. Essas leis incidiram diretamente nas condições de moradia e construção da cidade industrial.

construção, a fim de aumentar a quantidade de edificações escolares disponíveis para a população. A motivação estava no discurso político de prover as necessidades do povo, resultando num aumento quantitativo, mas não qualitativo. O resultado prático foi o início da discussão a respeito da qualidade desses espaços, contestando desde o posicionamento físico de determinadas funções dentro do programa escolar até a validade da padronização do projeto.

Até então as escolas eram grandes edifícios, muitas vezes de escala monumental (FIGURA 6). Com o pensamento qualitativo em voga, passou-se a projetar novas escolas em proporções mais modestas. Na França, foram conhecidos os "pequenos liceus" conforme denomina LE COEUR (1996), que funcionavam como filiais de grandes liceus centrais, e eram instalados às proximidades de áreas mais habitadas. A maior peculiaridade em relação ao sistema central francês era que os pequenos liceus não eram providos de espaços para a permanência integral dos alunos, isto é, quartos e dependências individuais: os alunos voltavam todos os dias para suas casas após as aulas. Essa mudança simplificou o projeto dessas escolas francesas, e influenciou os projetos escolares de outros países da Europa. Mas trazia um novo problema a ser equacionado: o deslocamento entre casa e escola, para aqueles que, em pouco tempo, não podiam mais morar às suas proximidades. Segundo LE COEUR (1996), a principal dificuldade não foi a distância do domicílio familiar, mas a demora e a duração dos trajetos que as crianças e adolescentes deviam frequentemente aprender a percorrer sozinhos.

Em pouco tempo, muitos dos "pequenos liceus" tornaram-se independentes de suas matrizes, ganhando autonomia. A cidade continuava a crescer, e a periferia já não era mais tão tranqüila quanto outrora, recriando os dilemas vividos décadas antes pelos planejadores. A escola voltava a se fechar sobre si mesma, numa "defesa natural contra a interferência cidadina (GONÇALVES, 1999)". O sistema de ensino em internatos já não se adequava às necessidades das renovadas cidades, onde a presença da sociedade nas decisões comunitárias era cada vez mais almejada. Como efeito, viu-se a necessidade da abertura das escolas para a própria população. Segundo LE COEUR (1996), a opinião pública impunha que os liceus não deveriam mais ser universos marginais, isolados do mundo, onde as crianças eram instruídas em, conforme denomina, "toda a ignorância das realidades da vida civil".

A escola europeia do começo do século XX voltava a ser como as escolas espanholas (FIGURA 7) da metade do século anterior: abertas à comunidade, dotadas de espaços realmente públicos. Passaram a trazer no seu programa a presença de elementos que possibilitavam este uso comunitário, como bibliotecas e áreas de lazer abertas ao uso dos moradores das proximidades. Em contrapartida, era sobre esta mesma comunidade que recaía a responsabilidade pela manutenção desses ambientes, criando o sentido de apropriação do espaço.



FIGURA 3 - Liceu Saint Louis (Paris) - Localização Central  
(FONTE: BENCOSTA, 2005)



FIGURA 4 - Liceu Gil Eanes (Porto) - Modelo escolar de Seminários  
(FONTE: PICASA, 2009)

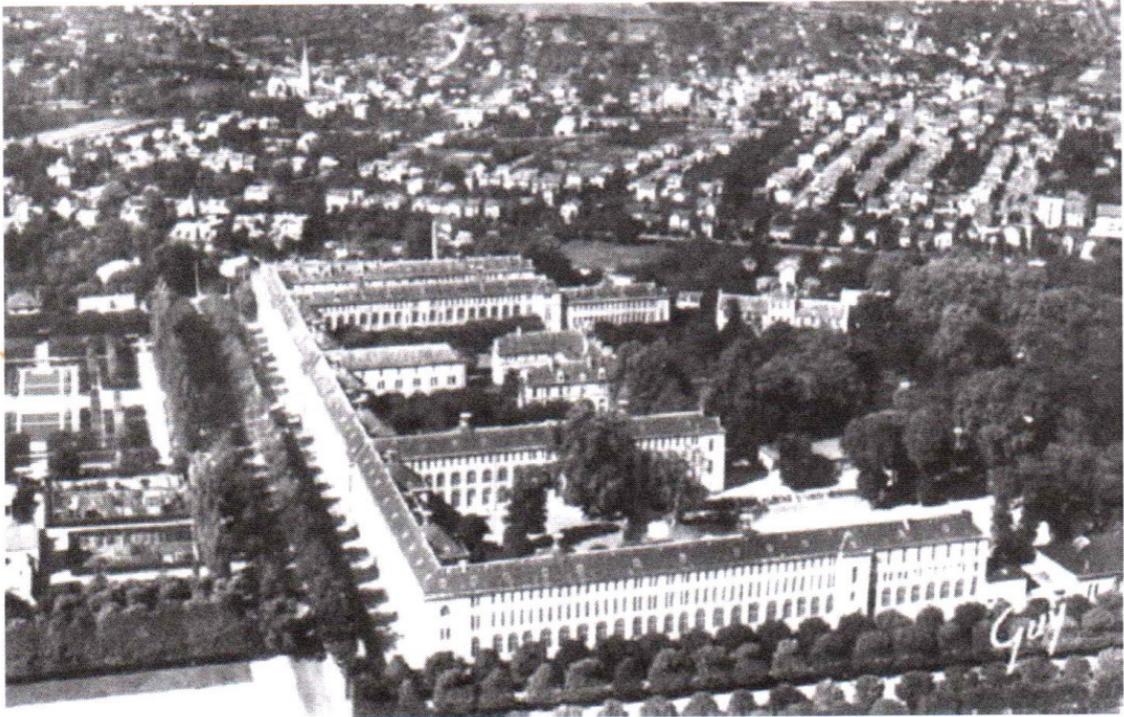


FIGURA 5 - Liceu Lakanal (Paris) - Localização Periférica  
(FONTE: BENCOSTA, 2005)

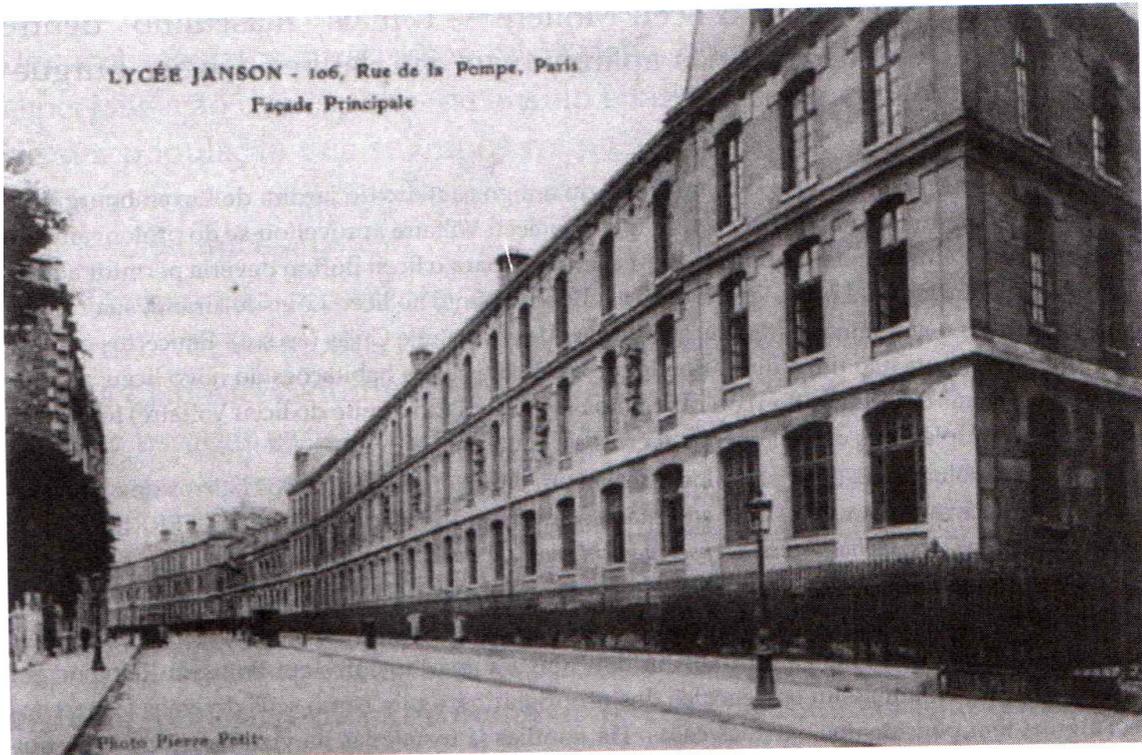


FIGURA 6 - Liceu Jenson (Paris) – Monumentalidade  
(FONTE: BENCOSTA, 2005)

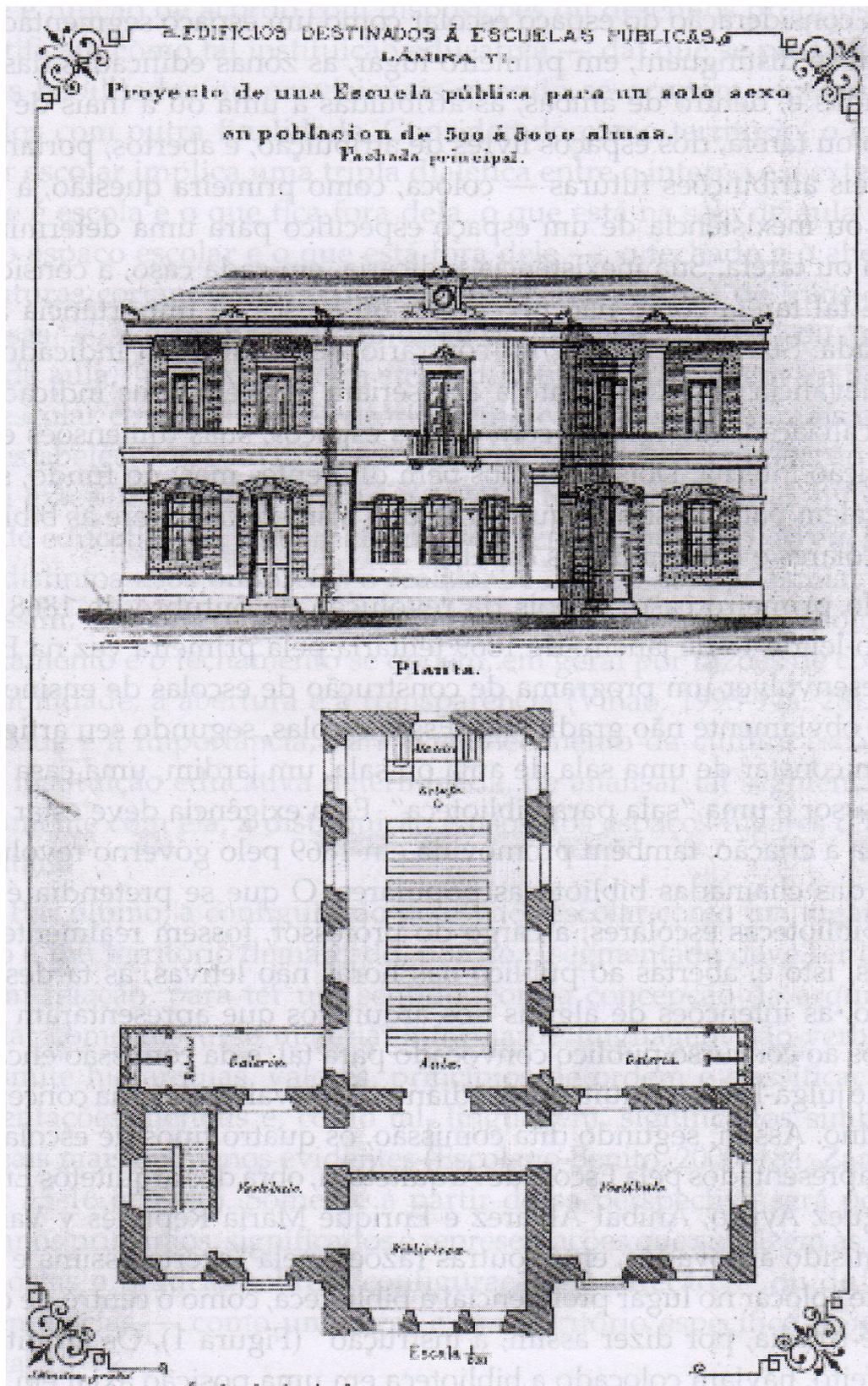


FIGURA 7 - Projeto padrão de escola espanhola de 1869 : Biblioteca à Frente, para a população  
(FONTE: BENCOSTA, 2005)

### 3.3 Evolução da Escola no Brasil

No Brasil a primeira manifestação formal de ensino veio com os colonizadores portugueses, através dos padres jesuítas<sup>16</sup> que vieram primeiro catequizar (FIGURA 8) os índios, com o discurso de “salvar a alma dos selvagens” e “protegê-los da escravidão”. Antes da chegada dos europeus na América, não havia qualquer forma educacional organizada entre as populações nativas: “as tradições de cada tribo eram transmitidas oralmente pelos anciãos (CUKIERKORN, 2003)”. A educação do índio trouxe para eles uma nova visão de mundo, com a introdução da culpa e a negação do prazer. Historicamente, essa é uma forma eficiente de dominação cultural: destruir a identidade de um povo, remetendo ao estilo romano de conquista.

Posteriormente, os padres jesuítas foram responsáveis pelas primeiras escolas formais, além de comandar pequenas comunidades fundadas e organizadas por eles mesmos, as chamadas reduções jesuíticas<sup>17</sup>. Conforme ARANHA (2000), o monopólio dos jesuítas sobre o ensino na colônia caracterizou a escola como conservadora e alheia da revolução intelectual do racionalismo cartesiano e renascimento científico vividos na Europa. Sua postura rejeitava as ciências físicas ou naturais, técnica ou artes, buscando a formação humanística, centrada no latim, nos clássicos e religião.

Em 1760, alegando conspiração contra o reino português, o Marquês de Pombal<sup>18</sup> expulsou os jesuítas do Brasil, confiscando os bens da ordem,

---

<sup>16</sup> O movimento jesuítico, fundado na Espanha, era um dos baluartes da Contra-Reforma e peça fundamental na disputa contra os protestantes pelas novas almas. (N.A.)

<sup>17</sup> As Reduções Jesuíticas tinham como objetivo criar uma sociedade com os benefícios e qualidades da sociedade cristã europeia, mas isenta dos seus vícios e maldades. Sua obra era de cunho civilizador e evangelizador, que compreendia também a fundação de colégios e conventos. (WIKIPEDIA, 2009)

<sup>18</sup> Sebastião José de Carvalho e Melo, mais conhecido como Marquês de Pombal (1699 - 1782) foi um nobre e estadista português. Foi secretário de Estado do Reino (primeiro-ministro) do Rei D. José I (1750-1777), e depois responsável pela administração das colônias portuguesas, sendo considerado, ainda hoje, uma das figuras mais controversas e carismáticas da História Portuguesa. Entre seus numerosos feitos, determinou que a educação na colônia (Brasil) passasse a ser transmitida por leigos nas chamadas *Aulas Régias*, mas apenas uma década após determinar a expulsão dos jesuítas. (WIKIPEDIA, 2009)

e como um dos resultados o ensino é interrompido por uma década. ARANHA (2000) descreve a situação do momento:

Pouca coisa restou de prática educativa no Brasil; continuando a funcionar o Seminário Episcopal, no Pará, e os Seminários de São José e São Pedro, que não se encontravam sob a jurisdição jesuítica; a Escola de Artes e Edificações Militares, na Bahia; e a Escola de Artilharia, no Rio de Janeiro. (ARANHA, 2000)

O sistema educacional faz um retrocesso para sua reconstrução, exigindo medidas desarmônicas e fragmentadas para seu melhoramento. Apenas no século XVIII, através do imperador Dom Pedro I, a escola pública brasileira começou a tomar forma. O primeiro movimento em direção a isso foi a Lei Sobre a Escola Primária<sup>19</sup>, criada pelo imperador no dia 15 de outubro de 1827, que organizava a educação das crianças dentro do Império, definindo um currículo de disciplinas e até mesmo o ordenado dos professores. Antes disso, com a educação ainda nas mãos dos religiosos, mesmo os senhores brancos eram analfabetos; quando muito, enviavam seus filhos para serem letrados na Europa. Isso apenas ressalta o forte vínculo do Brasil à Europa durante o século XVI, sobretudo à França, em decorrência da colonização e expansão da revolução comercial comanda pelos burgueses, como observou ARANHA (1996).

Ainda conforme ARANHA (1996), o ensino se arrasta durante o século XIX no Brasil de forma desorganizada, anárquica e desagregada. O ensino primário e o secundário se orientavam em diferentes direções, sem qualquer articulação entre si, tornando-se por esse motivo prejudicial à educação. Os currículos dos níveis de ensino não estavam vinculados, sendo que sua existência pode ser desconsiderada, devida a escolha aleatória das disciplinas, sem exigência de complementar um curso para iniciar o seguinte; eram os parâmetros de ensino superior que determinam as disciplinas do ensino secundário, destinando a preparação dos jovens para a faculdade.

Foi apenas no período da Proclamação da República que houve a maior expansão da educação dentro do território brasileiro. Segundo BENCOSTA

---

<sup>19</sup> É por causa desta lei que o dia do professor é comemorado no dia 15 de outubro. (N.A.)

(2005), o novo regime carecia além da justificativa racional do poder, construir uma nação pautada em valores que demonstrassem estar sintonizados com as mudanças que o mundo apresentava. Como efeito surgiram várias escolas privadas, controladas por grupos religiosos ou por grupos de imigrantes oriundos de países europeus, cuja premissa inicial era de conservar os costumes de suas origens, lado a lado com as escolas públicas providas pelo governo. Com a Constituição de 1891, a educação foi discutida mais longamente, atribuindo aos estados a tarefa de organizar seus sistemas educacionais e tomar sob sua responsabilidade o ensino primário e normal; assim o ensino secundário seria de inteira competência da União.

Em setembro de 1892, é promulgada a lei organizando o ensino público no Brasil. Um de seus efeitos foi a extinção do uso de espaços alugados para o funcionamento de escolas, partindo para a construção maciça de edificações próprias. Segundo BENCOSTA (1996), a administração pública entendeu ser um benefício financeiro aos seus cofres a fato de não ter que arcar com os aluguéis das diversas casas que abrigavam as escolas isoladas. Portanto foi necessário desenvolver projetos que organizassem o espaço escolar a fim de constituir atividades que se adequassem às novas metodologias de ensino, bem como ilustrar o discurso republicano de restaurar a sociedade por meio da educação.

Conforme SEGAWA (1996), a escola deste período tem como principais características a composição simétrica, a divisão dos alunos por sexo, poucos espaços administrativos, ambientes elaborados para os professores e simplórios para os alunos, projetos assinados por arquitetos estrangeiros ou de formação estrangeira, uso de materiais de construção e mobiliário importados e o uso da arquitetura eclética<sup>20</sup>. A busca era por uma arquitetura “imponente e bela”, como ícone do discurso político do início da República. Porém, conforme observa

---

<sup>20</sup> Na arquitetura, ecletismo é a mistura de estilos arquitetônicos do passado para a criação de uma nova linguagem arquitetônica. Apesar de que sempre há existido alguma mistura de estilos durante a história da arquitetura, o termo arquitetura eclética é usado em referência aos estilos surgidos durante o século XIX que exibiam combinações de elementos que podiam vir da arquitetura clássica, medieval, renascentista, barroca e neoclássica. Do ponto de vista técnico, a arquitetura eclética também se aproveitou dos novos avanços da engenharia do século XIX, como a que possibilitou construções com estruturas de ferro forjado. (WIKIPEDIA, 2009)

GONÇALVES (1999), o descaso do poder público já era visível desde então, com a não assistência às pequenas comunidades, sobretudo no interior dos estados, onde escolas pequenas tinham condições inadequadas (FIGURA 9), incluindo o preparo dos mestres e o uso de metodologias atrasadas de ensino.

De acordo com SEGAWA (1996), na década de 30 do século XX houve um segundo momento da arquitetura escolar. Este foi marcado pela colaboração da *Secretaria da Educação e Saúde* em parceria com a *Secretaria de Viação e Obras Públicas*, na elaboração de um plano para a construção dos edifícios escolares. O resultado foi a escolha deliberada pela estética da arquitetura moderna, mas ainda com referências *Art Déco*<sup>21</sup> como opção para a elaboração dos projetos. Muitos dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET) foram construídos neste período conforme o estilo *Art Déco* (FIGURA 10), até a chegada em 1937 do *Estado Novo*<sup>22</sup>, quando este programa foi suspenso. Conforme o autor, apenas entre 1949 e 1959 um terceiro momento significativo desponta, devido à criação da *Comissão Executiva do Convênio Escolar*. Foi instalado um grande número de escolas projetadas por arquitetos modernistas, compostas por volumes quase sempre horizontais, coberturas planas, pilotis e emprego de rampas, além de alguma relação com o ambiente natural. Esses projetos visavam a integração da escola à comunidade, atribuindo à escola a função de ponto de reunião social.

Em 1964 o *Golpe Militar*<sup>23</sup> e o regime que se seguiu trouxeram para o Brasil uma tensão político-cultural que torna obscura qualquer proposição de se

---

<sup>21</sup> O termo *Art Déco*, de origem francesa (abreviação de *arts décoratifs*), refere-se a um estilo decorativo que se afirma nas artes plásticas, artes aplicadas (design, mobiliário, decoração etc.) e arquitetura no entreguerras europeu. O marco em que o "estilo anos 20" passa a ser pensado e nomeado é a Exposição Internacional de Artes Decorativas e Industriais Modernas, realizada em Paris em 1925. Em seu desenho, predominam as linhas retas ou circulares estilizadas, as formas geométricas e o design abstrato. Entre os motivos mais explorados estão os animais e as formas femininas. Nesse sentido, é possível afirmar que o estilo *art déco* dirige-se ao moderno e às vanguardas do começo do século XX, beneficiando-se de suas contribuições. (WIKIPEDIA, 2009)

<sup>22</sup> Estado Novo é como ficou conhecido o período da história republicana brasileira que vai de 1937 a 1945, quando foi Presidente do Brasil Getúlio Vargas. (N.A.)

<sup>23</sup> Golpe Militar de 1964 designa o conjunto de eventos ocorridos em 31 de março de 1964 no Brasil, e que culminaram no dia 1º de abril em um Golpe de Estado, que interrompeu por meio da força o governo do presidente João Belchior Marques Goulart, também conhecido como Jango, que havia sido democraticamente eleito vice-presidente na mesma eleição que conduziu Jânio da Silva Quadros à presidência. Jânio renunciou ao mandato no mesmo ano de sua posse (1961) e quem deveria substituí-lo automaticamente e assumir à

discutir os movimentos artísticos e estilísticos do período. Segundo JULIA (2001), até o final da década de 80 do século XX a qualidade, tanto do edifício escolar quanto da educação proporcionada no país, decaiu consideravelmente. Quanto à edificação escolar, os governos dos estados adotaram projetos padronizados para a construção de edifícios pré-fabricados. No estado do Paraná, por exemplo, esses projetos e construções ficaram sob o encargo da FUNDEPAR<sup>24</sup> (FIGURA 11). Ainda segundo o autor, o local escolhido para estas construções era muitas vezes inapropriado, tratando-se de terrenos demasiadamente irregulares ou de localização de difícil acesso.

As escolas continuaram numa descendente qualitativa mesmo após a eleição presidencial de 1985, a primeira de forma direta desde o início do Regime Militar. Em parte devido às sequelas deixadas pela ditadura, que tornou o Brasil mais dependente economicamente dos Estados Unidos, e aumentou a desigualdade social, provocando a implosão do sistema econômico e a decorrente piora de todos os serviços públicos oferecidos pelo governo. As escolas não conseguiam mais ter nem uma manutenção adequada. Segundo GONÇALVES (1999), a grande consequência histórica dos primeiros governos pós-regime militar para a educação foi o alto investimento privado em novas instituições de ensino para suplantar a deficiência do sistema público. Portanto é durante este período que a educação privada supera, de forma geral, a educação pública; a idéia tradicional e que a escola de qualidade é a escola pública inverte-se para a escola paga.

Apenas recentemente o assunto da qualidade, tanto do ensino quanto do espaço escolar brasileiro, voltou à tona, justamente quando indicadores

---

Presidência era João Goulart, segundo a Constituição vigente à época e promulgada em 1946. Porém este se encontrava em uma viagem diplomática na República Popular da China. Com este pretexto, militantes de direita, já sabedores do Golpe que se aproximava, acusaram Jango de ser comunista e o impediram de assumir seu legítimo lugar como mandatário no regime presidencialista. (WIKIPEDIA, 2009)

<sup>24</sup> A FUNDEPAR, instituída no dia 2 de julho de 1962, com o nome de Fundo Estadual de Ensino, pelo então governador do Paraná Ney Braga, passou a ser chamada de Fundação Educacional do Estado do Paraná - Fundepar, em 1962 e, em julho de 1991, recebeu a denominação atual, de Instituto de Desenvolvimento Educacional do Paraná. A Fundepar é responsável pelos prédios escolares, construção obras, reparos, manutenção, assinatura de convênios com prefeituras e Associações de Pais e Mestres. Também equipa as escolas com conjuntos escolares e materiais, e distribui merenda e recursos do fundo rotativo para obras emergenciais. (AEN, 2009)

internacionais como o IDH<sup>25</sup> (Índice de Desenvolvimento Humano) passam a ser elementos cruciais para a aceitação do Brasil no cenário internacional. Em contrapartida muitas das medidas tomadas, seja no âmbito político e de gestão, seja quanto a arquitetura envolvida, têm caráter meramente ilustrativo, uma vez que, como cita GONÇALVES (1999), o aumento da quantidade de crianças nas escolas e algum aumento na quantidade de edifícios escolares construídos não implicam num avanço qualitativo do ensino ou do espaço da escola como construção.

Segundo PILETTI (2002), para uma nova filosofia de educação é necessário seguir alguns pontos decisivos, como atribuir à educação à prioridade condizente com sua função social, a promoção da educação e suas potencialidades, para a auto-realização e o exercício consciente da cidadania, a naturalidade no desejo de aprender e a curiosidade; assim a educação poderá trazer satisfação, prazer e alegria. Cabe à educação assumir um compromisso prático com a eliminação da miséria e a construção de uma sociedade mais justa. ARTIGAS (1999) vai além, e afirma que a escola como espaço construído e a educação como cultura desenvolvem-se num eixo onde estão os grandes problemas de uma nação na condição de subdesenvolvimento como o Brasil; afirma o autor que o papel da arquitetura neste contexto é colocar-se à altura das soluções para tais problemas.

---

<sup>25</sup> O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida comparativa que engloba três dimensões: riqueza, educação e expectativa média de vida. É uma maneira padronizada de avaliação e medida do bem-estar de uma população. (N.A.) O índice foi desenvolvido em 1990 pelo economista paquistanês Mahbub-ul Haq, e vem sendo usado desde 1993 pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento no seu relatório anual. (WIKIPEDIA, 2009)



FIGURA 8 - Jesuíta Catequizando Índios, Gravura.  
(FONTE: HISTEDBR, 2009)

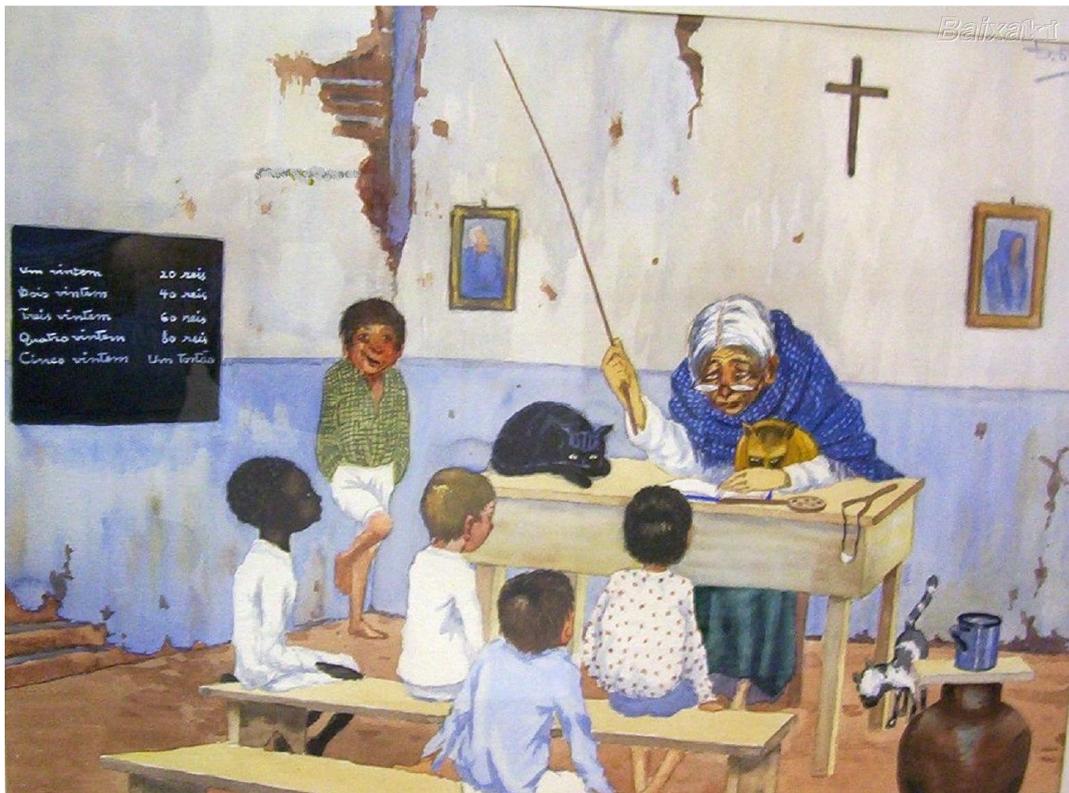


FIGURA 9 - Escola de Nhazinha Gata (Jundiá-SP), aquarela de Diógenes Paes.  
Alusão às antigas (e atuais) escolas do interior do Brasil.  
(FONTE: PICASA, 2009)



FIGURA 10 - UTFPR, antigo CEFET, arquitetura Art Déco  
(FONTE: AUTOR, 2009)



FIGURA 11 - Escola Cerrado das Cinzas, em Arapoti - PR: projeto padrão da Fundepar  
(FONTE: PANORAMIO, 2009)

### 3.4 Evolução da Tipologia Arquitetônica Escolar no Brasil

Segundo REIS FILHO (2006), entende-se por tipologia o estudo dos elementos similares que constituem uma dada composição arquitetônica. Trata-se, portanto, de um estudo científico de analogia e catalogação. Como efeito, o tipo é um princípio estrutural, não podendo ser confundido com uma forma passível de descrição detalhada. Sobre o tema, o arquiteto Edson Mahfuz salienta que:

Todo edifício pode ser reduzido conceitualmente a um tipo, ou seja, é possível abstrair-se a composição de uma edificação até o ponto em que se vêem apenas as relações existentes entre as partes, deixando-se de lado as partes propriamente ditas. (MAHFUZ, 1984)

ARGAN (2008) ressalta que a tipologia é o estudo do tipo, e o tipo é uma abstração, e por isso não pode ser proposto como modelo. Por outro lado, é legítimo pressupor que as tipologias sejam produtos do processo histórico da arquitetura. Assim, a tipologia não pode ser fator determinante no processo de criação, pois jamais poderia ser formulada *a priori*. Em complemento, OLIVEIRA (1998) afirma que a imposição de uma tipologia estética específica para abrigar determinados usos, como bancos, igrejas ou escolas, é contrária à postura da arquitetura em refletir e relacionar-se com o meio em que se insere. Por tanto, a predileção por um conjunto estético para um edifício como a escola demonstra mais a presença de algum poder público (estado, igreja) do que a vontade popular ou a necessidade funcional, e que muitas vezes passa a atuar como um agente inibidor, quando na verdade desejava-se um agente facilitador da produção daquele tipo de construção. Reafirmando ARGAN (2008), esse processo seria autêntico se fosse constatado do ponto de vista histórico, mas perde qualquer valor arquitetônico quando programado no presente. Mas para que se chegasse a esta conclusão, foram necessárias décadas de erros e acertos, ironicamente muitos deles ainda repetidos em nossos dias.

Conclui-se, então, que a tipologia deve ser encarada como um estudo de cunho histórico, e não como um conjunto de regras para a produção de edifícios. O poder público, quando se decide por um determinado tipo, ainda conforme ARGAN (2008), estaria respondendo a uma demanda imediata, a uma situação emergencial, o que justificaria a presença de construções-tipo,

reproduzidas quase industrialmente. Este é o motivo da presença de construções padronizadas entre os tipos estudados, como é o caso do CIEP, do Governo do Estado do Rio de Janeiro, e o CAIC, do Governo Federal.

Tendo isso por base, será explorada a evolução da tipologia arquitetônica relacionada à produção de edifícios escolares no Brasil, que partindo historicamente de uma postura elitista, passando a ser simbólica e depois adquirindo caráter emergencial, termina por render-se à pré-concepção dos nossos dias.

### 3.4.1 Escola Colonial

Como visto, a história da educação no Brasil se confunde com a história social e política do país, e não por acaso a construção de escolas em território brasileiro passou por vários desmandos, incluindo o folclórico episódio ocorrido após a Guerra do Paraguai<sup>26</sup>, no qual D. Pedro II doou o bronze da estátua eqüestre que seria erguida em sua homenagem para a construção de escolas<sup>27</sup>. As escolas então construídas, que ficaram conhecidas como "Escolas do Imperador", se caracterizam pela imponência que resulta da escala e da implantação e pela nobreza em seu acabamento e materiais.

Utilizava a arquitetura neoclássica<sup>28</sup> (simetria, embasamento de cantaria, frontões, ordens clássicas, vergas em arco). A simetria não era apenas um recurso formal, mas consequência da necessidade de dividir o espaço da escola em ala feminina e masculina. Como forma de deixar clara a ruptura entre Estado e

---

<sup>26</sup> A Guerra do Paraguai foi o maior conflito armado internacional ocorrido na América do Sul. Estendeu-se de dezembro de 1864 a março de 1870. É também chamada Guerra da Tríplice Aliança (*Guerra de la Triple Alianza*) na Argentina e Uruguai e de Guerra Grande, no Paraguai. (WIKIPEDIA, 2009)

<sup>27</sup> É fato notório que a Coroa Portuguesa negava-se a investir em quaisquer elementos que dessem à colônia algum caráter de metrópole, incluindo aí a construção de escolas e colégios. O ato de D. Pedro II é considerado pelos historiadores mais como um desabafo do que propriamente uma demonstração de simpatia às necessidades da colônia. (N.A.)

<sup>28</sup> Arquitetura neoclássica é o estilo arquitetônico surgido durante o neoclassicismo, movimento cultural do fim do século XVIII, identificada com a retomada da cultura clássica por parte da Europa Ocidental. A relação entre o Homem e a natureza se transformou, aumentou a capacidade humana de exercer controle sobre a natureza, por meio da técnica e houve uma mudança nas relações culturais e sociais. (WIKIPEDIA, 2009)

Igreja, os sinos são substituídos por relógios com campainhas, também na tentativa de associar o primeiro à modernidade. As armas imperiais apareciam no frontão principal, na fachada, à moda classicista. Eram frequentes duas torres laterais que acabavam por conferir um aspecto de vigilância, ou proteção, ao entorno do edifício. Os nomes das escolas eram dados em função do bairro onde se encontram. Foram implantadas quase sempre defronte a praças, onde poderiam assumir destaque junto à população, numa competição de prestígio com as Igrejas.

Um exemplo marcante do período é a Escola Gonçalves Dias (FIGURA 12) em Campo de São Cristóvão, que foi a primeira escola pública do Rio de Janeiro (1870) e conta com todas as características básicas já descritas: divisão em três corpos, relógio no tímpano, cantaria. Observando a planta (FIGURA 13), nota-se a grande dimensão das salas de aula e o acesso exterior independente nas salas do térreo. É interessante notar também que a biblioteca e o auditório ocupavam lugar central e podiam ser utilizados pelo público desvinculado da escola. A preocupação com a iluminação e a ventilação é perceptível pela dimensão e localização das janelas (ventilação cruzada).

### 3.4.2 Ecletismo Republicano

A modernização do país a partir do final do século XIX trouxe industrialização e, com ela, programas diferenciados de habitação e escolas. A criação de vilas operárias, que visavam garantir mão-de-obra próxima e barata para as indústrias que se instalavam nos subúrbios, exigiu a construção de escolas que tinham programas de ensino profissionalizante. Segundo SEGAWA (1996), no início da República prevaleceu uma atitude otimista com relação à escola, sendo esta vista como "redentora do pecado da ignorância" e "fator do progresso social". Assim, era necessário dar à escola um aspecto estético que não lembrasse aquele utilizado pelas escolas do período imperial.

O estilo adotado nesta época foi o ecletismo, ao contrário dos teatros e casas caras do centro, que adotavam em sua maioria o estilo neoclássico francês ou até mesmo o *Art Nouveau*<sup>29</sup>. Manteve-se do clássico embasamento e os

---

<sup>29</sup> A "Arte nova", do francês *Art nouveau*, foi um estilo arquitetônico que também influenciou o mundo das artes plásticas. Era relacionado com o movimento *Arts & Crafts* e que teve grande destaque durante a *Belle Époque*, nas últimas décadas do século XIX e primeiras décadas do século XX. Os edifícios apresentam linhas curvas, delicadas, irregulares e

frontões, embora esses últimos sejam já simplificados. Os gradis e cúpulas de metal denunciam o início da "industrialização das construções". A divisão em alas ainda é bastante comum e, em alguns exemplos, encontramos a divisão do próprio corpo da escola. De acordo com ARTIGAS (1999), as escolas públicas republicanas datadas até 1911 se caracterizavam por uma grande simplicidade de solução espacial, uma tipologia que "exprime que se sabe o que se quer", nas palavras do autor. Porém, a seguir classifica tal solução como "arcaica".

Entre os exemplares mais notáveis está a Escola Júlio de Castilhos (FIGURA 14) no Rio de Janeiro. Criada como escola de uma vila operária em 1925, funcionava originalmente como "Escola Profissional Feminina". O estilo eclético com inspiração *nouveau* pode ser visto no hall arredondado que marca a entrada, no entablamento geometrizado e nos gradis trabalhados. A disposição da planta se faz em torno de um pátio central, o que permite a ventilação cruzada. É possível a permanência ainda da grande dimensão das salas de aula (FIGURA 15).

### 3.4.3 Modernismo

Segundo DRAGO & PARAIZO (1999), no final dos anos 20, as transformações iniciadas por Fernando Azevedo<sup>30</sup>, tomaram um novo rumo, sob as orientações de um de seus principais discípulos: Anísio Teixeira. A "escola nacionalista" tornou-se mais moderna, científica e progressiva, preocupada com uma abordagem mais realista do Brasil. Segundo os autores, inspirado no plano Agache, um profundo estudo estatístico orientou a implantação das novas escolas segundo a população e a facilidade de transporte de cada local.

Conforme cita DÓREA (2000), impulsionado pela meta de levar a escola elementar gratuita para todos, Anísio Teixeira<sup>31</sup> criou cinco programas

---

assimétricas. Mosaicos e mistura de materiais caracterizam muitas obras arquitetônicas, como as de Antoni Gaudí, expoente do movimento na Espanha. (WIKIPEDIA, 2009)

<sup>30</sup> Fernando de Azevedo (1894-1974) foi um professor, educador, crítico, ensaísta e sociólogo brasileiro. Foi Membro da Academia Brasileira de Letras. Presidente da Associação Brasileira de Educação em 1938 e eleito presidente da VIII Conferência Mundial de Educação que deveria realizar-se no Rio de Janeiro. (WIKIPEDIA, 2009)

<sup>31</sup> Anísio Spínola Teixeira (1900-1971) foi um advogado, intelectual, educador e escritor brasileiro. Personagem central na história da educação no Brasil, nas décadas de 1920 e 1930, difundiu os pressupostos do movimento da Escola Nova, que tinha como princípio a ênfase no desenvolvimento do intelecto e na capacidade de julgamento, em detrimento da memorização. (WIKIPEDIA, 2009)

básicos de escola de baixo custo que deveriam servir de base às novas construções. Os programas iam da "escola mínima" (com apenas duas salas, para atender às pequenas comunidades) até o "programa completo" (com espaços para serem utilizados por toda a comunidade) e sua principal preocupação era, além do custo, o conforto térmico.

O estilo arquitetônico que traduziu melhor essas preocupações foi o modernismo, estilo industrial por natureza que viria a tornar-se o estilo oficial do Estado Brasileiro. A simetria deixou de prevalecer. A volumetria elementar, as superfícies lisas, o uso do vidro, do ferro e do concreto armado, os basculantes e os brises passaram a dominar a arquitetura das escolas públicas. As pinturas murais e em azulejos, já presentes nas escolas dos anos 20, tornaram-se mais coloridas e abstratas, executadas por grandes artistas brasileiros, como Di Cavalcanti, Georgina Albuquerque e Portinari. Os projetos das escolas passaram a ser executados por grandes nomes da vanguarda moderna brasileira, distanciando-se da tradição da arquitetura histórica e também do gosto popular.

A Escola Municipal República Argentina (FIGURA 16) no Rio de Janeiro foi um dos pioneiros na tentativa da construção de uma escola para a sociedade urbano-industrial, proposta pela filosofia de Anísio Teixeira. Considerada "*protomoderna*" (DRAGO & PARAIZO, 1999), apresenta elementos Art Déco, com destaque para o volume de circulação vertical que, com sua janela escotilha (FIGURA 17), lembra uma ponte de comando naval. A fachada lisa com básculas e brises, no entanto, já representa a imagem da arquitetura moderna que iria prevalecer por muitos anos nas escolas públicas.

O uso do concreto armado levou a novas soluções de projetos, como a compactação do volume com a substituição do pátio interno pela circulação de corredores e a diminuição da dimensão das salas de aula, assim como a rigorosa modulação estrutural. O programa inclui ateliers e um pequeno laboratório, espaço novo nas escolas. A modernidade aqui está presente no ambiente industrial. A dimensão do auditório indica a utilização para grandes eventos abertos à comunidade.

---

#### 3.4.4 CIEP

No Rio de Janeiro, durante o governo Brizola<sup>32</sup>, foi instituído o projeto dos CIEPs, os Centros Integrados de Educação Pública (FIGURA 18). Conforme CHIAVARI (1998), a idéia era criar uma escola de baixo custo e alta qualidade de instalações, que tivesse uma arquitetura passível de ser construída em qualquer lugar, com o mínimo de pré-requisitos, tirando o máximo de proveito dos processos de pré-fabricação. Um efeito positivo desse método seria ainda a criação de uma identidade da modernidade, através da presença do edifício-símbolo; por outro lado, pode acarretar justamente o temor da não identidade, o prédio que não tem ligação com a comunidade e que a ameaça com o tratamento homogeneamente indiferente do Estado.

Ainda segundo CHIAVARI (1998), a intenção era ainda que se tornasse um elemento de benfeitoria para a comunidade onde se instalasse um verdadeiro ponto de referência e marco simbólico de ascensão cultural e social. Com essa justificativa, e com a área mínima do projeto sendo grande, não raro foram construídas escolas em pontos de grande visibilidade na paisagem. A escola incorpora consultório médico e dentário, ginásio, refeitório e biblioteca, esta aberta à comunidade; tudo para que as crianças pudessem ficar na escola em horário integral e assistidas integralmente, isto é, não apenas pela educação, mas pela saúde e alimentação.

A presença do pátio de chegada lembra os tradicionais pilotis modernistas, e parece elevar o espaço de estudo acima da impureza do mundo; apenas a rampa define a entrada do edifício principal, não havendo uma marcação mais definida. As salas se distribuem em linha, sem correspondência com a modulação da fachada. Esta, por sua vez, é em concreto aparente - com sua aparência de rusticidade - dividida por sacadas. O refeitório, localizado no térreo, é totalmente encoberto aos olhos externos; portanto, quando comem, os alunos estão em ainda mais separados do mundo exterior que nas salas. Apesar de não possuir simetria exata senão no eixo longitudinal, a fachada é plena de ordem,

---

<sup>32</sup> Leonel de Moura Brizola (1922-2004) foi um político brasileiro. Lançado na vida pública por Getúlio Vargas, foi o único político eleito pelo povo para governar dois estados diferentes (Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro) em toda História do Brasil. Foi o idealizador de diversas obras no Rio de Janeiro, como os CIEPs, o Sambódromo e a Linha Vermelha. (WIKIPEDIA, 2009)

graças à modulação do pré-fabricado; em contrapartida, as curvas do módulo (FIGURA 19) contribuem para suavizar a rigidez da composição, em conjunto com as cores. O alojamento é de planta octogonal - tema repetido nas janelas -, conseguindo o mesmo efeito suave pela supressão do ângulo reto.

A biblioteca não constitui um bloco separado, mas está contida no corpo principal do edifício. A diferenciação acontece através do mobiliário e dos materiais de revestimento, o que contribui para integrá-la às atividades de rotina da escola. Segundo GONÇALVES (1999), o uso do espaço escolar pela comunidade pode produzir dois efeitos: a rejeição ao uso, por ser necessário adentrar aquele espaço do edifício maior, o da escola, e a integração e a familiarização das pessoas com o edifício escolar, e da própria instituição com a comunidade, uma vez "conquistado" aquele espaço.

### **3.4.5 CAIC**

Como parte de suas políticas sociais, o governo federal propôs-se a desenvolver a partir de 1990 ações integradas de educação, saúde, assistência e promoção social para crianças e adolescentes, através do PRONAICA (Programa Nacional de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente). Em 1991 o governo Collor<sup>33</sup> lançou o programa "Minha Gente", no qual foi concebida a idéia de uma unidade escolar que reunisse todas as funções de atendimento às crianças, usando de um plano padronizado para possibilitar sua execução rápida em todo o território nacional. Nascia aí o CAIC – Centro Integrado de Atenção à Criança e ao Adolescente.

Conforme SOBRINHO (1995), esse centro previa atendimento em creche pré-escola e ensino de primeiro grau, saúde e cuidados básicos, assistência comunitária, convivência social e desportiva (FIGURA 20). O modelo proposto tinha as características: atendimento social integrado em um mesmo local, atendimento

---

<sup>33</sup> Fernando Affonso Collor de Mello (1949-) é um empresário e político brasileiro. Foi o trigésimo segundo presidente da República Federativa do Brasil, cargo que exerceu entre 1990 e 1992. Foi também o primeiro presidente eleito por voto direto após o Regime Militar, em 1989. Renunciou ao cargo na tentativa de evitar um processo de impeachment fundamentado em acusações de corrupção. Teve seus direitos cassados por oito anos por determinação do Senado Federal, e só foi eleito novamente para cargo público em 2006, tomando posse como senador por Alagoas em 2007. (WIKIPEDIA, 2009)

em tempo integral, envolvimento comunitário, desenvolvimento de programas de proteção à criança e à família. A meta inicial do governo foi a construção de cinco mil CAICs. Foi criada em 1992 a Secretaria de Projetos Educacionais Especiais para implantar o projeto.

O CAIC completo tem área de aproximadamente 4.000m<sup>2</sup>, e foram construídas, segundo o MEC através do seu portal na internet, 359 unidades. A principal característica da construção é a total pré-montagem, modulação e a utilização de materiais de baixo custo. Os telhados usam telhas de fibrocimento, as paredes blocos de cimento de grandes dimensões. Em todas as unidades chama a atenção o grande pavilhão central em forma triangular (FIGURA 21) onde funciona o ginásio, com cobertura também em fibrocimento. Grandes pátios, gramados e o uso de cores chamativas foi muito comum nos diferentes CAICs espalhados pelo Brasil.

Segundo SOBRINHO (1995), o CAIC foi uma solução visionária sob alguns aspectos, mas mal planejada em seus fundamentos de gestão e viabilidade. Seu elevado custo, tamanho e complexidade de sua estrutura de serviços sinalizam que o programa tem poucas chances de ser um instrumento ideal para o ensino e para as atividades anexas a ele. Segundo ele, a maior parte desses edifícios realizados nos anos 90 hoje funcionam apenas como escolas de ensino fundamental e/ou creches, deixando inativas ou ociosas – quando presentes – as instalações de atendimento à comunidade local, como clínica e equipamentos de lazer. Ainda segundo o autor, acrescenta-se como dificuldade relevante a intensidade dos desníveis regionais e inter-regionais, que concorrem para a inviabilidade de programas de cunho nacional.



FIGURA 12 - Escola Gonçalves Dias, Rio de Janeiro  
(FONTE: DRAGO & PARAIZO, 1999)



FIGURA 13 - Plantas da Escola Gonçalves Dias  
(FONTE: DRAGO & PARAIZO, 1999)



FIGURA 14 - Escola Júlio de Castilhos, Rio de Janeiro  
(FONTE: DRAGO & PARAIZO, 1999)

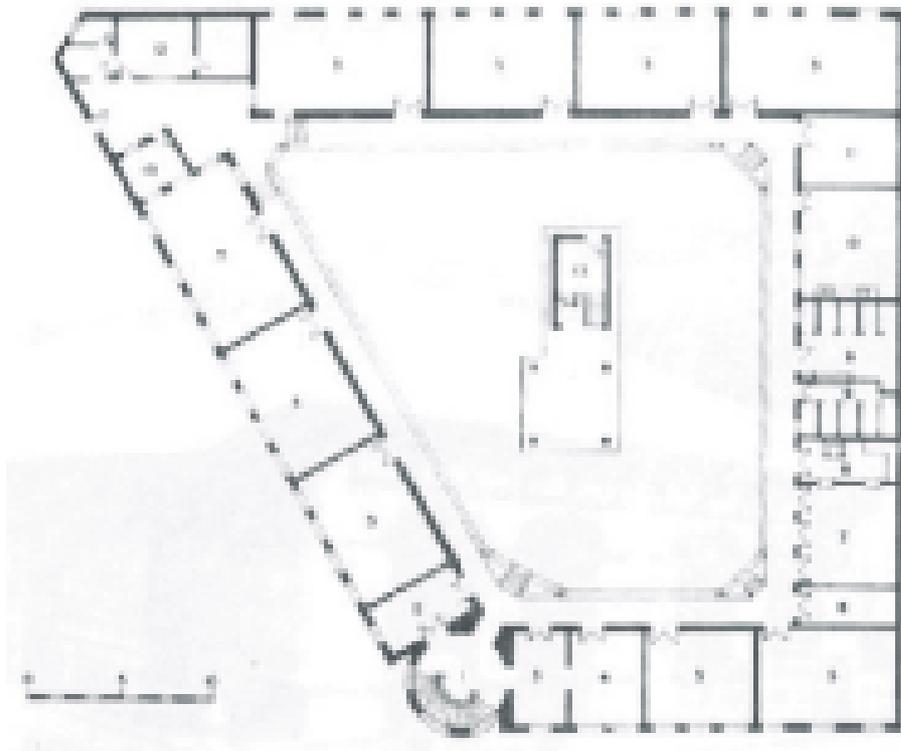


FIGURA 15 - Planta da Escola Júlio de Castilhos  
(FONTE: DRAGO & PARAIZO, 1999)



FIGURA 16 - Escola Municipal República Argentina - Fachada vista do Pátio Central  
(FONTE : MOUSSATCHE, 1998)



FIGURA 17 - Escola República Argentina - Escotilha, a "Ponte de Comando".  
(FONTE: MOUSSATCHE, 1998)



FIGURA 18 - CIEP Rubens Gomes  
(FONTE: PANORAMIO, 2009)



FIGURA 19 - CIEP Nação Rubro-Negra  
(FONTE: MOUSSATCHE, 1998)



FIGURA 20 – CAIC em Itabuna, Bahia  
(FONTE: PANORAMIO, 2009)



FIGURA 21 - CAIC em Dourados, Mato Grosso do Sul  
(FONTE: PANORAMIO, 2009)

## 4 ESTUDO DE CASOS

Objetivando buscar elementos que subsidiem a elaboração das diretrizes de projeto para uma Escola de Ensino Fundamental em Campo Largo dentro do perímetro urbano, a escolha das obras analisadas focou-se em casos onde acontece a fusão do espaço público com o espaço escolar, numa transição do ambiente comum para o privado de forma a não isolar a instituição; ou ainda um extremo aproveitamento de espaços reduzidos. Por esta razão, projetos de escolas baseados em padronização como as executadas pelo Estado do Paraná através da Fundepar, por exemplo, foram ignorados por acreditar-se que a boa arquitetura deve criar uma relação forte de pertencimento ao lugar, e não utilizar uma solução pré-concebida que desconsidera o entorno.

Entre os elementos que ponderaram as escolhas, está também a presença do regionalismo crítico ou do contextualismo, o que significa o uso de materiais locais, de técnicas construtivas disponíveis e de total diálogo com o lugar, criando a relação de pertencimento à comunidade, conforme cita Herman Hertzberger:

O segredo é dar aos espaços públicos uma forma tal que a comunidade se sinta pessoalmente responsável por eles, fazendo com que cada membro da comunidade contribua à sua maneira para um ambiente com o qual possa se relacionar e se identificar (HERTZBERGER, 2006).

Não foram selecionadas obras dos países chamados "ricos", mas sim daqueles de economia e estrutura social similares à do Brasil, para explicitar a possibilidade da boa arquitetura acontecer em países menos desenvolvidos com carência de recursos. Motivo este também que excluiu da escolha as escolas ou colégios privados, por entender-se que estes dispõem de recursos diferenciados e abordam a educação do ponto de vista comercial.

Conforme estes critérios foram selecionados: o Colégio Gerardo Molina, em Bogotá, Colômbia; a Escuela Basica G12, em La Serena, Chile; o Centro Educacional Jardim Santo André, em Santo André, Brasil.

## 4.1 Colégio Gerardo Molina

### Ficha Técnica

Obra: Colégio Gerardo Molina

Projeto: Giancarlo Mazzanti<sup>34</sup>

Localização: Bogotá, Colômbia

Ano do Projeto: 2004

Ano da Construção: 2008

Área Construída: 2.500 m<sup>2</sup>

### 4.1.1 Relação com o Entorno

Erguido no bairro de Suba, periferia de Bogotá, o colégio público Gerardo Molina apresenta-se como mais que uma obra isolada, onde se pretendeu desenvolver um projeto urbano que promovesse novos pontos de encontro para a comunidade através dos equipamentos existentes na edificação, como a biblioteca, o auditório, a cafeteria, as salas como apoio às atividades do bairro.

O projeto ao desenvolver-se serpenteando e girando, se abre a cidade criando espaços de praças e parques no exterior para uso público, deixando para trás os muros ou cercas presentes em construções escolares urbanas quase que como uma característica inerente. O princípio aqui foi a abertura, tanto visual/espacial quanto social. Os acessos são marcados por praças secas e áreas verdes arborizadas, acompanhadas pelos módulos de união entre os blocos construídos. As bordas da instituição produzem os fechamentos, dispensando cercas ou muros.

---

<sup>34</sup> Giancarlo Mazzanti Sierra graduou-se em arquitetura na Universidade de Javeriana, em Bogotá, em 1987, e em Design, História e Teoria da Arquitetura na Universidade de Florença, na Itália em 1992. Premiado na 10ª Bienal de Arquitetura de Veneza, é considerado um dos jovens arquitetos de maior influência na América Latina, onde desenvolve projetos considerados como uma inusitada fusão do regionalismo crítico com o deconstrutivismo. Afirma fazer uma arquitetura híbrida e social. (WIKIPEDIA, 2009)

#### 4.1.2 Características do Projeto

A primeira impressão desta escola é a clareza e arrojo. Primeiramente, a ausência de muros deixa transparecer toda a construção, que por si só mantém uma excelente filtragem entre espaços públicos e privados. Funciona como um sistema de peças repetidas, unidas por elementos de transição que marcam circulações e acessos. Conforme BASULTO (2008) O arquiteto colombiano Giancarlo Mazzanti usa mão de um sistema modular capaz de se adaptar às mais diversas situações, sejam elas topográficas urbanas (ruído, tráfego) ou do próprio programa de necessidades. Usa um sistema que chamou de “projeto adaptativo”, baseado numa série regular de procedimentos e ações ordenadas, e na construção de um sistema de agrupamento em cadeia capaz de mesclar-se e adaptar-se facilmente ao terreno, à insolação e aos ventos.

A construção como um todo se baseia na combinação de módulos rotacionados, num sistema de peças equivalentes, mas capazes de desenvolver uma estrutura organizacional complexa e ao mesmo tempo adaptável a novas necessidades. O fluxo das atividades se desenvolve naturalmente no próprio fluxo do edifício, concebido como uma cadeia de atividades, representadas por cada um dos módulos-base. Cada módulo se relaciona com outro módulo próximo que, por sua vez, se relaciona com o ambiente externo. O efeito da implantação configura vazios que trazem a sensação da surpresa, do inesperado, e que são utilizados como pátio para brincadeiras e uma quadra poliesportiva central, protegida do exterior, mas não isolada a ele. Assim, o edifício tem numa de suas forças a intenção de potencializar as relações interpessoais e espaciais, deixando clara uma hierarquia que vai do isolamento à comunicação.

O colégio abriga crianças de ensino básico, equivalente ao ensino fundamental no Brasil. É composto sinteticamente de três elementos: Módulos Principais, Conectores e Módulo de Arremate. Os Módulos Principais são os espaços onde as atividades essenciais são desenvolvidas, como salas de aula, presentes sempre no nível térreo e com orientação solar da esquerda para a direita, e as salas de professores e salas de atividades especiais no segundo piso. Os Conectores determinam as circulações, acontecendo de três maneiras: a 90°, a 130° e a 30°, permitindo desde o acesso rápido e direto até a giros fortes de direção, conforme a necessidade ou a intenção de cada espaço. O Módulo de Arremate são os elementos que possibilitam a apropriação dos serviços do colégio com a

comunidade circundante. Define a entrada principal e a posição da biblioteca. O edifício como um todo tem uma função pedagógica, potencializando o uso dos espaços abertos entre as aulas e para as aulas, prolongando o espaço da sala de aula em pequenos nichos que acabam se fundindo ao grande espaço interior ou exterior, conforme o uso específico daquele espaço. Há uma temática clara dos espaços em direção a descoberta, ao lúdico.

De acordo com BASULTO (2008), o modelo buscava valorizar o espaço escolar como lugar de formação, isso porque se propôs a criar ambientes pedagógicos muitas vezes temáticos, em vez de discussões arquitetônicas. Assim, é aberta também a possibilidade do uso das instalações comuns como biblioteca, salas temáticas, playground e quadra poliesportiva sem danos ao programa escolar, que exige algum recolhimento e privacidade. Outro ponto a favor do projeto modular é a adaptividade ao terreno, que pouco teve que ser alterado para receber a escola. Ainda segundo o autor, o arquiteto diz que se inspirou nos relógios Swatch<sup>35</sup> e no carro Twingo<sup>36</sup> para desenvolver a linguagem arquitetônica da construção, definida por ele como suave e híbrida - termo que usa para caracterizar uma arquitetura feita para jovens e adultos.

#### **4.1.3 Materiais de Construção e Sistemas Construtivos**

A construção é baseada em modulação, como já foi visto. E o módulo básico foi o tamanho do bloco cerâmico disponível na região, que foi usado como alvenaria estrutural, complementada com estruturas metálicas. Os revestimentos buscam o contato com a comunidade, com pedras escuras (basalto) comuns na região de Bogotá, e a madeira que recobre a pele de vidro compondo a função de estrutura (esquadria) e de filtragem da luz solar.

---

<sup>35</sup> Swatch é uma marca de relógios de quartzo produzida pela empresa The Swatch Group Ltd nos Estados Unidos nos anos 60 e 70. Comparado com os relógios convencionais, um Swatch era 80% mais barato relativamente aos custos de produção, devido à completa automatização da produção e redução do número de componentes dos habituais 91 ou mais, para apenas 51 componentes. (WIKIPEDIA, 2009)

<sup>36</sup> Twingo é um modelo citadino da montadora francesa Renault, lançado em 1992 na Europa. Trazia os primeiros sinais de inovação do design hoje comuns à maioria dos carros urbanos europeus, asiáticos e latino-americanos: a ausência do porta-malas saliente da carroceria, no conceito conhecido como "monobloco" ou "monovolume", designado tecnicamente como "hatch". (N.A.)

Estão presentes também pisos elevados, lajes e marquises em concreto armado, que compõem os planos horizontais do projeto, sustentados entre si por tubos metálicos estruturais. A cobertura é plana e usa argila expandida como isolante térmico, aplicado em três camadas acima da última laje. Em vários ambientes estão presentes zenitais de iluminação, lembrando os projetos de Álvaro Siza.<sup>37</sup>

Conforme BASULTO (2008), a idéia foi dar flexibilidade à obra através da escolha dos materiais. Não foram utilizados materiais em funções as quais qualquer anexo estrutural fosse necessário. As fachadas que correspondem às salas de aula, no segundo pavimento, foram revestidas com pedras de diferentes tonalidades. Na área pedagógica, as cores também estão presentes no piso vinílico e nos painéis de vidro laminado laranja que compõem os caixilhos.

---

<sup>37</sup> Álvaro Joaquim de Melo Siza Vieira, é o arquiteto contemporâneo português de maior prestígio internacional. Siza realizou obras emblemáticas como o Pavilhão de Portugal da Expo'98, a Igreja de Santa Maria em Marco de Canaveses ou o Museu de Arte Contemporânea na cidade do Porto. Recentemente realizou o projeto e construção da Fundação Iberê Camargo em Porto Alegre, obra pela qual vem sendo premiado ao redor do mundo, e considerado a máxima expressão de sua técnica até então. (WIKIPEDIA, 2009)

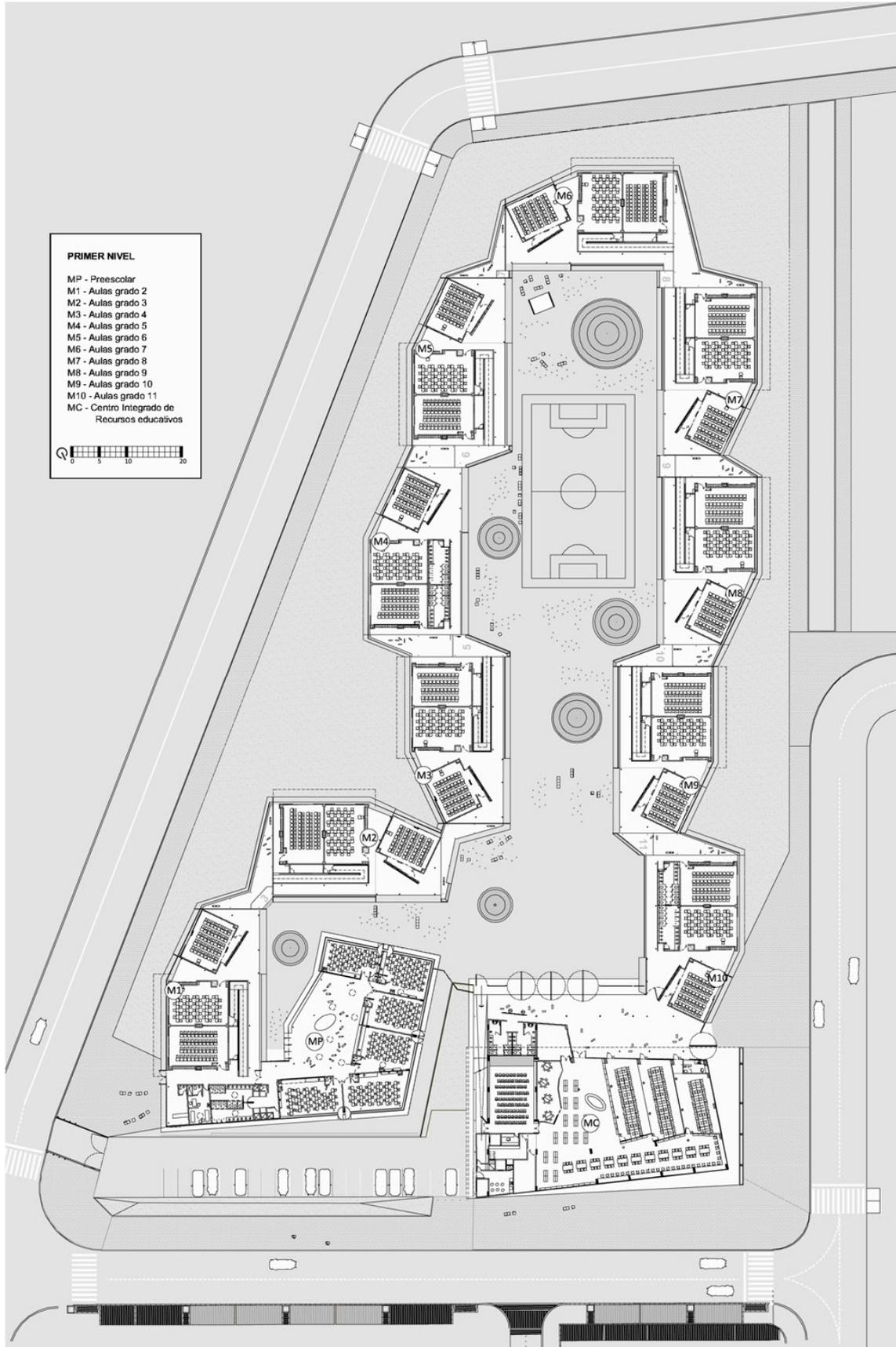


Figura 22 - Planta do Pavimento Térreo  
(Fonte: REVISTA 1:100, 2008)

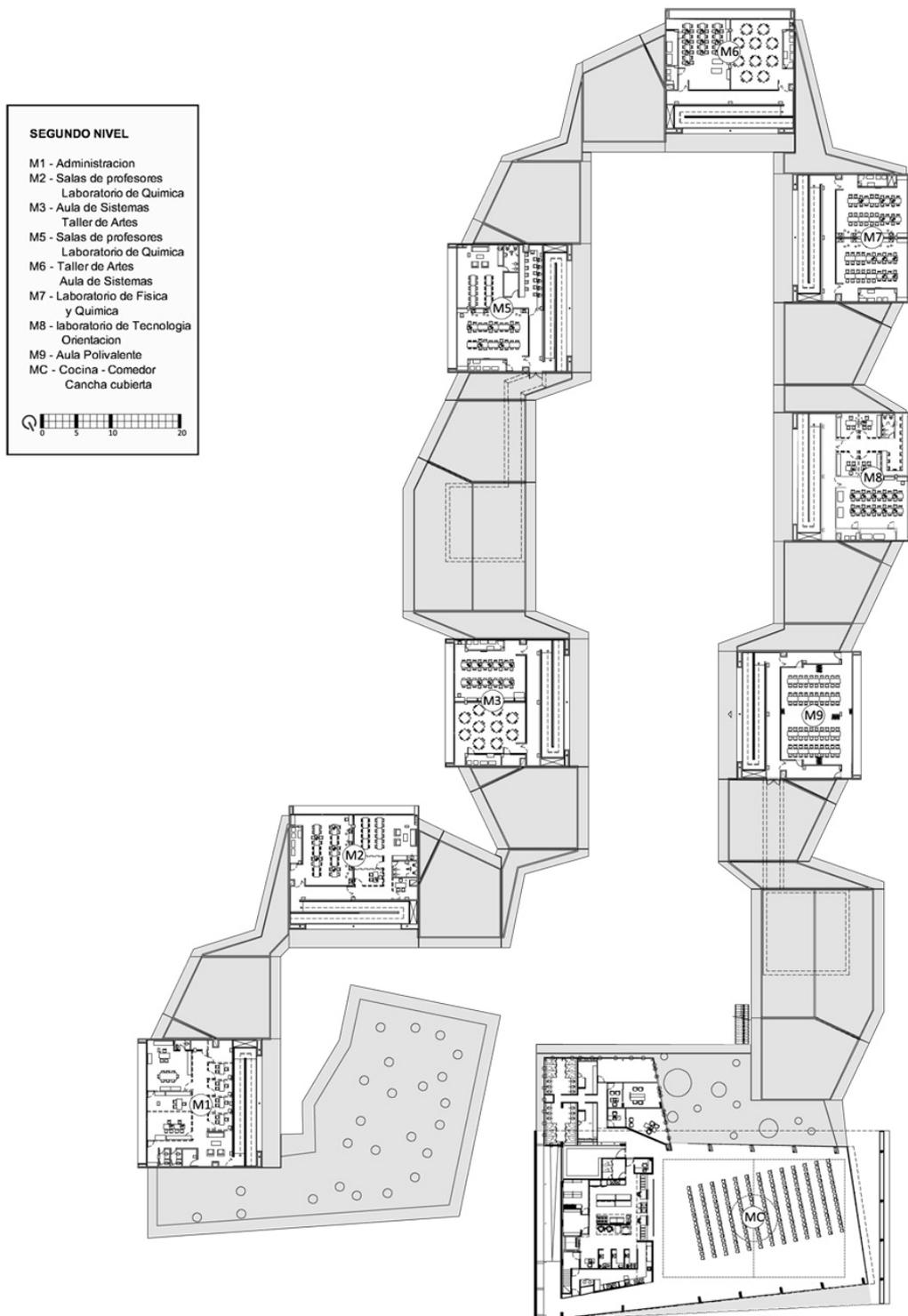


Figura 23 - Planta do Primeiro Pavimento  
(Fonte: REVISTA 1:100, 2008)

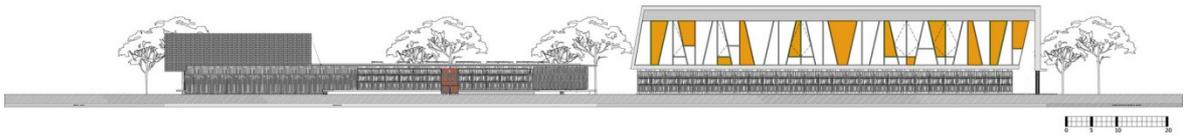


Figura 24 - Elevação com Acesso Principal - Módulo de Arremate  
(Fonte: REVISTA 1:100, 2008)

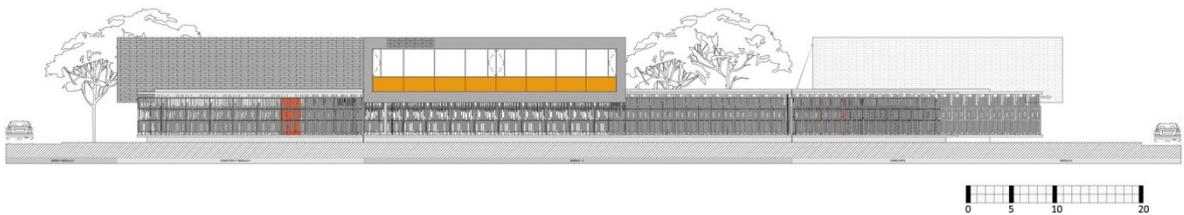


Figura 25 - Elevação Lateral  
(Fonte: REVISTA 1:100, 2008)

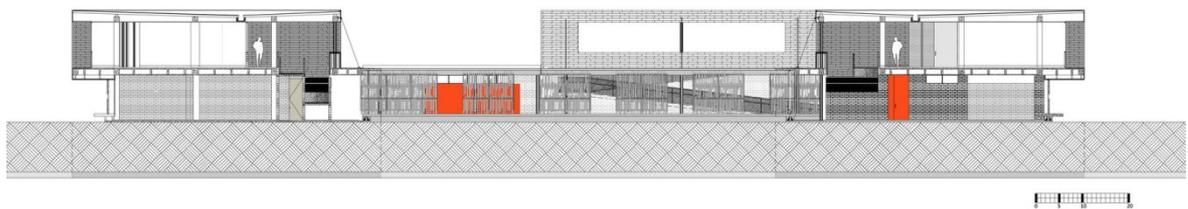


Figura 26 - Corte Transversal - Rampas e Acessibilidade  
(Fonte: REVISTA 1:100, 2008)



Figura 27 - Pátio Interno  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2009)



Figura 28 - Vista Aérea do Conjunto - Módulos Principais e Conectores  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2009)



Figura 29 - Módulo de Arremate  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2009)



Figura 30 - Cobertura: Argila Expandida e Zenitais  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2009)



Figura 31 - Salas Especiais / Iluminação Zenital  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2009)



Figura 32 - Interior das Salas de Aula – Esquadrias  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2009)



Figura 33 - Ausência de Muros / Materiais de Revestimento  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2009)



Figura 34 - Área Externa, Nichos e Marquises  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2009)



Figura 35 - Fachada - Materiais e Relação com o Bairro  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2009)

## 4.2 Escuela Basica G-12

### Ficha Técnica

Obra: Escuela Básica G-12

Projeto: 3arquitectos Ltda<sup>38</sup>

Localização: La Serena, Chile

Ano do Projeto: 2006

Ano da Construção: 2008

Área Construída: 1.100 m<sup>2</sup>

Área do Terreno: 1.083 m<sup>2</sup>

### 4.2.1 Relação com o Entorno

A escola é uma reposição de uma antiga escola municipal que funcionou no mesmo lugar durante pouco mais de quarenta anos em Alfalfares, bairro agrícola a três quilômetros do centro de La Serena, no Chile. A antiga escola foi demolida por já não reunir mais condições de uso, e mesmo uma reforma traria custos elevados. Assim, a prefeitura local optou pelo concurso que elegeu o novo projeto para o lugar.

Segundo VIAL (2009), a lembrança da existência da escola naquele lugar foi um dos desafios do projeto, já que a expectativa criada em torno de uma função já existente e utilizada pela comunidade implica em mais informações para o programa, do que se fosse uma escola num lugar completamente novo. O cenário é uma região de pequenas colinas no final de uma rua secundária, e essa posição e a relação com a altura do desnível do terreno foram fundamentos para a concepção da idéia, conforme o autor. Na prática, o terreno é um lote relativamente pequeno, mas que foi otimizado pela implantação que explora a presença de nichos e áreas de trânsito largas e livres. A escola ocupa praticamente toda a área disponível do terreno, e interage com o paisagismo típico

---

<sup>38</sup> O Escritório chileno "3arquitectos Ltda" é composto pelos arquitetos Nelson Sepúlveda, Mabel Peña e Freddy Sepúlveda. (N.A.)

do local. Também faz citações da arquitetura simples das casas do bairro, sem ostentar-se perante elas. Como efeito consegue inserir-se no lugar e criar a sensação de pertencimento; a escola concilia uma arquitetura limpa e sofisticada com a clareza de programa e necessidades da comunidade local.

É interessante observar que nos primeiros croquis para o projeto, os arquitetos exprimiam um desejo estético ainda mais regionalista. Esse conceito foi lapidado mas não negado: a própria forma da construção, sua cobertura plana, paredes brancas e largas janelas contextualizam a tradição vernacular da construção das pequenas comunidades andinas.

#### **4.2.2 Características do Projeto**

O programa é de uma escola simples de pequeno/médio porte. Foram construídas sete salas de aula, além dos espaços anexos para atividades especiais, como artes e educação física. A cobertura plana é usada como pátio, caracterizando ainda mais o sistema de áreas livres do projeto: existem pátios cobertos e descobertos no nível térreo do interior da escola, que tem uma fachada principal que funciona como um portal para seu acesso. Já essa cobertura-pátio é reservada para as atividades motoras das crianças. Em verdade, o tratamento dado aos pátios secos (nível térreo) e verdes (lajes) é primoroso: revela a preocupação e a busca pelo elemento mais rarefeito da situação original do terreno: o espaço. Vale ressaltar que o programa de necessidades segue o exigido pela Secretaria da Educação do Chile, que não prevê a inserção de quadras esportivas, justificando sua ausência na edificação.

É a partir da cobertura-pátio que cobre o segundo nível que acontece o acesso ao refeitório, com a presença da cozinha próxima, porém com acesso exclusivo pela parte posterior do terreno, numa cota de oito metros acima da cota da entrada principal. O edifício faz uso extensivo de iluminação zenital como solução para o terreno de divisas laterais cegas. É marcante a presença de rasgos e orifícios nas lajes planas, que associam a funcionalidade da insolação com alguma leveza técnica e a beleza do conjunto, principalmente quando se dá nas áreas externas, projetando sombras e luzes interessantes, capazes de criar estímulos nos estudantes. A construção se afasta das laterais para criar áreas de penetração da luz solar, e várias circulações são cobertas com policarbonato para deixar sempre a luz chegar às áreas mais interiores da construção.

A clareza da arquitetura de concreto branco é quebrada pela presença de alguns painéis opacos de cor laranja, numa referência às casas tradicionais do bairro, pintadas com cores vivas e vibrantes. As esquadrias de alumínio preto dão o ponto de equilíbrio entre as duas cores. E como era de se esperar, também essas aberturas têm um sentido voltado ao uso das crianças: peitoris baixos para permitir que elas se aproximem e observem a paisagem exterior, mas aberturas do tipo máximo-ar acessíveis apenas para adultos, num nível mais alto. Segundo VIAL (2009), o princípio usado no projeto foi o de “espaços mínimos”, buscando solucionar o programa complexo da escola num terreno de dimensões reduzidas, e sem a possibilidade de explorar mais que uma elevação. Assim, o programa mostra-se concentrado e simplificado; a disposição em linha das salas pode até lembrar as escolas de projeto padronizado, mas a criatividade de seus espaços de acesso e nichos quebra completamente qualquer sensação de clausura ou de restrição.

O acesso aos pisos superiores é feito sempre através de escadas, que em formato de “C” têm embutido no seu centro elevadores para permitir o acesso aos portadores de necessidades especiais. O não uso de rampas é justificado, mais uma vez, pela escassez de espaços livres; uma rampa tomaria uma área considerável que foi aproveitada para outras finalidades. O estacionamento da escola se resume a apenas 6 vagas, localizadas à frente do edifício. Em verdade, segundo VIAL (2009), até mesmo os professores que lecionam nesta escola moram nas redondezas e se deslocam até lá caminhando. E como o atendimento da escola é massivamente local, as sete vagas ficam ociosas na maior parte do ano. Em contra-partida, há um generoso bicicletário dentro das dependências da escola.

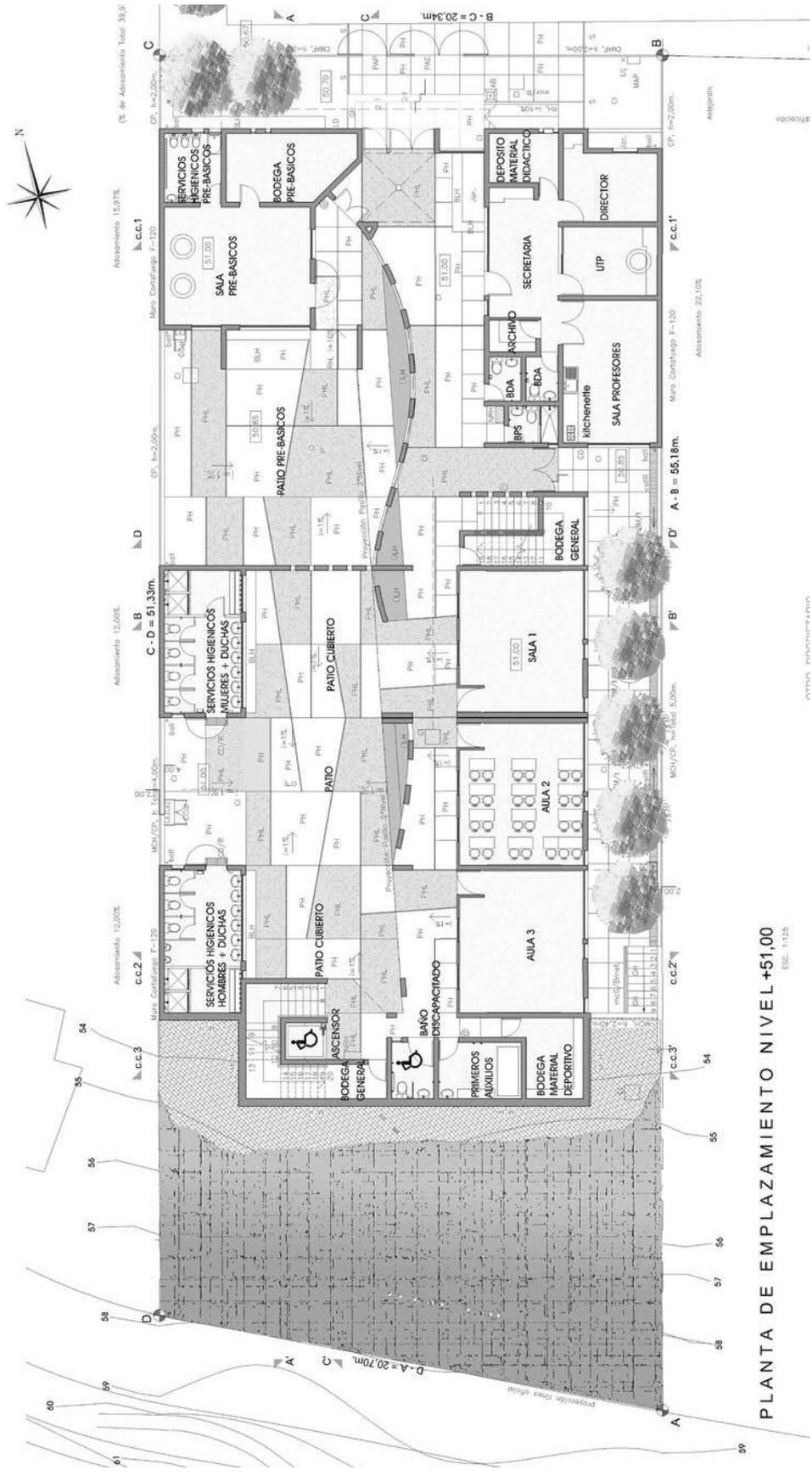
### **4.2.3 Materiais de Construção e Sistemas Construtivos**

Fundamentalmente em concreto armado, a escola tem alguns elementos estruturais metálicos, fazendo a função de pilares que, se fossem executados em concreto, precisariam ser menos esbeltos e ocupariam uma área de seção muito maior. Esses pilares metálicos compreendem ainda uma dupla função: enquanto sustentam os balanços das lajes que funcionam como beirais de sombreamento, também servem como dutos de captação de água pluvial desde

a cobertura até uma cisterna. A água captada é reutilizada nos vasos sanitários de toda a escola.

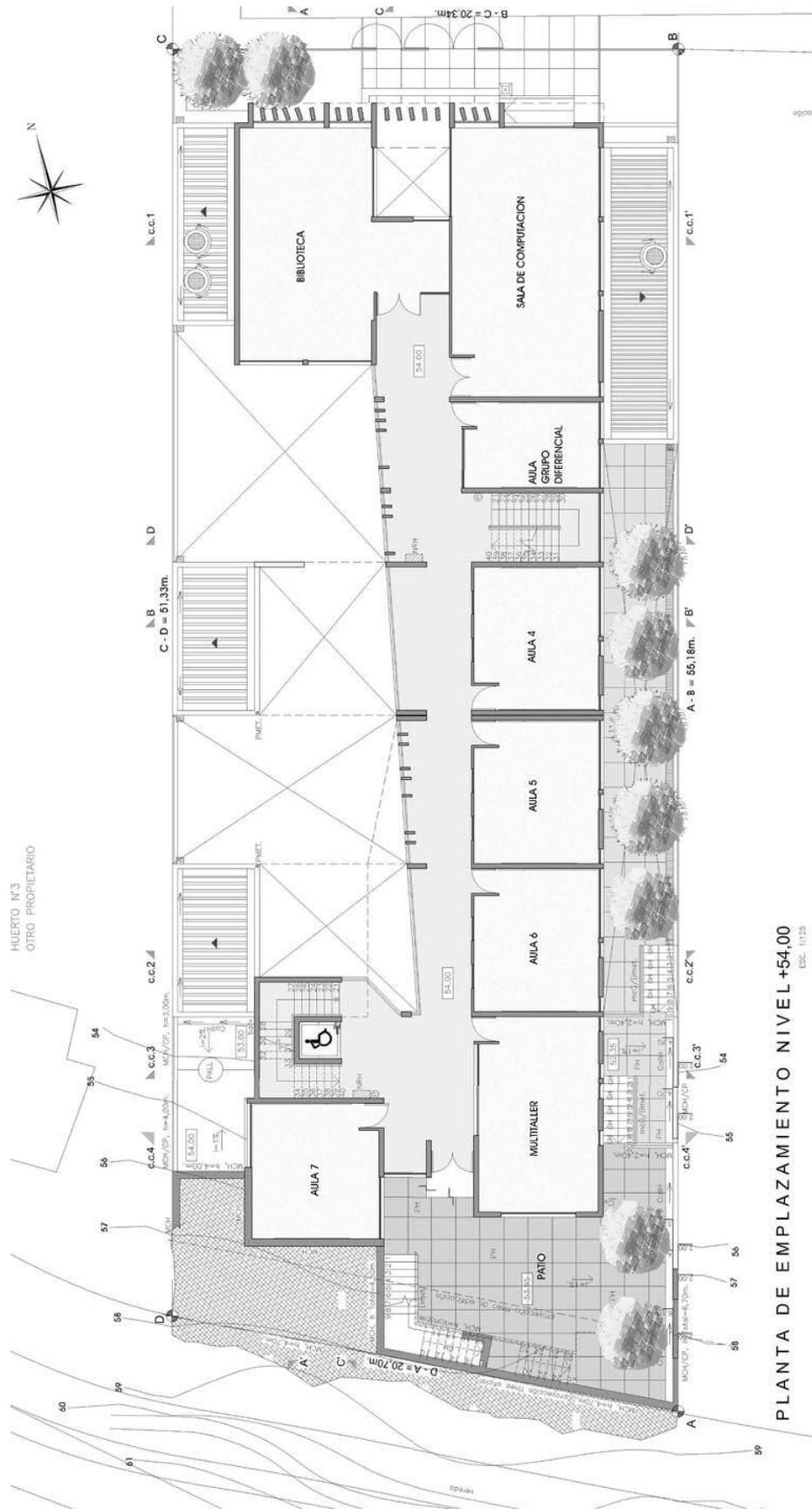
A opção pela transparência é clara no uso dos materiais; o vidro é presente em esquadrias de vários formatos, mas sempre generosos, que dão ritmo e quebram uma regularidade modular imposta pela estrutura principal. O uso de cimento branco dispensou a necessidade de acabamentos nas paredes, que foram apenas lixadas para ganhar regularidade na superfície.

As coberturas, como comentado, são utilizadas como pátios, e para tanto são reforçadas e impermeabilizadas em duas camadas. Existem algumas peças em madeira espalhadas pela construção, como pergolados ou revestimentos de parede. As escadas são de concreto armado, e há presença de elevadores para permitir total acessibilidade aos pavimentos superiores. Alguns elementos complementares fazem parte da obra desde o projeto, como o reaproveitamento de água da chuva e geração de energia solar.



PLANTA DE EMPLAZAMIENTO NIVEL +51,00  
ESQ. 1:125

Figura 36 - Planta do Pavimento Térreo  
(Fonte: REVISTA 1:100, 2009)



PLANTA DE EMPLAZAMIENTO NIVEL +54,00  
ESC. 1:125

Figura 37 - Planta do Primeiro Pavimento  
(Fonte: REVISTA 1:100, 2009)

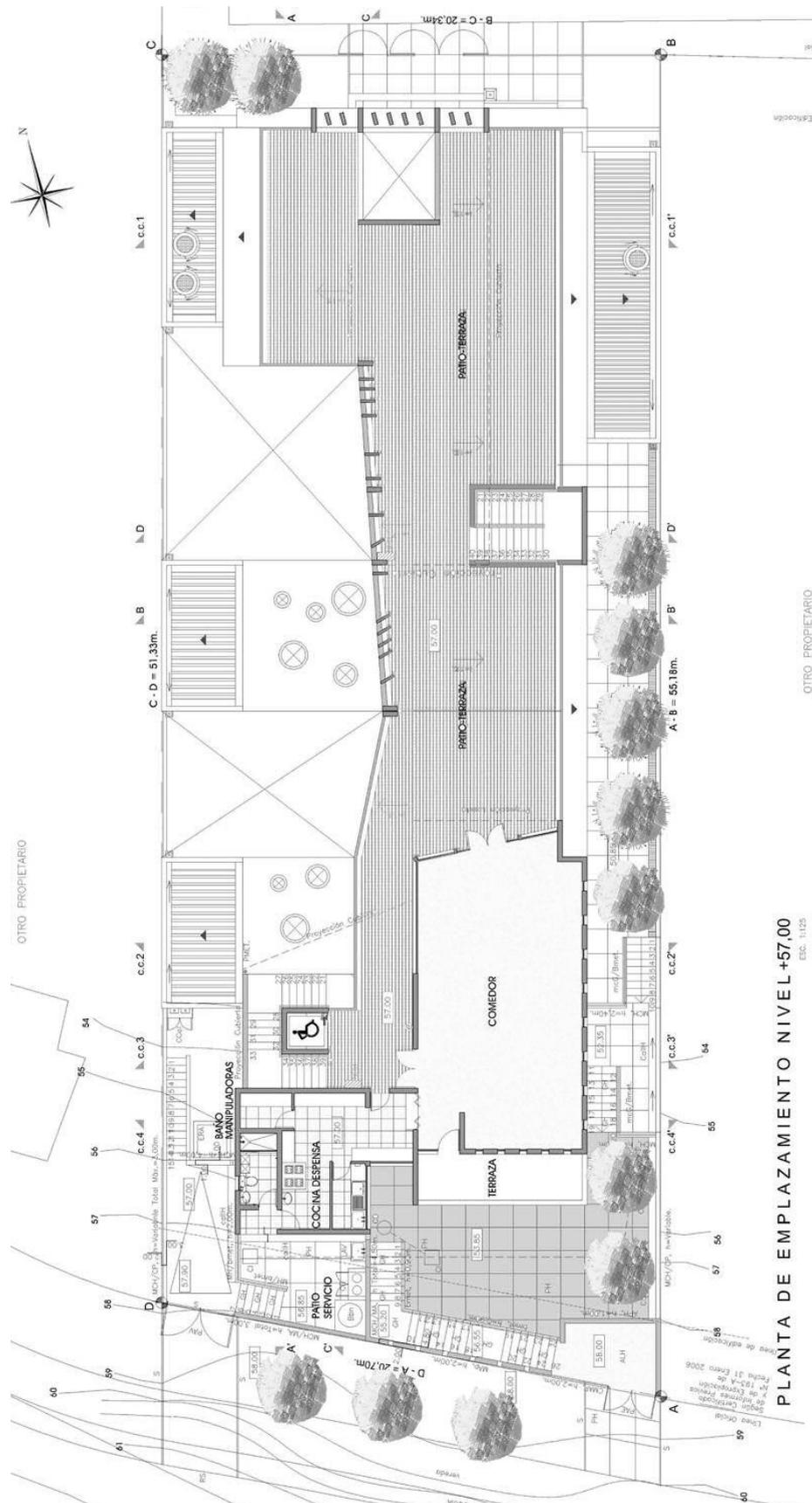


Figura 38 - Planta do Segundo Pavimento  
(Fonte: REVISTA 1:100, 2009)

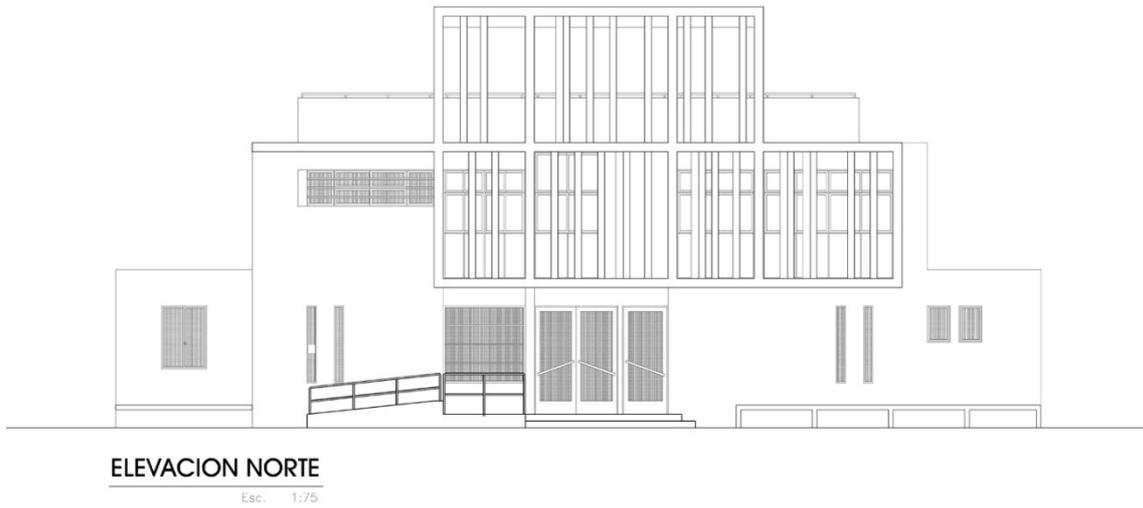


Figura 39 - Elevação Principal  
(Fonte: REVISTA 1:100, 2009)

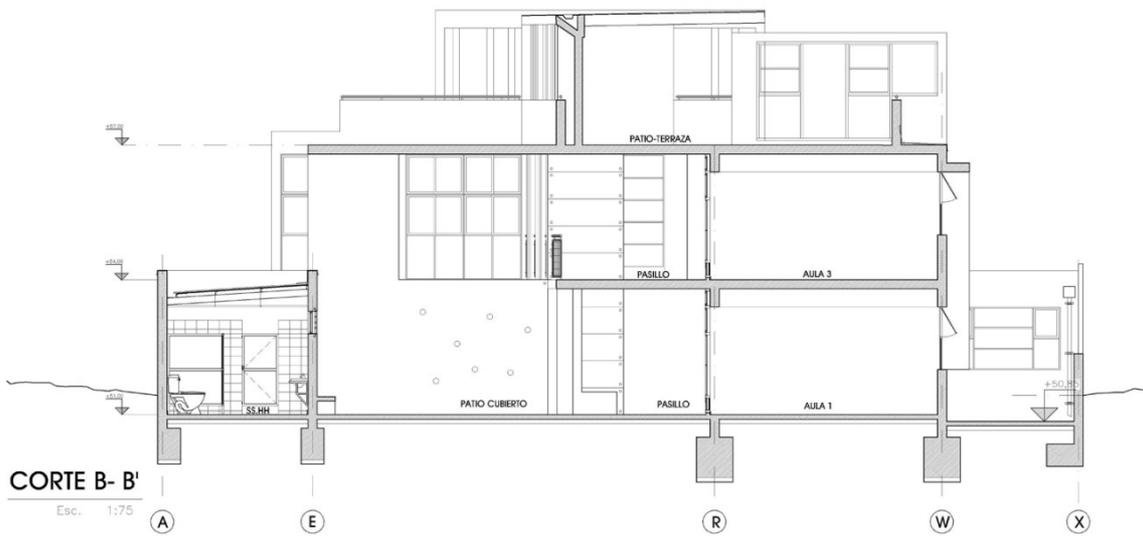


Figura 40 – Corte e Detalhes dos Níveis  
(Fonte: REVISTA 1:100, 2009)



FIGURA 41 - Elevação Principal – Relação com Terreno  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2008)



FIGURA 42 – Croqui do Projeto / Relação com a Rua  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2008)



FIGURA 43 – Vista do Pátio Interno  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2008)



FIGURA 44 – Cobertura da Circulação  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2008)



FIGURA 45 – Cobertura do Terraço  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2008)



Figura 46 – Vista Interna – Níveis da Circulação, Acessos aos Espaços Internos  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2008)



Figura 47 – Mezaninos de Circulação – Iluminação Zenital  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2008)



Figura 48 – Lajes com Orifícios  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2008)



Figura 49 – Interior, Painéis coloridos e Pilar Metálico  
(Fonte: PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2008)

## 4.3 Centro Educacional Jardim Santo André

### Ficha Técnica

Obra: CESA – Centro Educacional Jardim Santo André

Projeto: Brasil Arquitetura<sup>39</sup>

Localização: Santo André, Brasil

Ano do Projeto: 2003

Ano da Construção: 2006

Área Construída: 5.500 m<sup>2</sup>

Área do Terreno: 6.500 m<sup>2</sup>

### 4.3.1 Relação com o Entorno

Localizado na periferia de Santo André, estado de São Paulo, o Jardim Santo André é um bairro formado a partir de ocupações irregulares, consolidadas ao longo dos anos e responsáveis pela paisagem caótica vista hoje. O crescimento do bairro trouxe a necessidade por equipamentos urbanos, e é aí que se insere a escola proposta pelo escritório Brasil Arquitetura para a prefeitura de Santo André.

Um dos objetivos iniciais da construção era atenuar o quadro de descaso do poder público com relação ao bairro, conforme MELENDEZ (2007). Para tanto, o empreendimento teria de levar boa arquitetura ao bairro, motivo pelo qual um escritório particular foi contratado, ao invés do projeto ser relegado à Secretaria de Obras daquele município. O desafio foi cumprido, segundo o autor, paralelamente à proposta de uma escola como elementos atraentes à comunidade local. As cores usadas e a irregularidade das janelas, tanto em seu tamanho quanto seu posicionamento, se comunicam com a aparência heterogênea da periferia. Também o terreno no qual foi implantada a escola é de

---

<sup>39</sup> O Escritório "Brasil Arquitetura" é formado pelos arquitetos paulistas Francisco Fanucci e Marcelo Ferraz, ambos formados pela FAU/USP.(N.A.)

difícil ocupação e possui um desnível acentuado. A escola, então, foi concebida para se ajustar à irregularidade topográfica, com acessos estabelecidos em três pisos. A relação de pertencimento à comunidade também foi conquistada com a presença de hortas e lajes-jardim, mantidas pela comunidade circundante. E mesmo o verde natural presente nas lajes e nas generosas áreas livres deixadas no terreno dialogam com a colina ao lado do bairro.

#### **4.3.2 Características do Projeto**

O CESA do Jardim Santo André foi um dos vencedores da 5ª Bienal de Arquitetura de Brasília, realizado em 2006, ressaltando sua importância. O programa compreende 16 salas de aula, auditório para 250 pessoas e uma ampla gama de espaços externos, como parquinho, quadra poliesportiva, que toma partido do desnível do terreno para criar arquibancadas, refeitório externo que, sem paredes acontece sob a construção, e as várias hortas presentes em lajes, que além de solução arquitetônica, promovem a interação pedagógica oferecendo espaços para atividades externas aos alunos.

As salas de aula têm formatos diferentes e as circulações possuem identidade espacial, em vez de corredores. As cores vivas estão presentes em todas elas, e as janelas têm altura compatível com a estatura das crianças que usam os espaços. No topo do conjunto, aberturas zenitais do tipo *shed*, à semelhança das antigas edificações industriais, captura e trazem para dentro da escola a luz solar. A iluminação reflete em paredes coloridas e, por áreas vazadas, comunica-se com outros pavimentos. As salas de aula têm grandes caixilhos, que proporcionam luz e ventilação naturais abundantes. Na vedação externa, paredes do tipo *cobogó* em cerâmica funcionam como anteparo à insolação nas janelas da face norte e protegem a escola do vandalismo no lado sul, próximo à calçada. Esses *cobogós* compõe externamente com as paredes brancas do edifício, com equilíbrio e simplicidade.

Há a presença de vários nichos e recortes nos ambientes internos. Eles recebem e distribuem a luz solar, ao mesmo tempo que as aberturas irregulares para o exterior emolduram a paisagem urbana local. Assim, a ortogonalidade da estrutura não se reflete na solução dos ambientes, que têm personalidade própria. Com frequência esses nichos, recortes e zenitais recebem pintura em cores vivas, sobretudo o amarelo, aumentando a irradiação da luminosidade natural. Tal

solução, além da beleza estética, é uma aplicação de conceitos defendidos por Hertzberger<sup>40</sup>, ao criar espaços deixando espaços, e de Legorreta<sup>41</sup>, ao usar a surpresa e o improvável da cor como elementos arquitetônicos de composição.

Os acessos aos pavimentos superiores da construção se dão por escadas e rampas. As escadas são internas, próximas aos acessos centrais e da circulação horizontal de cada pavimento. Já as rampas são externas, com destaque para a longa rampa que contorna o volume azul que contém o auditório – o único acesso externo para este ambiente. Pelo lado de dentro, há uma passarela que liga a parte alta do terreno ao segundo piso, e outra com a mesma função para o primeiro piso. Assim se configuram 3 acessos externos marcados pelas rampas, e sempre sob elas estão os acessos tradicionais.

#### **4.3.3 Materiais de Construção e Sistemas Construtivos**

Como a maioria das obras públicas realizadas pelas prefeituras das cidades brasileiras, este empreendimento enfrentaria o problema de um orçamento bastante limitado. Assim, o CESA fez uso de uma estrutura pré-modulada, formada por uma malha com vãos longitudinais de seis metros e transversais de sete (laterais) e cinco metros (centrais), fechados por lajes invertidas de concreto aparente. As paredes internas desenvolvem-se de maneira independente dessa malha, livres do superado esquema corredor-portas, impessoal e frio, como em hospitais ou prisões. São todas de alvenaria comum, emboçadas, rebocadas e pintadas. Os cobogós cerâmicos substituem a função de brises, e protegem as janelas de alumínio do tipo máximo-ar. As paredes têm acabamentos simples, com tinta acrílica ou uso de texturas vinílicas, no caso das paredes com cores fortes, como azul e amarelo.

---

<sup>40</sup> Herman Hertzberger nasceu em Amsterdã, Holanda, em 1932. Um dos mais expressivos arquitetos holandeses contemporâneos e respeitado teórico, foi o principal condutor do movimento estruturalista em seu país, surgido a partir da revista *Forum* por ele editada juntamente com Aldo Van Eyck e J.B. Bakema no final da década de 50. Ao aderir ao estruturalismo, passa a aplicar esse conceito em diferentes tipos de edifícios como conjuntos residenciais, casas, escritórios, hospitais, museus, bibliotecas e escolas. (VITRUVIUS, 2009) Sua obra "Lições de Arquitetura" é uma das obra de referência desta pesquisa. (N.A.)

<sup>41</sup> Ricardo Legorreta Vilchi nasceu na Cidade do México em 1931. Um dos mais importantes arquitetos mexicanos, formou-se em 1953 pela *Universidad Nacional Autónoma de México*. Discípulo de Barragán, é conhecido pela qualidade de sua arquitetura regionalista, o uso da luz natural, formas puras e das cores vivas. (VITRUVIUS, 2009)

Como dito, as lajes da construção são "verdes", isto é, impermeabilizadas e sombreadas com o plantio de vegetação de pequeno porte como hortaliças e plantas medicinais, numa camada superior distante 20 centímetros da laje de cobertura, visando manter a temperatura da película impermeabilizante estável e com isso evitar o surgimento de infiltrações. O terreno foi aproveitado tanto como apoio para a construção principal quanto facilitador para a construção de arquibancadas para a quadra externa. O terreno teve que ser recortado para receber o edifício, mas essa movimentação de terra foi reduzida ao máximo, resultando na sensação de pouso sobre o lote, conseguida pelo edifício.

Houve criatividade no aproveitamento de materiais, no sentido de contornar a escassez de recursos. No teto do auditório, por exemplo, foram reutilizados os painéis de madeira empregados nos alojamentos da obra. Ali, transformaram-se em solução para melhorar a acústica.

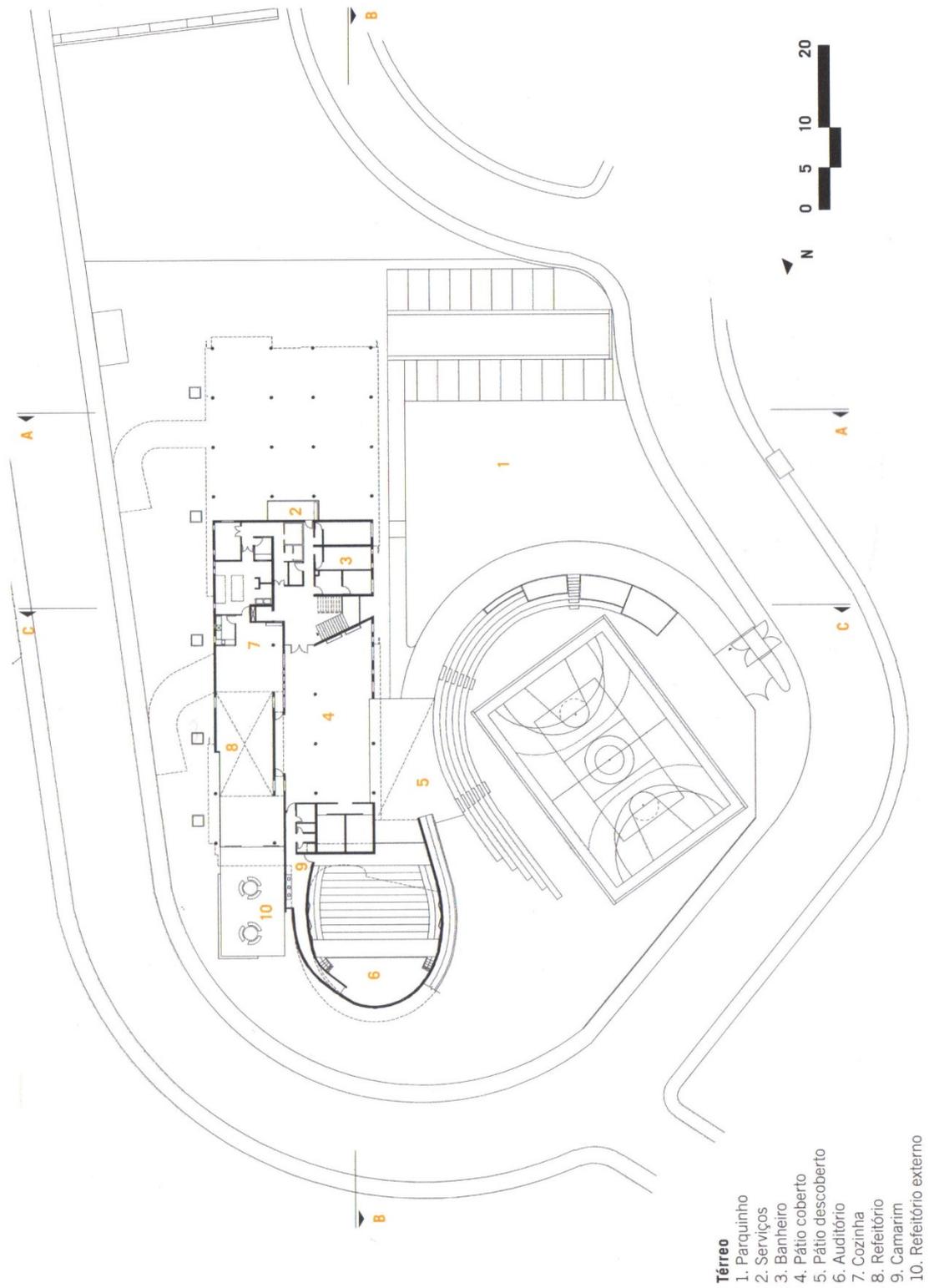
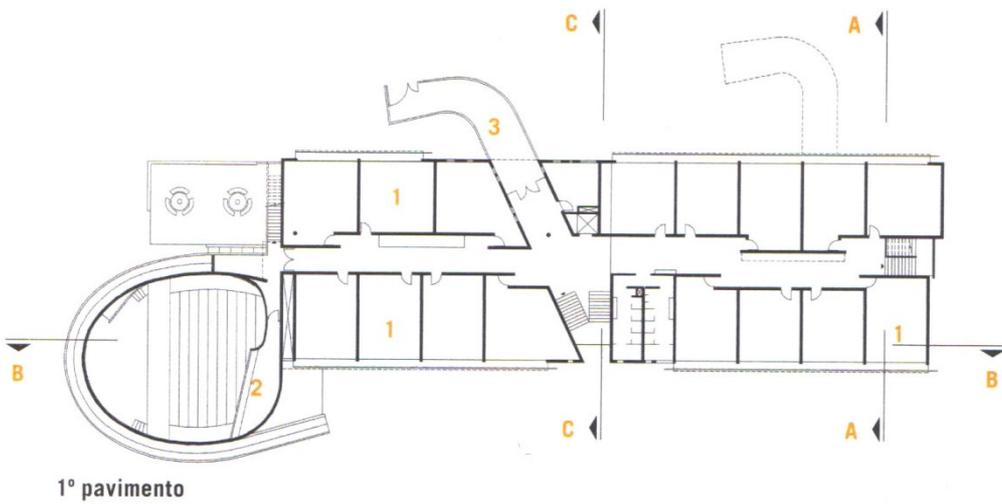
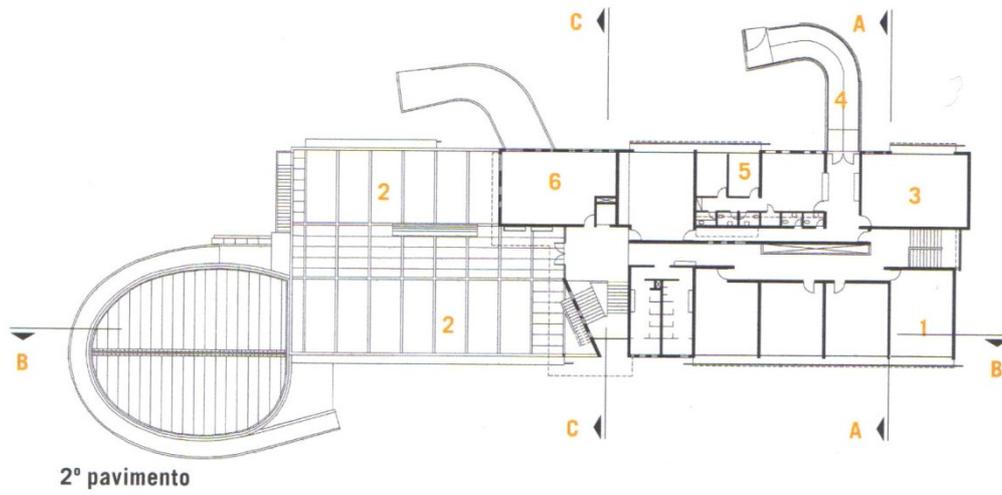


Figura 50 - Planta do Pavimento Térreo  
(Fonte: REVISTA PROJETO DESIGN, 2007)



**2º pavimento**

1. Sala de aulas
2. Jardim/horta dos alunos
3. Biblioteca
4. Acesso de funcionários
5. Administração
6. Informática

**1º pavimento**

1. Sala de aulas
2. Cabine de projeção
3. Acesso de alunos

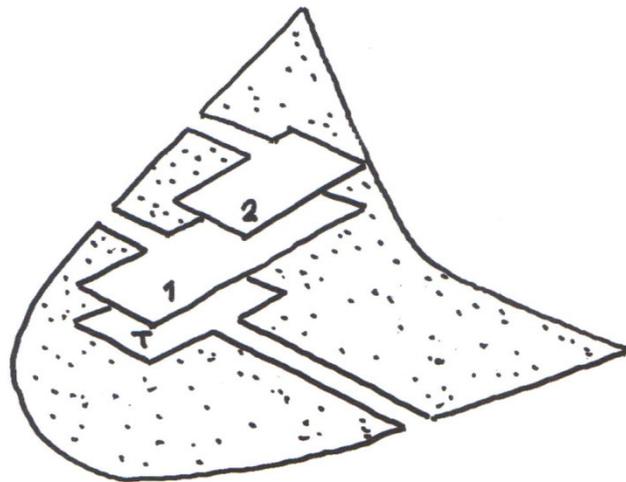


Figura 51 - Planta do Primeiro e Segundo Pavimentos e croqui de acessos  
(Fonte: REVISTA PROJETO DESIGN, 2007)

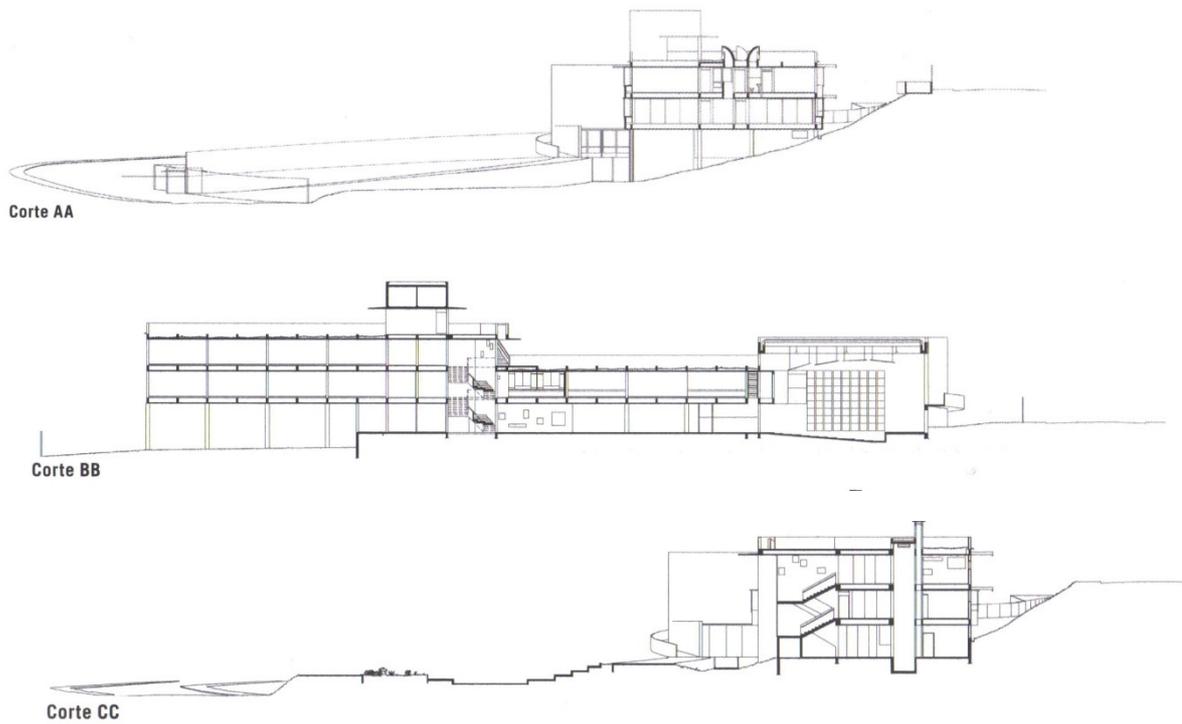


Figura 52 - Cortes  
(Fonte: REVISTA PROJETO DESIGN, 2007)



Figura 53 – Vista do Conjunto  
(Fonte: REVISTA PROJETO DESIGN, 2007)



Figura 54 – Cobogós e volume puro com aberturas irregulares  
(Fonte: REVISTA PROJETO DESIGN, 2007)

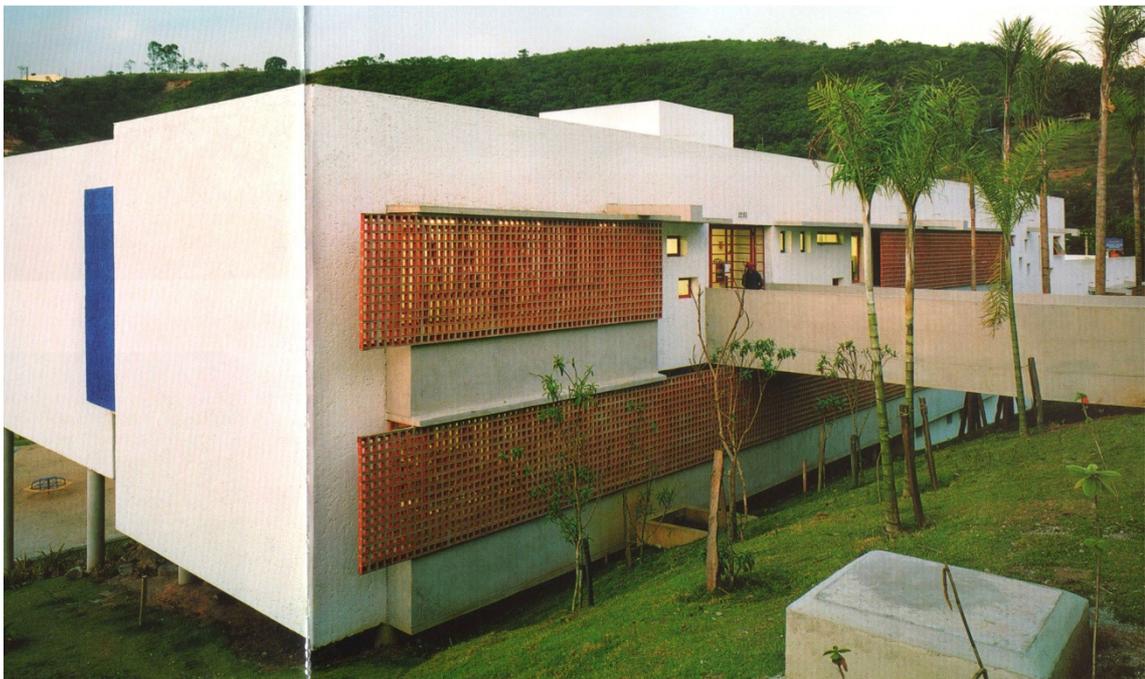


Figura 55 – Detalhe de um dos acessos e cobogós  
(Fonte: REVISTA PROJETO DESIGN, 2007)



Figura 56 – Cobertura verde e Sheds para iluminação  
(Fonte: REVISTA PROJETO DESIGN, 2007)



Figura 57 – O volume do auditório com a rampa lateral  
(Fonte: REVISTA PROJETO DESIGN, 2007)



Figura 58 - Interior das Salas de Aula – Esquadrias  
(Fonte: REVISTA PROJETO DESIGN, 2007)



Figura 59 – Interior do Auditório, placas de madeira aproveitadas no teto  
(Fonte: REVISTA PROJETO DESIGN, 2007)



Figura 60 – Nichos de Iluminação  
(Fonte: REVISTA PROJETO DESIGN, 2007)



Figura 61 – Nichos, Iluminação zenital e uso de cores  
(Fonte: REVISTA PROJETO DESIGN, 2007)

## 5 INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE

Não há como contextualizar a proposta de uma Escola de Ensino Fundamental na cidade de Campo Largo sem passar pelo conhecimento do processo regulamentador para este tipo de construção dentro do Estado do Paraná. Isto porque a cidade em questão, localizada na Região Metropolitana de Curitiba, depende do sistema estadual da FUNDEPAR para a concepção e execução de suas escolas públicas. Mesmo as escolas municipais são amparadas pela Secretaria Estadual de Educação, passando inevitavelmente pelo referido sistema.

Desta forma, atualmente a produção de edifícios escolares públicos no Estado do Paraná se resume muito à ação da FUNDEPAR e das Secretarias Municipais de Obras de cada cidade, que agem dentro do sistema proposto pelo Estado. São raros os casos onde há um estudo real do local de implantação, e ainda mais raros os casos em que há abertura de concurso para seus projetos; normalmente é feita uma adaptação de um modelo padrão escolhido pela quantidade de salas de aula necessárias aquela nova escola. A decisão do local é direcionada pela necessidade da comunidade, muitas vezes para atender exigências da própria sociedade. Ainda se faz fortemente presente nesse contexto a questão da força política. Ainda é, infelizmente, atual a observação de ARTIGAS (1999):

Dada a penúria sempre constante de recursos, a conquista de uma escola para qualquer região era (e ainda é) prova de capacidade político-eleitoral para quem o conseguisse. (ARTIGAS, 1999)

Essas escolas são construídas rapidamente, usando sistemas estruturais pré-moldados em concreto, e fechamento em tijolos cerâmicos. Pinturas, revestimentos, forros e esquadrias são também padronizados. O baixo custo da obra encontra oposição no simples fato do discurso proferido: o governo considera a construção de escolas tanto um custo quanto uma propaganda, e não um investimento de fato. O resultado são espaços pobres, tanto do ponto de vista arquitetônico quanto (e principalmente) do pedagógico. Os ambientes são mal aproveitados, rígidos e pouco acolhedores. No programa, além das salas de aula, de professores e direção/secretaria, é constante a presença de uma quadra

poliesportiva, coberta em alguns casos, e de uma pequena biblioteca. Não há abertura, de forma geral, desses espaços à comunidade; quando acontece é através de algum evento comunitário. A biblioteca acontece num ambiente similar ao da sala de aula, não sendo contemplada com um espaço específico para seu funcionamento. Há também a presença de pátios secos para recreio e em alguns poucos casos, áreas verdes. A adição de salas de informática ao programa ocorreu a partir do ano 2000, durante o governo de Jaime Lerner<sup>42</sup>, numa tentativa do Estado de equiparar alguns elementos disponíveis já há mais tempo nas escolas particulares.

Em escolas construídas há mais tempo, caso mais frequente em Campo Largo, ocorrem as adaptações e ampliações que fogem do contexto do projeto original, que por si só não previa a expansão. É comum observar a introdução de coberturas metálicas nas quadras poliesportivas, sem qualquer estudo do impacto no conjunto da obra; muitas vezes a presença dessas coberturas cria um sombreamento não desejado nas fachadas. As ampliações acabam ocorrendo para solucionar problemas de população escolar e a necessidade de novos espaços, que passam a substituir as poucas áreas livres disponíveis na implantação original. Em geral, as escolas acabam por se recolher do exterior, operando em total isolamento à comunidade. Quanto à acessibilidade, estas escolas antigas encontram dificuldade em se adaptar, e muitas vezes passam a dispor os setores comuns, como sanitários e biblioteca, apenas no andar térreo, numa tentativa de amenizar a segregação física. Já os projetos novos, conforme é exigido por lei, obedecem à normatização vigente<sup>43</sup>. Em Campo Largo, cidade-sítio do projeto que se propõe, não há disparidade quanto a estas realidades.

Sem destoar das demais cidades da Região Metropolitana de Curitiba, o município de Campo Largo, com uma população de pouco mais de 100

---

<sup>42</sup> Jaime Lerner (1937-) é um político e arquiteto urbanista brasileiro. Participou em 1965 da criação do Instituto de Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), responsável pelo atual Plano Diretor da cidade. Foi prefeito de Curitiba e governador do Estado do Paraná. Atualmente Lerner é consultor das Nações Unidas para assuntos de urbanismo. (WIKIPEDIA, 2009)

<sup>43</sup> Trata-se da NBR9050, sobre acessibilidade à edifícios, e da NBR 9077, sobre saídas de emergência. A aplicação dessas normas em qualquer projeto é obrigatória em território brasileiro. (N.A.)

mil habitantes conforme último Censo<sup>44</sup>, apresenta problemas primários em diversos setores públicos como segurança, saúde e educação. Outro fator notável é o forte movimento pendular e a dependência da capital Curitiba, tanto devido à carência de empregos qualificados quanto de ensino especializado e superior. A área urbana é caracterizada por zonas residenciais de baixa densidade e baixo gabarito. Apesar de o Plano Diretor<sup>45</sup> permitir a construção de edifícios altos, tal prática ainda não encontrou exemplo na cidade. As escolas, tanto públicas quanto privadas, se concentram nos bairros centrais. A prefeitura mantém um sistema gratuito de transporte escolar para permitir o acesso aos alunos moradores dos bairros mais distantes. Em verdade, o sistema de ensino público da cidade já não suporta mais a demanda; faltam tanto vagas quanto infraestrutura nas escolas. Foram contabilizadas 14 escolas no perímetro urbano da cidade (FIGURA 62), entre particulares e públicas, para atender uma população escolar estimada<sup>46</sup> em mais de 22 mil alunos no ensino fundamental.

Nenhuma das escolas públicas da cidade oferece o ensino em tempo integral ou atividades extra-classe, atendendo conforme o padrão ainda aceito pelo MEC, em turno único. Não há abertura das dependências dos edifícios escolares nos finais de semana ou horários não-letivos para quaisquer atividades. Porém, é comum se observar crianças e adolescentes usando principalmente quadras esportivas nos finais de semana, quando a escola não possui muros ou telas que a isolem da rua. A maioria dessas escolas ocupa com área construída mais de 50% do lote em que estão implantadas. Outra característica recorrente entre elas é a impermeabilização quase total da área restante (não-construída). Como efeito, é raro encontrar uma área verde ou árvores dentro dos domínios de cada instituição. O critério para a substituição da grama pelo cimento é a facilidade de manutenção, porém, ignora-se com tal prática a exigência do Plano Diretor de um mínimo de 25% de área permeável dentro do lote.

---

<sup>44</sup> Censo este realizado em 2007 pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Está previsto um novo Censo nacional para o ano de 2010. (N.A.)

<sup>45</sup> O atual Plano Diretor de Campo Largo está em vigência desde 2008, e prevê a possibilidade da verticalização em vários pontos da cidade. (N.A.)

<sup>46</sup> Dado não-oficial, informado pela Secretaria Municipal de Educação. (N.A.)

Dentre as escolas centrais, a mais antiga é o Colégio Estadual Sagrada Família (FIGURA 63), que atende cerca de 2,5 mil alunos em dois turnos. Teve em seus primórdios arquitetura eclética e um grande bosque, hoje substituído por uma ampliação interna em estruturas pré-moldadas e uma quadra poliesportiva coberta com telhas de zinco. Os detalhes da fachada foram removidos numa das muitas reformas pelas quais a construção passou nos últimos anos, descaracterizando a arquitetura original do edifício. Nem mesmo a pintura lembra a aparência do colégio na época de sua construção, em 1925. A menos de um quilômetro e na mesma rua, está o Colégio Estadual Macedo Soares (FIGURA 64), responsável pelo atendimento de cerca de 1,6 mil alunos, também em dois turnos. É outro alvo de constantes reformas e reformulações, a mais drástica ocorrida por volta de 1970<sup>47</sup>, quando foram levantados os altos muros que isolaram a escola da cidade, numa busca de segurança e privacidade contra a cidade que crescia ao redor.

Dentre as construções padrozinadas, há um CAIC (FIGURA 65) em funcionamento num bairro periférico. Concluído em 1996, contrariava o padrão do modelo nacional, não oferecendo o ensino em tempo integral. Chegou a ser fechado por um breve período, depois do qual foi municipalizado. Hoje abriga a Escola Municipal Mauro Portugal, em processo de reforma<sup>48</sup> financiada pelo Governo do Estado. Um PIÁ<sup>49</sup> (FIGURA 66) também está em funcionamento, atualmente atendendo à educação de crianças portadoras de necessidades especiais, além de serviços assistenciais como creche e posto de saúde.

Recentemente foi construída a Escola Municipal Carlos Drumond de Andrade (FIGURA 67), no bairro Bom Jesus, usando recursos recebidos pelo

---

<sup>47</sup> Conforme depoimento de antigos moradores das vizinhanças do colégio, hoje também residindo em outras áreas, vítimas da especulação imobiliária que os fez deixar o centro em direção à bairros mais convidativos. Hoje, toda a vizinhança do Colégio Macedo Soares é composta de edificações comerciais. (N.A.)

<sup>48</sup> O responsável técnico pelo projeto e execução que venceu a licitação para a obra é um engenheiro civil. (N.A.)

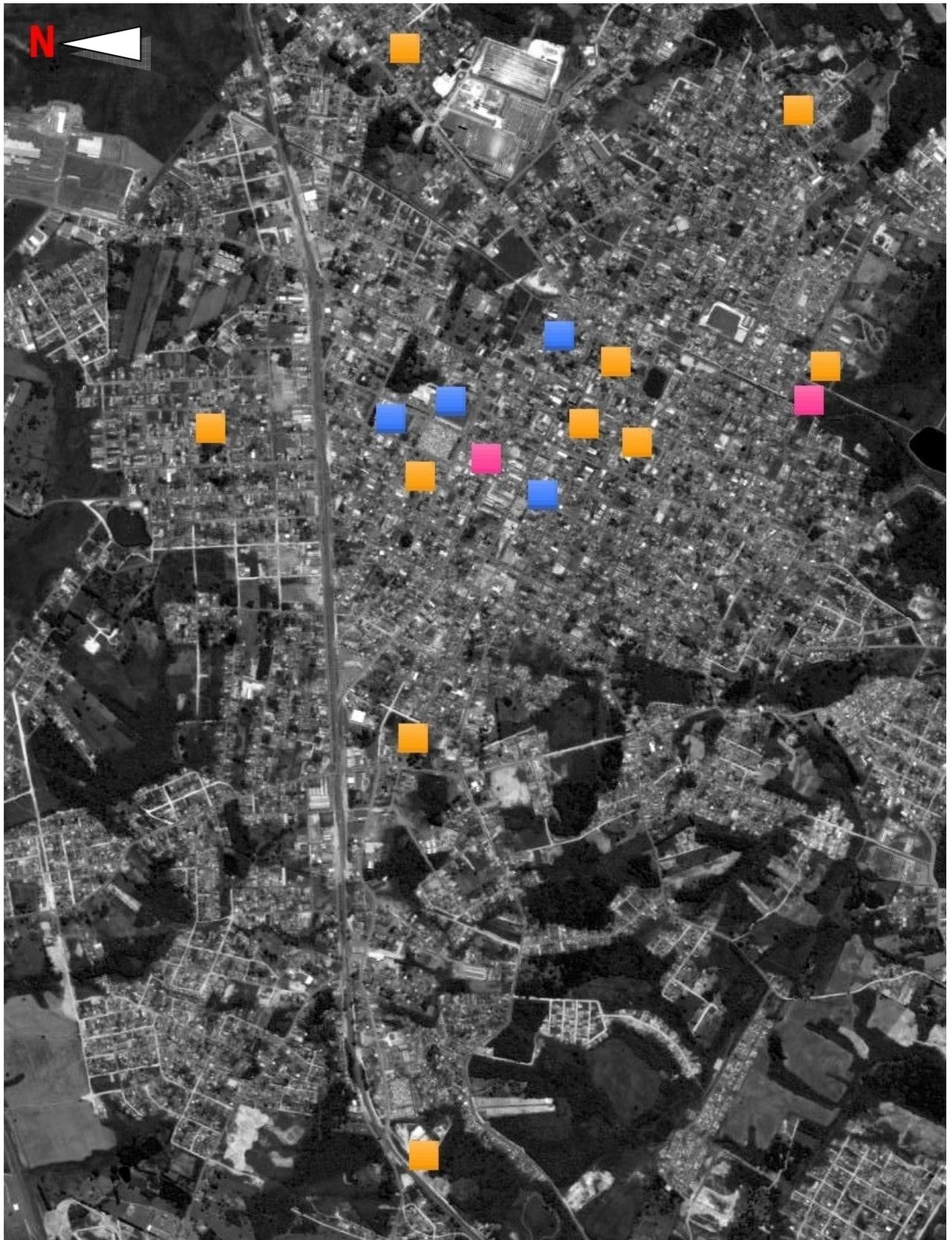
<sup>49</sup> O "Piá" é a construção escolar que representou o "Programa de Integração da Infância e da Adolescência" de Curitiba, implantado durante o terceiro mandato de Jaime Lerner como prefeito, entre 1989 e 1992. As unidades do "Piá" eram pré-construídas e instaladas em áreas degradadas – muitas em parques da cidade – e tinham finalidade assistencial. Logo ganharam também a Região Metropolitana, por seu baixo custo e simplicidade de gestão. (AEN, 2009)

município desde a União através do PAC<sup>50</sup>. É a primeira nova construção de escola dentro do município desde a implantação do CAIC no bairro de Águas Claras. Este edifício destoa do restante das escolas da cidade, enquanto destoa também do restante da cidade. Com uma escala monumental e ausência de aberturas visíveis, nega o local onde foi construída. Concebida para atender 4 mil alunos em dois turnos, também conta com maior proporção de áreas impermeáveis sobre as áreas verdes restantes do terreno. Outro fator notável nesta nova escola é que seu acesso principal é precedido por escadas – sem qualquer esboço de rampas.

As demais escolas seguem o padrão estético-constutivo da Fundepar, ou são anteriores à ação do estado. O melhor exemplo é o Colégio Municipal Clotário Portugal (FIGURA 68). Trata-se de uma construção totalmente pré-montada: as paredes são em placas de concreto, a estrutura pré-fabricada. Até mesmo as telhas são de fibrocimento. A improvisação é elemento notável, principalmente a cobertura da quadra que pode ser vista desde a rua. Um dos vários e incontáveis paradoxos presentes não só ao se observar o estado das construções escolares da cidade de Campo Largo, mas, infelizmente, de todo o Brasil.

---

<sup>50</sup> PAC, o “Programa de Aceleração do Crescimento”, foi lançado pelo governo federal em 2007 para agilizar a distribuição de recursos da União para áreas como educação, saúde, segurança e indústria. (N.A.)



**Escola Pública**   **Escola Privada**   **Escola Especial**

FIGURA 62 - Escolas do Perímetro Urbano de Campo Largo  
(FONTE: GOOGLE EARTH, 2009 / AUTOR, 2009)



FIGURA 63 - Colégio Estadual Sagrada Família  
(FONTE: AUTOR, 2009)



FIGURA 64 - Colégio Estadual Macedo Soares. Escola atrás dos muros.  
(FONTE: AUTOR, 2009)



FIGURA 65 - CAIC em Campo Largo - Escola Municipal Mauro Portugal  
(FONTE: AUTOR, 2009)



FIGURA 66 - PIA em Campo Largo  
(FONTE: AUTOR, 2009)



FIGURA 67 - Escola Municipal Carlos Drumond de Andrade  
(FONTE: AUTOR, 2009)



FIGURA 68 - Escola Municipal Clotário Portugal. Quadra vista da rua.  
(FONTE: AUTOR, 2009)

## 6 DIRETRIZES GERAIS DE PROJETO

*O que fazemos deve constituir uma oferta, deve ter a capacidade de provocar, sempre, reações específicas adequadas a situações específicas; assim, não deve ser apenas neutro e flexível, mas deve possuir aquela eficácia mais ampla que chamamos polivalência (HERTZBERGER, 2006).*

Ao longo deste capítulo será delimitado o conjunto de diretrizes que guiarão a próxima etapa desde Trabalho de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFPR. Essas informações estão organizadas em quatro tópicos, tratando inicialmente da definição da localização para a implantação do projeto. A seguir, também como uma conclusão desta pesquisa, estarão explicitados os temas nos quais acredita-se residir a verdadeira intenção da união entre arquitetura e pedagogia para a produção de espaços escolares. Na sequência, apresenta-se o programa básico de necessidades, assim como o pré-dimensionamento dos ambientes. Vale ressaltar que tais elementos não representam uma cristalização em direção a uma solução, o que negaria a própria arquitetura, mas sim uma síntese-alvo passível de evoluções. Finalmente, conclui-se ao apresentar a essência do partido arquitetônico para a Escola de Ensino Fundamental, bem como referências estéticas, técnicas e estruturais.

## 6.1 Definição do Local

O objetivo a que se propõe esta pesquisa é conceber uma escola pública de ensino fundamental em localização urbana. Assim, de forma precisa, não buscou-se áreas periféricas da cidade, ou a proximidade de parques ou bosques, mas sim o contexto urbano. Conforme pôde ser observado através da FIGURA 62, existem áreas dentro da malha urbana de Campo Largo demasiado distantes das escolas concentradas na área central do município. Uma dessas áreas, na porção sudoeste da cidade, mais precisamente no bairro Aparecida, é onde se encontra o terreno escolhido para receber o projeto a ser proposto da Escola de Ensino Fundamental, na fase seguinte à presente pesquisa.

O primeiro critério para a seleção foi justamente atender a uma região de densidade populacional razoável que justificasse o investimento, e em uma região da cidade sem uma escola próxima. O tempo de deslocamento a pé desde o bairro São Vicente, o mais a sudoeste dentro do perímetro urbano até a escola mais próxima, no Centro, é de cerca de 45 minutos; buscou-se reduzir este tempo para menos de 15 minutos com um terreno de posição centralizada à região em questão (FIGURA 69). O segundo critério foi o do tráfego: é preferível que as escolas estejam em locais de pouco movimento, tanto para não serem as vias próximas sufocadas nos horários de entrada e saída do expediente escolar, quanto para garantir a tranquilidade durante o horário letivo. Em complemento, a facilidade de acesso até o local e a partir dele até os outros bairros da cidade foi fator crucial para a seleção: o terreno é servido por ruas largas, as quais se podem afirmar como ociosas. Outro fator que depositou seu peso na escolha foi a segurança local. O bairro Aparecida é tido como um dos mais seguros da cidade, por sua conformação residencial consolidada, e a ausência de construções abandonadas, invasões ou ocupações irregulares. Um último fator de importância é que a região carece de marcos e/ou equipamentos públicos, o que facilitaria a liberação dos recursos necessários para sua construção.

A área definida (FIGURA 70) é um lote de terreno urbano com área de 8719,57m<sup>2</sup>, de forma trapezoidal entre as ruas Travessa Lara, Rua Sete de Setembro, Rua João Batista Campagnaro e Rua Antônio Pianaro, possibilitando variedade de elevações e acessos. Apresenta topografia razoavelmente regular e

conformação geológica antiga, com um lençol freático relativamente raso<sup>51</sup>, permitindo a exploração de poços artesianos, ao passo que exigirá controle sobre os resíduos produzidos no local.

Conforme o zoneamento da cidade o lote é classificado como ZR3, onde construções escolares são toleradas<sup>52</sup>, e que corresponde às seguintes características de uso do solo:

- a) Taxa de Ocupação Máxima de 50%;
- b) Coeficiente de Aproveitamento: 2;
- c) Taxa de Permeabilidade Mínima de 25%;
- d) Recuo Frontal Obrigatório de 5 metros;
- e) Afastamento das Divisas de h/5;
- f) Altura máxima de quatro pavimentos.

A distância do terreno até o Centro da cidade é de aproximadamente 2,5 quilômetros, e não há nas quadras circundantes nenhuma construção com mais do que 3 pavimentos.

---

<sup>51</sup> Dados baseados na documentação anexo do Plano Diretor da Cidade de Campo Largo.

<sup>52</sup> A cargo da aprovação do CONDUMA, Conselho de Desenvolvimento Urbano Municipal.



FIGURA 69 - Escolas da Área Urbana de Campo Largo e Área de Interesse (circulo verde)  
(FONTE: AUTOR, 2009)



FIGURA 70 - Situação do Lote Selecionado  
(FONTE: GOOGLE EARTH, 2009 / AUTOR, 2009)

## 6.2 Caracterização do Espaço Escolar

Acredita-se em primeiro lugar que a solução pré-concebida dificulta o exercício da atividade de ensino. Conforme DRAGO & PARAIZO (1999), ao se conceber sala de aula pré-arrumada, acaba se estabelecendo uma irresponsabilidade do aluno para com o espaço já pronto, de cuja produção ele não participa em momento nenhum. Ao mesmo tempo, condiciona a não-reflexão, ao levar-se em conta que cria o hábito irrefletido, arraigado, quase dogmático. Também é uma forma de reforçar a idéia de solução universal da arquitetura tão disseminada no Modernismo, mais ainda quando as salas são iguais num mesmo prédio. Conforme o mesmo autor, na sala de aula padrão atual, tipo auditório, cria-se a dicotomia professor-ator e aluno-espectador, reforçado pelo uso de estrados. A quantidade de alunos por professor estabelece um chefe para muitos subordinados. A ordenação racionalista do espaço das carteiras estabelece uma igualdade entre os indivíduos - logo transformada em espaços de maior ou menor poder conforme a distância do mestre. OLIVEIRA (1998) completa essa idéia ao demonstrar a necessidade da transformação dos espaços ao longo dos anos:

(...) o projeto de escola, seja ela qual for, é elaborado prevendo espaços para trabalhos com determinados métodos. E os métodos não duram para sempre. Ficam obsoletos e exigem reciclagem, o que nem sempre acontece, com a mesma velocidade, com o espaço construído. Daí a importância de pensar edifícios que levem em conta a mutabilidade, tão natural nas coisas humanas (OLIVEIRA, 1998)

No sistema tradicionalmente aceito para o projeto de escolas, o foco de atenção é o quadro-negro, onde a aula "acontece"; é de onde vem o conhecimento. O professor deve ser visto e o aluno deve ver o professor. Quando existe um mural, ele fica na lateral da sala, ou do lado de fora, onde a aula não acontece, caracterizando-se como secundário. De acordo com ELALI (2002), a própria presença da lousa (quadro-negro), trata-se de um foco de atenção para o qual se direciona tanto o olhar dos estudantes quanto os esforços do professor. A autora ainda demonstra que os móveis existentes e seu posicionamento informam as expectativas quando a ocupação do local, percepção este que tende a ser confirmada ao longo do tempo a partir da experiência diária. Desta forma, um espaço fixo informa rigidez, controle, enquanto o espaço mutável transmite proximidade e confiança.

A sala de aula é frequentemente separada do espaço da biblioteca, ou seja, o espaço de conhecimento coletivo é diferente daquele onde se aprende individual (e diferenciadamente). Conhecimento este que não tem valorização percebida no ensino atual. GONÇALVES (1999) critica essa conformação, baseando-se nas diretrizes da pedagogia moderna que adota o construtivismo como doutrina, onde o foco deixa o professor para se focar no aluno e em como sua capacidade de aprendizado funciona, alterando completamente a necessidade espacial da escola e, assim, diretamente a arquitetura escolar. Funções como a biblioteca deixam de ser tratadas como dependências das escolas, para assumirem a posição de essência. O mesmo vale para espaços multidisciplinares e o contato com o mundo exterior: não se pode admitir, segundo a autora, a isenção da escola, do aluno e do professor nos problemas e na realidade que a cercam.

O papel do ambiente no desenvolvimento infantil foi explorado fortemente por ELALI (2002), que entre outras conclusões, afirma que a qualidade de vida da criança exige a compreensão de seus comportamentos e a otimização de lugares que contribuam para a formação da identidade pessoal, das aptidões e competências individuais. Entre as principais indicações dadas pela autora, encontram-se:

- a) Valorizar o contexto sócio-cultural em que se encontra o empreendimento, visto haver variação individual e cultural no uso e interpretação do meio ambiente;
- b) Considerar o caráter único de cada empreendimento pois, apesar da experiência humana ser acumulativa, a prática adequada a um local pode não ser apropriada a outro;
- c) Promover criatividade, variação, participação, exploração e testagem, estimulando a fantasia e a iniciativa;
- d) Oportunizar tanto a interação social quanto a privacidade;
- e) Possibilitar o contato da criança com objetos, lugares e possibilidades de ação, sem a constante intervenção e presença do adulto;
- f) Possibilitar que a criança participe do planejamento do local;
- g) Reconhecer que ambientes planejados para crianças também são ocupados por adultos, cujas necessidades também precisam ser atendidas.

Nota-se com frequência o espaço escolar desprovido de qualquer adequação ao seu usuário principal, a criança (FIGURA 71); parte-se sempre ou da solução mais próxima ou menos custosa (FIGURA 72). A autora ainda demonstra que crianças menores carecem de maior contato com áreas externas e, principalmente, ambientes naturais. Há um afastamento gradativo para as crianças maiores, justificado pela necessidade de aceitação social, com o aumento do interesse por atividades em grupos que ocorram em áreas relativamente fechadas e pelo uso de recursos tecnológicos como alvo ou fonte da atividade lúdica. Assim, o planejamento dos espaços livres deve ser tão prioritário quanto o dos espaços construídos. Esse planejamento deveria envolver, portanto, subdivisões funcionais, variação de escalas e materiais, de modo a garantir riqueza de estímulos e possibilidades de realização de múltiplas atividades, em função das diferentes solicitações dos usuários. Como efeito, o objetivo é evitar a constatação feita pela autora:

De modo geral, os pátios escolares não seguem um projeto definido, sendo, na maioria das vezes, considerados apenas como local onde as crianças ficam quando não estão em sala de aula (ELALI, 2002).

MOORE apud ELALI (2002), referindo-se a espaços ao ar livre para atendimento de crianças em escolas, define três categorias de pátios: mínimos, recomendados e generosos. O primeiro tipo corresponde a uma área de aproximadamente  $7,5\text{m}^2/\text{criança}$ <sup>53</sup>, enquanto no segundo tipo essa relação corresponde a  $10\text{m}^2/\text{criança}$ , e na última ela é cerca de  $20\text{m}^2/\text{criança}$ . ELALI (2002) realizou ainda uma pesquisa com crianças da rede de ensino pública de Natal, no Rio Grande do Norte, de onde concluiu que para elas os espaços sociopetalados (aqueles que atraem as pessoas) são pátios abertos, locais com árvores e equipamentos/mobiliário. Já os espaços sociofugidios (locais dos quais os ocupantes em potencial se afastam) são os corredores estreitos e escuros e locais com grande controle/vigilância institucional, como a diretoria, por exemplo.

De acordo com HERTZBERGER (2006), o aspecto essencial a ter em mente durante o processo projetual de uma escola é a articulação. Ele define

---

<sup>53</sup> A indicação original de "80 square feet/child" foi transformada para o sistema métrico decimal.

articulação como o ritmo de paredes e fachadas que dá origem a certa plasticidade, criando espaços e deixando espaços, oferecendo ao indivíduo a oportunidade de encontrar um lugar particular no meio do espaço público (FIGURA 73). Assim sendo, o corredor estreito e escuro que afasta as crianças deve ceder lugar a passagens largas e planejadas, servidas por elementos que os convertam em espaços especiais, conforme a necessidade de cada um; seja um espaço para relaxar, ter um diálogo, ler um livro. A relação de apreço do homem a algum espaço tem a ver com a força que aquele espaço exerce sobre o prazer do homem. É preciso, no caso da escola, proporcionar lugares que despertem o prazer das crianças, e como efeito, garantam seu uso pleno; além do afincado com o qual se pensa em salas de aula, bibliotecas e auditórios, é necessário afincado maior com o tratamento dos espaços que restam, as áreas livres.



FIGURA 71 - Sala de Aula Imprópria; Janelas Altas, mesas pequenas  
(FONTE: PATRÍCIA CEMIN, 2008)

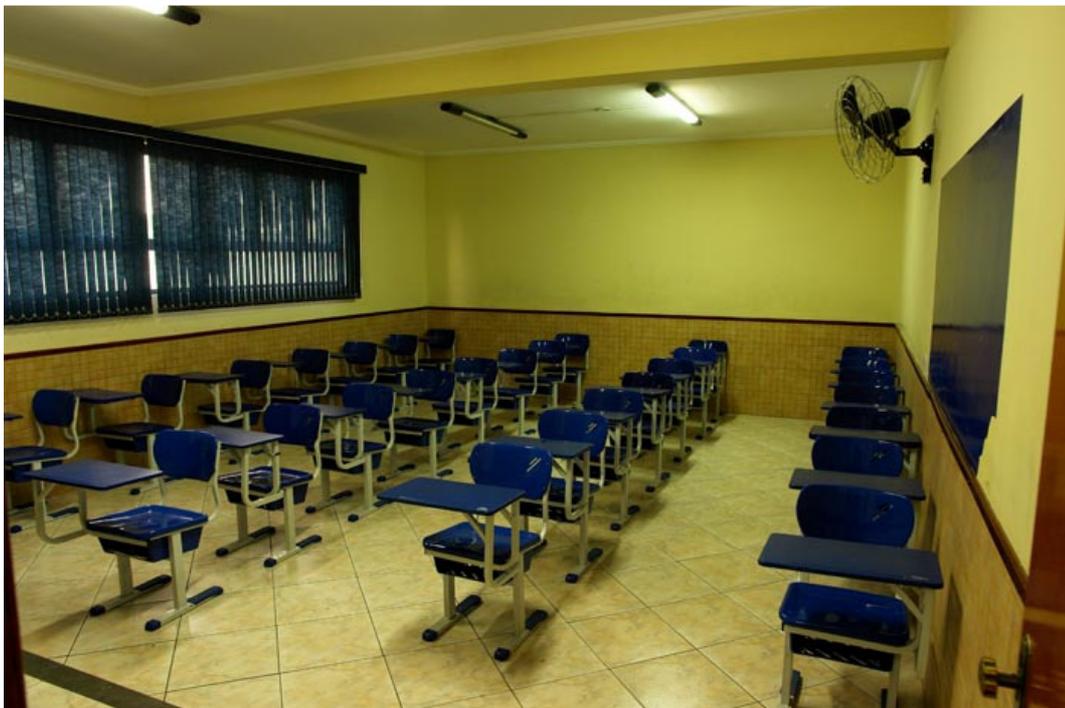


FIGURA 72 - Sala de Aula Imprópria: piso frio, rigidez, janela oposta e alta, iluminação insuficiente.  
(FONTE: AEN, 2009)



FIGURA 73 - Apollo School, de Hertzberger: o uso flexível do espaço.  
(FONTE: HERTZBERGER, 2009)

### 6.3 Programa de Necessidade e Pré-Dimensionamento

O Programa de Necessidades a seguir foi produzido a partir da análise dos Estudos de Caso presentes no Capítulo 4, compatibilizado pelas leis municipais de Campo Largo como o Código de Obras, Lei de Estacionamento e o Plano Diretor e leis federais como a LDB, além das recomendações do MEC. O estudo destes documentos, bem como da normatização técnica incidente (NBR 9050 e NBR 9077), permitiram estimar as áreas mínimas necessárias a cada função, que estão listadas nas tabelas abaixo. Como estratégia de planejamento, as dependências da escola foram agrupadas em setores conforme o uso, a citar: Coordenação de Ensino e Administração (TABELA 1), Setor Pedagógico (TABELA 2), Setor de Serviços e Assistência (TABELA 3) e Setor Recreação e Esportes (TABELA 4).

TABELA 1 - Coordenação de Ensino e Administração

<b>Ambiente</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Área Unitária</b>	<b>Área Total</b>
Recepção	1	25,00 m <sup>2</sup>	25,00 m <sup>2</sup>
Diretoria	1	25,00 m <sup>2</sup>	25,00 m <sup>2</sup>
Coordenação Pedagógica	1	25,00 m <sup>2</sup>	25,00 m <sup>2</sup>
Secretaria (Alunos)	1	25,00 m <sup>2</sup>	25,00 m <sup>2</sup>
Secretaria (Funcionários)	1	25,00 m <sup>2</sup>	25,00 m <sup>2</sup>
Sala de Funcionários	1	25,00 m <sup>2</sup>	25,00 m <sup>2</sup>
Sala de Professores	1	50,00 m <sup>2</sup>	50,00 m <sup>2</sup>
Sala de Reuniões	1	50,00 m <sup>2</sup>	50,00 m <sup>2</sup>
Sanitário Masculino	2	12,50 m <sup>2</sup>	25,00 m <sup>2</sup>
Sanitário Feminino	2	12,50 m <sup>2</sup>	25,00 m <sup>2</sup>
Enfermaria	1	25,00 m <sup>2</sup>	25,00 m <sup>2</sup>
Circulação	+15% da área total do setor		50,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>			<b>375,00 m<sup>2</sup></b>

TABELA 2 - Setor Pedagógico

<b>Ambiente</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Área Unitária</b>	<b>Área Total</b>
Sala de Aula	9	50,00 m <sup>2</sup>	450,00 m <sup>2</sup>
Sanitário Masculino	2	50,00 m <sup>2</sup>	100,00 m <sup>2</sup>
Sanitário Feminino	2	50,00 m <sup>2</sup>	100,00 m <sup>2</sup>
Laboratório Biologia	1	50,00 m <sup>2</sup>	50,00 m <sup>2</sup>
Laboratório Química	1	50,00 m <sup>2</sup>	50,00 m <sup>2</sup>
Laboratório Física	1	50,00 m <sup>2</sup>	50,00 m <sup>2</sup>
Laboratório Informática	2	50,00 m <sup>2</sup>	100,00 m <sup>2</sup>
Biblioteca	1	250,00 m <sup>2</sup>	250,00 m <sup>2</sup>
Sala Especial	2	75,00 m <sup>2</sup>	150,00 m <sup>2</sup>
Sala Multimídia	2	50,00 m <sup>2</sup>	100,00 m <sup>2</sup>
Circulação	+15% da área total do setor		210,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>			<b>1610,00 m<sup>2</sup></b>

TABELA 3 - Setor Serviços e Assistência

<b>Ambiente</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Área Unitária</b>	<b>Área Total</b>
Auditório	1	300,00 m <sup>2</sup>	300,00 m <sup>2</sup>
Foyer/Exposições	1	200,00 m <sup>2</sup>	200,00 m <sup>2</sup>
Cozinha	1	75,00 m <sup>2</sup>	75,00 m <sup>2</sup>
Refeitório	1	250,00 m <sup>2</sup>	250,00 m <sup>2</sup>
Cantina	2	25,00 m <sup>2</sup>	50,00 m <sup>2</sup>
Depósito	4	12,50 m <sup>2</sup>	50,00 m <sup>2</sup>
Lavanderia	1	25,00 m <sup>2</sup>	25,00 m <sup>2</sup>
Oficina de Reparos	1	25,00 m <sup>2</sup>	25,00 m <sup>2</sup>
Estacionamento Veículos <sup>54</sup>	16 vagas	12,50 m <sup>2</sup> /vaga	200,00 m <sup>2</sup>
Estacionamento Ônibus <sup>54</sup>	1	400,00 m <sup>2</sup>	400,00 m <sup>2</sup>
Circulação	+15% da área total do setor		200,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>			<b>1575,00 m<sup>2</sup></b>

<sup>54</sup> Conforme Lei de Estacionamento do Município de Campo Largo, 1 vaga a cada 80m<sup>2</sup> destinados à Áreas Administrativas, Auditório e Exposições.

TABELA 4 - Setor Recreação e Esportes

<b>Ambiente</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Área Unitária</b>	<b>Área Total</b>
Quadra Poliesportiva	1	400,00 m <sup>2</sup>	400,00 m <sup>2</sup>
Vestiários	2	25,00 m <sup>2</sup>	50,00 m <sup>2</sup>
Pátio Coberto	1	200,00 m <sup>2</sup>	200,00 m <sup>2</sup>
Pátio Descoberto	1	1000,00 m <sup>2</sup>	1000,00 m <sup>2</sup>
Parquinho	1	150,00 m <sup>2</sup>	150,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>			<b>1800,00 m<sup>2</sup></b>

Em resumo, chegou-se a uma área total estimada em 5360,00 m<sup>2</sup>, sendo 3210,00 m<sup>2</sup> de áreas construídas e 2150,00 m<sup>2</sup> de áreas livres. As áreas destinadas aos sanitários para portadores de necessidades especiais estão somadas às áreas dos sanitários comuns. O número de alunos que serão atendidos pela escola é de 630, em dois turnos intercalados, de modo a permitir que as crianças permaneçam em horário integral na instituição. Cruzando as informações sobre taxa de ocupação máxima, área do terreno e área necessária, já é possível confirmar a viabilidade do projeto.

## 6.4 Partido Arquitetônico

*Uma obra de arquitetura evoca a essência onírica do lugar com a inseparável materialidade da construção (FRAMPTON, 2008).*

Foi explicitada até aqui a intenção por um espaço escolar de qualidade, que estabeleça uma relação simbiótica entre a arquitetura e a pedagogia. Busca-se tanto a imponência estética quanto a comunhão com o meio em que se insere, como uma expressão a partir do “onde”, e não uma invasão do “o quê”. Levar-se-á em conta o conceito de *Genius Loci*<sup>55</sup>, tão ausente na produção de edifícios escolares dentro do estado do Paraná. Quando criticou-se o “projeto” pré-concebido, fez-se porque este que despreza as qualidades e limitações específicas de cada lugar. Assim, os materiais a serem usados serão os indicados pelo lugar, os que melhor se relacionarem com a necessidade do edifício e a identidade do terreno, levando-se em conta, sobretudo a insolação e suas sutilezas. A presença da luz e da sombra como elemento compositivo será indispensável, dado seu caráter lúdico (FIGURA 74). Também a busca pela iluminação natural será enfatizada (FIGURA 75). A forma emoldurará a função, que por sua vez será fluida e versátil.

O discurso arquitetônico que tange esses anseios é o chamado regionalismo crítico, uma corrente derivada da tendência denominada contextualismo. Corrente esta presente nos projetos apresentados nos Estudos de Caso. Sobre o regionalismo crítico, FRAMPTON (2008) afirma que ele significa mais do que meramente uma evolução do vernacular. Sua intenção é desconstruir o modernismo a partir de imagens e valores localmente cultivados, enquanto deturpa esses mesmos elementos com o uso de padrões estranhos a eles. De modo geral, o regionalismo crítico incentiva a oposição à homogeneização do ambiente

---

<sup>55</sup> O termo “*Genius Loci*” refere-se literalmente ao “espírito do lugar”. Modernamente tornou-se uma expressão adotada pela teoria da arquitetura para definir uma abordagem particular ao ambiente e à interação entre lugar e identidade. (N.A.)

construído, que como foi mostrado, é fato recorrente na produção do espaço escolar. Como efeito, o preceito mais valioso para o regionalismo crítico é a “criação do lugar”. Assim, uma obra exemplar de arquitetura “evoca a essência onírica do lugar com a inescapável materialidade da construção” (FRAMPTON, 2008).

Arquitetos de referência como Ricardo Legorreta e Alvaro Siza, ambos já citados ao longo desta pesquisa, foram classificados por FRAMPTON (2008) como exemplos notáveis dentro do regionalismo crítico. Ambos têm em suas obras a amostra da possibilidade da fusão do simples e do belo, da imponência sem ostentação. Foram eles inspiradores dos arquitetos responsáveis pelas escolas apresentadas como obras correlatas, e serão eles inspiradores também do projeto da Escola de Ensino Fundamental que se propõe. Esse conjunto de intenções contextualizará o partido formal e funcional do projeto. E, dentro desses pressupostos, é possível emoldurar o conjunto de características técnicas do projeto nas seguintes diretrizes:

- a) Estrutura de concreto armado, modulada;
- b) Circulação vertical através de rampas, abolindo uso de escadas;
- c) Vedações de alvenaria comum, emboçada;
- d) Vedações de painéis de madeira;
- e) Uso de iluminação zenital indireta ou difusa;
- f) Esquadrias grandes, de madeira;
- g) Brises de madeira, se e onde necessários;
- h) Vidros duplos;
- i) Pisos internos secos de madeira;
- j) Pisos externos secos de pedras ou cimento queimado;
- k) Pisos internos úmidos de cimento queimado;
- l) Áreas livres externas de pisos variados: grama, areia, pedrisco;
- m) Uso de coberturas verdes e/ou lajes sombreadas;
- n) Lajes ou forros de madeira;
- o) Sistema de reaproveitamento da água pluvial;
- p) Uso de cores vivas;

q) Presença de árvores de diversas espécies nativas, principalmente as autóctones<sup>56</sup>.

Ao seguir ambas as linhas, a ideologia da forma e da função e a técnica construtiva, buscar-se-á uma solução plausível e exequível, que, como já foi dito, deverá ser uma resposta do lugar à necessidade do edifício. Por fim, acredita-se que o partido puro é o primeiro traço que leva à síntese da obra, e não uma analogia literária tentando descrever o intangível; portanto, o que se pode assegurar é, além do ideal acima, o respeito pelas normas técnicas e diretrizes abordadas, pois, como disse Vilanova Artigas, “é onde estão os maiores problemas que surgem as melhores soluções”.

---

<sup>56</sup> Entende-se por autóctone: “aquele que é natural de uma determinada região”. (N.A.)



FIGURA 74 - Casa em Muai, de Legorreta: Luz como elemento compositivo.  
(FONTE: LEGORRETA+LEGORRETA, 2009)

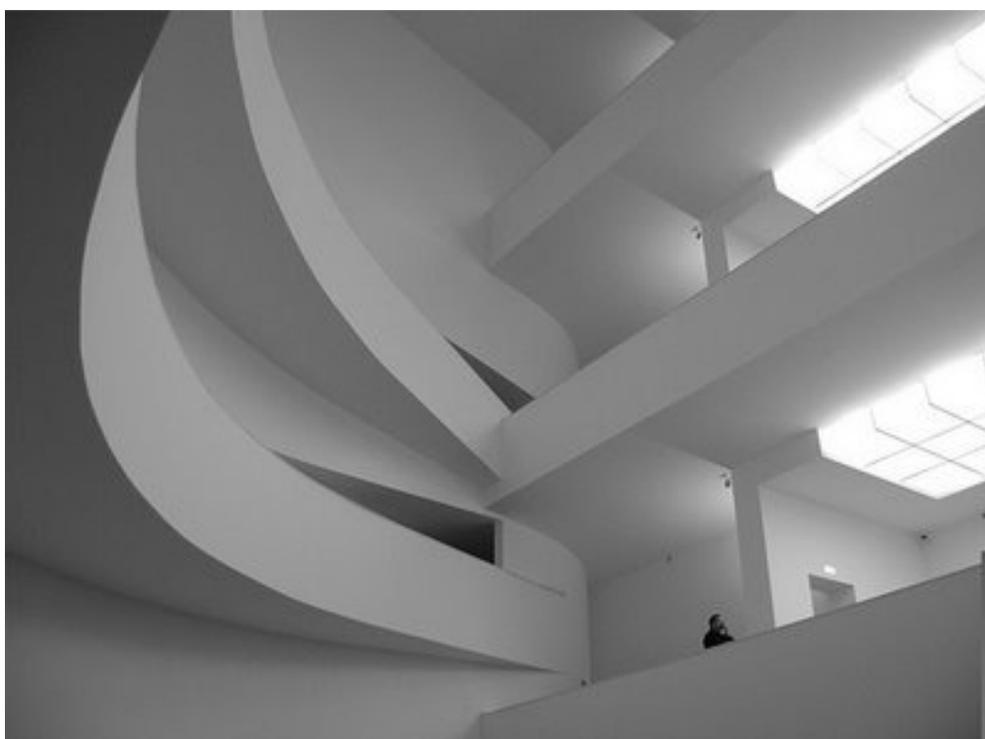


FIGURA 75 - Instituto Iberê Camargo, de Siza: Iluminação natural abundante.  
(FONTE: ALVARO SIZA, 2009)

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARGAN, Giulio Carlos. **Sobre o Tipo em Arquitetura**. In: Uma Nova Agenda para a Arquitetura: Antologia Teórica 1965-1995 / Kate Nesbity (org). São Paulo: Cosac Naipy, 2008

ARTIGAS, Vilanova. **Caminhos da Arquitetura**. São Paulo: Cosac & Naify Edições, 1999.

BASULTO, David. **El Colegio Como Un Sistema De Piezas Repetitivas**. Revista 1:100 Selección de Obras nº 14. Buenos Aires: UNR Editora, 2008

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. 33ª Ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.

CHIAVARI, Maria Pace. **Rio de Janeiro: Preservação e Modernidade**. Rio de Janeiro: Sextante, 1998

CUKIERKORN, Mônica Moreira de Oliveira Braga. **A História da Escola**. Diário na Escola nº18. Santo André-SP: Editora SCSA, 2003.

CUNNINGHAM, William Francis. **Introdução à Educação**. Porto Alegre: Editora Globo, 1975.

DÓREA, Célia Rosângela Dantas. **Anísio Teixeira e a Arquitetura Escolar: Planejando Escolas, Construindo Sonhos**. Revista da FAEEBA nº13. Salvador-BA: Editora FAEEBA, 2000.

DRAGO, Niuxa Dias. PARAIZO, Rodrigo Cury. **Ideologia e Arquitetura nas Escolas**. Rio de Janeiro: \_\_\_\_\_, 1999

ELALI, Gleice Azambuja. **O ambiente da Escola**. Natal, 2002. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

FOUCAUT, Michael. **Vigiar e Punir**. Petrópolis: Editora Vozes, 1977.

FRAMPTON, Kenneth. **Perspectivas para um Regionalismo Crítico**. In: Uma Nova Agenda para a Arquitetura: Antologia Teórica 1965-1995 / Kate Nesbity (org). São Paulo: Cosac Naipy, 2008

GONÇALVES, Rita de Cássia. **Arquitetura Escolar como Materialidade do Direito Desigual à Educação**. In: Revista Ponto de Vista, Julho 1999. Florianópolis: UFSC, 1999.

HERTZBERGER, Herman. **Lições de Arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 2006

JULIA, Dominique. **A cultura Escolar como Objeto Histórico**. Revista Brasileira de História da Educação nº1. Campinas, 2001.

KAWAUCHI, Paulo. **A Linguagem dos Ambientes Escolares: uma Leitura Sistemática, uma Visão Prospectiva.** São Paulo: 1999.

LE COEUR, Marc. **Os Liceus na Cidade – O exemplo Parisiense.** In: História da Educação, Arquitetura e Espaço Escolar / Marcus Levy Albino Bencosta (org). São Paulo: Cortez, 2005.

MAHFUZ, Edson da Cunha. **Nada provém do nada: a produção arquitetônica vista como transformação do conhecimento.** In: Revista Projeto Design 69. São Paulo: Arco, 1984

MELENDEZ, Adilson. **Na periferia, escola é equipamento de qualidade.** In: revista Projeto Design, Marco de 2007. São Paulo: Arco, 2007

MOUSSATCHE, Helena. **A arquitetura escolar como representação social da escola.** Rio de Janeiro, 1998. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

OLIVEIRA, Nildo Carlos. **Evolução e flexibilidade da Arquitetura Escolar.** In: Fundação para o Desenvolvimento da Educação (org). São Paulo: \_\_\_\_\_, 1998

REIS FILHO, Nestor Goulart. **Quadro da Arquitetura no Brasil.** São Paulo: Editora Perspectiva, 2006.

SEGAWA, Hugo. **Arquiteturas Escolares.** In: Revista Projeto Design nº159, São Paulo: Arco, 1993

SOBRINHO, José Amaral. **CAIC: Solução ou Problema?** In: Revista Texto para Discussão nº363. Rio de Janeiro: IPEA, 1995

SOUZA, Rosa Fátima. **Templos de civilização. A implantação da escola primária graduada no Estado de São Paulo (1890-1910).** São Paulo: UNESP, 1998.

TARRIO, Carolina. **Sopa de Letrinhas.** Revista Educar para Crescer. São Paulo, Editora Abril, 2008

VIAL, Carlos. **La Nueva Escuela.** Revista 1:100 Selección de Obras nº 18. Buenos Aires ; UNR Editora, 2009

VIEIRA, Sofia Lerche. **Gestão da Escola – Desafios a Enfrentar.** São Paulo: DP&A Editora, 2000.

VIÑAO, Antonio. **Espaços e Funções: A localização e disposição física da direção escolar na escola graduada.** In: História da Educação, Arquitetura e Espaço Escolar / Marcus Levy Albino Bencosta (org) . São Paulo: Cortez, 2005

WEISZ, Telma. **O Diálogo entre o Ensino e a Aprendizagem.** São Paulo: Editora Ática, 2007

ZANETTI, Siebert. **Explorando as opções da racionalização construtiva com imaginação arquitetônica e qualidade pedagógica.** In: Revista Projeto Design, Setembro de 1996. São Paulo: Arco, 1996

## 8 WEBGRAFIA

AEN – AGÊNCIA ESTADUAL DE NOTÍCIAS

Disponível em (<http://www.agenciadenoticias.pr.gov.br>)

Acessado em junho/2009

BRASIL ESCOLA

Disponível em (<http://www.brasilecola.com>)

Acessado em maio/2009

MEC – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Disponível em (<http://portal.mec.gov.br>)

Acessado em abril/2009

VITRUVIUS

Disponível em ([www.vitruvius.com.br](http://www.vitruvius.com.br))

Acessado entre abril/2009 e maio/2009

WIKIPEDIA – A ENCICLOPÉDIA ONLINE

Disponível em (<http://pt.wikipedia.org>)

Acessado entre março/2009 e maio/2009

## 9 FONTES DE ILUSTRAÇÕES

AEN – AGÊNCIA ESTADUAL DE NOTÍCIAS  
Disponível em (<http://www.agenciadenoticias.pr.gov.br>)  
Acessado em junho/2009

ALVARO SIZA  
Disponível em (<http://alvarosizavieira.com>)  
Acessado em junho/2009

BECKETT, Wendy. **A História da Pintura**. São Paulo: Editora Ática, 1998

BENCOSTA, Marcus Levy Albino (org). **História da Educação, Arquitetura e Espaço Escolar**. São Paulo: Cortez, 2005

DRAGO, Niuxa Dias. PARAIZO, Rodrigo Cury. **Ideologia e Arquitetura nas Escolas**. Rio de Janeiro: \_\_\_\_\_, 1999

FOUCAUT, Michael. **Vigiar e Punir**. Petrópolis: Editora Vozes, 1977.

GOOGLE EARTH  
Software disponível em ([earth.google.com/intl/pt](http://earth.google.com/intl/pt))  
Acessado entre março/2009 e junho/2009

HERTZBERGER  
Disponível em (<http://hertzberger.nl>)  
Acessado em junho/2009

HISTEDBR  
Disponível em (<http://www.histedbr.fae.unicamp.br>)  
Acessado em abril/2009

LEGORRETA + LEGORRETA  
Disponível em (<http://www.legorretalegorreta.com>)  
Acessado em junho/2009

MOUSSATCHE, Helena. **A arquitetura escolar como representação social da escola**. Rio de Janeiro, 1998. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

PANORAMIO  
Disponível em (<http://www.panoramio.com>)  
Acessado entre abril/2009 e maio/2009

PATRÍCIA CEMIN  
Disponível em (<http://patriciacemin.pbworks.com>)  
Acessado em maio/2009

PICASA

Disponível em (<http://www.picasaweb.com.br>)

Acessado em maio/2009

PLATAFORMA ARQUITECTURA

Disponível em (<http://www.plataformaarquitectura.com.cl>)

Acessado em março/2009 e junho/2009

REVISTA 1:100 Selección de Obras nº 14. Buenos Aires: UNR Editora, 2008

REVISTA 1:100 Selección de Obras nº 18. Buenos Aires: UNR Editora, 2009

REVISTA PROJETO DESIGN, Edição 325. São Paulo: Arco, 2007