NANCI SARAIVA MOREIRA

CONSTRUÇÃO ESCOLAR – DESENVOLVIMENTO, POLÍTICAS E PROPOSTAS PARA A ESCOLA RURAL VISANDO A DEMOCRATIZAÇÃO DO CAMPO

(edição revisada)

Dissertação apresentada na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo para obtenção do título de mestre em Estruturas Ambientais Urbanas

Orientadora: Profª. Drª. Sueli Shieffer

São Paulo
Setembro – 2000

NANCI SARAIVA MOREIRA

CONSTRUÇÃO ESCOLAR – DESENVOLVIMENTO, POLÍTICAS E PROPOSTAS PARA A ESCOLA RURAL VISANDO A DEMOCRATIZAÇÃO DO CAMPO

(edição revisada)

Dissertação apresentada na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo para obtenção do título de mestre em Estruturas Ambientais Urbanas

Orientadora: Profª. Drª. Sueli Shieffer

São Paulo
Setembro - 2000

Moreira, Nanci Saraiva
M838c Construção escolar: desenvolvimento, políticas e propostas para a escola rural visando à democratização do campo / Nanci Saraiva Moreira. – São Paulo, 2000
199 p. : fotos, plantas

Dissertação (mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2000

1.Construção escolar 2. Escola na zona rural 3. Política educacional 4. História da educação I. Título.

CDU: 727.1(1-22)

AGRADECIMENTOS

Ao Wolf, Andrei, Aurora, Amélia, Marli, Vagner, Roseli e Alexandra pela ajuda dispensada no dia a dia deste trabalho.
Ao meu pai *(in memorian)*.
Aos amigos da FDE que me apoiaram: Suguiê, Lucia, Amélia, Jurema, Bia e Maria Rey.
Um agradecimento especial à Olga, Paulo, Irene, Hebe, Zé Maria, Tuon, Silvio Breno e Bernard pela ajuda na formulação do corpo da pesquisa.
À Sueli pela orientação e paciência.

RESUMO

Este trabalho expõe a necessidade de inserção da produção rural no fenômeno chamado globalização, para tanto propõe a capacitação da população rural, ora residente e proveniente do programa de reforma agrária, através da educação escolar.
A pesquisa aborda aspectos históricos e presentes do papel social da escola, dos recursos e Políticas educacionais, da história da educação, da construção escolar e da zona rural paulista. Demonstra a situação que se encontra atualmente a rede escolar rural do Estado de São Paulo e propõe alternativas para sua viabilização construtiva com qualidade adequada, de acordo com o estabelecido pela proposta pedagógica ora adotada.
Ao final, realiza reflexões prospectivas e recomenda estudos a fim de viabilizar uma escola rural que se adeqüe à evolução da proposta pedagógica e às novas formas de relação de trabalho.

ABSTRACT

This work reveals the need to include rural production in the so called globallization phenomenon. In this view, it proposes that the capacitation of the rural population, wich lives in the rural area and is derived from the agrarian reform program, be undertaken by school education. This research approaches historical and present aspects of the social role of school, the funding and educational politics, the history of education, of school building and of the characteristics of the rural zone in the state of São Paulo. It describes and analyses the present situation of the rural school sistem of the state of São Paulo and proposes alternatives for a constructive realization with adequate quality, in accordance with the present established pedagogic proposals. At last, it raises a series of prospective reflexions and recommends studies to be understaken aimed at the construction of a rural school adequate to present state of evolution of the pedagogic proposals and to the new forms of labour relations.

SUMÁRIO 6

INTRODUÇÃO 11

CAPITULO 1 – ESCOLA: PAPEL SOCIAL, RECURSOS E POLÍTICA EDUCACIONAL 13
A questão da cidadania 13
Escola e projeto social 16
Projeto social para a escola rural do estado de São Paulo 17
Distribuição e recursos para a educação 18
Política educacional 20
Competências para formulação da política educacional 20
Política educacional do estado de São Paulo 21
Política educacional para a escola rural do estado de São Paulo 24
Panorama geral do Planejamento para instalação da rede física de escolas rurais do Estado de São Paulo. 26
Como a política educacional se reflete no edifício escolar 29

CAPITULO 2 – IDÉIAS PEDAGÓGICAS E ESPAÇO ESCOLAR 35
Correntes pedagógicas e suas origens 35
Influências pedagógicas da escola brasileira 40
Pensamento pedagógico brasileiro hoje 46
Concepção 46
Formas de abordagem do ensino 47
Abordagem tradicional 48
Abordagens contrárias 49
Pedagogia de projetos 50
Prospecção das novas abordagens 51
Como as correntes pedagógicas se refletem no prédio escolar 53
Edifício escolar e proposta pedagógica – situação atual 54
Edifício escolar e proposta pedagógica – situação prevista 57

CAPÍTULO 3 – PROJETO DO EDIFÍCIO ESCOLAR 59
Construção do espaço e ideário 59
História do prédio escolar paulista 63
Como esse espaço é projetado 76
Normas adotadas para a construção de escolas 80
Partido delineado para a construção de escolas 82
Partido delineado para a construção de escolas rurais 82

CAPITULO 4 – CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA RURAL PAULISTA 85
Como é planejado o prédio escolar 87
Como é projetado o prédio escolar 89
Prédio escolar rural paulista 90
EE Toshimaro Kakuta 92
EE Bairro Capinzal 98
EE Bairro Fazendinha 101
EE Bairro Monjolada 103

EE Bairro Capuavada 106
EE Vitor Rodrigues da Motta 108
EE Júlia da Silveira Mello 112
EE Eunice Dias Baptista Ribeiro 117
EE Bairro do Saltinho 121
EE George Oettere 124
EE Roque Ayres de Oliveira 129
EMEF Maria Albuquerque Dias Baptista 132
EMEF Bairro dos Cordinhas 135
EE Fazenda Vitória 137
EE Bairro dos Mineiros 141
EE Roseiras 142
Análise comparativa da situação apresentada para escolas rurais 144
Custo de implantação da escola rural 146
Custo de implantação do prédio rural 147
Custo de implantação do prédio urbano 149

CAPÍTULO 5 – CARACTERIZAÇÃO DA ZONA RURAL PAULISTA 151
Progresso técnico e áreas rurais 151
Desenvolvimento e transformação da zona rural paulista 154
Política de reforma agrária e incentivo à média e pequena propriedade 157

CAPÍTULO 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS 161
Proposta para o prédio escolar rural 161
Partido da proposta pedagógica adotada para escola rural 161
Partido do projeto 161
Viabilidade econômica 161
Planejamento de rede 161
Escolas agrupadas 162
Escolas isoladas 163
Programa arquitetônico 163
Projeto do edifício escolar 168
Recomendações para viabilização das propostas apresentadas para o prédio escolar rural 168
Planejamento de rede 168
Programa arquitetônico 169
Projeto do edifício 169
Reflexões prospectivas 169

BIBLIOGRAFIA 171

ANEXO I – LEGISLAÇÃO PERTINENTE À POLÍTICA EDUCACIONAL 179

ANEXO II – RELAÇÃO DE ENTREVISTADOS 199

"...A melhor maneira de refletir é pensar a prática e retornar a ela para transformá-la. Portanto pensar o concreto, a realidade, e não pensar pensamentos." (Gadotti: 1997, 254)

INTRODUÇÃO

O que significa hoje escola rural para o estado de São Paulo? Elas existem? Por que se preocupar com elas, se a zona rural está se urbanizando, se mecanizando... até os trabalhadores volantes estão se reduzindo...

O que ensinar na escola rural? Vamos inserir forçadamente a população rural atual em processos produtivos "globalizados" e computadorizados ou vamos leva-los de volta ao ancinho?...Que tipo de cultura a escola deve passar a essa população?

Estas perguntas certamente não foram totalmente respondidas ao longo deste trabalho, mas serviram de parâmetro para a busca de respostas.

O por quê da escolha? Porque a escola rural em São Paulo existe, e está em situação de penúria. E também porque a zona rural paulista se urbaniza mas não se democratiza.

A configuração do espaço rural paulista demonstra claramente o momento histórico desolador que vive sua população. Ociosidade, subutilização de terras e falta de condições de vida digna para parte de sua população são cenas comuns de serem vistas.

A questão que esse trabalho propõe, não é levar o Homem da cidade para o campo, nem interromper a migração do campo para a cidade. O que se almeja é dar condição ao trabalhador rural de ter instrução adequada para produzir e viver adequadamente em pequenas e médias propriedades.

Certamente esta é uma empreita enorme, de muitas variáveis. Assim, para iniciar um caminho de compreensão do tema escolhi a variável educacional, especificamente a que trata da rede física escolar de ensino fundamental (antigo 1º grau).

A escolha do tema deveu-se inicialmente à curiosidade despertada pela discrepância do "*modus vivendi"* campo / cidade e campo / campo e posteriormente à crença de que a educação permite a instrumentalização do indivíduo de forma a qualifica-lo para o trabalho e conduzi-lo ao reconhecimento de seus direitos de cidadão. Esta crença, associada à constatação de que a maior parte do território paulista possui características físicas rurais — não é ocupado por cidades — levou-me a desenvolver esta pesquisa.

O estado de São Paulo possui 51%[1] de seu território ocupado por áreas rurais, distribuídas entre terras produtivas e reservas ambientais: A população rural decresceu 2% ao ano, segundo dados do IBGE no período de 1980 a 1991, tendência que se confirma para esta década. Ainda assim, São Paulo é o Estado brasileiro que possui a zona rural mais desenvolvida; porém, é flagrante a distorção existente entre algumas de suas regiões no que concerne ao desenvolvimento econômico e produtividade da terra.

A Região de Ribeirão Preto, por exemplo, é conhecida como "Califórnia Brasileira" devido ao alto poder aquisitivo de parte de sua população e a acentuada "urbanização"[2] de sua zona rural. Simultaneamente a região do Vale do Ribeira, apesar do seu valor ambiental de extremo potencial turístico, caracteriza-se pela pobreza de sua população e pelas práticas arcaicas de produção agropecuária e relações de trabalho.

Regiões como a do Vale do Paraíba, Sorocaba, Presidente Prudente, entre outras, possuem uma vastidão de terras, algumas de potencial agrícola, subutilizadas. Essa subutilização, quando relacionada ao potencial produtivo, acarreta o encarecimento de seus produtos

---

[1] FIBGE - CENSO demográfico 1991

[2] existência de serviços e infra-estrutura urbana sem, porém, apresentar adensamento populacional

fazendo com que seu valor de venda seja inferior ao investido na produção, ou ainda criando dificuldades para sua venda em um mercado altamente competitivo que solicita, cada vez mais, certificação ISO 9000 e ISO 14000.

Possivelmente uma das causas da subutilização produtiva seja a falta de capacitação técnica dos pequenos e médios proprietários para buscar soluções alternativas e economicamente viáveis a fim de tornar a terra rentável, produtiva. Acredito que esse efeito possa ser minimizado pela oferta à essa população de uma educação escolar que a instrumentalize e a incentive a uma educação permanente de forma a permitir que seu aperfeiçoamento técnico seja contínuo.

Outro fator considerado importante para o fortalecimento da educação escolar rural está relacionado à alteração da estrutura fundiária do Estado em função da Política de reforma agraria ora promovida pelo Governo Federal. Se considerarmos as dificuldades financeiras atualmente enfrentadas pelo pequeno e médio produtor rural, é possível prever-se a situação que deverá se configurar para os novos assentados, caso não se promova, entre outras, Políticas de incentivo à produção e a adequada instrumentalização educacional dessa população.

Ações de fomento para as áreas rurais evidentemente dependem de políticas específicas a serem estabelecidas pelos governos estadual, municipal e federal. O que se tem notado, no entanto, é que essas ações são desconexas e têm trazido poucos resultados práticos para a população que vive do trabalho do campo. No que se refere à política de atendimento escolar rural, objeto deste trabalho, verifica-se que suas ações são incoerentes e possibilitam a geração de um "descuido" para com a população do campo que, por não estar articulada, é simplesmente esquecida.

Para entender o por quê dessa situação, a pesquisa reportou-se à história do desenvolvimento das idéias pedagógicas, do papel social da escola, da zona rural paulista e da concepção do prédio escolar. O conhecimento da evolução dos fatos sob diferentes óticas foi fundamental para a elaboração das hipóteses apresentadas para a implementação de uma rede de escolas rurais adequada.

CAPITULO 1 - ESCOLA: PAPEL SOCIAL, RECURSOS E POLÍTICA EDUCACIONAL

A QUESTÃO DA CIDADANIA

Nos últimos anos a mídia tem dado grande destaque à questão da cidadania. Os governos, Federal e Estadual, também têm enfatizado essa questão colocando o tema, inclusive, como integrante do curriculum escolar. O direito à cidadania está formalizado na Constituição Federal e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Mas a população rural tem esse direito garantido? O que é ser cidadão?

Ser cidadão significa ter direitos e deveres, ser súdito e soberano.

A cidadania foi descrita pela primeira vez na Carta dos Direitos Humanos elaborada pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 1948. Os preceitos desta Carta foram regulamentados pela Constituição Federal Brasileira, promulgada em 1988. Também estão descritos nos Parâmetros curriculares nacionais, de 1996.

Estão listados abaixo alguns artigos, com grifo meu, que, de alguma forma, têm relação com a oferta de educação escolar; em especial para a rural:

Carta dos Direitos Humanos (ONU, 1948)

... Todos os homens são iguais, perante a Lei, sem discriminação de raça, credo ou cor.

... A todos cabe o domínio sobre o seu próprio corpo e sua vida, o acesso a um salário condizente para promover a própria vida, o direito à educação, à saúde, à habitação, ao lazer.

... É também direito de todos poder expressar-se livremente, militar em partidos políticos e sindicatos, fomentar movimentos sociais, lutar por seus valores.

Constituição Federal Brasileira (1988)

Artigo I - A República Federativa do Brasil formada pela União indissolúvel dos Estados, Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em estado democrático e de direito, tem como fundamental:

...II - ... a cidadania

III - a dignidade da pessoa humana

.....

Artigo 3º - Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

...III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais

Artigo 5º - Todos são iguais perante a Lei sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no país a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, **à igualdade**, à segurança, e à propriedade nos termos seguintes:

I - Homens e Mulheres são iguais em direitos e obrigações nos termos desta constituição

.....

Artigo 6º - São direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados na forma desta constituição.

Parâmetros Curriculares Nacionais - Apresentação das Disciplinas transversais (MEC, 1996)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, ao propor uma educação comprometida com a cidadania, elegem, baseados no texto constitucional, princípios segundo os quais orientar a educação escolar:

- Dignidade da pessoa humana.

Implica em respeito aos direitos humanos, repúdio à discriminação de qualquer tipo, acesso a condições de vida digna, respeito mútuo nas relações interpessoais, públicas e privadas.

- Igualdade de direitos.

Refere-se à necessidade de garantir a todos a mesma dignidade e possibilidade de exercício de cidadania. Para tanto há que se considerar o princípio da eqüidade, isto é, que existem diferenças (étnicas, culturais, regionais, de gênero, etárias, religiosas, etc.) e desigualdades (sócio econômicas) que necessitam ser levadas em conta para que a igualdade seja efetivamente alcançada.

- Participação.

Como princípio democrático, traz a noção de cidadania ativa, isto é, da complementaridade entre a representação política tradicional e a participação popular no espaço público, compreendendo que não se trata de uma sociedade homogênea e sim marcada por diferenças de classe, étnicas, religiosas, etc. é nesse sentido, responsabilidade de todos a construção e a ampliação da democracia no Brasil.

- Co-responsabilidade pela vida social

Implica em partilhar com os poderes públicos e diferentes grupos sociais, organizados ou não, a responsabilidade pelos destinos da vida coletiva

No que se refere aos direitos sociais, educação, saúde, alimentação e habitação, podemos verificar que a população rural não tem esse direito implementado de fato. No que concerne ao direito à educação, as escolas rurais, passam por um estado de penúria que poderá ser verificado ao longo deste trabalho.

Mas por que isso acontece? Provavelmente porque é rural. A população que aí vive é dispersa não se articula e portanto não reivindica. São porém cidadãos. Pagam impostos, votam e submetem-se às Leis civis.

A cidadania é uma conseqüência da urbanização, teve sua origem nas cidades. Despontou com a proclamação da Independência Americana, em 1776, e a Revolução Francesa de 1789. É portanto burguesa e fruto do capitalismo.

A cidadania surgiu como bandeira da burguesia (urbana) a fim de opor-se às normas feudais (rural). Estabeleceu-se pelo Estado de Direito, que nada mais é do que dar a todos

os Homens os mesmos direitos, significando o rompimento do direito obtido pelo nascimento, característico da sociedade feudal.

A revolução burguesa enfatizou a valorização do trabalho produtivo, que até então era considerado indigno e desprestigiado pelo nobre da sociedade feudal.

A cidadania surgiu como uma ideologia que logo se descaracterizou como grupo, devido às diferentes formas de pensar e agir daqueles que a proclamaram — o "terceiro estado"— composto por burgueses, camponeses, artesãos e "povo".

A cidadania promoveu a organização dos trabalhadores na busca de seus direitos e provocou novas lutas sociais, quando a expansão do capitalismo e das cidades industriais começou a substituir o trabalho humano pelo da máquina e pela tecnologia.

Dessas lutas sociais surgiram novas ideologias: o socialismo, no final do século XIX, e do liberalismo do bem estar social (*welfare state*), após a 2ª guerra mundial. Ambas mantiveram a cidadania como bandeira para a conquista dos direitos do Homem.

Nos dias de hoje, porém, o que se percebe é que a propriedade dos bens de produção não é mais o centro de interesse da luta de classes. O caráter de "propriedade" agora desloca-se do físico para o saber técnico, o "*Know-how"*.

Dentro desta visão todos os Homens são iguais, pois todos têm acesso à educação e todos podem ascender na burocracia de uma empresa em função do mérito, ou ainda serem seus próprios patrões quando lidamos com a terceirização de serviços. Esta visão nada mais é do que uma ideologia que procura incentivar o consumismo de novas mercadorias que intensivamente são bombardeadas pela mídia.

A visão do capitalismo neoliberal que avança hoje para a terceirização de serviços, leva à uma concentração ainda maior de capitais e reforça ainda mais a dependência da tecnologia avançada.

No Brasil a História dos direitos do cidadão acontece de forma peculiar já que como colônia inicialmente constituída a cidadania parecia impossível de ser conquistada.

A história brasileira mostra a seqüência de explorações relacionadas à dependência econômica e tecnológica: Portugal, Inglaterra, Estados Unidos e hoje os grandes oligopólios, dentre eles a Microsoft e a CNN. (meios de comunicação de "1ª necessidade" para se viver no mundo moderno).

A Inglaterra, em nome dos direitos humanos, nos auxiliou na libertação da condição de colônia portuguesa e na libertação formal dos escravos. Se, por um lado, ela favoreceu a conquista do direito de conduzirmos nosso próprio país e dignificarmos Homens cerceados de seus direitos, por outro submeteu-nos à sua tecnologia através de uma forma diferenciada de exploração.

O fato de o Brasil não ter tido, até então, uma historia de conquista de sua cidadania favoreceu, e ainda favorece, as dominações. A conquista da cidadania começou a esboçar-se no Brasil somente nas décadas de 1910 e 1920, na embrionária cidade industrial de São Paulo, com os imigrantes italianos.

A conscientização da população de que seus direitos de cidadão não estavam sendo atendidos não somente porque a classe dominante não permitia, mas porque o seu país era explorado, desenvolveu um desejo de construção de nação que desembocou no movimento

“antropofágico” de 1922 e na revolução de 1930. Embora esses movimentos tenham sido promovidos pela elite trouxe conquistas sociais importantes para o povo, dentre elas, a transformação da escola que passou de alfabetizadora para educadora.

O ideário de construção nacional contrastou com as funções predominantes agro-exportadoras de então e fez com que o país se industrializasse, se urbanizasse.

No entanto, esse nacionalismo e desejo de formação da burguesia nacional, não chegaram a se implementar por uma série de razões, dentre elas, o desejo político contrário da classe dominante.

De 1945 a 1964 o país passou por um período de democracia populista. A conquista da cidadania iniciada pelos imigrantes italianos, intensificou as reivindicações dos trabalhadores para as elites que, quando não as atendiam, acenavam para seu atendimento.

A Política do país, em consonância com o que acontecia nos países centrais, era de desenvolvimento da indústria em detrimento do desenvolvimento do campo. Essa Política provocou o êxodo rural, o inchaço das cidades, o aumento da mão de obra desqualificada para a industria e a conseqüente desmobilização dos trabalhadores.

O golpe militar, de 1964, refreou as conquistas de cidadania do povo brasileiro quando cerceou os direitos políticos dos cidadãos. Apesar de ter promovido um certo crescimento econômico no país, expandiu a dívida externa e não promoveu quase nada do sentido emancipador do "bem estar social".

A instalação de grandes multinacionais no país, trouxe o *know-how* através dos pacotes tecnológicos (“caixas pretas”) fornecidos tanto às suas subsidiárias como às empresas nacionais que necessitavam estar sempre se atualizando para manterem-se no mercado. Nos anos 90 a abertura de mercado provocou uma enorme crise de trabalho devido à pouca competitividade do produto nacional decorrente da falta de desenvolvimento tecnológico adequado (*know-how).*

Hoje o trabalhador tem acesso livre à informação, mas exige-se, simultaneamente, cada vez mais aperfeiçoamento técnico.

Mas a questão essencial é promover desenvolvimento, avanço tecnológico e minimizar as desigualdades sociais. Assim, a cidadania continua a ser um instrumento importante de luta da população. Sua conquista, associada ao fortalecimento de nossa cultura, pode significar uma maior aquisição do bem estar social sem, no entanto, desmobilizar a organização das conquistas sociais.

ESCOLA E PROJETO SOCIAL

Cabe à escola de hoje tratar a informação e dar a ela uso social. Como veremos adiante, a tendência da escola atual é deixar de ser alfabetizadora para transformar-se em agente de sociabilização do indivíduo. Com isso deixa de ser exclusivamente fonte de informação para transformar-se em fonte de formação.

A escola é fruto do estágio de desenvolvimento econômico, político e social de um país. À escola cabe a universalização do saber para que este possa ser utilizado na formação e conscientização da sociedade. A escola em si não altera uma situação Política mas tem parte importante no projeto de construção do cidadão brasileiro

PROJETO SOCIAL PARA A ESCOLA RURAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

O primeiro projeto de socialização da educação para as populações rurais do Estado de São Paulo, aconteceu nos primeiros anos da República e visou a montagem de uma rede escolar rural chamada “escolas reunidas". Esses prédios comportavam várias escolas, cada uma, porém, com seu próprio regime, orientado pelo professor. Em 1908, o governo estadual tentou dar unidade a essas escolas adaptando-as, o quando possível, ao regime do grupo escolar.

Nas décadas de 20 e 30, um novo impulso foi dado à escola rural quando, visando a formação técnica de mão de obra exigida pela modernização da agricultura, a Secretaria de Agricultura, Viação e Obras Públicas construiu escolas agrícolas em vários locais, bem como criou o ensino itinerante para a formação de mão de obra rural para as fazendas de café.

Enfatizando o caráter de formação de mão de obra do ensino, a constituição de 1937 vinculou o curso técnico profissional às classes menos favorecidas. Em 1946, expandindo esse caráter à Nação, o ensino técnico agrícola passou a contar com legislação nacional.

Na década de 1960, a modernização das rodovias e a generalização das escolas de primeiro grau (ensino fundamental) nas cidades do interior do estado de São Paulo, fortaleceram o desenvolvimento da estrutura produtiva com base na urbanização. A partir dessa década o projeto de educação rural praticamente se degenerou. O caráter urbanizador da Política de desenvolvimento enfatizou a construção de escolas somente nos centros urbanos. Não havia política social para a população rural. As escolas localizadas na zona rural voltaram a serem abertas aleatoriamente, sem planejamento e em qualquer local: casas, salões de igrejas, armazéns, etc. As condições dos professores, e prédios, eram de total precariedade e abandono.

Em 1989 foi criado o "Programa de reforma da escola pública localizada na zona rural", regulamentado pelo decreto estadual 29.499 de 05/01/89[3]. Este projeto, melhor detalhado no item "Política educacional para a escola rural do Estado de São Paulo", teve um fim prematuro e hoje permanece apenas com a aplicação de um de seus fundamentos: o de agrupamento rural.

Atualmente, o projeto social para a escola rural é urbanizador, visa apenas a ampliação da escolaridade dessa população dentro dos conceitos da escola urbana, do "*modus vivendi*" urbano.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, possibilita a criação de um projeto social inovador que não está se realizando. Diretrizes estabelecidas pela LDB como autonomia, ajuste do calendário escolar e adequação do curriculum escolar às necessidades locais, possibilitam a criação de um projeto social de fortalecimento das comunidades e culturas locais. Mas por que esse projeto não se realiza?

[3] Este decreto sofreu alterações em 26/01/89, Decreto 29.592, e entrou em vigor na rede pública de ensino rural com a Resolução SE-28 de 27/01/89.

DISTRIBUIÇÃO E RECURSOS PARA EDUCAÇÃO

Após a Constituição Federal de 1988, várias ações foram tomadas pelos legislativos da União, Estados e Municípios a fim de reestruturar o ensino público.Algumas das metas então definidas foram: a descentralização da gestão político administrativa e a autonomia da escola (administrativa e pedagógica).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de dezembro de 1996, definiu a estrutura básica da educação brasileira bem como a competência das diferentes esferas do poder público.

Os recursos para educação, equivalentes a 4.22%[4] do Produto Interno Bruto - PIB, provêm basicamente da receita adquirida na arrecadação de impostos e são distribuídos da seguinte forma:

- À União cabe a aplicação de 18% dessa receita, sendo que destes nunca menos que 30% deve destinar-se à erradicação do analfabetismo, à manutenção e desenvolvimento do ensino fundamental e à complementação do valor mínimo por aluno[5], definido nacionalmente, sempre que este não for atingido.
- Aos Estados, Municípios e Distrito Federal cabe a aplicação de 25% da receita, sendo que destes não menos do que 60% deve ser destinado ao ensino fundamental.

Do valor destinado ao ensino fundamental, 60% deve ser destinado à remuneração dos profissionais do magistério em efetivo exercício de suas atividades no ensino fundamental público; e os 40% restantes deverão ser aplicados na manutenção e desenvolvimento do ensino fundamental. É dentro desta verba de 40%, que estão incluídas as despesas de construção e manutenção dos edifícios escolares e transporte de alunos.[6] Ainda do montante dessa verba (de 25%), 15% é regulada pelo "FUNDEF"[7] - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério. Esse Fundo implantado em janeiro de 1998, pela Emenda Constitucional n.º 14, tem natureza contábil no âmbito de cada Estado.

O Fundo é composto por 15% da receita de transferência de impostos[8] dos Estados e Municípios. Seus recursos são rateados entre o Estado e seus municípios, de acordo com a quantidade de alunos matriculados nas respectivas redes do ensino fundamental (1ª à 8ª séries).

---

[4] 3.84% proveniente de impostos e 0.38% proveniente da contribuição do salário educação.

[5] A complementação do valor mínimo por aluno, atualmente de R$ 315.00**,** deve ser feita a municípios onde a porcentagem de arrecadação de impostos, que se destinará à educação, dividida pelo número de alunos do município seja inferior ao mínimo nacional atribuído por aluno.

[6] A título de exemplo podemos realizar a seguinte comparação: Se um município tem 5000 alunos matriculados no ensino fundamental o valor mínimo a ser aplicado em educação, anualmente, para essa faixa de ensino é de R$ 1.575.000,00 sendo que deste valor R$ 945.000,00 deverão ser aplicados no pagamento de professores em exercício, e R$ 630.000,00 em manutenção que, entre outros serviços, está o de construção e manutenção do edifício escolar e transporte.

[7] Também conhecido por "Fundão"

[8] Exclusivamente pelos recursos, provenientes da transferência dos seguintes impostos: Imposto de circulação de mercadoria e prestação de serviço de transporte interestadual e intermunicipal - ICMS, Fundo de Participação do Estado - FPE, Fundo de participação dos municípios - FPM e do Imposto de produtos industrializados - IPI - Exportação.

Quando esse rateio importar um gasto médio por aluno inferior a R$ 315,00 / ano[9], a União aportará ao fundo estadual recursos suficientes para que este patamar seja atingido.

O ajuste do valor mínimo por aluno corresponde a um padrão definido nacionalmente que deverá levar em consideração os seguintes critérios:

- Estabelecimento do número mínimo e máximo de alunos por sala de aula;
- Capacitação permanente dos profissionais de educação;
- Jornada de trabalho que incorpore momentos diferenciados das atividades docentes;
- Complexidade de funcionamento;
- Localização e atendimento da clientela;
- Busca do padrão de qualidade de ensino

O ajuste também deveria levar em consideração, a partir de 1998, a diferenciação do custo por aluno segundo os níveis de ensino (1ª a 4ª séries e 5ª a 8ª séries,) e segundo tipos de estabelecimentos (ensino especial e escolas rurais). Este ajuste, no entanto, ainda não foi realizado. O que se possui é apenas a vinculação de porcentagens diferenciadas de verba: 60% do montante da arrecadação destinado ao ensino fundamental e os restantes, 40%, destinados aos demais tipos de ensino (infantil, médio e superior).

Ressalte-se que o FUNDEF não exclui a necessidade de aplicação de 25% da receita de arrecadação de impostos, mas apenas vincula parte dessa verba a um "caixa comum", administrado pelo Estado. Isto quer dizer que, se o município não aplicar 25% de sua receita de impostos em educação, o valor correspondente aos impostos vinculados ao FUNDEF passará para o "caixa comum" do Fundo a fim de ser rateado entre os municípios que o compõem.

Um estudo elaborado pela FUNDAP - Fundação do Desenvolvimento Administrativo, em 1997, para a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo avaliou as receitas municipais e dados de matrícula dos municípios de São Paulo com data base em 1995. A esses dados foram aplicadas as regras do Fundo estabelecido pela Emenda constitucional n.º 14 e obteve-se a seguinte situação hipotética:

[9] Custo anual por aluno definido quando de sua elaboração, em 1997. Na ocasião esse valor eqüivalia a US$ 272.00 (US$1 = R$1.094). Hoje esse valor equivale a US$ 175.00 (US$1 = R$1.80)

Matriculas de 1ª a 8ª serie - rede pública	**A**	**5.937.124**
Matrículas de 1ª a 8ª série - rede municipal	**B**	**652.436**
	C=B/A	
Contribuição do Estado ao Fundo R$	**D**	**2.086.609.043**
Contribuição dos municípios ao Fundo R$	**E**	**929.672.828**
Total do Fundo R$	**F**	**3.016.281.871**
"per capita" R$	**G=F/A**	**508.00**
Potencial de matriculas com recursos municipais destinados ao fundo(1)	**H = E/G** **I = H/A**	**1.830.065** **31%**
FONTE: SAFEM/SIAFI e CIE/SEE. Elaboração FUNDAP/IESP **(1) resultado da divisão da contribuição dos municípios ao fundo pelo *per capita* de R$508,00**		

Desta tabela extrai-se que o Estado de São Paulo, em 1995, teria condições de contribuir com a quantia de R$ 508,00 por aluno segundo as regras do Fundo. Esse valor, baseado em projeções, foi atualizado pela FUNDAP para 1997 resultando em um valor *per capita* de R$ 649,46[10], superior ao mínimo estipulado pelo Fundo de R$315,00 por aluno[11].

POLÍTICA EDUCACIONAL

Competências para formulação da Política educacional

Conforme definido na Constituição Federal de 1988[12], cabe à União a organização do sistema federal de ensino e dos territórios, além de exercer função redistributiva e supletiva, garantindo equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade de ensino, mediante assistência técnica e financeira aos Estados, Distrito Federal e Municípios. Cabe aos Estados e Distrito Federal a atuação prioritária no ensino fundamental e médio. Aos municípios cabe a atuação prioritária no ensino fundamental e na educação infantil.

Para assegurar a universalização do ensino fundamental obrigatório, Estados e Municípios devem definir formas de colaboração.

[10] Valor equivalente entre a metade e uma mensalidade cobrada pela escola particular em São Paulo
[11] No anexo I estão especificadas as Leis e os artigos que ordenam a aquisição e distribuição de recursos.
[12] Ver artigos no anexo 1

Política educacional do Estado de São Paulo

O artigo 211 da Constituição Federal, prevê que os Estados definam formas de colaboração na organização de seus sistemas de ensino de modo a assegurar a universalização do ensino obrigatório.

O Ministério da Educação recomenda que os Estados liderem o processo de cooperação visando a integração das redes de ensino através da articulação de parcerias que promovam, gradativamente, a implantação uma rede de ensino municipal.

Dados do Censo escolar realizado, em 1996, pelo Ministério da Educação e Cultura, apontaram que o Estado de São Paulo era responsável por 87,5% da rede pública de ensino fundamental. Segundo a proporção de aplicação de recursos no ensino fundamental estabelecida pela Emenda 14, o Estado de São Paulo receberia 87,5% dos recursos do Fundo, o que representaria uma transferência líquida de recursos dos Municípios para o Estado, uma vez que o Fundo é composto por aproximadamente 70% de recursos estaduais e 30% municipais[13].

Ainda em 1996 o Estado de São Paulo possuía uma população em torno de 34 milhões de habitantes, dos quais um terço, cerca de 11 milhões, com idade entre 4 e 19 anos, ou seja, na faixa etária da escolaridade básica (pré-escola, ensino fundamental e ensino médio).

Para atendimento ao artigo 211 da Constituição e equacionamento dos recursos provindos do FUNDEF, o Estado de São Paulo implementou, nos últimos anos, duas ações visando promover a descentralização e municipalização do ensino[14].

1. Programa de reorganização das escolas da Rede Pública Estadual e,

2. Programas de repasse de verbas diretamente aos municípios e escolas para construção e manutenção de seus edifícios,

1. A reorganização da escola pública do Estado de São Paulo teve início em 1996, com a implantação do Decreto estadual 40.473, de 21 de novembro de 1995; da Resolução SE - 256, de 4 de dezembro de 1995 e da Comunicação SE de 22 de março de 1995.

O principal objetivo da reorganização da rede de escolas foi a sua divisão em unidades escolares organizadas por ciclos de ensino:

- Escolas com atendimento exclusivo de ciclo básico[15] à 4ª série;
- Escolas com atendimento exclusivo de 5ª à 8ª série.
- Escolas com atendimento exclusivo de 2º grau (atual ensino médio)
- Escolas com atendimento de 5ª à 8ª série e 2º grau (atual ensino médio)

[13] Estimativa para 1997, FUNDAP/IESP

[14] Várias ações foram realizadas pelo Governo Estadual em anos anteriores visando a municipalização do ensino. Estou me atendo à estas apenas porque estão em vigor.

[15] O Ciclo básico do antigo 1º grau, eqüivale hoje à 1ª e 2ª série do ensino fundamental

A divisão da rede de ensino fundamentou-se:

- Na cooperação entre Estado e Municípios para o gerenciamento da rede de ensino fundamental.
- No agrupamento das escolas em ciclos que permitiu a redistribuição de alunos nos edifícios escolares de forma a ocupar sua capacidade máxima (aproximadamente 40 alunos por sala). Esta ação promoveu o fechamento de algumas escolas aparentemente ociosas.[16]
- Na solução de "problemas pedagógicos" causados pela permanência, em um único espaço, de crianças de idades diferentes (7 a 14 anos, e quando a escola possui ensino médio até 17 anos)[17].
- Na garantia de escolarização de qualidade e possibilidade de evitar a evasão[18].

O decreto de 1995 estabeleceu que a reordenação da rede seria implantada de forma gradativa, respeitando-se as especificidades locais, ou seja, quando não houvesse possibilidade de sua divisão, como no caso de escolas localizadas em bairros isolados, estas deveriam permanecer com atendimento de 1ª à 8ª série e até mesmo com ensino médio. Nestes casos porém, a Secretaria recomendou a utilização de salas exclusivas para atendimento de alunos de 1ª à 4ª série.

O programa de reorganização da rede escolar também propôs a instalação de salas ambientes, transformando as salas de aula em laboratórios e oficinas, por disciplina, para as escolas que mantivessem atendimento de 5ª à 8ª série e ensino médio. Propôs ainda que a as escolas do 1º ciclo (1ª à 4ª série) funcionassem em apenas dois períodos diurnos, e as de 5ª à 8ª serie e ensino médio em dois períodos diurnos e um noturno.

---

[16] A distribuição de alunos realizou-se da seguinte forma: Em uma determinada porção territorial, chamada de área de abrangência, foram identificados o número de alunos e o número de prédios escolares. Feito isso selecionou-se os edifícios segundo sua "vocação" - para 1ª à 4ª série ou para 5ª à 8ª series mais ensino médio. Os prédios que então possuíam programa arquitetônico completo (laboratório + biblioteca + quadra de esportes) geralmente foram indicados para atendimento de 5ª à 8ª série e/ou Ensino Médio, os demais foram indicados para atendimento de 1ª a 4 ª séries. Feito isso, foi realizada uma avaliação da distribuição física dos prédios dentro de uma determinada porção territorial de forma a indicar que prédios atenderiam quais ciclos. Essa distribuição tentou localizar os prédios de forma a atender os alunos dentro de um raio de atendimento escolar de 2 Km ao redor do edifício. Eventualmente, quando havia demanda, alguns prédios foram selecionados para atendimento exclusivo de ensino médio. Selecionados os prédios e identificada a demanda, calculou-se o número de vagas por edifício, já separado por ciclo, e lotou-se cada um deles. Com essa otimização, prédios escolares foram fechados e professores e pessoal administrativo foram dispensados.

[17] Essa afirmação não me parece muito consistente uma vez que a escola particular mantém, em um único prédio, ensino para todas as faixas etárias e não enfrenta “problemas pedagógicos”, pois divide seus espaços adequadamente; orientado pelo projeto arquitetônico elaborado segundo essa premissa. Para otimização do espaço comum a várias faixas etárias, também há a possibilidade de sua utilização em horários diferenciados.

[18] A qualidade de ensino e o fim da evasão escolar não podem ser medidas pela ação proposta de divisão da rede, mas pela qualidade de professores que ministram o ensino e a disponibilidade de recursos físicos e financeiros.

Atualmente para a organização das classes, a Secretaria da Educação determina que, **inclusive para a zona rural,** a montagem das turmas observe as seguintes quantidades de alunos por sala (Resolução SE 265, art. 5)

- 30 a 35 alunos para as classes de 1ª à 4ª série;
- 35 a 40 alunos para as classes de 5ª à 8ª série do ensino fundamental, regular ou supletivo;
- 40 a 45 alunos[19] para as classes de ensino médio, regular ou supletivo;

2. A Segunda ação implementada pela atual gestão da Secretaria Estadual da Educação de São Paulo, seguindo as diretrizes da Constituição Federal, foi a de promover a descentralização político - administrativa da escola através dos programas de parcerias com prefeituras e diretamente com as escolas. Esta última através de convênios com as Associações de Pais e Mestres[20].

A fim de auxiliar as Prefeituras a criarem sua rede própria de ensino, a Secretaria da Educação instaurou dois programas, um destinado a ampliação da rede física escolar e outro destinado à formação de uma rede municipal de ensino.

- Programa de ampliação da rede física.

Através do Programa de Ação Cooperativa Estado - Município para construções escolares - PAC[21]. Através deste convênio, a Secretaria Estadual da Educação passou a repassar verbas para a ampliação da rede municipal de escolas. Sua principal fundamentação baseou-se na crença de que a tomada de decisão no local da construção da escola (no próprio município) favorece o menor custo da obra além de tornar mais ágil a identificação de problemas e proposição de soluções.

- Programa de atendimento do ensino fundamental.

Esse programa, denominado Programa de Ação e Parceria Educacional[22],. Tem a finalidade de distribuir a responsabilidade de atendimento do ensino fundamental entre Estado e Município, bem como a fortalecer a autonomia municipal e o controle das atividades escolares pelas comunidades locais. O artigo 2º do decreto que regulamenta esse programa, estabelece que a sua implantação seja gradativa, conforme a adesão dos municípios na assunção total ou parcial do ensino fundamental, rede e gestão. O programa

---

[19] Note-se que a sala de aula padrão que a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo utiliza para a instalação de sua rede, possui as dimensões de 7.20m por 7.20m entre eixos construtivos, ou seja a dimensão útil de 6.90m por 6.90m. Este dimensionamento foi projetado, na década de 70, para 35 alunos com possibilidade de abrigar, em caso de emergência, 40 alunos.
Note-se ainda que este padrão foi definido ha 20 anos, e que nesse meio tempo é possível verificar-se, empiricamente, que a estatura média dos alunos é maior que na década de 70. Pesquisa nesse sentido está sendo realizada na Faculdade de Saúde Pública de São Paulo pela equipe do Dr. Carlos Augusto Monteiro conforme artigo publicado na revista construção ano XLIX n.º 2545 de novembro de 1996. Segundo essa pesquisa o brasileiro está hoje 4 cm mais alto que em 1975. Esta é uma constatação importante a ser levada em consideração para o dimensionamento das salas de aula e prédios escolares.

[20] Várias foram as ações implementadas pelos governos estaduais anteriores para viabilizar a descentralização do ensino proposta pela Constituição. A aqui descrita é apenas a última delas.

[21] Decreto Estadual 36.546 de 15 de março de 1993 e Decreto Estadual 40.904 de 12 de junho de 1996

[22] Decreto Estadual 40.673 de 16 de fevereiro de 1996

estabelece ainda que cabe à Secretaria Estadual de Educação a cooperação para instituição do processo de avaliação do sistema de ensino com a finalidade de proceder às correções necessárias à sua implantação.

Ainda visando a descentralização administrativa, a Secretaria da Educação promoveu, em 1995, termo de convênio com as escolas[23], para repasse de recursos financeiros a fim de que estas desenvolvam reformas de pequeno porte e, eventualmente, ampliação de seus ambientes. Este programa também previu aumento da atuação da comunidade local na escola, uma vez que a gestão do dinheiro deve ser acompanhada pelos pais.

Política educacional para a escola rural do Estado de São Paulo

A fim de identificar a Política educacional vigente para a zona rural, transcreveram-se (*com grifo meu*) as diretrizes contidas no documento "Diretrizes e ações da Secretaria da Educação para a implantação da reforma da escola pública localizada na zona rural". Esse documento foi elaborado pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, em 1988, para subsidiar a formulação do Decreto Estadual 29.499/89[24] que promoveu a reestruturação da escola rural paulista.

A transcrição objetiva a realização de uma comparação dos objetivos da proposta de agrupamento rural com a executada na prática e a comparação da Política de Agrupamento com a de Divisão da Rede acima exposta.

Com base nas diretrizes estabelecidas pelos trabalhos: Educacion Básica Y Desarollo Rural — Estratégias para su Integracion[25] e Ensenãnaza Básica en las Zonas Rurales — Experiencias Inovadoras[26] a Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, implementou em 1989, o programa de agrupamento para escolas rurais[27].

Esse documento tinha como diretriz:

"<u>a necessidade de proporcionar à população rural as mesmas oportunidades oferecidas às populações urbanas através de programas educativos adaptados à realidade do campo, que estimulem a participação da comunidade na gestão e desenvolvimento do processo educativo, na elaboração de currículos, introduzindo mudanças na estrutura e funcionamento das escolas</u>.

Aponta também para a necessidade de redefinição das funções da escola, de modo a permitir a combinação de diferentes projetos educativos em um todo coerente, o que implica na flexibilidade do currículo escolar para o desenvolvimento de ações diversificadas que atenderão aos interesses e necessidades de cada grupo e localidade, qualificando-se a clientela tanto nos aspectos relacionados à educação geral ou básica, quanto em outros diretamente vinculados à habilitação para o trabalho.

Quanto às características da rede e forma de organização escolar, os documentos afirmam ser possível a existência de escolas incompletas, com classes multisseriadas em regiões pouco desenvolvidas. <u>É fundamental porém, separar a escola de suas funções de socializadora de valores alheios à cultura agrária, transformando-a,</u>

[23] através de suas APMs – Associação de pais e mestres
[24] Com redação alterada pelo Decreto Estadual 29.592/89 e implantada pela Resolução SE-28 de 27/01/89
[25] Produzido pela Organização das Nações Unidas para a agricultura e Alimentação - FAO - fevereiro de 1988
[26] Produzido pela Organização das Nações Unidas para a educação, ciência e cultura - UNESCO — junho de 1988
[27] Decreto Estadual 29.499 de 5 de janeiro de 1989

independentemente de seu tamanho e universo de docentes, em uma base de apoio físico ao desenvolvimento local e comunitário.

Propondo a revisão dos fins das escolas localizadas em zona rural, atribuem-se-lhes as seguintes funções:

- Articulação com outros setores e instituições no atendimento de crianças, jovens e adultos, superando a clássica dicotomia entre educação formal e informal, planejando-se práticas educativas adequadas às características, necessidades e interesses de seus destinatários e garantindo o acesso à escola pública;
- Integração da comunidade ao processo de ensino-aprendizagem, envolvendo diferentes especialistas e setores de desenvolvimento na pesquisa e formulação de objetivos de conteúdos curriculares;
- Desenvolvimento do espírito crítico-analítico, despertando os alunos para uma atuação direta sobre a realidade;
- Apoio a iniciativas de desenvolvimento local e aproveitamento de todos os recursos disponíveis.

Em relação ao processo de ensino e aprendizagem, os documentos revelam acentuada preocupação com inovações metodológicas, que priorizem a utilização de técnicas grupais e propiciem o trabalho coletivo na solução de problemas da vida cotidiana; sugerem pesquisa sobre o meio, através das quais os alunos identifiquem e utilizem os recursos naturais, integrando-os com os processos produtivos. O ensino dirigido e a instrução programada atenderiam aos alunos que não pudessem freqüentar a escola permanentemente, devido à incompatibilidade do calendário agrícola escolar. O trabalho doméstico e produtivo das crianças seria aproveitado com fins pedagógicos, adequando-se a carga horária e o calendário às características locais e às necessidades das famílias do campo. As atividades que as crianças realizam habitualmente seriam tratadas no contexto escolar, preservando-se as características da estrutura agrária e as relações sociais de produção, de modo que a capacidade de análise seja estimulada, permitindo detectar os obstáculos que se opõem ao seu progresso e o da comunidade, capacitando-as para a busca de alternativas de solução e para uma atuação efetiva.

Em relação ao material didático, recomenda-se simplicidade, baixo custo e fácil manejo, tanto para os alunos quanto para os professores. Deve ser apropriado para que as crianças desenvolvam a capacidade de investigação e análise, porém respeitando o ritmo de aprendizagem individual. O material didático complementar deve ser elaborado com base na cultura local, incluindo contos, lendas, crenças da comunidade. Deve facilitar a aprendizagem do lar, de modo a incorporar os pais no processo educativo de seus filhos".(Lima, 1989:7-9)

As diretrizes estabelecidas pelo documento acima descrito, podem facilmente ser alcançadas se forem aplicadas as diretrizes estabelecidas pela LDB (descritas no item "Projeto social para a escola rural do Estado de São Paulo") e pelas políticas de descentralização de recurso descritas no item anterior (item 2 da Política Educacional do Estado de São Paulo). Mas por que isso não ocorre?

Atualmente, apesar da Política vigente de atendimento rural estabelecer para a população rural as mesmas oportunidades oferecidas às populações urbanas e valorização de sua cultura, conforme textos acima grifados, na prática os alunos localizados em zona rural estão simplesmente sendo transportados para uma escola, a agrupada, que geralmente localiza-se em um bairro rural ou na periferia da cidade. Recebendo a "cultura" urbana como a única e correta forma de viver...

Panorama geral do planejamento para instalação da rede de escolas estaduais rurais do Estado de São Paulo

O Decreto Estadual 29.499/89 estabeleceu:

- Extinção das escolas isoladas com transformação, em escolas de emergência, daquelas que não puderem ser agrupadas;
- Normatização do trabalho com classes multisseriadas. As escolas de emergência deverão trabalhar integradas à escola agrupada mais próxima, para tanto contarão com o apoio de um coordenador de escola rural junto à Diretoria de Ensino (órgão regional da Secretaria da Educação) que facilitará essa integração;
- Implantação gradativa do projeto;
- Operacionalização das ações com a participação das prefeituras, comunidades e órgãos regionais da Secretaria da Educação;
- Programa de transporte a cargo das Prefeituras Municipais através da coleta de alunos residentes na zona rural com transporte destes para escolas maiores, localizadas na zona urbana ou em bairros rurais. Esta medida resultou no fechamento de várias escolas isoladas que, geralmente, possuíam, apenas, uma sala de aula e atendiam a mais de uma série em um mesmo horário[28];
- Currículo contendo a mesma formação e conhecimentos do aluno da zona urbana, porém com abordagem metodológica e material didático diferenciado, além da implantação do enriquecimento curricular[29];
- Capacitação de professores através de sua formação permanente nas "oficinas pedagógicas" dos órgãos regionais da Secretaria da Educação acompanhados pela Coordenadoria de Estudos e Normas pedagógicas - CENP (órgão central) e Centro de formação e aperfeiçoamento do magistério - CEFAMs (escolas regionais de preparação para o magistério);
- Ampliação da escolaridade dos alunos da zona rural até a 8ª série[30]. Anteriormente as escolas rurais atendiam apenas até a 4ª série, geralmente em salas multiseriadas.

[28] O documento na ocasião já levantava a hipótese de comprometimento da eficácia da proposta, caso não houvesse um programa de transporte que garantisse o acesso e a freqüência do aluno nas escolas agrupadas.
[29] O enriquecimento curricular era realizado através da promoção de aulas práticas de cultivo e pecuária visando a aproximação da realidade vivida pelo aluno ao desenvolvido nas disciplinas.
[30] Note-se que para a zona urbana está sendo proposta a separação da rede de escolas em 2 ciclos: de 1ª à 4ª série e de 5ª à 8ª série.

Com relação às atividades exercidas na escola rural, o Decreto Estadual 29.499/89 estabeleceu:

- Que os desenvolvimentos de atividades de enriquecimento curricular poderiam ser desenvolvidos sem prejuízo das atividades do quadro curricular. Esta observação reforçou a necessidade da "grade curricular" e a forma de avaliação da escola urbana.
- Que as atividades de enriquecimento curricular seriam acompanhadas pelo técnico agrícola lotado nos órgãos regionais da Secretaria da Educação. Embora tenha avançado na proposição de melhoria da atividade didática da escola rural, esta ação não se efetivou completamente, pois além de somente algumas escolas possuírem horta, o cargo de técnico agrícola foi extinto já em 1995.

Analisando-se as diretrizes propostas pelo decreto, verifica-se que este não alterou a forma de avaliação do aluno e não alterou o calendário escolar em função da atividade rural da localidade em que a escola se encontrava. Também não propôs, nem se quer mencionou, a participação comunitária.

No que se refere especificamente ao planejamento de rede e a solução arquitetônica dos edifícios escolares, os critérios adotados para efetivação do agrupamento basearam-se, e ainda se baseiam, quase exclusivamente na construção de salas de aula para resolver o problema da multiseriação[31] das classes. Quanto à implantação de hortas e criação de pequenos animais, objeto de efetivação do enriquecimento curricular, sua execução era prevista, apenas, quando houvesse disponibilidade de espaço físico, não sendo, portanto, uma diretriz geral para escolas rurais.

Na ocasião, o planejamento da rede para implantação das escolas agrupadas se deu da seguinte forma:

Inicialmente foi realizada, pelas Delegacias de Ensino[32] e Prefeituras Municipais, a quantificação e localização dos alunos da zona rural e a seleção de prédios escolares que, além de apresentarem boa localização em relação ao acesso de bairros rurais, estivessem localizados em agrupamentos urbanos (pequenos povoados ou centros urbanos).

Identificados os prédios, realizou-se um estudo de distância entre os estes e as escolas isoladas (que seriam fechadas). A distância encontrada foi compatibilizada com a possibilidade de transporte (oferta e vias de acesso adequadas) e com um tempo máximo de permanência do aluno no transporte escolar (estimado em 1 hora).

Após a identificação dos prédios que permaneceriam abertos e dos que seriam fechados, foi realizada a distribuição dos alunos promovendo, em alguns casos, a necessidade de ampliação física dos prédios escolhidos para receber o agrupamento rural. Nos casos em que o prédio possuía área livre disponível e "vontade política" do Prefeito, foi realizada uma horta para as atividades de enriquecimento curricular[33]

Associado à esse Projeto, a Secretaria da Educação iniciou, em 1990, um projeto de incentivo à construção de escolas agrícolas de 1º grau. Essas escolas seriam regionalizadas,

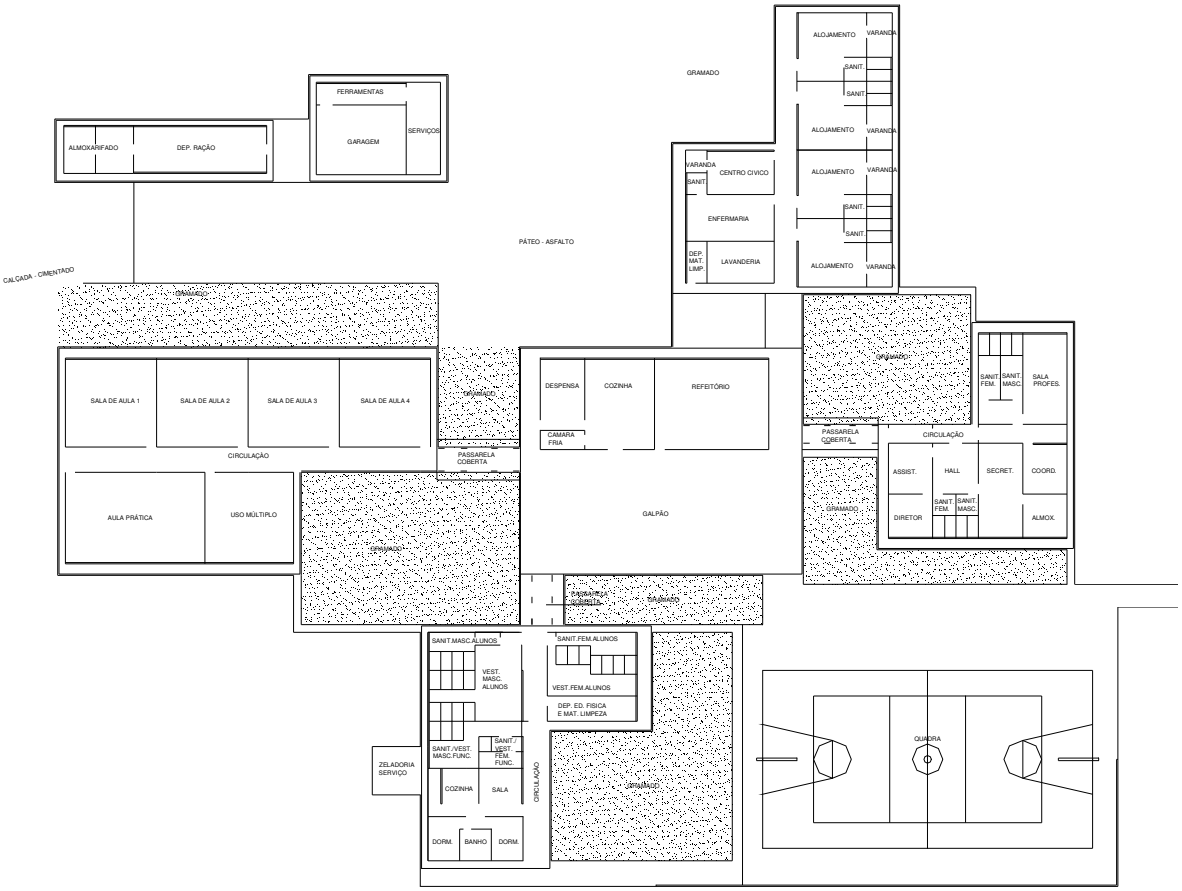
---

[31] Classes compostas por mais de uma série por turma

[32] Atual Diretoria de Ensino

[33] Nas hortas eram revistos os conteúdos desenvolvidos nas disciplinas através de uma atividade concreta, ou seja, na realização do plantio, na divisão de um canteiro ou na distribuição de sementes eram reforçados conceitos de matemática, biologia, etc.

uma para cada Região de Governo. O projeto previa a construção de nove escolas técnicas agrícolas. Destas somente uma foi construída, em 1994, a escola agrícola de Cruzeiro. Esse prédio permanece fechado até hoje, pois logo que sua construção foi terminada o ensino técnico, até então vinculado à Secretaria da Educação, passou a ser administrado pela Secretaria de Ciência e Tecnologia, que abandonou o projeto.



O programa arquitetônico deste prédio era enorme, continha todos os ambientes "sonhados" para o desenvolvimento adequado dos conteúdos. Além dos ambientes apresentados na planta acima ainda eram previstos local para criação de pequenos animais. A manutenção e construção de um edifício como este, no entanto, é muito cara, talvez por esse motivo o projeto não tenha se viabilizado.

Hoje o planejamento de rede para escolas rurais restringe-se ao agrupamento de alunos em um único prédio visando a otimização da ocupação das salas de aula existentes[34]. A metodologia de ensino, avaliação e a grade curricular são iguais aos adotados para a escola urbana.

O programa arquitetônico aceito para o prédio escolar rural, comparado para o aceito para a escola urbana, é discriminatório. Mesmo as escolas que receberam agrupamento não podem ser consideradas escolas completas, em relação à sua infraestrutura física, pois não possuem, ou têm subdimensionados, uma série de ambientes.

Por que prédio escolar rural não possui os mesmos ambientes oferecidos para a escola urbana, ou seja: salas de aula, laboratórios, biblioteca, sala de professores, sanitários, quadra, refeitório, administração e sanitários em quantidade suficiente e em dimensões adequadas? Com relação às áreas destinadas à realização de hortas e criação de pequenos animais não deveriam ser estas parte integrante do programa arquitetônico de escolas rurais? A qualidade do espaço físico da escola rural, não deveria estar vinculado à disponibilidade de ambientes que provocassem no aluno a vontade de pesquisar como, por exemplo, a disponibilidade de uma boa biblioteca, laboratórios e oficinas? Por que a escola rural não tem boa arquitetura? Por que os objetivos contidos na proposta de agrupamento rural não foram mantidos? Por que esse projeto limitou-se à mera concentração de alunos em "escolas pólo" sem o diferencial proposto no projeto original?

COMO A POLÍTICA EDUCACIONAL SE REFLETE NO EDIFÍCIO ESCOLAR

A política educacional determina ações que causam impacto na organização física dos edifícios escolares seja na organização da rede de escolas, seja na organização do próprio edifício. Demonstra-se abaixo como a Política educacional, ora em andamento, tem se refletido no edifício escolar:

1. A autonomia das escolas no gerenciamento de recursos, principalmente aqueles relativos à construção, pode propiciar sérios problemas construtivos, se estes, de alguma forma, não forem controlados. Esse controle não necessariamente deve vir de um órgão central como a Secretaria da Educação, mas deve ser realizado e, no mínimo, fiscalizado e aprovado segundo normas técnicas.

   O prédio escolar é um bem público, e o dinheiro que a escola recebe é fruto de impostos que devem ser bem aplicados. O repasse de verbas diretamente para as escolas, sem auxílio técnico, pode resultar em construções ou reformas comprometidas qualitativamente, uma vez que, em grande número de casos[35], a fim de otimizar o recurso, a direção da escola opta por materiais baratos, mas de pouca durabilidade (como azulejos, fiações e pisos de segunda linha) e mão de obra não qualificada. Via de regra o que se tem notado é que o "barato" se sobrepõe ao econômico. O mesmo pode ser observado com relação às verbas repassadas a algumas Prefeituras que também, para otimizar o recurso e construir mais, utiliza-se do "barato".

2. Quanto ao modelo pedagógico, vale a pena ressaltar que este, quando implantado, tem como suporte uma rede existente, ou seja, dividir a rede ou alterar o programa

[34] É importante frisar sala de aula, pois geralmente é só esse o ambiente pedagógico disponível na escola rural.
[35] Baseado em observação empírica.

arquitetônico significa reocupar os prédios com um uso diferenciado daquele para o qual foi projetado ou está sendo utilizado, implicando, muitas vezes, em reformas e/ou adequações. Significa ainda que os novos edifícios serão construídos segundo uma nova conceituação, diferenciando-os da rede existente.

Na tabela a seguir pode-se verificar o programa arquitetônico para as escolas com atendimento de 1ª à 4ª série e para as escolas com atendimento de 5ª a 8ª série e/ou ensino médio. A tabela destaca a diferenciação de ambientes de um programa para o outro demonstrando, ainda, a diferença do programa arquitetônico adotado de 1995 a 1999, e o adotado a partir do ano 2000. Os ambientes que estão hachurados ( ) foram suprimidos para o ano 2000. Em MAIÚSCULO estão destacados os ambientes que se diferenciam de um programa para outro e em *itálico* o ambiente acrescido no programa arquitetônico para o ano 2000.

AMBIENTES	*AMBIENTES 1ª À 4ª SÉRIE*	**AMBIENTES 5ª À 8ª SÉRIE E ENSINO MÉDIO[36]**
Direção e Administração	Diretor	Diretor
	Secretaria	Secretaria
	Almoxarifado	Almoxarifado
	Coordenador Pedagógico	Coordenador Pedagógico
	Professores	Professores
	Telessala	Telessala
	Sanitário Administração	Sanitário Administração.
Pedagógico	Uso múltiplo	Biblioteca
	Aula Comum	Aula Comum
		Uso múltiplo
	SALA DE ARTES	
	DEPÓSITO DE ARTES	
		Sala de informática
		AULA PRÁTICA
Vivência	Cozinha	Cozinha
	Despensa Cozinha	Despensa Cozinha
	Refeitório	Refeitório
		CANTINA
		DESPENSA CANTINA
		GRÊMIO
	Depósito de material de Educação Física	Depósito de material de Educação Física
		VESTIÁRIO ALUNOS
	Sanitário Alunos	Sanitário Alunos
	Sanitário Especial	Sanitário Especial
	Galpão	Galpão
		QUADRA DE ESPORTES
	Espaço Multiesportivo	Espaço Multiesportivo

[36] Este programa arquitetônico, à exceção da sala de informática, era o vigente anteriormente à reorganização da rede de escolas em 2 ciclos.

AMBIENTES	*AMBIENTES 1ª À 4ª SÉRIE*	**AMBIENTES 5ª À 8ª SÉRIE E ENSINO MÉDIO[36]**
	PRAÇA DE RECREAÇÃO	
Serviços	Depósito de Material de .Limpeza	Depósito de Material de .Limpeza
	Sanitário de Funcionários	Sanitário de Funcionários
	Depósito	Depósito
	Zeladoria	Zeladoria

FONTE FDE - 1999 / 2000.

No que concerne à rede física instalada no estado de São Paulo, a disponibilidade de ambientes responde satisfatoriamente às necessidades do novo projeto pedagógico, devido à preocupação original dos arquitetos e engenheiros que, na década de 50, elaboraram o programa arquitetônico. O sistema construtivo, adotado na década de 70, também facilita a adaptação dos prédios às constantes alterações de programa arquitetônico propostos pela Secretaria Estadual da Educação.

O mais preocupante, no entanto, é a desvinculação do número de alunos por sala de aula da capacidade máxima permitida pelo ambiente já construído, seja pela legislação seja pela capacidade física, à proposta pedagógica. Por exemplo, a tabela a seguir demonstra a incongruência dos números estipulados pela legislação:

Discri-mina-ção	N. º máximo de alunos por sala.	Metragem da sala de aula padrão da Educação de São Paulo[37]	M² por aluno adotado pela Secretaria da Educação de São Paulo (SEE)	Metragem da sala de aula necessária para o atendimento desses alunos - Segundo a SEE.	M² por aluno exigido pelo Código Sanitário do Estado de São Paulo	Metragem da sala de aula necessária para o atendimento desses alunos - segundo o código sanitário
1ª à 4ª série	35	49.00m²	1.2	45 m²	1,0	35 m²
5ª a 8ª série	40	49.00m²	1.2	48 m²	1.0	40m²
Ensino médio	45	49.00m²	1.2	54m²	1.0	45 m²

FONTE: CÓDIGO SANITÁRIO / FDE

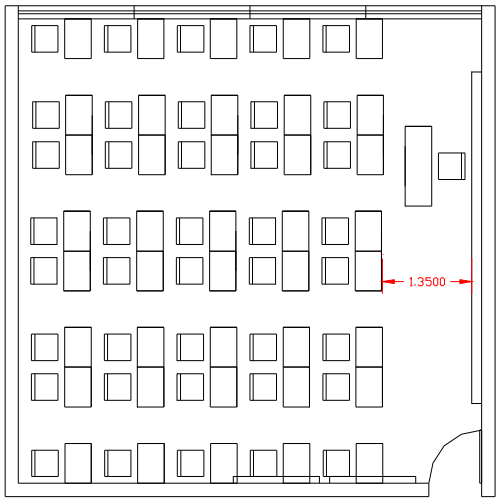
O número de alunos propostos por sala de aula pela legislação atende ao solicitado pelo código sanitário, porém, não atende as especificações da própria Secretaria da Educação, no que concerne aos alunos do ensino médio.

Com relação à capacidade física do espaço da sala de aula, também pode ser verificada a incongruência. O croquis 1 demonstra a disposição de uma sala de aula com 40 alunos, com a circulação e espaçamento mínimo entre carteiras. Note-se que esta sala não possui armários. O croquis 2 demonstra a disposição de uma sala de aula com 45 alunos, número

[37] A área normalmente computada como padrão pela Secretaria da Educação é de 51.84m², essa dimensão, porém, é resultado da área obtida entre a distância de eixos construtivos (7,20 x7,20). A área real da sala de aula é, portanto, de aproximadamente 49.70m².

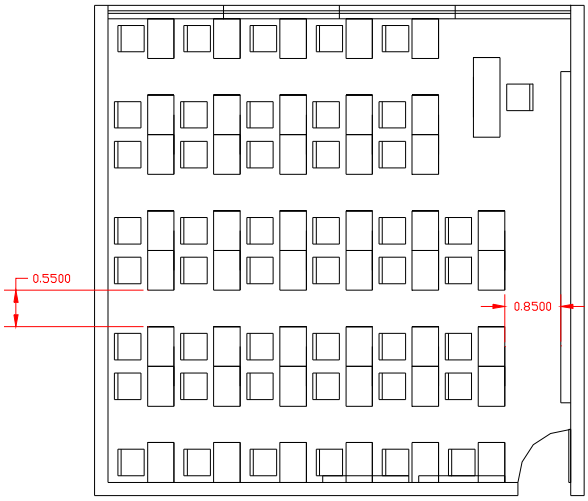
de alunos por sala estipulado para o ensino médio[38]. Note-se ainda que essa quantidade de alunos só é permitida quando as carteiras são dispostas em fila.

Croquis 1 - sala para 40 alunos



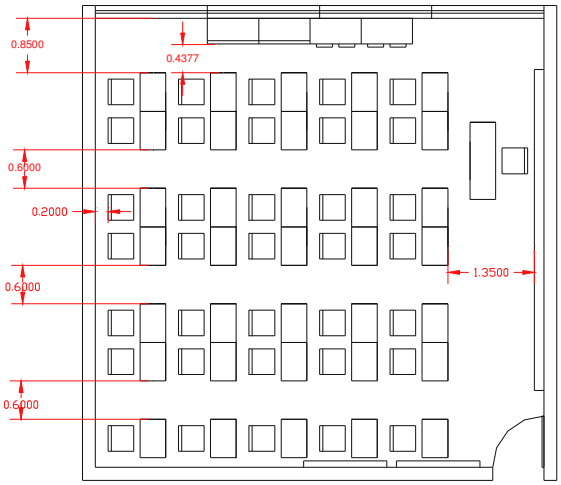
(índice de 1,2m² por aluno)

Croquis 2 - sala para 45 alunos



(índice de 1,15 m² por aluno)

Já o croquis ao lado[39] demonstra o número de alunos para o qual essa dimensão de sala de aula foi projetado, 35 alunos, se consideradas as distâncias necessárias para uma boa circulação os diversos arranjos de carteiras (para trabalho em grupo) e volume de ar necessário. Para esta sala também foram colocados os armários solicitados para sala ambiente.

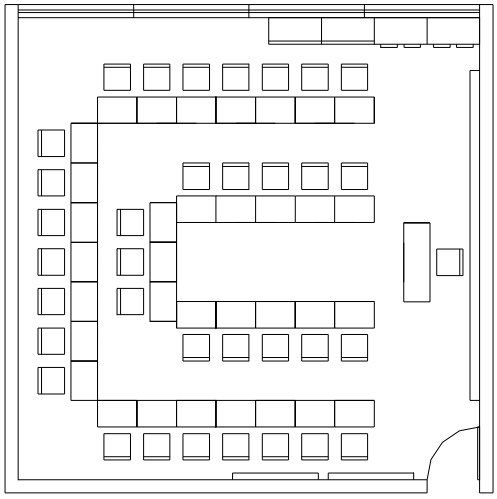


[38] Para o ano 2000, algumas escolas estão adotando a cadeira universitária para o ensino médio, melhorando o conforto do aluno

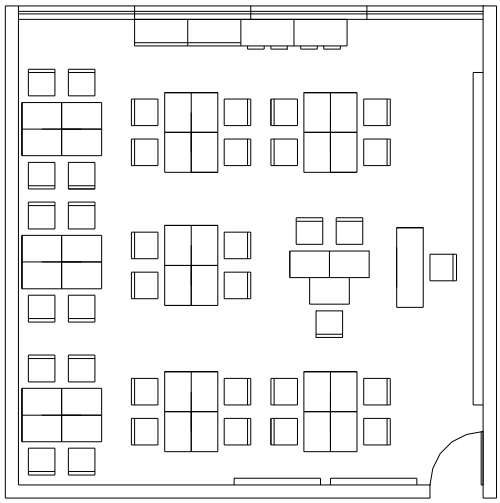
[39] Esta disposição de carteiras é transcrita do manual de mobiliário da FDE, que propõe *lay-out* para a sala de aula. Note-se que o próprio manual indica a capacidade de 35 alunos por classe para esses arranjos

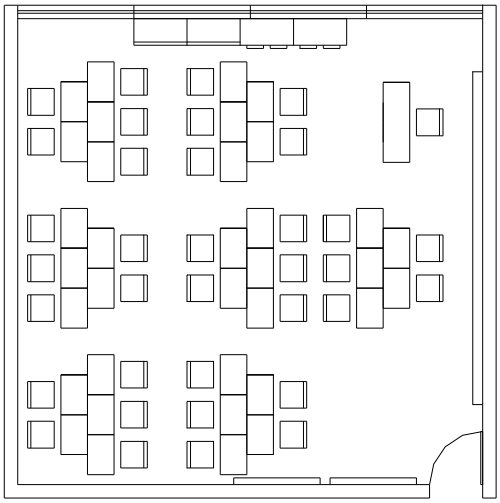
A proposta pedagógica adotada na rede de escolas de São Paulo pressupõe ainda arranjos diferentes na distribuição das carteiras conforme croquis abaixo. Note-se que estes arranjos não comportam o número de alunos estipulado para as salas de aula que abrigam 5ª a 8ª série e ensino médio, respectivamente 40 e 45 alunos.

Para o *lay out* em "U", a sala padrão comporta 34 alunos (índice de 1,4m² por aluno):



Os arranjos abaixo, para realização de trabalhos em grupo, comportam 35 alunos (índice de 1,4m² por aluno):





A transformação da rede de escolas públicas em período integral deverá causar novo impacto na rede , na medida em que exigirá, em uma conta simplista, o dobro de vagas, caso se desconsidere a evasão escolar — meta que a Secretaria da Educação de São Paulo

também vem buscando atingir com o novo modelo pedagógico. Para tanto novos modelos e arranjos de distribuição de rede deverão ser propostos para otimizar a ocupação de edifícios e atendimento à demanda em período integral[40].

Situação semelhante a esta ocorreu em 1989 quando a Secretaria de Educação implantou a "jornada única" nas escolas.

Nessa ocasião parte da rede funcionava normalmente com até 3 períodos diurnos. Esses períodos contavam com apenas 3 horas de aula.

O projeto da "jornada única" estabeleceu que o aluno deveria permanecer na escola por 5 horas. Essa resolução eliminou um período de aula impactando a rede em um déficit de aproximadamente 1/3 de salas, ou seja, uma sala de aula que atendia três classes em nove horas/aula passou a atender duas classes em dez horas/aula. Outra situação semelhante ocorreu recentemente com a divisão da rede de escolas em dois ciclos. Em alguns bairros foi necessária a construção de um novo prédio para viabilizar a reorganização escolar.

Especificamente para a escola rural, pode-se verificar que a política de atendimento não faz nenhuma diferenciação para a política urbana no que se refere à distribuição de alunos em salas de aula. A resolução 265 da Secretaria da Educação, em seu artigo 5º, é clara quando estipula a organização das classes conforme a escola urbana:

- 30 a 35 alunos para as classes de 1ª à 4ª série;
- 35 a 40 alunos para as classes de 5ª à 8ª série do ensino fundamental, regular ou supletivo;
- 40 a 45 alunos para as classes de ensino médio, regular ou supletivo;

Esse fato maximiza o já grave problema da escola rural, uma vez que a infraestrutura da rede instalada não comporta tal decisão, como pode ser verificado no capítulo 4 - Caracterização da escola rural paulista.

A reorganização escolar em prédios com ciclos diferenciados também não acontece na escola rural, pois, sempre que possível, promove-se o agrupamento de escolas a fim de otimizar o número de vagas disponíveis, a infra-estrutura do prédio e ampliação do atendimento até a 8ª serie.

[40] Lei de Diretrizes e Bases da Educação(1996) – artigo 34 § 2º e artigo 87 § 5º

CAPITULO 2 - IDÉIAS PEDAGÓGICAS[41] E ESPAÇO ESCOLAR

CORRENTES PEDAGÓGICAS E SUAS ORIGENS

A preocupação com a educação é encontrada desde a antigüidade. Para os povos ocidentais, gregos e romanos, a educação era destinada a ensinar alguns poucos a governar. Era dada individualmente por filósofos e visava a educação integral adquirida através do estudo da filosofia, artes, ciências e ginástica. Nessas civilizações o trabalho manual não era valorizado.

Com a expansão do Império romano disseminou-se pela Europa uma educação fundamentada no heroísmo, no aristocratismo e na existência terrena. A educação proposta visava, além da manutenção do Império a ampliação de seus ideais. Para tanto o Império criou escolas que preparavam administradores e com isso, pela primeira vez na História, o Estado se ocupou da educação.

A educação romana começou a ser substituída pela cristã com o do declínio do Império romano. Acredita-se que um dos motivos para sua queda deveu-se ao fato do império, ao contrario do cristianismo, ter se ocupado somente da educação de suas elites.

A pregação apostólica aproximou-se do povo e transmitiu novos valores educacionais agora vinculados à moral e à fé interior. A partir de então a educação passou a ser transmitida pelo clero. Os mosteiros foram praticamente as únicas instituições de ensino até o final da Idade Média. Seus métodos baseavam-se na repetição e memorização de verdades universais e absolutas preestabelecidas pela autoridade, o clero.

O sistema de ensino caracterizado pela educação elementar, secundária e superior, como conhecemos hoje foi criado no séc. IX, por Carlos Magno.

No final da Idade Média a expansão marítima e comercial favoreceu o crescimento da burguesia e provocou o fortalecimento dos reis, a queda do feudalismo e o surgimento dos estados centralizados na Europa.

No campo cultural o renascimento favoreceu a retomada do individualismo e o surgimento do espírito crítico que, aliado ao protestantismo, considerada a primeira das revoluções burguesas, alterou novamente os rumos da educação que até então era dominado pela Igreja católica.

A burguesia, aspirando ao poder político, pressionou os reis para que transferissem o controle da educação das mãos da Igreja para o Estado.

Caracterizada pelo realismo, a nova educação pregou a superioridade do Homem, a supremacia das coisas sobre as palavras e tornou-se científica. Utilizando-se do método indutivo como forma de aquisição de conhecimento, a nova educação estimulou o aluno a adquirir conhecimento através da descoberta e não mais pela memorização. As escolas porém, ainda eram privilégio das classes dominantes composta por nobres, pelo clero e por burgueses ricos. A educação popular, no entanto, começava a ser instigada por intelectuais iluministas e pelas novas ordens religiosas. No séc. XVII, a educação, vista como única via de ascensão social e econômica, já era objeto de luta das camadas populares.

---

[41] Histórico baseado na leitura dos livros: "História das Idéias Pedagógicas" de Moacir Gadotti, "Filosofia e História da Educação" de Cláudio Piletti e Nelson Piletti, "História da Educação: A escola no Brasil" de Mara Elizabeth Sampaio Xavier e outros e texto de José Carlos Libâneo "Tendências Pedagógicas na Prática escolar"

A Igreja católica, visando a manutenção do poder, criou ordens religiosas que deram especial importância ao ensino. Muitas dessas instituições ofereceram ensino gratuito e na forma de internato. Sua educação porém era filantrópica e assistencialista. Dentre as ordens criadas pela Igreja católica destacou-se a Companhia de Jesus, de grande atuação no Brasil[42].

Os protestantes, visando a expansão de suas crenças, também atuaram na educação popular através da criação das escolas dominicais. Apesar de visarem a formação religiosa, tanto as escolas católicas como as protestantes, possibilitaram o acesso das classes mais pobres ao saber. Com isso, a partir do século XVI a escola caracterizou-se por dois modelos de educação: um destinado às elites e outro às classes populares. A escola destinada às elites era pública, humanista e começava a ser científica. A escola destinada às classes populares era privada e possuía caráter religioso – catequético. Este foi o modelo exportado para as colônias. As colônias britânicas receberam as escolas religiosas protestantes, as colônias portuguesas e espanholas as escolas religiosas católicas.

A organização econômica européia, baseada no capital industrial tornou indispensável a formação de mão de obra qualificada, gerando a necessidade de escolas que, além de enfatizar os conteúdos técnicos e científicos fossem acessíveis ao operariado que então estava se formando. Assim, o ensino público obrigatório e gratuito, além de reivindicação popular, passou a ser uma necessidade para expansão do capital. As lutas populares, além da escola gratuita, reivindicavam a "escola única", uma escola que fornecesse a todos — ricos e pobres — os mesmos conteúdos disciplinares. A partir deste momento iniciou-se a formação de duas correntes pedagógicas que encaravam a prática pedagógica de forma diferente.

A pedagogia burguesa, fundamentada no iluminismo educacional, insistiu na transmissão dos conteúdos e na formação individualista. Foi sistematizada pelo pensamento pedagógico positivista do final do séc. XIX. Para os pensadores positivistas, libertação social e política deveriam passar pelo desenvolvimento da ciência e tecnologia. Essa pedagogia é conhecida hoje como "Pedagogia Liberal" e é predominante nos países capitalistas.

Por outro lado o movimento pedagógico socialista propôs uma educação baseada no humanismo, enfatizou o trabalho em grupo e inspirou-se em um plano social onde o aluno pudesse compreender o real. Para essa corrente, a educação pública deveria ser eminentemente política em função da sua importância no processo de transformação social. A pedagogia advinda da concepção socialista de educação é hoje conhecida como "Pedagogia Progressista" ou "marxista" e é predominante nos países de regime socialista.

No início do século XX, os avanços tecnológicos e as guerras mundiais provocaram grandes mudanças na concepção pedagógica motivadas pelos questionamentos sobre a existência humana e sua capacidade de criação e destruição, fazendo surgir o movimento pedagógico chamado "escola nova", presente na educação escolar até os dias de hoje. Com este desenvolveram-se diversas teorias quanto aos mecanismos de aprendizado da criança.

---

[42] Nos países católicos as instituições religiosas controlaram a educação até o final do Séc. XIX.

A preocupação da escola nova com os meios e técnicas educacionais deram origem ao desenvolvimento das tecnologias de ensino que hoje presenciamos, como a utilização do rádio, do cinema, da televisão, do computador; das "máquinas de ensinar".

Vários foram os pensadores, não somente ligados à pedagogia mas também a outras áreas de conhecimento como a sociologia, a psicologia e a medicina, que contribuíram para o desenvolvimento desta pedagogia. Dentre estes destacam-se Adolphe Ferriere, John Dewey, William Kilpatrick, Ovide Decroly, Maria Montessori, Jean Piaget, Roger Consinet, Georg Kerschensteiner, Célestin Freinet e Anton Makarenko.

Apesar do movimento da escola nova ter influenciado tanto a pedagogia progressista como a liberal, sua ação foi essencialmente pragmática, pois fundamentou-se na teoria e na prática e enfatizou a valorização da auto-formação e da atividade espontânea da criança. A escola nova propôs que a educação fosse instigadora e ao mesmo tempo se transformasse, porque a sociedade esta sempre em processo de transformação. O desenvolvimento da sociologia da educação e da psicologia educacional também contribuíram para sua fundamentação. Por não colocar em questão a sociedade de classes, essa tendência pedagógica é classificada como liberal.

No que se relaciona ao espaço físico escolar, o movimento da escola nova propôs que o mobiliário escolar fosse adequado ao tamanho das crianças e que os estudos fossem feitos em grupo e sob a forma de pesquisa. Dentre as alterações propostas por este movimento está a quebra da rigidez das salas de aula ao propor que se despregassem as carteiras do chão de forma a possibilitar diversos arranjos entre elas. Também propôs retirar-se das salas de aula o tablado que mantinha o professor em um nível mais elevado que o do aluno.

Paralelamente aos métodos de ensino preconizados pela escola nova, questionamentos filosóficos sobre os objetivos da escola desenvolveram-se e atuaram significativamente na evolução da educação de hoje, tais como:

> "... A filosofia existencialista provocou um grande movimento de renovação na educação ao afirmar a existência concreta da criança aqui e agora... Sua existência esta sempre sendo, se formando; não é estática. O Homem precisa decidir-se, comprometer-se, escolher; precisa encontrar-se com o outro. Com isso foram incorporadas à pedagogia contemporânea: desafio, decisão, compromisso, diálogo, dúvidas próprias do chamado Humanismo moderno" (Gadotti: 1997, 160).

> "A fenomenologia contribuiu para recolocar na educação a preocupação antropológica... preocupando-se com o que aparece e o que esta escondido nas aparências...O método fenomenológico procura descrever e interpretar os fenômenos, os processos e as coisas pelo que eles são, sem preconceitos" (Gadotti: 1997, 160).

> "A crítica à escola tradicional efetuada pela escola nova e o pensamento pedagógico exintencialista culminaram no pensamento pedagógico anti-autoritário. Essa crítica partiu tanto dos liberais quanto dos marxistas, que afirmam a liberdade como princípio e objetivo da educação" (Gadotti: 1997,.173).

O pensamento pedagógico antiautoritário acredita no valor da educação, na transformação da sociedade, na "disciplina natural" que não utiliza sanções arbitrárias e na hipótese de que a criança viva a sua vida e não a dos adultos.

A partir de meados deste século a crítica à educação, e à escola, fez surgir o pensamento pedagógico crítico que procurou demonstrar o quanto a escola reproduz a sociedade. Segundo esta corrente, a escola ocupou o lugar anteriormente ocupado pela Igreja funcionando como aparelho ideológico dominante e fazendo o papel de reprodutora da sociedade de classes.

> "Bourdieu e Passeron desenvolveram a teoria da reprodução baseada no conceito de *violência simbólica.* Para eles, toda a ação pedagógica é objetivamente uma violência simbólica enquanto imposição, por um poder arbitrário. A arbitrariedade é a cultura dominante. O "poder arbitrário" é baseado na divisão da sociedade em classes. A ação pedagógica tende à reprodução cultural e social simultaneamente.
>
> Este poder necessita camuflar sua arbitrariedade de duas formas: a *autoridade pedagógica* e a *autonomia relativa da escola*. A autoridade pedagógica dissimula o poder arbitrário, apresentando-o como relação puramente psicológica. Ela implica o trabalho pedagógico como processo de inculcação, criando nas crianças da classe dominada um *habitus* (sistema de princípios da autoridade cultural, interiorizados e duráveis).
>
> A ação pedagógica da escola seria precedida pela "ação pedagógica primária" no aparelho ideológico que é a família. Dadas as diferenças de formação e informação que a criança recebe, conforme sua posição na hierarquia social, traz um determinado "*capital cultural"* para a escola. Já que na escola a cultura burguesa constitui a norma, para as crianças das classes dominantes a escola pode significar continuidade, enquanto para os filhos da classe dominada a aprendizagem se torna uma verdadeira conquista. O sistema de ensino institucionaliza a autoridade pedagógica, ocultando desta forma seu caráter arbitrário". (Gadotti: 1997, 189).

Contrariando a afirmação de que a escola reproduz a sociedade, conforme pode se verificar em Gadotti, o educador Jesus Palácios analisando as teorias "reprodutivistas" afirma que: "...a escola não é nem a causa, nem o instrumento da divisão da sociedade em classes; é sua conseqüência. Alterações nos métodos e técnicas escolares e a democratização do ensino não alteram esse quadro" (Gadotti: 1997, 190).

Nos últimos 30 anos, questionamentos sobre o impacto das tecnologias da informação na educação também foram incorporados à educação a partir das observações de Marshal McLuhan que, em 1969, "previu que a evolução das tecnologias modernas traria várias conseqüências à educação, pois esta opera com a linguagem escrita e a cultura atual vive impregnada por uma nova linguagem: a do rádio e da televisão. Sem esses meios o indivíduo de nosso tempo vive isolado, num analfabetismo funcional e social" (Gadotti: 1986, 272). É importante frisar que, em 1969, ainda não se fazia idéia das possibilidades de obtenção de informação através do microcomputador e sua interligação com redes de comunicação, nem tão pouco da possibilidade de utilização do computador para fins educacionais.

Segundo Gadotti, "os sistemas educacionais ainda não conseguiram avaliar o poder da *comunicação audiovisual"* e, analisando McLuhan, afirma a necessidade de se mudarem os métodos de ensino para reservar ao cérebro o que lhe é peculiar *a capacidade de pensar* ao

invés de *desenvolver memória*. Para Gadotti a função da escola é a de ajudar a dominar a linguagem, inclusive a eletrônica, e a pensar criticamente (Gadotti: 1997, 272).

A rápida introdução da computação em constante renovação tecnológica e a possibilidade de informação instantânea vêm alterando sobremaneira a relação aquisição de conhecimento x velocidade de transformação do conhecimento. A utilização do tecnicismo como meio educacional faz parte de algumas práticas pedagógicas. Hoje pode-se presenciar em muitas escolas, inclusive na rede pública, uma verdadeira invasão de aparelhos eletrônicos e "*softwares"* educacionais tomados como panacéia para viabilização da qualidade de ensino. Para Jürgen Habermás, um dos grandes críticos do tecnicismo pelo qual passa nossa sociedade,

> "... a técnica e a ciência surgiram sob a forma de uma nova ideologia que legitima o poder do opressor. Os grandes problemas éticos e as grandes interrogações do Homen a respeito do significado de sua existência e da história são relegados a um segundo plano, pela ciência e pela técnica. É preciso colocar o Homem como centro de "interesse" do conhecimento". (Gadotti: 1997,. 274).

Em oposição à utilização do tecnicismo em educação, Gadotti (1997) afirma que nos últimos anos os "paradigmas Holonômicos", ainda mal definidos têm despertado o interesse dos educadores. Para os defensores das teorias holísticas "os paradigmas clássicos sustentam o sonho milenarista de uma sociedade plana, sem arestas, onde nada perturbaria um consenso sem fricções. A aceitação do Homem contraditorial permite manter, sem pretender "superá-los", todos os elementos da complexidade da vida, que é, segundo Jung, um "jogo duplo"(com a morte). Os holistas sustentam que são o imaginário, a utopia e a imaginação os fatores instituintes da sociedade. Recusam uma ordem que aniquile o desejo, a paixão, o olhar, a escuta. Os enfoques clássicos banalizam essas dimensões da vida porque valorizam o macroestrutural, o sistema, onde tudo é função ou efeito das superestruturas socioeconômicas políticas ou epistêmicas, lingüísticas, psíquicas. Para esses novos paradigmas a historia é essencialmente possibilitadora onde o que vale é o imaginário, o sentido do outro, a tolerância, a ação comunicativa, a radicalidade, a unidade do homem contra as unidimensionalizações".(Gadotti: 1997, 275).

O que depreende do descrito acima é que atualmente a educação passa pela necessidade de revisão dos seus valores culturais, destacando-se que, dentre as grandes questões que o mundo vivencia está, também, a contradição de qual o tipo de educação escolar a ser adotado frente ao atual progresso tecnológico (saber e máquina).

É diante desta pluralidade de idéias e ideais que deve-se entender a educação escolar. Ao longo de sua história é possível identificarmos como ela foi utilizada como instrumento, por vezes de dominação, por vezes de libertação. A autonomia da escola pública, econômica e pedagógica, parece ser uma alternativa democrática de garantir a viabilização de idéias e concepções de uma sociedade que contempla diversas linhas de atuação política.

INFLUÊNCIAS PEDAGÓGICAS DA ESCOLA BRASILEIRA

A escola no Brasil surgiu vinculada à Igreja católica que, visando a sua expansão, tinha como objetivo difundir para os habitantes da nova terra o catolicismo, uma vez que perdera adeptos na Europa para o protestantismo. Baseada no modelo tradicional de ensino, a escola difundiu-se pelo território brasileiro através da Companhia de Jesus, responsável, quase que exclusiva, pela educação brasileira até 1759, quando ocorreu a expulsão dos Jesuítas do Brasil. A partir de então a educação passou a ser responsabilidade do Estado e seu papel o de servir aos interesses da coroa e não aos da Igreja.

A substituição da escola jesuítica pela escola pública trouxe como conseqüência a desarticulação de uma incipiente rede de escolas, difundida pelo magistério de jesuítas bem preparados para o ofício, por uma escola autônoma e isolada. O novo modelo além de não possuir articulação entre as escolas, não dispunha de um currículo ordenado, hierarquizado e com quantificação de tempo das disciplinas a serem transmitidas para os alunos. A escola pública era composta por professores improvisados, sem treinamento e que não possuíam o mesmo preparo educacional dos mestres jesuítas, e assim, por exigir pouca qualificação, a profissão de professor estadual era mal remunerada.

Na fase colonial brasileira, as escolas, tanto jesuíticas como públicas, não tinham o papel de promover o desenvolvimento do pensamento crítico que então se desenvolvia nas escolas européias devido a ascensão burguesa. Pelo contrário, limitavam-se à alfabetização e transmissão de conhecimentos pré-estabelecidos.

A classe dominante brasileira de então, quando estudava, o fazia através do auxílio de professores particulares. Aqueles que pretendiam continuar estudando, o faziam na Europa. Com a vinda da família real e a Independência do Brasil, a escola pública passou a desempenhar um novo papel, o de formar as elites dirigentes. Com isso o Estado passou a priorizar o ensino secundário e superior em detrimento do ensino primário e técnico-profissional. Para as classes populares, manteve-se ainda uma escola cujo papel era a de "alfabetizadora" e "mantenedora" da organização político-social existente. A escola continuava a não desenvolver o pensamento crítico.

Os ideais republicanos e a imigração européia do início do século intensificaram os movimentos populares. No final do século XIX, várias escolas operárias surgiram pelo território brasileiro, buscando o fim do analfabetismo. Essas escolas eram compostas por trabalhadores adultos e filhos de trabalhadores — crianças e adolescentes. Para isso bastava uma sala de aula, interessados em aprender e interessados em ensinar.

As conquistas sociais realizadas, dentre elas a de democratização da escola, progrediram na direção de um ideário de construção de um projeto nacional, que contrastava com a base econômica agro-exportadora.

A imigração européia que se instalou no país, incentivada pela incipiente industria nacional, ensejou a expansão da classe média, e com ela a formação acadêmica, teórico e prática com base nos interesses dos trabalhadores. A educação escolar brasileira que até então era elitista e traduzia os interesses da classe dominante, passou a ser duramente contestada pelos imigrantes fazendo surgir vários movimentos de renovação na educação escolar baseados nas concepções socialistas de escola única para todos e fim do analfabetismo.

Os comunistas empenharam-se na divulgação da concepção de sociedade e de educação desenvolvida pela revolução socialista. Para eles a Política Educacional deveria:

- Propiciar escola pública, gratuita, obrigatória e leiga.
- promover ajuda econômica para as crianças pobres em idade escolar através do fornecimento do material escolar, roupa, comida e transporte,
- multiplicar as escolas profissionais para ambos os sexos como seqüência natural à escola primária,
- dar melhores condições de vida aos professores
- subvencionar as bibliotecas operárias e populares.

Ao contrário dos comunistas, os anarquistas defendiam uma escola que não estivesse vinculada ao Estado, pois este sempre representa a classe dominante. A escola anarquista, representada pela "escola moderna ou racionalista", atendia não somente aos filhos de operários, mas a todos aqueles que se interessassem por uma educação nova. Estas escolas eram financiadas por recursos dos próprios interessados, estavam desvinculadas do Estado e da Igreja, era mista (para ambos os sexos) e visava a formação de pessoas que respeitassem a liberdade social e o desenvolvimento progressivo do ser humano. Os anarquistas não defendiam o ensino obrigatório.

Além dessas escolas, os anarquistas também criaram os "Centros de estudos sociais" que visava concorrer com bares e Igrejas. Nesses centros organizaram-se bibliotecas, discussões de temas políticos e culturais, festas, apresentações artísticas, etc. Criaram ainda a Universidade Popular, que desenvolvia a discussão de um determinado assunto em uma palestra proferida em uma única aula. Como os assuntos eram tratados de forma a se "fecharem" em um único dia, uma aula não dependia da outra. Assim a freqüência de alunos era facilitada pois, caso se perdesse uma aula, o curso são seria prejudicado.

No início dos anos 20, já sob a influência de dominação dos Estados Unidos, intelectuais brasileiros entram em contato com o movimento da Escola Nova.

Em 1924, foi criada a A.B.E.(Associação Brasileira de Educação), fruto do projeto liberal de educação que tinha como objetivo a reconstrução da sociedade pela educação. Esses intelectuais durante vários anos, levaram a efeito reformas do ensino elementar em vários estados.

"A precariedade da educação era vista como causa dos problemas sociais, dentre eles a criminalidade. A instrução do povo era entendida como indispensável para o desenvolvimento harmonioso do país" (Xavier:1994,173)

Carneiro Leão, Fernando de Azevedo, Lourenço Filho, Anísio Teixeira, Francisco Campos, Mario Cassanha e Gustavo Capanema foram os mentores da Escola Nova no Brasil. Apesar do cunho liberal da Escola Nova, Anísio Teixeira e Fernando Azevedo possuíam uma formação mais de esquerda influenciando a introdução desse movimento no Brasil.

Apesar dos movimentos sociais das décadas de 1910 e 1920, ainda na década de 1930 a sociedade brasileira baseava-se em uma estrutura político econômica que se reproduzia entre "os têm muito" e "os que têm muito pouco". No país ainda era grande o número de analfabetos que sequer tinham acesso à escola. Nas escolas ainda se presenciava a terminalidade antecipada (evasão escolar)[43]. Para aqueles que conseguiam nela ingressar e, para aqueles que conseguiam nela permanecer após o ensino elementar, ainda permanecia

[43] Fato constatado até hoje no ensino público, inclusive no Estado de São Paulo.

a diferença: ensino profissional (prático) para os trabalhadores e ensino teórico (acadêmico) para as elites.

As reformas do ensino realizadas em 1931 por Francisco de Campos e em 1942, por Gustavo Capanema, não buscaram a almejada criação da "escola única".A Constituição de 1937, em um de seus artigos, cita: "o ensino profissional é destinado às classes menos favorecidas".

No período de 1930 a 1960, deu-se a primeira fase do desenvolvimento industrial brasileiro. Durante essas décadas o país presenciou a intensificação de criação de escolas técnicas para o 2º grau (atual ensino médio). Em 1942 foi criado o SENAI - Serviço Nacional da Industria, e em 1943 o SENAC - Serviço Nacional do Comercio, ambas escolas de ensino profissional fora da rede escolar pública.

Após a ditadura de Getulio Vargas (1937-1945) abriu-se um período de redemocratização no país que foi brutalmente interrompido com o golpe militar de 1964.

A política de desenvolvimento nacional promoveu-se de 1930 a 1950, sob a liderança de Getulio Vargas. Sua política no entanto entrou em declínio após a 2ª guerra mundial, pelo fato de os Estados Unidos terem saído dessa guerra como potência vitoriosa, e pelo fato de o país não haver promovido a reforma social (democratização dos direitos sociais) nem alterado a estrutura agrária baseada em latifúndios, o que impõe limites à acumulação capitalista. O não rompimento das relações de dependência do país em relação ao capitalismo internacional fez com que o Brasil se mantivesse, no pós-guerra, como uma nação de 2ª classe.

Em 1947 deu-se início às discussões para a criação da 1ª Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, promulgada em 1961 (Lei Federal 2024/61). Foi grande a resistência das elites em sua promulgação uma vez que esta estava bastante influenciada pelo *movimento em defesa da educação pública* que propunha defender os interesses do conjunto da população. Quando de sua aprovação, porém, as elites venceram e a Lei beneficiou a iniciativa privada. Em vista disso, os grupos de esquerda voltaram-se para a efetivação de um movimento não escolar como o MCP - Movimento da Cultura Popular, encabeçado por Paulo Freire, em Natal e Recife; Centros Populares de Cultura, organizados pela UNE (União Nacional de Estudantes) e MEB - Movimento de Educação de Base vinculado à CNBB (Conferência Nacional de Bispos do Brasil). Estes movimentos foram interrompidos pelo golpe militar, em 1964.

A defesa da escola pública com função social tornou-se mais concreta somente em 1988, com "o *movimento da educação pública popular,* sustentado por partidos políticos mais engajados na luta pela educação do povo. Esse movimento acreditava que só o Estado poderia dar conta do atraso educacional do país, mas sem dispensar o engajamento da sociedade organizada. Preconizou uma reorganização político-administrativa embasada num projeto ético-político progressista, a partir da participação ativa e deliberativa da sociedade civil". (Xavier: 1994, 234)

Dentro do espírito desenvolvimentista dos anos 50 e 60, um grupo de empresários do Rio de Janeiro e São Paulo, criaram o IPES - Instituto de Pesquisas e Estudos Sociais, em 1961, com o objetivo de pensar o país. Esses estudos visaram influenciar as propostas educacionais sob o ponto de vista da empresa. A concepção de Educação veiculada por esse Instituto baseou-se na teoria do **Capital Humano,** que ressaltava o seu caráter econômico. A Educação, assim, foi concebida como "uma industria de prestação de serviços". Sob este enfoque, o Homem foi considerado como parte do capital e, portanto,

convertido em recurso humano para a produção. O objetivo da Educação seria, pois, formar o produtor, o consumidor e a mão de obra requerida pela industria moderna, integrando-se ao capitalismo internacional.

Foi nesse "período que surgiram as propostas ideológicas de **Educação Permanente**, visando à reciclagem rápida e constante da população trabalhadora face às novas experiências que o mundo moderno colocava como imperativas (no trabalho, na cultura, no consumo, etc). É dentro deste contexto, e dessa mentalidade, que se desenvolveram as diferentes "ajudas" USAID (United States Agency for International Development), UNESCO e outras mais conhecidas como acordo MEC/USAID" (Xavier:1994,219-220).

Esse ideário consolidou-se nas reformas educacionais de 1968, no que se refere a autonomia das Universidades, e de 1971 - Lei Federal 5692/71 no que se refere ao ensino básico, quando é instaurada a unificação do ensino primário e ginasial (ensino de 1º grau) e do ensino médio com habilitação profissional. A Lei 5692/71 determinava que o ensino se daria em 8 anos obrigatórios e não mais 4. Visava também, evitar pressão sobre os cursos superiores, ao preparar os egressos do ensino médio profissionalizante (2º grau) para o mercado de trabalho.

A profissionalização do 2º grau, porém, não vingou devido à falta de recursos para a obtenção e manutenção de equipamentos. A evolução tecnológica rapidamente tornou obsoletos tais equipamentos sendo necessária a sua troca, o que, por falta de recursos, não ocorria. As escolas profissionalizantes previam, ainda, um custo 60% superior às tradicionais.

A proposta educacional de ensino profissionalizante, no entanto, encontrava-se superada no plano mundial. Nos países centrais, a educação dos anos 70, já visava a formação de um trabalhador qualificado que tivesse um perfil voltado para o domínio da matemática, da capacidade de apreensão e de um alto nível de generalização; contrário, portanto, ao da linha profissionalizante implantada — voltada ao tecnicismo. Em 1982 a Lei Federal 7044/82, revogou a obrigatoriedade do ensino profissionalizante.

Com a criação do SNFMO (Sistema Nacional de Formação de Mão de Obra), foi transferido do MEC para o Ministério do Trabalho, entre 1974 e 1976, ao controle do SENAI, SENAC e PPMO (Programa Intensivo de Preparação de Mão de Obra).Ainda nesse período o Ministério do Trabalho criou o SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural) e o PRODEMO (Programa de desenvolvimento de mão de obra).

Em 1970, a UNESCO promoveu o ano internacional da educação. Dentre suas recomendações estava a de que o planejamento da educação deveria estar integrado à planificação econômica e social dos países.

A partir dos anos 70 houve uma enorme expansão quantitativa do sistema escolar. Dados censitários de 80 demonstram que, em meados dessa época, a população urbana tinha quase que integralmente acesso à escola. A expansão da rede física escolar incorporou ao sistema educacional, as crianças oriundas de classes populares cada vez mais carentes. Essa classe social, tornou-se praticamente clientela exclusiva do ensino público, e a classe média migrou para a rede privada[44].

A partir de 1975, durante o governo Geisel, foi posta em prática a municipalização do ensino, já prevista na Lei Fed. 5692/71. A municipalização visava transferir para a esfera

[44] No interior do Estado de São Paulo esse fenômeno passou a ocorrer somente a partir de meados da década de 90. Até então as escolas públicas atendiam, em grande parte dos municípios, a classe média.

do município o ônus representado pela administração da rede de 1º grau. Essa estratégia escondia a crescente desobrigação, do Estado para com a educação básica. Favoreceu ainda a corrupção montada em torno dos recursos, desvios de verbas, clientelismo político, etc.

Em 1983, o projeto de reforma de João Calmon, determinou que 18% da arrecadação de impostos da União, bem como de 25% dos Estados e Municípios, deveriam ser gastos com educação.

Com o fim da ditadura militar, os governos de oposição eleitos (1982) passaram a priorizar a educação e deram ênfase à sua democratização, no sentido de torná-la de boa qualidade para crianças e jovens das classes populares.

Em 1982 o MEC, auxiliado pelo CNPq, iniciou o projeto de informatização escolar[45].

Em 1983 o governo definiu uma política de informática para a educação através do EDUCOM (Educação por computador). Esses projetos consistiam em experiências nas escolas de 2º grau com materiais de instrução programada, tendo como referência a linguagem Logos.

Entre 1983 e 1986, Darcy Ribeiro desenvolveu, para o estado do Rio de Janeiro, o projeto dos CIEPs ,que mais tarde, em 1990, seria implantado em todo o território nacional como Centro Integrado de Apoio à Criança - CIAC (1990) e posteriormente Centro de Apoio Integral à Criança - CAIC (1994).

O projeto de Darcy Ribeiro propunha a extinção do terceiro turno, o aperfeiçoamento do magistério e a implantação de escolas integradas. Para isso seria preciso que os alunos permanecessem mais tempo na escola e que o estado dispusesse de professores competentes, a fim de fornecer recursos e orientação adequados às crianças pobres.

Em 1985, a proposta de "educação para todos" sob a bandeira de "tudo pelo social" propôs a inclusão na sociedade dos setores que foram excluídos do processo de desenvolvimento empreendido pelo "milagre" econômico dos anos 70. O I PND/NR (I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República), que vigorou de 1986 a 1989, tinha como orientação básica o "combate à pobreza" e o crescimento econômico. Do ponto de vista educacional, esse plano deu ênfase ao acesso da população carente ao sistema escolar, à qualidade de ensino, à valorização dos profissionais da educação e à extinção do grande contingente de analfabetos. Propôs ainda a redefinição da escola de acordo coma à realidade brasileira, buscando uma renovação do sistema, bem como a recuperação da "credibilidade da escola pública". Para tanto foram estabelecidos os seguintes objetivos:

[45] No estado de São Paulo, as escolas iniciaram a informatização de suas área administrativas em 1994 (12 anos após o início do programa). A informatização na área pedagógica ainda está sendo implantada.,Porém, por falta de capacitação técnica dos professores e verbas para manutenção desses equipamentos, muitas das salas de informática encontram-se fechadas aos alunos.

- “Universalizar o ensino de 1º grau - Programa Educação para Todos;
- Melhorar e ampliar o 2º grau - Programa Melhoria do Ensino de 2º grau;
- Redimensionar as modalidades supletivas e especial de ensino - Programa Ensino Supletivo e Programa Educação Especial;
- Estabelecer padrões mais elevados de desempenho acadêmico - Programa Nova Universidade;
- Integrar a educação física e o desporto no processo educacional - Programa Desporto e Cidadania;
- Utilizar recursos tecnológicos para fins educativos - Programa Novas Tecnologias Educacionais;
- Redefinir as competências institucionais no exercício dos encargos públicos - Programa Descentralização e Participação" (Xavier:1994, 284).

Todos os programas valorizavam o profissional de educação.

Conforme Olinda M. Noronha (Xavier:1994, 284), esses programas, sob a retórica de eliminação da pobreza com a participação da sociedade, utilizou como discurso a centralização e regionalização dos serviços básicos, dentre eles o da educação.

A utilização de sistemas paralelos de programas destinados aos pobres acabou por ser um projeto barato e sucateado na medida que utilizou as próprias redes de organização de base (creches, clube de mães, associações, sociedades amigos de bairro, Igrejas, etc.)[46], não precisando, o governo, alocar muitos recursos materiais e humanos. No período que antecedeu a constituição de 1988, pôde-se observar a inexistência de uma Política Nacional de Educação integrada e articulada.

Em 1988, a aprovação da nova Constituição brasileira retomou a discussão do ensino público e gratuito, e enfatizou a sua descentralização. Nesse mesmo ano deu entrada no Congresso Nacional o Projeto para a nova LDBN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional[47], com texto baseado na contribuição de docentes e inspirado no trabalho apresentado pelo Prof Demerval Saviani[48].

O ano de 1990 foi eleito pela ONU (Organização das Nações Unidas), para dar início à década da educação em reunião convocada pela UNESCO, em março desse mesmo ano. Os países membros da ONU assinaram a "Declaração Mundial de Educação para Todos". Dentre as metas pretendidas destacou-se o objetivo de assegurar a jovens, adultos e crianças os conteúdos mínimos de aprendizagem que atendam às necessidades elementares

---

[46] situação bastante comum de salas de aula emprestadas, e por vezes prédios, nas periferias pobres e nas áreas rurais das cidades paulistas ainda hoje (2000)

[47] Para aprovação desta Lei foram consumidos 8 anos de discussão. A Lei deu entrada no congresso nacional em dezembro de 1988 e foi promulgada em 20 de dezembro de 1996. Para entrar em vigor em 1997...

[48] "Demerval Saviani - é professor e leciona filosofia e educação nos cursos de mestrado e doutorado da Universidade de Campinas. Em suas obras, o autor destaca a necessidade de se elaborar uma teoria educacional a partir da prática e de tal teoria ser capaz de servir de base para a construção de um sistema educacional. Realça a necessidade da atividade sistematizadora da prática educativa, referindo-se a cinco *métodos principais*: lógico, científico, empirico-logístico, fenomenológico e dialético; e a diferentes correntes pedagógicas: materialismo, pragmatismo, psicologismo, naturalismo e sociologismo.
Saviani acredita que, para uma reflexão ser filosófica, torna-se necessário cumprir três requisitos básicos: *a radicalidade* (reflexão em profundidade), o *rigor* (métodos determinados) e a *globalidade* (contexto no qual se insere)". (GADOTTI:1997; 264)

da vida contemporânea através da eliminação do analfabetismo e universalização do ensino fundamental.

Os objetivos da educação escolar propostos por essa Declaração estão sendo implementados pela aplicação da nova LDBEN (Lei Federal 9394/96) associada à constituição federal de 1988. Note-se que os objetivos buscados ainda são os mesmos que vêm sendo reivindicados pela população brasileira há cem anos, desde a proclamação da República... Os problemas de formação de pessoal, distribuição da rede e de recursos também.

Em 1996, a educação brasileira teve suas diretrizes reestruturadas pela aplicação dos "Parâmetros Curriculares Nacionais". Esse documento retomou a discussão da cidadania proposta nas décadas de 1920 e 1950.

No Estado de São Paulo, dados da Secretaria da Educação para o ano de 1999, demonstraram uma escolarização na ordem de 98%, porém, ainda permanece a dicotomia escola boa para alguns e escolas precárias para muitos.

Atualmente a educação escolar paulista, apesar da influência recebida pelo movimento da "escola nova", continua trabalhando essencialmente com a metodologia tradicional de ensino e reproduzindo o modelo de escola adotado nos primórdios de nossa historia da educação. No Estado de São Paulo, somente na última década a tecnologia da informação, associados aos princípios da "escola nova", foram incorporados à prática escolar da rede pública de ensino, a partir de vários projetos conduzidos pela Secretaria Estadual de Educação visando sua melhoria. Muitos desses projetos foram abandonados ou não alcançaram os resultados esperados, tornando clara a atitude refratária da escola em relação às inovações.

Com relação à expansão da rede física escolar, pode-se constatar que o Estado de São Paulo teve como meta, até hoje, essencialmente a "criação de vagas" com atendimento quase exclusivo às populações urbanas. A maneira como a expansão da rede foi conduzida pelos sucessivos governos que a implantaram, possibilitou a formação, dentro da própria rede pública de ensino, de escolas "melhores" e "piores"; sendo esta conceituação valida tanto para a qualidade de ensino[49] quanto para a qualidade construtiva de seus edifícios [50]. Os edifícios escolares tornam visualmente aparente a essa crise de valores, quando se observam as transformações e adaptações sofridas nos prédios que comportam ambientes que, em tese, estão de acordo com o que se deseja como suporte para o bom desempenho pedagógico. Os edifícios escolares demonstram ainda o descaso do poder público em relação a parte da rede de escolas, quando se procede a comparação das fachadas dos edifícios e do programa arquitetônico oficial ao implantado em parte dessa rede, especialmente a rural.

Pensamento pedagógico brasileiro de hoje

Concepção

O pensamento pedagógico brasileiro atualmente é marcado por duas concepções distintas: a *liberal* e a *progressista.* Os educadores e teóricos da *educação liberal* defendem a liberdade de ensino, de pensamento, de pesquisa e os métodos baseados na natureza da

[49] As chamadas "escolas preferenciais", geralmente localizadas em bairros de classe média

[50] Prédios escolares rurais, prédios escolares urbanos que tiveram sua origem como escola rural e prédios escolares urbanos que foram crescendo de forma aleatória, geralmente localizados nas periferias pobres das cidades.

criança. Para os liberais, o Estado deve intervir o mínimo possível na vida de cada cidadão em particular. Dentre as tendências do ensino liberal, encontram-se os que defendem a escola pública e os que defendem a escola privada. Os liberais não reconhecem o conflito de classes sociais e restringem o papel da escola ao estritamente pedagógico.

Os educadores e teóricos da *educação progressista* defendem o envolvimento da escola na formação de um cidadão crítico e participante da mudança social. Dentre os progressistas podemos encontrar correntes filosóficas que defendem:

- a formação da consciência crítica pela assimilação do saber elaborado,
- que o saber técnico-científico deve ter por horizonte o compromisso político,
- combate a burocracia escolar,
- a autogestão pedagógica
- maior autonomia da escola
- maior intervenção do Estado

Esses pensamentos, no entanto, não estão totalmente incorporados na rede de ensino, e funcionam mais como modelo teórico dos técnicos em educação do que dos professores dessa rede.

FORMAS DE ABORDAGENS DO ENSINO

Visando encontrar a síntese do espaço escolar, a pesquisa buscou o entendimento das abordagens do ensino a fim de compreender como é ministrada uma aula, e em que bases teóricas ela se assenta.

Tem sido muito difícil para os arquitetos que elaboram, ou revisam, o programa arquitetônico da escola pública saber que ambientes são realmente necessários. Um exemplo dessa dificuldade está na "necessidade" do laboratório.

Até 1995[51] a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, através de sua prestadora de serviços FDE - Fundação para o Desenvolvimento da Educação, recebia centenas de pedidos para construção de laboratório nas escolas que careciam desse ambiente. No entanto, em uma avaliação empírica[52] dos prédios escolares que mantinham este ambiente revelava-se sua subutilização. Era possível verificar ainda que mesmo nas escolas que tinham atendida essa solicitação (de construção do laboratório), assim que construído, o ambiente passava a ser subtilizado.

---

[51] O corte temporal em 1995 deve-se ao fato de que, a partir deste ano, começou a ser implantado na rede pública de ensino, um novo modelo pedagógico baseado em salas ambiente. Como este modelo ainda esta em processo de implantação é difícil proceder-se a uma avaliação, mesmo empírica, sem aplicação de um estudo sistematizado de pós-ocupação dos espaços pedagógicos criados.

[52] Realizada pela prática de visita a escolas durante 10 anos.

Para exemplificar o exposto note-se a foto ao lado. Esta foto foi tirada em 1998, no laboratório da EE Galo Branco, em São José dos Campos. Esta escola pode ser considerada modelo de arquitetura escolar, possui todos os ambientes considerados indispensáveis ao desempenho da prática escolar e utiliza a metodologia de salas ambiente. Não possui excesso de alunos por sala (não está congestionada) e sua arquitetura foi premiada na bienal internacional de arquitetura em 1998.

Tudo parece perfeito para a adequada utilização do recurso físico, no entanto, seu laboratório está adaptado. Note-se na foto que a bancada do laboratório está escondida por uma divisória para ser utilizada para guarda de objetos, e a sala não possui mobiliário adequado para a prática de experiências. O equipamento disponível nesse laboratório era um aquário e alguns cartazes ilustrativos do corpo humano pendurados na parede. Esta situação demonstra claramente que a qualidade do projeto e a disponibilidade de ambientes não promovem, necessariamente, a utilização adequada do recurso físico. Daí o questionamento o que construir? Para que construir?

A classificação a seguir foi elaborada com base nas anotações da disciplina[53] ministrada pela Profª Stella Piconez, somadas ao constructo elaborado pela Profª. Maria da Graça Nicoletti Mizukami em seu livro "Ensino: as abordagens do processo" e pelo Prof. José Carlos Libâneo em seu artigo "Tendências Pedagógicas na Prática escolar"[54].

Abordagem tradicional

Baseia-se na prática educativa e na transmissão de conhecimentos durante os anos. As técnicas de ensino e aprendizagem baseiam-se no verbalismo, o professor detém o conhecimento a ser transmitido. Sua postura deve ser austera, manter-se distante do aluno e ser mediador entre os modelos e o aluno. Sua metodologia está baseada em aulas expositivas, memorização, cópias, questões, ditado, aprendizagem individual, armazenagem de conhecimento. O passado é o modelo a ser imitado e lição para o futuro. Seus principais representantes são Emile Durkenhein, Spyders, Alain, Emile Chartier.

O espaço físico desta escola está centrado na sala de aula. O mobiliário é arranjado de forma a que todos os alunos visualizem o professor e estejam de frente para a lousa (carteiras em fila). Até pouco tempo atrás, as salas de aula ainda possuíam tablado para que o professor se mantivesse em um nível superior ao dos alunos. As carteiras eram duplas e pregadas no chão. Ainda hoje podemos encontrar escolas públicas que mantém este tablado[55].

---

[53] O significado da educação escolar no desenvolvimento de recursos humanos (ensino presencial e ensino a distância) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

[54] Revista Ande, volume 3, n.º 6, 1983.

[55] Um exemplo deste tipo de sala é encontrado no edifício da FAU - Maranhão. É interessante notar a dissonância dos dois edifícios da FAUUSP - um, o da FAU Maranhão, representado a "escola tradicional" de ensino. O outro, da FAU-cidade universitária, representando a concepção mais moderna de ensino. Cada um

Esta abordagem de ensino atualmente é muito rechaçada por técnicos ligados à formulação de propostas educacionais, físicas e pedagógicas. No entanto possui o valor da "exposição" de idéias como recurso didático, fundamental para a formação do indivíduo, uma vez que, ao longo de nossa vida profissional, certamente proferiremos, ou ouviremos, uma palestra ou uma exposição de idéias. Para tanto é necessário o aprendizado de "saber ouvir", e evidentemente de questionar, ainda que em silêncio.

Abordagens contrárias

Para os seguidores da escola nova o conhecimento é uma descoberta e é novo para o indivíduo que o faz. O conhecimento é resultado direto da experiência.

Seus métodos enfocam o aluno e a sociabilização através do incentivo do trabalho em grupo e da pesquisa. O professor não é o sujeito, mas o orientador de acesso ao conhecimento. Esta abordagem desdobrou-se em algumas correntes de ensino, que possuem, porém, o mesmo objetivo final: enfoque no aluno, trabalho em grupo e pesquisa.

São as seguintes as principais correntes desta linha de pensamento.

comportamentalista

Sua metodologia está baseada na instrução programada, em cursos modulares, em máquinas de ensinar, no ensaio e erro, em apostilas, na auto instrução, na repetição e evocação e já apresenta uma noção de construtivismo. Cabe à escola manter, conservar, e em parte modificar, os padrões de comportamento aceitos como úteis e desejáveis para uma sociedade.

Esta corrente baseia-se no direcionamento do comportamento humano às finalidades de caráter social. Para tanto cabe ao professor a responsabilidade de arranjar as contingências de reforço de modo a possibilitar o aumento da probabilidade de ocorrência de uma resposta a ser atendida. Seus principais representantes são Skinner e Staats. Esta forma de abordagem propicia o desenvolvimento dos cursos por correspondência. O aprendizado pode se dar em qualquer espaço físico que comporte uma mesa e cadeira para o aluno responder aos testes fornecidos pelo material didático. Os livros contêm testes com respostas.

humanista

Sua metodologia baseia-se nos centros de interesse, no trabalho coletivo e em grupo e na socialização de unidades didáticas. O principio básico desta corrente é de que a escola se governe pelo princípio da autonomia democrática, pois as Leis são estabelecidas por um parlamento escolar que se reúne periodicamente. Um outro princípio consiste na idéia da não interferência com o crescimento da criança e de nenhuma pressão sobre ela. O professor nesta abordagem não transmite os conteúdos, dá assistência e age como um facilitador da aprendizagem. Seus principais representantes são Neill, Freinet, Piaget, Carl Rogers, Paulo Freire, Emilia Ferreira, Maria Montessori.

---

deles porém, abriga os dois tipos de professores. Os que se baseiam na metodologia de ensino tradicional, que certamente subutilizam o espaço do prédio da cidade universitária e não vêem a diferença deste para com o edifício da FAU-Maranhão, e aqueles que se utilizam de todos os recursos disponíveis no prédio da cidade universitária e não se adaptam ao prédio da FAU-Maranhão.

Os centros de interesse são formados por espaços específicos (oficinas e laboratórios) para cada disciplina — salas ambiente. Estas salas devem conter farto material didático para facilitar o aprendizado do aluno, devem possuir área capaz de abrigar, além desse material didático, a organização dos alunos em grupos variados.

cognitiva

Seus métodos de ensino e aprendizagem estão baseados na construção do conhecimento. Para esta corrente o conhecimento gera a inteligência. Sua metodologia baseia-se em pesquisas, debates, projetos, oportunidades de ação, conceitos de relatividade e na construção do conhecimento para um objeto novo através do sensório motor. Para esta corrente a inteligência precisa de maturação (pleno desenvolvimento do aparato biológico e motor). Para tanto, é necessário o contato da criança com o meio e a experiência física. Necessita ainda do estímulo à observação através da ação real e material fornecida pelo trabalho individual ou em grupo. Às crianças deve ser dada liberdade de ação. A ênfase da escola está nas atividades de jogos, leituras, visitas, excursões, discussão, arte, oficina, exercício físico, teatro, etc. Ao professor cabe o rompimento do equilíbrio para que o aluno crie motivação para atingir o alvo. Para tanto questiona, levanta o assunto, motiva, incentiva, recompensa, cria oportunidade de ação, é desafiador, sistematiza o conhecimento e faz relações. Piaget, Vigotsky, Burner, Montessori, Ausubel e Emilia Ferreiro são seus grandes representantes.

Oficinas, laboratórios, visitas externas, salas de debate, centros de mídia (laboratórios de informática, biblioteca, videoteca, etc), atelliers (salas grandes ou galpões capazes de comportar experimentações espaciais), área livre de jardins, são os espaços apropriados ao desenvolvimento desta corrente.

sócio cultural

Seus métodos de ensino baseiam-se no trabalho em grupo e na organização autônoma dos alunos. São ativos e vinculados ao trabalho manual. Seja no trabalho agrícola ou no trabalho industrial, o aluno tem que se sentir participativo do processo de produção, segundo sua capacidade física e mental. Para esta corrente a educação assume caráter amplo e não restrito à escola em si, nem ao processo de educação formal. O professor age como um animador cultural. Principais representantes são Vigotsky e Paulo Freire.

Esta corrente necessita de espaços apropriados à experimentação prática (oficinas) e de ambientes capazes de promover a interação escola / comunidade, como áreas cobertas que possibilitem a promoção de festas e reuniões.

Pedagogia de Projetos

Abordagem de ensino atualmente em implantação na rede estadual de educação. Baseada na somatória das abordagens anteriores. Sua metodologia visa desenvolver essencialmente as habilidades do aluno para o acesso à informação, tratá-la e transferi-la à sociedade para uso social. Esta pedagogia, em sua forma mais acabada, utiliza como recurso o ensino holístico, que ao desenvolver um determinado assunto utiliza-se de professores de várias áreas de conhecimento. Sua forma de abordagem está baseada na integração das várias áreas de conhecimento. Seu principal representante é Dewey[56].

[56] John Dewey (1859 - 1952) filósofo, psicólogo e pedagogo liberal norte americano, exerceu grande influência sobre toda a pedagogia contemporânea. Foi o defensor *da Escola Ativa*, que propunha a

Surgido entre 1918 e 1919, este modelo pedagógico baseia-se na elaboração de "projetos", ou seja, é proposto um tema para os alunos o desenvolverem interdisciplinarmente. Assim, algumas áreas do conhecimento, essencialmente aquelas que não fazem parte das disciplinas oficias[57], são tratadas "transversalmente", ou seja, comentadas, estudadas e discutidas dentro das disciplinas comuns ao currículo escolar.

Esta corrente solicita a experimentação prática e elaboração de "modelos", maquetes, etc, necessita, portanto, espaços apropriados para dramatização, realização de pesquisas, modelos e trabalhos em grupo como, atelliers, oficinas, laboratórios, centros de mídia, áreas livres e visitas externas.

Prospecção de novas abordagens

A educação que se vislumbra não prioriza a apropriação dos conteúdos do saber universal, mas o processo do conhecimento e suas finalidades.

Segundo o Prof. Gadotti (1997), a procura de soluções para a crise de valores que se processa em todos os campos da ciência, desenvolve hoje uma tendência para que a educação escolar incorpore, além dos conteúdos tradicionais ligados às ciências, línguas e matemática, a educação permanente, a filosofia, a defesa do meio ambiente, a ética, a pluralidade cultural, a saúde e a cidadania.

Para Gadotti, a avaliação educacional não será baseada nos conteúdos tradicionais ligados ao ensino / aprendizagem, mas também baseada nas *inteligências múltiplas*[58], este tema porém ainda é insipiente e carece de elaboração.

Ainda segundo Gadotti, a educação caminha para uma concepção pós-moderna[59] defendendo uma educação para todos respeitando a diversidade, as minorias étnicas, a pluralidade de doutrinas, os direitos humanos, eliminando-se os estereótipos, ampliando os horizontes de conhecimento e de visões do mundo" (Gadotti: 1997, 311).

---

aprendizagem através da atividade pessoal do aluno. Sua filosofia da educação foi determinante para que a *Escola Nova* se propagasse por quase todo o mundo.
Dewey praticou uma crítica contundente à obediência e submissão até então cultivadas nas escolas. Ele as considerava verdadeiros obstáculos à educação. Através dos princípios da *iniciativa*, *originalidade* e *cooperação*, pretendia liberar as potencialidades do indivíduo rumo a uma ordem social que, em vez de ser mudada, deveria ser progressivamente aperfeiçoada. Assim, traduzia para o campo da educação o liberalismo político-econômico dos Estados Unidos.
Embora vários aspectos da teoria de Dewey sejam similares à *pedagogia do trabalho*, seu discurso apresentava-se bastante genérico, não questionando as raízes das desigualdades sociais. Dewey priorizava o aspecto psicológico da educação, em prejuízo da análise da organização capitalista da sociedade, como fator essencial para determinação da estrutura educacional.
Apesar de suas posições político-ideológicas, Dewey construiu idéias de caráter progressista, como o auto governo de estudantes, a discussão sobre legitimidade do poder político, além da defesa da escola pública e ativa. (Gadotti :1997,149)

[57] São oito as disciplinas desenvolvidas no currículo escolar: português, matemática, ciências, história, geografia, línguas, educação física e educação artística. As áreas de conhecimento somam mais de 5000.

[58] Howard Gardner e uma equipe de pesquisadores desenvolveram na Universidade de Harvard uma pesquisa buscando caracterizar as formas de inteligência que compõem as competências dos indivíduos. Além das tradicionais inteligências verbal/lingüistica e lógico/matemática, já foram identificadas as inteligências: musical, corporal/cinestésica, visual/espacial, interpessoal e intrapessoal. Acredita-se que identificadas estas inteligências nos alunos seja possível estimular aquelas mais fracas de forma a estimular o aluno a se desenvolver na busca do conhecimento.

[59] Esta denominação foi dada pelo Prof. Gadotti na conclusão de seu livro "História das Idéias pedagógicas". O Prof Gadotti nesse texto, ressalta a polemicidade do tema mas enfatiza o surgimento de um novo conceito de educação.

Trabalhando com a noção de poder local, de pequenos grupos, a educação chamada pós-moderna "valoriza o movimento, o imediato, o afetivo, a relação, a intensidade, o envolvimento, a solidariedade, a autogestão, contra a educação clássica (moderna), que valoriza o conteúdo, a eficiência, a racionalidade, os métodos e as técnicas, os instrumentos, enfim, os objetivos e não a finalidade da educação. É sem dúvida uma filosofia neo-humanista" (Gadotti: 1997,. 312).

Para Gadotti, na educação pós-moderna o conhecimento tem caráter prospectivo. Como a escola sozinha não pode dar conta desta tarefa, ela deverá ter uma perspectiva intercultural da educação e aliar-se a outras instituições culturais.

As perspectivas atuais para a educação apontam para a educação permanente e a formação da escola autônoma; uma escola vinculada à vida e às necessidades de sua comunidade, e que sirva de elemento de integração social dos indivíduos para que estes desenvolvam seus interesses e não o *status quo*. Para tanto, a escola deve possibilitar aos seus alunos o contato com outras escolas, viagens, encontros e toda a sorte de projetos, próprios de cada escola, que constituam um organismo vivo e atuante no seio da própria sociedade.

É diante deste quadro que se encontra a educação escolar de hoje, não somente no Brasil mas em todo o mundo. Diversos foram os processos e práticas pedagógicas que os países adotaram para dar educação ao seu povo, acreditando ser ela fundamental para seu desenvolvimento econômico e social.

A educação escolar brasileira, em especial a do Estado de São Paulo, aos poucos está se transformando, buscando alternativas de desenvolvimento. Hoje já é comum encontramos técnicos ligados à área educacional, e alguns professores da rede de ensino, que compreendem a educação escolar como aquela que acessa a informação e a trabalha diante dos novos paradigmas de construção do conhecimento. O entendimento de construção do conhecimento, no entanto, está caminhando para um tecnicismo em princípio muito perigoso, pois está relegando o lado humano da educação. Capacetes de realidade virtual, ensino através da multimídia sem a valorização do Homem nos conduz a uma educação burguesa, que serve ao capital, e não ao Homem, ao social.

Mas, como viver no mundo de hoje sem a tecnologia?

E como viver no mundo de amanhã sem a consciência de ser o Homem o **criador** da tecnologia, e portanto independente dela?

A escola por ter caráter universal não deveria pender-se a ideologias, mas fornecer instrumentos para que o indivíduo opte por aquela que melhor lhe convier. Mas seria isto possível em uma sociedade capitalista como a nossa?

COMO AS CORRENTES PEDAGÓGICAS SE REFLETEM NO PRÉDIO ESCOLAR

Ao analisarmos as abordagens de ensino descritas e o espaço físico requerido por elas, é possível prever-se a necessidade de reestruturação física do edifício escolar. Como visto, o edifício escolar pode receber toda a sorte de prática pedagógica pois esta depende da postura da direção e/ou professores, usuários do edifício. Se considerarmos a possibilidade da "escola autônoma", que determina sua própria linha pedagógica, a necessidade de espaços será bastante variável. Assim, levantam-se novamente as questões: O quê construir? Como construir? Construir em quais dimensões? Quem ira construir? Quando construir o que?

Considerando que os prédios escolares, no Brasil, têm vida útil mínima de 100 anos[60], e que a atual tendência de ensino é de dar autonomia à escola; os "novos prédios escolares" — edifícios novos e edifícios a serem adequados — devem contemplar espaços que possibilitem a viabilização das necessidades físicas do modelo pedagógico a ser adotado por cada escola. Desta forma estes prédios deveriam ser capazes de se auto transformar, a médio e longo prazo, às necessidades impostas pela evolução da prática escolar e/ou modelo pedagógico. Soluções técnicas para suprir esta necessidade passam desde a adoção do sistema construtivo até a consideração da diminuição da vida útil do edifício.

Como visto no item "Idéias Pedagógicas e Espaço Escolar" todas as correntes pedagógicas, à exceção da tradicional, demonstram a passagem de professor expositor para professor monitor. Demonstram ainda a necessidade de priorização de uma educação multicultural e permanente que não valorize tanto a apropriação dos conteúdos — informação — mas o processo de aquisição do conhecimento e suas finalidades[61] -— formação. A preocupação básica da nova escola parece ser a de criar no aluno a vontade de conhecer, de se interessar, de se conscientizar que o conhecimento tem caráter prospectivo. Esta concepção de educação indica que o espaço escolar deve propiciar a ***procura*** do conhecimento (ambiente ativo, mutável) e não mais a ***aquisição*** de conhecimentos (ambiente passivo, fixo).

Se analisarmos a mudança de paradigma na relação professor x infraestrutura física, podemos concluir que caberia uma revisão das especificações do edifício escolar a fim de levar em consideração todos os itens que envolvem sua construção e utilização tais como: sistema construtivo, programa arquitetônico, conforto ambiental – principalmente acústico, manutenção, mobiliário e vida útil.

---

[60] O Estado de São Paulo não possui diretrizes para substituição de prédios em função da inadequabilidade de seus espaços ao modelo pedagógico adotado A substituição também não é prevista para os edifícios que foram sofrendo ampliação de salas de aula sem adequação de seu programa arquitetônico à nova capacidade e que chegaram no limite de sua área de ampliação. As substituições de prédios realizadas estão vinculadas à precariedade da sua construção ou, eventualmente, à adaptação do prédio (o edifício não foi construído para ser utilizado como escola). Na maioria das vezes está associada à devolução de prédio emprestado.
Os prédios escolares construídos no final do século XIX e início do século XX, que não comportavam ambientes administrativos e/ou laboratórios e quadras de esporte, na medida do possível foram sendo adequados ao programa arquitetônico oficial da época que se procedeu a ampliação de sua capacidade, mas isso não é uma regra.

[61] Escola pós-moderna ou do terceiro milênio.

Edifício escolar e proposta pedagógica - Situação atual

Conforme já descrito no capitulo 1 - item "Como a Política Educacional se reflete no prédio escolar", o sistema construtivo e a oferta de ambientes das escolas construídas após a década de 1970, até o momento, responderam bem às alterações do programa arquitetônico definidas pelos modelos pedagógicos adotados pela Secretaria da Educação devido à sua versatilidade. No entanto, para o sistema construtivo caberia sua revisão em função da necessidade social de fortalecimento das culturas locais que solicitam uma arquitetura diferenciada da "padronizada", além da oferta de novas tecnologias construtivas e materiais atualmente disponíveis no mercado. Quanto ao programa arquitetônico é necessário seu reestudo a fim de adequá-lo melhor às necessidades do novo modelo pedagógico no que se refere à utilização massiva de equipamentos de multimídia.
Na publicação da Secretaria da Educação[62] que fornece subsídios à instalação de salas ambiente; o capítulo referente à sala ambiente de ciências ressalta a necessidade de criação de uma sala de ciências[63] **independentemente** da existência de laboratório. Ressalte-se que nas especificações de ambientes adotados pela Secretaria da Educação, o "laboratório", ou "aula prática", já é projetado com o mínimo de equipamentos fixos. A diferença desta sala para as demais está na existência de uma bancada — lateral a uma das paredes que serve de apoio para experiências e guarda de material — e a presença sobre esta de tomadas e um ponto de água. Este ambiente encarece aproximadamente 10% sobre o custo de uma sala de aula comum, se mantida a mesma área da sala de aula e estiver localizado, racionalmente, próximo de um ponto de água e esgoto.

Resta saber se os professores realmente necessitam dessas especificações, pois como já mencionado anteriormente, os "laboratórios" estão sendo subtilizados. A alegação mais constante é a de que a escola não possui verba para reposição da vidraria e produtos utilizados nas experiências. Mas será que os professores acham realmente necessário a elaboração dessas experiências? Quantas vezes por ano elas são executadas? Quando executada há equipamento para todos os alunos? Qual a real necessidade desse ambiente na escola? Em a escola recebendo verbas para reposição de vidraria, esse ambiente passará a ser utilizado? Em se efetivando a reciclagem de professores para que estes atuem mais em aulas praticas a condição de subutilização deste ambiente não se alterará? Em sendo necessário um laboratório, será esta a especificação correta?

---

[62] "A escola de cara nova - sala ambiente" produzida pela CENP - Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas em 1997

[63] texto extraído do item "sala ambiente de ciências" do documento da Secretaria da Educação "*A escola de cara nova - sala ambiente"* :"De 5ª a 8ª série, também são fundamentais os materiais específicos para experimentação, além daqueles improvisados e os elaborados pelos aluno. Nessa fase de aprendizagem podem ser realizadas coletas de informações de maneira mais aprofundada através da mensuração, controle de variáveis, pesquisas; e estudados os processos que envolvem dimensões microscópicas e diversos intervalos de tempo. Nesse tipo de trabalho são fundamentais os materiais compostos por vidrarias, lâmpadas e fios elétricos, lentes e espelhos, imãs, termômetros, além de alguns equipamentos mais sofisticados como microscópio comum, microscópio esterioscópio, balança, aquário e terrário, torso e pranchas anatômicas.
É necessário que os equipamentos estejam organizados em armários e estantes, mas à disposição dos alunos. Deve haver espaço para acomodar os trabalhos elaborados pelos alunos, que serão periodicamente substituídos. Materiais como vídeos, jornais, revistas podem estar organizados por temas.
As escolas que possuem laboratórios devem continuar a utilizá-los para realização de experimentos que necessitam de maior rigor e materiais específicos. No entanto, mesmo havendo um laboratório na escola, a criação da sala-ambiente de ciências é importante para a organização de outros materiais e a realização de atividades diversas.

A Secretaria da Educação, para o ano 2000, retirou do programa arquitetônico das novas escolas os ambientes: aula prática e biblioteca (até 1999 disponíveis para as escolas com atendimento de 5ª à 8ª série e ensino médio) e acrescentou os ambientes sala de informática (para as capacidades acima de 8 salas de aula) e uso múltiplo (para capacidades acima de 12 salas de aula).

Na prática aconteceu o seguinte: Sob a alegação de que a proposta pedagógica adotada utiliza-se de salas ambiente, todos os ambientes são "oficinas", assim, em tese, todas as salas podem ser utilizadas como laboratório ou biblioteca. As características ambientais, de instalação e construtivas desses ambientes, no entanto, são diferentes da sala de aula comum conforme pode ser observado na tabela a seguir:

AMBIENTE	NÍVEL DE ILUMINAMENTO	CARGA ACIDENTAL PREVISTA	INSTALAÇÕES
Aula comum	300 lux	300 kgf/cm²	2 tomadas de 110V, 6 luminárias fluorescentes, 1 ponto para equipamento de comunicação interna
Biblioteca	500 lux	500 kgf/cm²	3 interruptores, 4 tomadas de 110V, 1 tomada baixa 110V 2P+T universal para microcomputador, 12 luminárias fluorescentes, 1 ponto para equipamento de comunicação interna
Aula prática	500 lux	500 kgf/cm²	6 tomadas de 110V, 2 tomadas 220V, 9 luminárias fluorescentes, 1 pia dupla, 1 ponto para equipamento de comunicação interna, 1 ralo sifonado.
Uso múltiplo (PA 2000)	500 lux	500 kgf/cm²	3 interruptores bipolares, 4 tomadas 110V, 1 tomada baixa com terra (2P+T) para microcomputador, 1 ponto para antena parabólica, 1 ponto para equipamento de comunicação interna, 1 ponto de água plugado, 1 ralo sifonado, 12 luminárias com lâmpada fluorescente.

Destaque-se que a tecnologia possibilita a reformulação da prática. A utilização de um monitor de TV acoplado a um microscópio pode possibilitar aos alunos a visualização de uma lâmina preparada para demonstração. Atualmente existem vários "*softwares*" educacionais que simulam experiências, sendo inclusive possível "realizá-las no tempo", ou seja simular experiências no século XV e no século XXI nas condições ambientais da época. Esses "*softwares*" certamente não suprirão a experiência prática mas podem modificar as necessidades físicas de um "laboratório".

Com relação ao conforto ambiental, verifica-se a necessidade de sua revisão principalmente no que se refere à acústica, uma vez que o nível de ruído tem aumentado sobremaneira devido à metodologia de ensino e ao partido arquitetônico adotados.

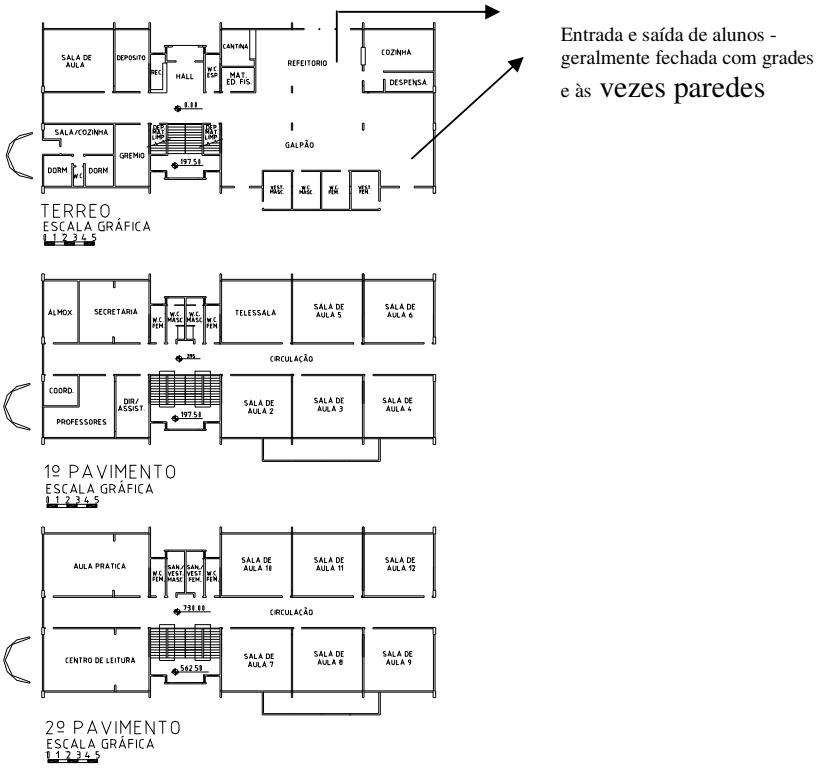
Quando a escola utiliza o método tradicional de ensino o nível de ruído, para os edifícios que seguem as recomendações de projeto da FDE, é bastante satisfatório, porém, a

utilização da metodologia de salas ambiente[64] propicia um ruído adicional gerado pelo rodízio de alunos no final de cada aula e a rotina do trabalho em grupo[65] devido a reverberação causada pelas superfícies refletoras (piso, paredes e teto) sem tratamento acústico. O projeto acústico do edifício também deve considerar a possibilidade de as disciplinas trabalharem com teatro, música, e outras atividades geradoras de ruído extra.

A fim de atender as restrições de terreno, contenção de custos e proteção contra vandalismo, os edifícios escolares têm sido implantados de forma compacta, com a concentração de ambientes em um único bloco. Com isso, é mantido no interior do prédio o pátio além de serem deixadas poucas saídas para as áreas externas.

A adoção deste partido também tem facilitado o "controle" de alunos pelos diretores, que, para evitar fugas, fecha o acesso às áreas externas (quadra e áreas multiesportivas) com portões e paredes a fim de concentrar os alunos no pátio durante o intervalo para o lanche. Esta atitude aumenta demasiadamente o nível de ruído no edifico[66].

A planta abaixo demonstra um edifício padrão de escola[67];



[64] A proposição de sala ambiente gera um rodízio de alunos pelos corredores do prédio nos intervalos de aula. Nem sempre os alunos trocam de classe no mesmo horário devido à possibilidade da existência de aulas duplas em algumas disciplinas.

[65] A proposição do trabalho em grupo aumenta o ruído no ambiente uma vez que, na sala de aula, não é só o professor que fala, mas, no mínimo, 8 pessoas ao mesmo tempo (considerando-se uma sala de 40 alunos dividida em 8 grupos de 5 pessoas cada).

[66] É importante salientar que, na maioria das escolas, os intervalos são realizados em horários diferentes entre as classes.

[67] Para o ano 2000, os ambientes de aula pratica e centro de leitura, foram substituídos por laboratório de informática, para escolas com mais de 8 salas, e em uso múltiplo para escolas com mais de 12 salas de aula.

Edifício escolar e proposta pedagógica - Situação prevista

Partindo-se para uma prospecção do que seria o prédio escolar segundo a proposta pedagógica da educação 'pós-moderna" ou do "terceiro milênio", é possível especular sobre as seguintes proposições:

O principal ambiente pedagógico da escola, diferentemente da sala de aula comum, deveria ser de caráter multimídia e que possibilitasse o intercâmbio de informação e experiência entre os alunos. Como o professor age como orientador e a base do aprendizado está na pesquisa e troca de idéias, não há necessidade de que essa atividade se realize em salas fechadas e divididas por série, pois as "aulas" tendem a deixar de ser expositivas e a absorção dos conteúdos pelo aluno tende a deixar de ser seccionada ppor disciplinas. Assim, a necessidade do espaço de aprendizado pode ser diferente da tradicional sala de aula. Ambientes amplos, com disponibilidade de mobiliário diferenciado para as diversas atividades, com "*lay-out"* próximo ao do ambiente de trabalho das empresas, formado por "estações de trabalho" podem ser uma nova alternativa de espaço de aprendizado. Esse ambiente também poderia abrigar, simultaneamente, alunos de várias séries e turmas, que tenham como finalidade o desenvolvimento dos projetos educacionais.

A interdisplinaridade e a transversabilidade das disciplinas, se ampliada para as disciplinas clássicas[68], oficiais do curriculum escolar, permite-nos prever que a disponibilidade de laboratórios por disciplinas (salas ambiente) não seja essencial, uma vez que estas podem ser ministradas simultaneamente. A permeabilidade no desenvolvimento de conteúdos leva à ocupação de diferentes tipos de espaço para um único "projeto"[69]. Por exemplo: durante a aula de ciências é possível também estar se desenvolvendo conteúdos das disciplinas de matemática e português. É possível ainda que durante o desenvolvimento de uma aula de botânica (vinculada à disciplina de ciências) não seja necessária a utilização do laboratório, pois existem enfoques dessa disciplina que podem ser dados no jardim, ou no pátio da escola, ou em uma sala de aula própria para exposição de idéias, ou em um atellier. Em síntese, todas as disciplinas podem ser ministradas em todos os ambientes; se transpusermos essa condição para o espaço físico chegaremos à conclusão que laboratórios, oficinas e salas de aula para exposição são ambientes de apoio.

A previsão de que parte das atividades escolares seja oferecida em ambientes externos ao prédio escolar, predispõe a supressão de alguns ambientes e materiais que, em princípio, são essenciais ao bom desempenho pedagógico, como por exemplo laboratórios super equipados (especialmente para o ensino médio) ou centros de esporte. Esta possibilidade associa a escola a uma rede setorial de serviços de atendimento à comunidade[70] e prevê uma possível utilização de transporte.

Tomando-se como certo que as tecnologias de informação deverão fazer parte de todas as práticas pedagógicas, podemos pressupor que: livros, revistas, jornais, vídeos, TV, computador, capacetes de realidade virtual, etc. não necessariamente devam localizar-se na sala de aula mas em um espaço comum — o centro de mídia — que pode ser utilizado por

---

[68] Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia

[69] Referindo-se aqui à pedagogia de projeto ora adotadapela Secretaria Estadual da Educação de São Paulo (SEE)

[70] Atualmente algumas escolas utilizam-se de clubes municipais para implementar a disciplina de educação física. A rede escolar de Brasília é dividida em dois tipos de prédios com características diferentes entre si - escolas classe (disciplinas que não exigem muita infra estrutura nos ambiente e podem ser construídas em áreas relativamente pequenas) e escolas parque (aulas de artes e educação física que necessitam de área maior)

diversas idades e séries simultaneamente pois são instrumentos de consulta, individual ou em grupo. O professor, ou professores, neste caso age na retirada de dúvidas do aluno e no auxilio à pesquisa. Esta relação *equipamento x professor x aluno* pode liberar ambientes destinados à aula expositiva pois altera a carga horária para essa atividade.

A interação da comunidade com a escola também exigirá a especificação de ambientes que respondam à essa necessidade[71], como áreas cobertas para promoção de festas e reuniões da comunidade, abertura dos centros de mídia e espaços recreativos da escola para a comunidade, etc.

É importante notar que a mudança de paradigma, e de concepção do prédio escolar, pode viabilizar uma escola rural de qualidade (física e pedagógica) em uma construção "enxuta" devido à interdisciplinaridade proposta.

A mudança na estrutura do prédio escolar, equipamentos e investimentos na melhoria da infra estrutura dos ambientes existentes, no entanto, deve acompanhar a mudança da escola, mais especificamente da prática de ensino pois as alterações necessárias implicam em obras de reforma e construção que geram custos, geralmente não muito baixos.

E assim levanta-se a questão: Quando a escola se adaptará ao terceiro milênio, uma vez que ainda hoje encontramos em grande parte da rede escolar, tanto na rede pública de ensino como na rede particular, uma postura de ensino ainda vinculada à abordagem tradicional, baseada em aulas meramente expositivas, cujo único ambiente pedagógico utilizado é a sala de aula — com carteiras dispostas em fila, e uma lousa para o professor esclarecer alguma dúvida ou "passar a lição".

---

[71] Esta integração é muito discutida entre técnicos da área de educação, e causa polêmica. Alguns técnicos acreditam que se a comunidade tiver acesso às dependências do prédio escolar, a característica principal da escola, a de educar, poderá se subverter. Como já visto ao longo deste trabalho há várias conotações para "educar".
A Secretaria da Educação de São Paulo já se utilizou de vários programas de abertura do prédio escolar para a comunidade. Um deles foi o da abertura das quadras de esportes à comunidade. Este programa (implantado em 1993) inicialmente visou a preservação do prédio escolar. Acreditava-se que se a comunidade, além daquela matriculada no prédio escolar em questão, pudesse utilizar a quadra de esportes durante os finais de semana e horários fora de aula, com isso o edifício seria preservado da ação de vandalismos e depredações, pois esta tenderia a cuidar de um patrimônio que era seu. Este programa trouxe ganhos e transtornos. Dentre os ganhos estão os prédios escolares que realmente conseguiram trazer a comunidade para a escola alcançando as metas desejadas. Dentre os transtornos está o fato de que, em algumas escolas, não poucas, os alunos são impedidos de realizar a prática de educação física pela "comunidade" que se apossou da quadra de esportes durante toda a semana, inclusive nos horários de educação física. Há casos em que os diretores precisam pedir "licença" para utilizar a quadra. A avaliação deste programa, com enfoque no prédio escolar, pode demonstrar resultados e ações a serem desenvolvidas antes da abertura do prédio escolar à comunidade. Hoje, a Secretaria da Educação desenvolve um novo programa de integração entre escola e a comunidade. A fim de combater a violência, algumas escolas polo estão sendo abertas, nos finais de semana, para a promoção de palestras e outras atividades que visem a diminuição da violência. As atividades desenvolvidas nas escolas são promovidas por entidades não governamentais. Como este programa teve início em setembro de 1999. Ainda não há nenhuma avaliação dos resultados.

CAPITULO 3 - PROJETO DO EDIFÍCIO ESCOLAR

CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO & IDEÁRIO

Na leitura das fachadas e ambientes dos edifícios escolares é possível verificar-se não somente a técnica construtiva de um determinado período, mas a cultura e a atenção dada à educação escolar pelo poder público. A arquitetura e o estado de conservação desses edifícios tornam visíveis o valor dado à educação nas diversas fases da historia econômica e política do país.

Conforme Artigas, "Compreender a construção escolar significa visualizar uma quantidade de prédios representativos de sua época e identificar sua linguagem à condição e à cultura que representa. Em cada fase da luta pela educação nacional constroem-se escolas cuja arquitetura reflete, talvez melhor do que qualquer outra categoria de edifícios, as passagens mais empolgantes de nossa cultura artística, os recursos técnicos que tivemos à disposição, as idéias culturais e estéticas dominantes. Tudo condicionado a um projeto nacional de desenvolvimento" (Acrópole: 1970, 10)

Conforme Mayumi W. Souza Lima "É o prédio da escola que estabelece concretamente os limites e as características do atendimento. E é ainda esse objeto concreto que a população identifica e dá significado" (Lima:1995, 75).

Os dois arquitetos destacam a importância do edifício escolar como símbolo para a população. Sem dúvida, a aparência desses edifícios reflete a importância dada a educação que se comprometem a oferecer, tanto no momento de sua construção, como no seu estado de conservação.

O edifício escolar paulista, quando projetado para escola, sempre demonstrou preocupação formal. Nos primeiros anos da Política de construção escolar esses edifícios apresentavam uma estética mais clássica, dominante na arquitetura mundial, que se transformou na, década de 1950, ligando-se ao movimento moderno.

A diferenciação de escolas ligadas às elites e ao povo não se deu pelo aspecto formal dos edifícios, mas pela construção ou não de um prédio escolar e pela disponibilidade, ou não, de ambientes de apoio. Ainda hoje esta afirmação é um fato.

Escola normal de Itapetininga (1895) - destinada a elites[72]

Grupo escolar de Amparo[73] 1911- destinado ao povo

No final do século passado e início deste São Paulo iniciava, sob os auspícios da República recém instalada no país, seu crescimento econômico gerado pela produção cafeeira e pela

[72] Projeto de Ramos de Azevedo
[73] Projeto de Manuel Sabater

implantação de uma industrialização incipiente, fato que tornando possível um grande surto de imigração, principalmente italiana.

Os ideais republicanos do início do século XX, associados aos ideais do movimento operário trazido pelos imigrantes, iniciaram, em São Paulo, a pressão para ampliação da educação escolar. As escolas, que até então eram instaladas geralmente em prédios adaptados para sua utilização (palacetes e edifícios comerciais). O programa arquitetônico adotado era humilde e retratava o conceito de ensino da época — para se ter uma escola bastava que houvessem salas de aula.

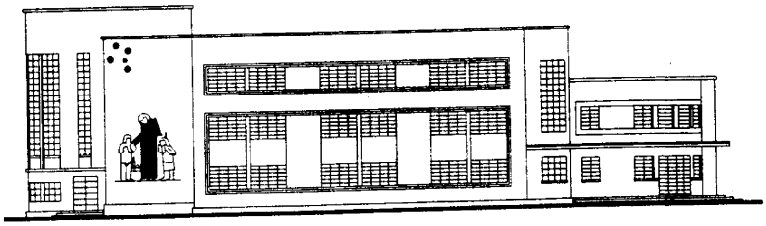
Grupo escolar de Mogi das Cruzes - 1908

Nos primeiros anos da república, as fachadas dos edifícios construídos em São Paulo representavam o que os imigrantes cultuavam como sendo "próspero" em sua terra natal. Esse conceito estético, o ecletismo, transferiu-se para os edifícios escolares então construídos. O aspecto formal desses edifícios, até a década de 30, era predominantemente realizado por arquitetos de formação clássica e demonstravam a cultura da burguesia paulista.

A luta pela "escola única" trazida pelos imigrantes pressionou o governo federal para que se promovesse a implantação de uma rede escolar que possibilitasse o acesso à escola a toda a população. A prioridade era o fim do analfabetismo, segundo o conceito da época, para que essa meta fosse atingida, bastava a disponibilidade de salas de aula — traduzida no edifício do grupo escolar. Assim, o programa arquitetônico desses edifícios se mantinha com a predominância do ambiente sala de aula, eventualmente era construído o ambiente administração.

Os edifícios escolares marcavam a paisagem urbana e demonstravam, além da conquista dos direitos sociais dos imigrantes e do povo brasileiro, o interesse do governo em destaca-los como marcos. Arquitetos de notoriedade da época como Ramos de Azevedo e Victor Dubugrás eram os projetistas desses edifícios.

Embora já no início dos anos 20 o Brasil começasse a receber influência da "escola nova" por alguns intelectuais brasileiros como Anísio Teixeira, esse movimento somente se refletiu na arquitetura escolar em 1936, quando foram introduzidos à construção desses edifícios ambientes que possibilitavam a formação profissional e a socialização (integração da escola com a comunidade). Nesse período também iniciou-se a inclusão da estética moderna em alguns edifícios escolares, bem como a definição de um novo partido arquitetônico

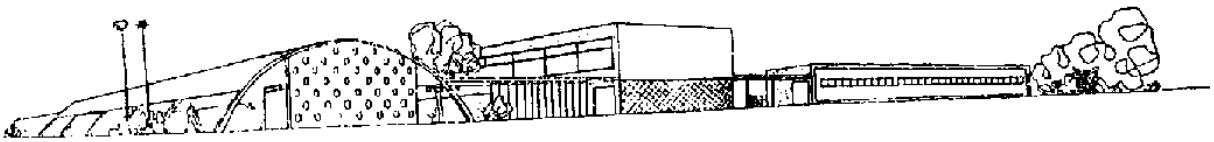


EE Marina Cintra[74]

[74] Projeto de José Maria das Neves

A rede de escolas instalada, apesar da pressão social do movimento operário, continuava, no entanto, a não atender a totalidade da demanda.

Na década de 50, com o desenvolvimento do capitalismo industrial brasileiro, a construção escolar paulista, sem recorrer à padronização, aderiu ao movimento moderno.



EE Murtinho Nobre[75]

Elementos pré-fabricados foram introduzidos no edifício escolar. A construção de escolas pré-fabricadas, porém, ainda não se popularizaria devido à falta de mão de obra qualificada.

Na década de 70, o Centro de Estudos de construções escolares para a América Latina e Caribe- CONESCAL, órgão vinculado à Organização dos Estados americanos – OEA, promoveu vários cursos de arquitetura escolar e planejamento de rede, popularizando entre técnicos ligados à construção escolar a utilização de elementos construtivos padronizados. A utilização de blocos funcionais, a modulação de ambientes e a padronização de componentes promoveram a padronização de edifícios visando barateamento de custo, controle de qualidade de materiais, controle de execução e rapidez de construção.

Os edifícios escolares que na década de 50 prenunciavam uma nova arquitetura, ideologicamente comprometida com a função social de fornecer à população em geral arquitetura de boa qualidade[76], transformaram-se em escolas padronizadas.

Os edifícios padronizados cumprem corretamente as especificações de saúde ambiental e construtiva. Apresentam construção segura (infraestrutura e superestrutura corretamente dimensionada), seus materiais de acabamento são de fácil manutenção e boa durabilidade, cumprem as normas de segurança e saúde do usuário. Funcionalmente também são bem resolvidos. Porém, são padronizados, impõem a utilização de materiais nem sempre representativos da cultura local onde são implantados. Colocam-se como "marcos padronizados" na paisagem. Salvo raríssimas exceções, os edifícios escolares implantados sob a padronização de elementos construtivos e modulação são iguais. Padronizou-se o projeto, mas a execução continuou artesanal.

[75] Projeto de Helio Duarte

[76] considerando-se como arquitetura de qualidade a disponibilidade de ambientes necessários, a organização clara dos espaços e tratamento formal

EE Galo Branco[77] - 1994 - Padronização de componentes mas de projeto específico

Projeto Padrão 85 - padronização de componentes e projeto

Projeto Padrão 94- padronização de componentes e projeto

A violência e o vandalismo que as escolas dos grandes centros urbanos têm sofrido nas últimas décadas, tem feito com que esses edifícios sejam projetados de forma fechada visando sua proteção. Aos poucos essas escolas também vão levantando muros de forma a aumentar o seu isolamento e cada vez mais assemelham-se a presídios.

A padronização de elementos construtivos, e de prédios escolares, se deu em dois momentos de nossa história. O primeiro, quando havia escassez de profissionais e pressão de demanda para construção de novos prédios no início da República. O segundo, deveu-se na década de 1960, quando fez-se necessária a rápida expansão da rede física escolar devido à explosão populacional dos centros urbanos. Mas, porque ainda se mantém a justificativa da padronização uma vez que o crescimento populacional é previsível e o saldo de crescimento é negativo? Não há mais a necessidade de construções emergenciais como no "*boom*" de crescimento populacional urbano ocorrido nas décadas de 60 e 70. Planejamento e logística não resolveriam facilmente a necessidade de expansão e adequação da rede existente?

A padronização de componentes quando proposta visava, além do atendimento à coordenação modular, o controle de materiais, da qualidade construtiva e a adequada execução do edifício. A necessidade do controle de materiais estava associada à baixa oferta de produtos de qualidade no mercado. A necessidade de qualidade construtiva e de execução estava associada à baixa oferta de mão de obra. A necessidade de coordenação modular está associada à facilidade de arranjos de "*lay out*" no edifício além de facilitar sua ampliação. No entanto, essas necessidades não poderiam apoiar-se nos materiais atualmente existentes no mercado desde que certificados pela ISO - International Standart Organization? Esta possibilidade não tornaria os edifícios menos iguais? Por que a sala de aula, de 51,84m², "necessita" quatro janelas de ferro com veneziana basculante nas dimensões 1,8m x 1,5m? O que ela realmente necessita é de iluminação e ventilação

[77] Projeto de Barossi & Vilela Arquitetos SCL

adequadas, respectivamente 1/5 e 1/10 da área do piso[78], ora essa exigência ambiental pode ser traduzida por inúmeros formatos de janela.

Em uma época onde o "bombardeio" de informação e a mundialização podem levar à perda de identidade cultural, não seria importante fortalecer as comunidades locais erguendo-lhes edifícios que exaltem sua cultura? Possibilitando-lhes a escolha da forma e material que mais lhe convém?

HISTORIA DO PRÉDIO ESCOLAR PAULISTA

A construção de prédios específicos para escolas no estado de São Paulo teve início no final do século XIX com o advento da República. Anteriormente a essa data, as escolas funcionavam em edifícios adaptados, onde o único funcionário era o professor. Essas escolas, geralmente, funcionavam na própria casa do professor.

O atendimento escolar paulista era tão precário, que no final do século XIX não se tinha, sequer, quantificado o número de escolas na província. A "rede" escolar, se é que assim se pode denominar o grupo de prédios escolares então existentes, estava organizada conforme a distribuição adotada para coleta de impostos. Essas escolas eram fiscalizadas, eventualmente, por uma inspetoria.

Os prédios limitavam-se a salas de aula contendo, geralmente, 3 mesas e 6 bancos compridos para alunos, mesa e cadeira para o professor. As mesas comportavam 12 alunos cada uma, prevendo um atendimento para 36 pessoas por sala (ou escola).

Com o advento da república, visando o atendimento dos ideais republicanos de extinção do analfabetismo, teve início o "programa" de construção escolar para atendimento físico adequado da população paulista.

O artigo 1º da Lei 169, de 7 de agosto de 1893, previu a unificação e a reunião das escolas em um único edifício, com alunos divididos em classes sob a regência de um professor para cada uma, e aposentos abertos ao ar e a luz. Note-se nesse decreto a preocupação higienista; ciência que na época começava a despontar na Europa e Estados Unidos.

Dentro da visão positivista dos técnicos de então, a construção escolar paulista assenta suas bases na busca de racionalidade, no atendimento às preocupações higienistas e nas soluções lógicas e práticas. É dentro dessa visão que surge o "projeto-tipo"[79] para implantação de edifícios que, com algumas alterações, eram construídos em todo o Estado. A utilização desse recurso deveu-se à carência de profissionais.

Quando não eram construídos novos prédios, recorria-se à adaptação de edifícios que comportassem uma escola onde pudessem ser organizadas várias classes, divididas em alas masculina e feminina. Os primeiros prédios construídos para escola, possuíam uma organização espacial próxima à dos conventos medievais, símbolos da educação de então.

Nos primeiros anos da república foi dada ênfase à construção de escolas normais para formação de professores uma vez que acreditava-se ser este, o professor, o principal vetor de expansão da educação escolar no estado. Esses prédios possuíam um programa arquitetônico privilegiado em relação aos demais.

---

[78] determinado pelo código sanitário.

[79] Um projeto único que podia ser implantado em qualquer terreno. A utilização de porões nesses edifícios facilitava a sua implantação em qualquer perfil de terreno.

A rede escolar de então passou a ser composta por grupos escolares, que atendiam o nível primário de ensino, e escolas secundárias, que atendiam aos cursos ginasial e colegial, sendo estes últimos subdivididos em curso normal e científico. O programa dos grupos escolares era composto basicamente por salas de aula e uma reduzida área e número para os ambientes administrativos e o programa arquitetônico das escolas secundárias, era mais extenso e contemplava, entre outros, a instalação de laboratórios, biblioteca e anfiteatro.

A preocupação higienista intensificou-se na década de 30, quando foram incorporados nos edifícios escolares, em 1936, os ambientes de gabinete dentário, vestiários para banhos e uma sala para educadora sanitária. Os vestiários, no entanto, foram introduzidos **somente** nas escolas da capital.

Visando o atendimento da proposta pedagógica, foi incorporado ao programa dos grupos escolares a sala de leitura. Ao programa dos edifícios que atendiam aos cursos ginasial e colegial, foi incorporado o ambiente auditório - ginásio que se destinava a abrigar atividades musicais, teatrais, esportivas e assembléias. Estes ambientes, no entanto, foram propostos **somente** para os edifícios sediados na capital.

A comissão que estudou a alteração do programa arquitetônico das escolas determinou modificações que alteraram desde os métodos utilizados para a escolha de terrenos até a dimensão das janelas das salas de aula.

A utilização de lajes e pilotis permitiu a incorporação do galpão ao prédio principal. A utilização do concreto possibilitou o vencimento de grandes vãos alterando a fachada das escolas. As janelas das salas de aula, até então verticais, transformaram-se em horizontais. As áreas antes inutilizadas por porões, foram incorporadas aos ambientes disponíveis devido à tecnologia da impermeabilização. Toda essa tecnologia, porém, ainda não era dominante e carecia de mão de obra especializada, tornando difícil sua implementação.

Na década de 30 a linguagem formal dos edifícios escolares aproximava-se da estética proposta pelo movimento moderno. Nessa época, no Rio de Janeiro, definia-se a construção do Ministério da Educação e Saúde, edifício sede das decisões que se refletiam na rede física escolar. Esse edifício, demonstrando a vontade de inovar, teve aplicado em seu projeto arquitetônico todos os conceitos da arquitetura moderna. Sua construção tornou-se marco mundial desse movimento, iniciando-o no Brasil.

Evidentemente o edifício do MEC não pode ser caracterizado como construção escolar, mas a partir de sua construção a rede de escolas públicas passou a ser projetada conforme os princípios da arquitetura moderna. Destaque-se a vanguarda desse movimento em relação à postura pedagógica das escolas[80].

Essa arquitetura, no entanto, somente se disseminou na construção escolar paulista no início da década de 1950, com a assinatura do "Convênio escolar", um acordo realizado entre a Prefeitura de São Paulo e Estado visando o cumprimento da constituição de 1942, ratificada em 1946, que, entre outros aspectos, definiu porcentagens mínimas de investimentos na educação primária.

O convênio escolar foi um marco na construção escolar, uma vez que definiu diretrizes de projeto até hoje utilizadas. O "convênio" estipulou que o Estado seria responsável por ministrar o ensino e a prefeitura a ampliação da rede física, primária e secundária.

[80] Detalhado a seguir

Criado em 1948, com início efetivo em 1949, o "convênio escolar" tinha como meta a eliminação do déficit de salas de aula do município de São Paulo até 1954. Também fazia parte de suas metas a substituição de prédios inadequados ao uso escolar. Um exame da situação revelou que 70% dos prédios escolares utilizados para o ensino primário ocupavam prédios alugados, adaptados ou impróprios. Detectou ainda que a maioria não possuía os requisitos higiênicos necessários. A meta inicial do convênio era a de construir 20 grupos escolares por ano, totalizando 100 edifícios até o final de seu plano qüinqüenal.

A arquitetura do "convênio" não se preocupou somente com a forma, mas também com a função do edifício. Para tanto a equipe que o formava, composta por engenheiros e arquitetos, perguntava-se:

- "Para que espécie de ensino deveriam ser feitos os grupos?
- Quais os rumos da educação?
- Qual o meio subjetivo adequado a uma melhor integração psíquica infantil?
- Qual o ambiente físico mais propício?"(Habitat:1951, 4).

Era convicção da equipe que um ambiente modernizado impusesse a reforma de ensino. Haja visto a constatação de que muito pouco, ou nada, das experiências montessorianas haviam sido realizadas na escola brasileira. Para atingir a meta prevista surgiram indagações sobre o programa escolar, a vida ativa de um grupo, pesquisas sobre os métodos de ensino, consultas a respeito de psicologia infantil além de reuniões com delegados de ensino para que estes respondesses às questões:

- "Como deveria ser um grupo escolar?
- Como deveria funcionar uma unidade de ensino?
- Como distribuir equitativamente a propriedade para construção pelas várias delegacias?
- Não eram todos os problemas número "um"?
- Como vive a criança na escola, como ser tratada, como deveria viver?
- Satisfaria o mobiliário adotado até então?
- E as carteiras, não necessitariam um estudo mais rigoroso tornando-as mais adequadas às formas evolutivas da educação?" (Habitat:1951, 4).

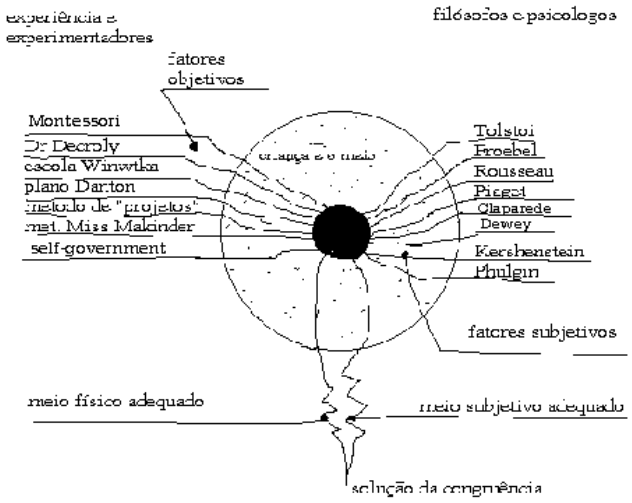
As resoluções da equipe do convênio, tendo em vista as questões levantadas, foram as seguintes:

> "a) A característica primordial, arquitetônica, de um grupo escolar deve estar subordinada, em primeiro lugar à criança. É para a criança que se faz um grupo, não para professores — como se faz hospital para doentes e não para médicos. "*Tudo o que é bom para professores é mau para o aluno e vice-versa*" assim expressava o imortal credor de Iasnaia Poliana.
>
> b) o problema a resolver, no momento é de ordem quantitativa, o grupo deverá ter tudo quanto necessita, mas será planejado de forma absolutamente econômica. A qualidade virá como conseqüência da experiência adquirida.
>
> c) todo o grupo deverá ter seu mobiliário geral padronizado tendo em vista os ambientes para o qual vão servir.

d) todo o pessoal que trabalha no grupo tem o direito à possibilidade de um conforto simples mas efetivo.

e) a criação de "*ambientes*" é sumamente desejável. Sempre que possível a natureza deve penetrar nas salas e nas diversas peças que constituem um grupo" (Habitat:1951, 4).

Assim, equipe do "convênio" traçou as diretrizes de projeto a partir da seguinte conceituação esquemática:



Para Helio Duarte[81], quando o meio físico e o meio subjetivo forem satisfeitos, então será possível projetar-se uma escola de verdade. A fim de alcançar essa meta, a equipe do "convênio" traçou as seguintes diretrizes de projeto:

> "Inicialmente, na sua condição mais primária a escola mínima se assemelha a uma ameba. É um ser unicelular. Pode ser representada por apenas uma sala de aula. Seu crescimento corre paralelo à satisfação das necessidades baseadas no aumento da necessidade infantil e, assim, vai o organismo, em processo evolutivo, tramando uma rede de tecidos e se diferenciando em funções especializadas, até que, atingindo o ápice do processo, estacione. Suas linhas de influência ficam limitadas, então a um raio igual a 1500m[82], abrandando o máximo das soluções externas. Ao dar corpo, no entanto, ao organismo, encontramos incidências físicas que nos levam à soluções as mais diversas no intuito de harmonizá-las com a programação admitida. A topografia, quase sempre torturada, os ventos nocivos, as proximidades indesejáveis, a orientação magnética e polar, o panorama; tudo tem que entrar em consideração.

[81] Arquiteto integrante da equipe do convênio
[82] Raio de atendimento escolar utilizado até hoje.

O prédio não deve utilizar o terreno, antes ser com ele homogêneo, adaptar-se-lhe, ter como cousa "*posta*" e não "*imposta*". Para uma escola de 12 salas de aula estabelecemos as seguintes funções todas concatenadas:

- Ensino
- Recreação
- Administração (incluindo o setor assistência)

Na zona de "*ensino*" dispomos as salas de aulas, museu escolar, a biblioteca infantil e a ginástica programada.

Na zona de "*recreação*" previmos o galpão para recreio coberto, o cinema educativo, com palco para dramatizações.

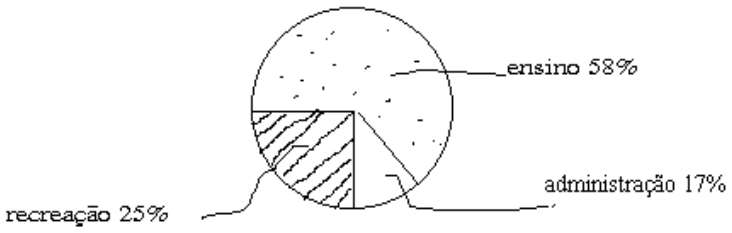
A "*administração*" se compõe de três subsistemas:

a) administração propriamente dita, com salas para a diretoria, secretaria, arquivo, material escolar, sala de professores, biblioteca didática, almoxarifado, e cômodo dos serventes;

b) assistência escolar, abrangendo as assistências: médico, dentária, social e de nutrição;

c) Zeladoria com apartamento próprio.

A distribuição percentual em área construída para as diversas zonas acentua, como mostra o gráfico abaixo, a importância exagerada da zona administrativa em detrimento das zonas mais ligadas à infância.



Os caracteres principais para as diversas unidades que constituem as zonas estão representadas nos desenhos dos "conjuntos". A unidade sala de aula manteve-se no limite de 48 mq ou seja 1,20[83] mq por aluno para uma classe de 40 crianças.

Consideramos o índice baixo, todavia, esperamos ainda dentro do nosso plano quinquenal não só melhorá-lo, como darmos à unidade — sala, uma forma mais apropriada aos trabalhos em equipe. De qualquer maneira cada grupo ficou dotado de pelo menos quatro salas maiores capazes de comportarem o desenvolvimento de classes especiais como as de geografia, ciências e trabalhos manuais.

[83] Área por aluno utilizada até hoje

O museu foi colocado à entrada, é peça de passagem obrigatória, não mais uma sala fechada, cheirando mofo e morta, mas uma exposição viva, onde a criança deverá ter a faculdade de ver, pegar, sentir enfim o que mais lhe interessar.

Que pretenderão, finalmente, os modernos pensadores da pedagogia infantil? harmonizar, parece, o rendimento das crianças com as desenvolturas dos programas.

(...) As unidades celulares que constituem a administração, propriamente dita foram dispostas em conjunto com visível economia de espaço, de circulação e de esquadrias.

A recreação se processa ao ar livre e coberta, atendendo sempre que possível ao uso imperativo da mobilidade infantil.

Como bem pode ser verificado, existe em todas unidades apresentadas a mesma ordem de ideais — porque arquitetura é isto mesmo — ordem, questão de organização — estabelecimento de espaços ordenados com dimensões apropriadas de sorte a assegurar com um mínimo esforço humano a ligação lógica das peças afim de que o conjunto seja, necessariamente, uma unidade congruente e definitiva. É sob este ponto de vista que a arquitetura é, precisamente, trabalho de síntese.".(Habitat:1951,4-5).[84]

As idéias acima transcritas foram introduzidas na construção escolar paulistana e paulista, pela equipe do "convênio", por Helio Duarte que, anos antes, trabalhara com Anísio Teixeira[85], um dos introdutores da "escola nova" no Brasil. A equipe introduziu ainda no edifício escolar a satisfação da necessidade de abundância de ar e luz , além da integração das áreas externas às internas.

A equipe do "convênio" além de modular o edifício à escala infantil, propôs que a escola se colocasse como fonte de energia educacional, ponto de reunião social, sede das sociedades amigos de bairro e ponto focal dos interesses de sua comunidade.

Anísio Teixeira pensando no problema "qualidade" versus "quantidade" propôs um sistema de rede onde a instrução de classe fosse complementada pela educação dirigida.

"...Segundo esse plano, meticulosamente estudado, as escolas elementares terão organização especial. Formando centros de educação, em que as atividades tradicionais da escola serão realizadas em prédios construídos especialmente para esse fim, enquanto que as atividades de educação física, social, artística e industrial funcionarão em outros prédios, também especializados.

Dessa forma, o conjunto abrangerá dois tipos de estabelecimento: a "escola classe" e a "escola parque". Na primeira será ministrada a instrução[86], propriamente dita. Na segunda, a educação em seu sentido amplo completará a atividade escolar da

[84] Esse longo trecho foi transcrito do artigo de Helio Duarte para a revista Habitat a fim de comparar-se os ideais da construção escolar seguida pela equipe do "convênio escolar" e a adotada pela construção escolar paulista. Note-se que neste artigo definem-se raio de atendimento escolar de 1,5 km, a área de1,20m² por aluno para a sala de aula e a divisão do edifício escolar em blocos funcionais. Note-se ainda a preocupação dessa equipe em definir prédios escolares para a pedagogia ligada ao trabalho em grupo, tendo sido uma de suas preocupações, a implentação da"pedagogia de projetos" e o aumento da metragem quadrada por aluno, a fim de adequar a sala de aula a uma área mais apropriada para o trabalho em equipe.

[85] Que segundo Helio Duarte era discípulo de Dewey

[86] disciplinas básicas de ler, escrever, contar, ciência e história.

> criança[87]. Cumpre notar que a "escola - classe" (edifício econômico de doze salas de aula) ocupará terrenos relativamente pequenos, reservando-se grandes terrenos apenas aos parques escolares." (Habitat:1951, 6).

Para uma rede escolar de 30.000 crianças, Anisio Teixeira propôs a criação de 30 escolas classe, com atendimento de 1000 crianças em 2 turnos, e a criação de 7 a 8 parques escolares para atendimento, também em dois turnos, de 4000 crianças. Desta forma as crianças teriam atendimento escolar em período integral.

As escolas parque teriam administração independente e atenderiam, à noite, adultos a procura de cursos de continuação e salas de leitura.

Hélio Duarte baseado nessa proposta, propôs para a cidade de São Paulo a construção, além de escolas, de equipamentos culturais como bibliotecas infantis, teatros e parques infantis. Propôs ainda que a escola se transformasse em equipamento urbano e abrisse seus espaços para uso comunitário, como sede de sociedade amigos de bairro, promoção de pequenos bailes, curso de mães, pequenas palestras, etc. Os edifícios escolares desse período foram construídos segundo o ideário modernista sem, no entanto, recorrer à padronização. A implantação desses edifícios privilegiou a insolação das salas de aula, orientando a fachada de janelas para nordeste. A fim de permitir a integração dos espaços internos com os externos, foram utilizados panos de vidro. Os edifícios eram implantados em blocos ortogonais de forma a distribuir a cada um deles funções específicas — ensino (pedagógico), administração e recreação. Esses blocos eram integrados por circulação externa. Nesses edifícios iniciou-se a utilização de elementos pré-fabricados com a adoção de galpões abobadados executados em arcos de concreto pré-moldado.

Em 1959 foi criado o Fundo Estadual de Construção Escolar - FECE, órgão de planejamento e custeio, que visava eliminar o déficit de salas de aula no Estado. Os projetos escolares desse período deixaram de ser produzidos pelo próprio órgão público e passaram a ser distribuídos a arquitetos credenciados. A esses arquitetos, inicialmente recomendou-se que fossem utilizadas tesouras de madeira, telhas de barro e que fosse adotada a alvenaria de tijolos, contrariando assim, a tendência iniciada pela equipe do "convênio".

Alguns projetos, no entanto, fugiram à diretriz como a escola de Itanhaem, 1960/61, de Vilanova Artigas. Esse edifício alterou a concepção formal e de espaços internos da arquitetura escolar. O partido adotado compoz-se de espaços abertos à cidade sugerindo seu uso pela comunidade.[88]

Seguindo orientações da equipe do convênio, o FECE incorporou em suas especificações os serviços complementares — muros de fecho e tratamento de áreas externas. Anteriormente à essa diretriz, esses serviços não eram orçados, ficando muitas vezes por fazer[89].

---

[87] Nessas escolas seriam ministradas as aulas de educação física, recreação e jogos, desenho, artes industriais, musica, educação social, educação de saúde e atividades extra classe em geral.

[88] Acredito que a arquitetura que mais se aproxima da proposta da "pedagogia de projetos", embora atenda ao nível universitário, seja a do prédio da FAUUSP - Faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo. Projeto de Vilanova Artigas, proposto em 1961 e executado entre 1967 e 1968.

[89] Note-se que as escolas rurais ainda hoje não possuem esse tipo de serviço em grande parte de sua rede.

O FECE, e posteriormente a CONESP - Construções Escolares do Estado de São Paulo, implementaram diversos estudos, juntamente com pedagogos ligados à escola experimental da Lapa, a fim de viabilizar um prédio que atendesse as necessidades da proposta pedagógica.

Experimentos de sistemas construtivos foram desenvolvidos, a fim de que fossem supridas as necessidades de ampliação rápida dos edifícios que sofriam maior pressão de demanda. Uma das diretrizes perseguidas era a de flexibilidade estrutural e a aproximação da sala de aula ao quadrado, uma vez que acreditava-se que essa forma geométrica possibilitaria maior flexibilidade de "*lay-out*"[90].

Em 1971, a Lei Federal 5692/71, transformou a rede de escolas em "escolas de primeiro grau". Um único prédio escolar passou a abrigar alunos do primário, do ginásio e do colegial, assim, em tese, todo o prédio escolar deveria possuir, entre outros, ambientes para laboratórios e biblioteca, anteriormente disponíveis apenas para os prédios destinados ao ensino secundário. O impacto gerado na rede física por essa ação, fez surgir, em 1975, a CONESP. A fim de facilitar a execução e elaboração de edifícios escolares em tempo recorde essa Companhia elaborou, com auxílio do Ministério da Educação e da CONESCAL, manuais técnicos que padronizaram componentes e ambientes escolares. Esses manuais são utilizados até hoje, com algumas revisões, por sua sucessora, a FDE - Fundação para o Desenvolvimento da Educação.

A modulação de ambientes e a estrutura independente (sem a utilização de paredes portantes) mostraram-se, na prática, bastante satisfatórias. O distanciamento entre eixos construtivos de 0,90m e distanciamento de 7,20m entre pilares, tem facilitado as soluções de adequação e ampliação da capacidade de atendimento dos edifícios escolares.

A atual Política de ampliação e manutenção da rede escolar, visando a descentralização administrativa e "necessidade" de construção rápida, tem repassado recursos diretamente às escolas para execução de pequenas reformas e por vezes ampliação. Este tipo de solução tem propiciado a descaracterização de parte da rede instalada, uma vez que a meta a ser atingida é a construção de salas de aula, não necessariamente associada à estética do edifício e a manutenção de uma possível arquitetura existente nesses prédios. As reformas introduzidas na rede sem o conceito de estética, e por vezes de saúde do usuário, podem transformar esses edifícios em "modelos de auto-construção", sem qualidade visual e ambiental.

A análise dos programas arquitetônicos das escolas permite que se verifique o impacto causado em um edifício quando se altera o programa arquitetônico e a importância do ambiente sala de aula ao longo da história da construção escolar. A maior ou menor importância dos demais ambientes também pode ser identificada em alguns momentos históricos, através de sua existência ou não, ou ainda de seu dimensionamento. Ambientes como: assistência ao escolar (ou sala de saúde), grêmio, quadras de esporte

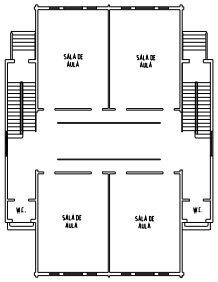
[90] A FDE - Fundação para o Desenvolvimento da Educação, atual responsável pela manutenção e construção escolar do Estado de São Paulo, ainda se utiliza de grande parte das diretrizes de projeto estabelecidas pela CONESP, FECE e "Equipe do Convênio", quanto a modulação funcional. Porém, adotou como padrão de sistema construtivo a "estrutura independente" de pilares e vigas de concreto armado e fechamento em alvenaria.

(coberta ou não), metragem de área livre, bibliotecas (que por vezes são chamadas de uso múltiplo...), laboratórios (física, química, também chamados de aula prática...), oficinas, palco, auditório, sala de vídeo (ou telessala), etc. não são uma constante no programa arquitetônico do edifício escolar. A própria denominação do ambiente — laboratório ou aula prática / biblioteca ou uso múltiplo[91] — demonstra o grau de importância do ambiente na concepção pedagógica do momento.

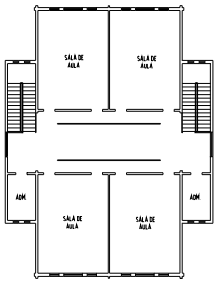
A coletânea de escolas a seguir é apenas ilustrativa. Visa uma primeira aproximação à análise do programa arquitetônico do prédio escolar, não apresenta a implantação deste em relação ao terreno, nem o norte, por não ser esta a preocupação da análise

Grupo escolar de Botucatu

projeto de 1895



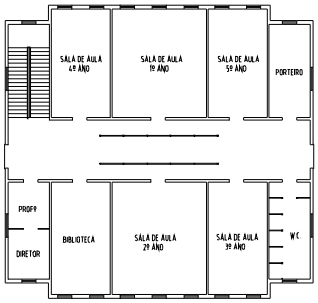
TERREO
ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5



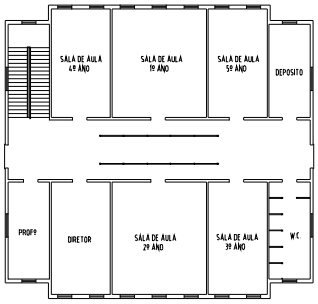
SUPERIOR
ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5

Grupo escolar São João da Boa Vista

projeto de 1902



TERREO
ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5

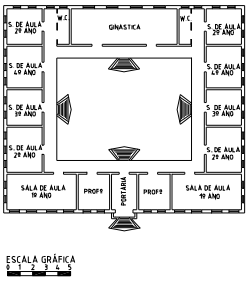


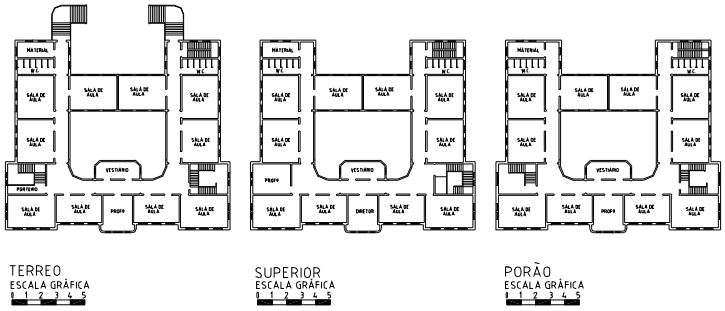
SUPERIOR
ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5

[91] Somente a partir do programa arquitetônico para o ano 2000 que este ambiente passou a receber um ponto de água. Nos anos anteriores esse ambiente geralmente era construído para ser utilizado como biblioteca.

Grupo escolar de Pindamonhangaba -
Grupo Escolar do Brás

Projeto de 1905 *Projeto de 1911*



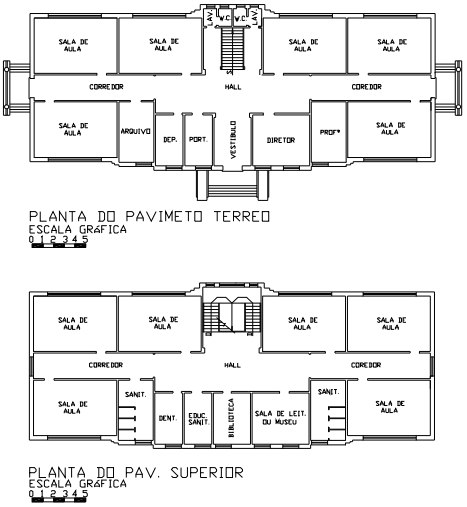


Os quatro exemplos
acima são de edifícios construídos especificamente para escola no início da construção escolar paulista. Demonstram que o foco principal do programa arquitetônico era a sala de aula. O partido adotado possibilita a divisão do prédio em alas, feminina e masculina. No caso do prédio de São João da Boa Vista e de Pindamonhangaba, pode-se notar que as salas centrais do prédio são maiores, e destinadas aos 1º e 2º anos. Este detalhe pode ser devido à previsão da evasão escolar e de reprovação.

Na década de 30, os grupos escolares já apresentavam ambientes para apoio administrativo como pode ser verificado nos exemplos a seguir.

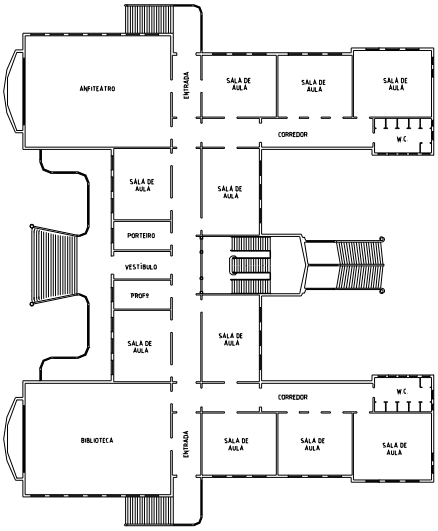
Grupo Escolar de Vila Gomes Cardim.

Projeto de 1937.



As escolas normais, os ginásios e escolas profissionais, possuíam um programa arquitetônico mais extenso com a presença de ambientes para, praticamente, todas as disciplinas como pode ser verificado nos exemplos abaixo.

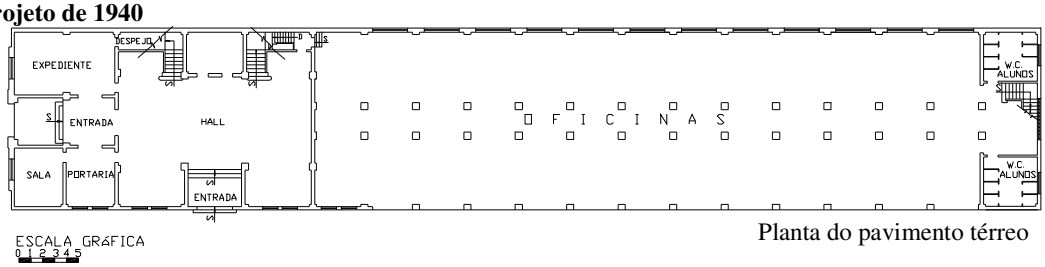
Escola normal de Pirassununga - projeto de 1912.



TERREO
ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5

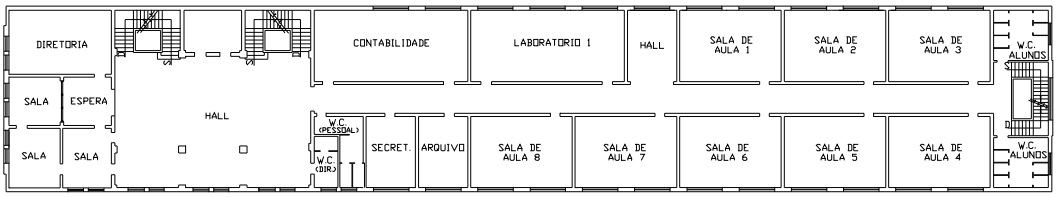
Instituto Profissional Masculino.

Projeto de 1940



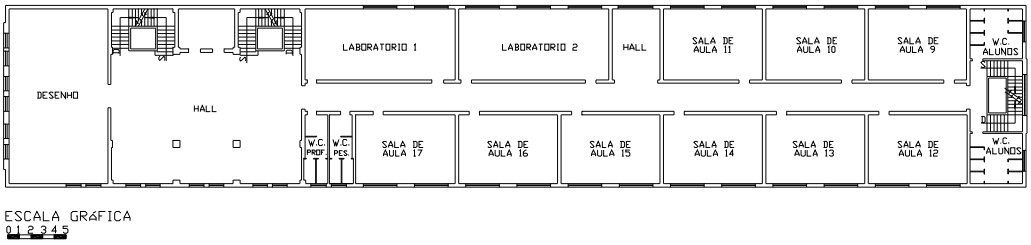
ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5

Planta do pavimento térreo

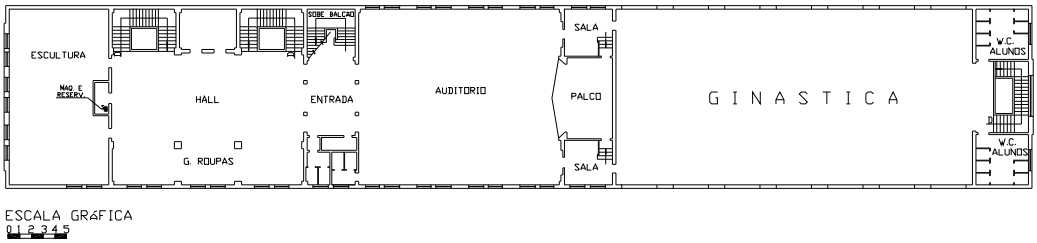


ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5

Planta do primeiro pavimento



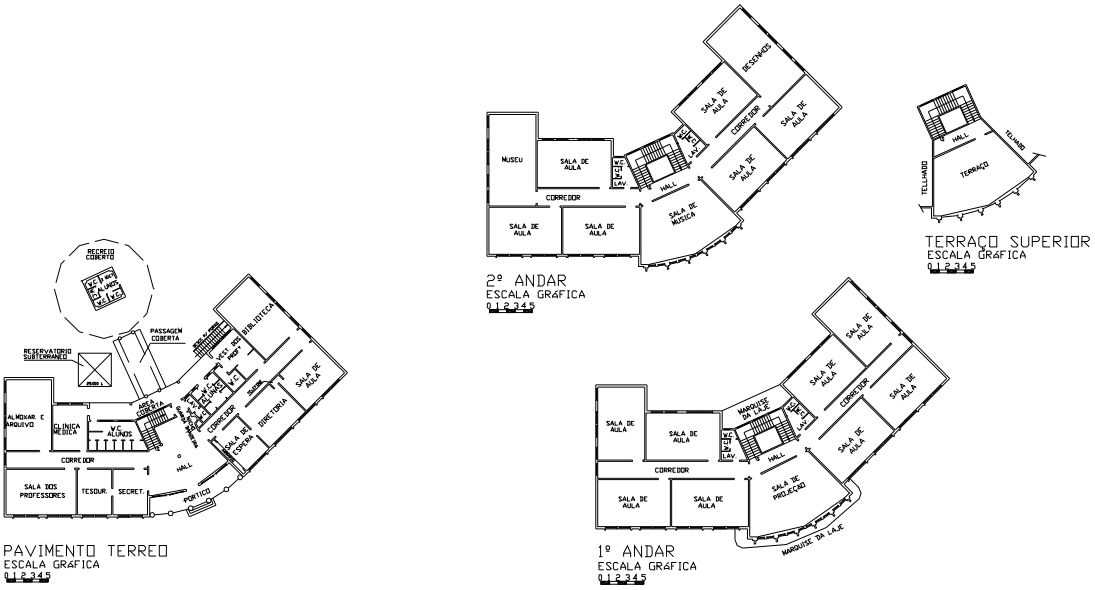
Planta do segundo e terceiro pavimento



Planta do quarto pavimento

Ginásio Conselheiro Lafayette.

Projeto de 1945



A partir de 1971 os prédios escolares passaram a atender a todas as séries dos ensino fundamental (antigo 1º grau) e eventualmente do ensino médio (antigo 2º grau). Assim, em tese, todos os edifícios deveriam dispor de todos os ambientes necessários ao desenvolvimento do programa pedagógico para cada série escolar.

Nos exemplos abaixo pode-se notar que a primeira escola (de 1979) possui o ambiente laboratório e a segunda escola (de 1991) o ambiente aula prática. Para os dois casos esses ambientes eram destinados às aulas de ciências, física, química e biologia. A diferença desses ambientes, porém, está na disposição das bancadas e na sala de preparo.

No ambiente destinado a aula prática, a bancada é lateral de forma a permitir que o ambiente, quando existir excesso de demanda, possa ser ocupado como sala de aula comum. Já no laboratório a bancada é fixa e central, tornando difícil a transformação deste ambiente em sala de aula comum.

Destaque-se no programa arquitetônico da escola de 1979, que atende o ensino médio, a presença de dois laboratórios: o de física e química e o de biologia.

Na escola de 1979, pode-se verificar a existência do ambiente para educação artística e na de 1991 não.

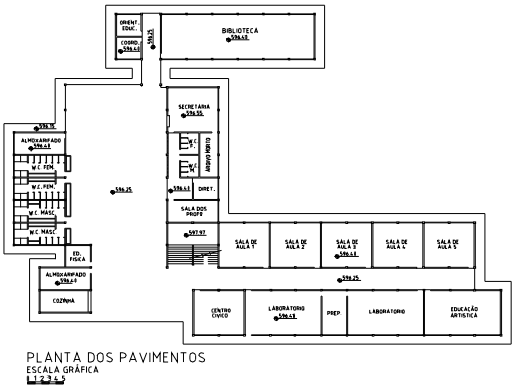
Os 2 exemplos possuem ambiente destinado à biblioteca. Na escola de 1979 a biblioteca é 3 vezes maior que a de 1991, chamada de Uso Múltiplo.

A explicação para o ambiente "uso múltiplo" é a mesma do ambiente "aula prática", um ambiente facilmente adaptável à transformação em sala de aula comum...

EE Vila Industrial de São José dos Campos

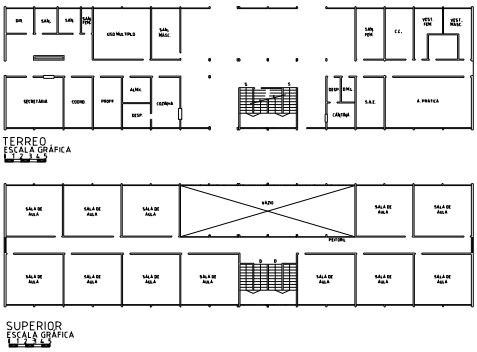
Projeto de 1979

(A planta do pavimento superior desta escola possui mais 14 salas de aula)



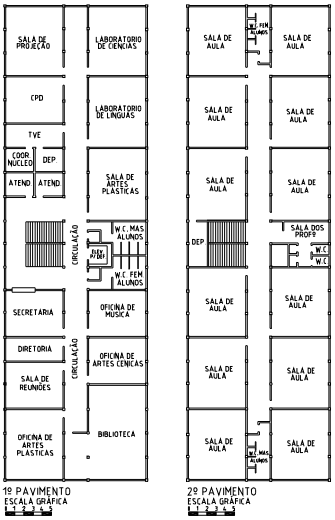
EE Jardim das Industrias

Projeto de 1991



Em 1994 o governo federal implantou em todos os Estados o CAIC - Centro de apoio Integral à Criança, que além de fornecer atendimento escolar fornecia, também, atendimento à saúde do estudante e apoio à comunidade.

A planta abaixo refere-se apenas ao edifício destinado a escola.



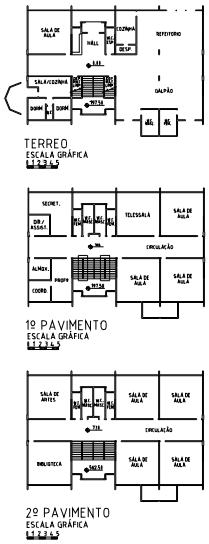
Projeto padrão do CAIC[92] (centro de apoio integral à criança)

Projeto de 1994

Observe-se a quantidade de oficinas e laboratórios, ambientes destinados às aulas práticas e não expositivas. Faz parte do programa dessas escolas uma quadra poliesportiva coberta. O conjunto era constituído basicamente de 3 blocos: 1 para escola, 1 para quadra de esportes e ginásio coberto e vestiários e uma para saúde e creche. Estes edifícios, utilizavam o sistema construtivo pré-fabricado em argamassa armada. Devido ao seu custo de implantação e sob a alegação de "*lobby*", pois não havia fábricas suficientes de argamassa armada para promover a concorrência pública, o projeto foi extinto em 1995.

Atualmente o Estado de São Paulo adota para a construção escolar dois modelos de escola: um para atendimento de 1ª à 4ª série e um para o atendimento de 5ª à 8ª série e ensino médio[93]. Além dos projetos específicos para cada terreno, projetados conforme programa arquitetônico padrão e especificações de componentes (também padrão); dois tipos de "projeto padrão" são utilizados.

Projeto padrão para 1ª à 4ª série
Projeto de 1997.



Projeto Padrão para 5ª à 8ª
Projeto de 1997.

---

[92] Projeto de João Filgueiras (lelé). Embora este projeto não siga o padrão das escolas do estado de São Paulo, optou-se por apresenta-lo nesta analise a fim de demonstrar como os ambientes para oficina e laboratório sempre estão presentes quando se deseja que o suporte físico satisfaça a todos os requisitos da proposta pedagógica. Neste caso considerou-se a saúde como parte integrante dessa proposta.

[93] Eventualmente pode ser encontrado um prédio exclusivo de ensino médio. Esses prédios no entanto seguem o mesmo padrão do edifício de 5ª à 8ª série.

Para o ano 2000, a Secretaria da Educação retirou do programa arquitetônico de 5ª à 8ª série os ambientes para laboratório e biblioteca introduzido o ambiente sala de informática[94]. O mesmo projeto padrão, no entanto, continua sendo utilizado com algumas revisões em função do atual programa arquitetônico.

COMO ESSE ESPAÇO É PROJETADO

Os ambientes escolares são definidos pelo programa arquitetônico e variam conforme as diretrizes do modelo pedagógico e padrão de atendimento proposto pela Secretaria da Educação. O dimensionamento desses ambientes é resultante do cruzamento entre a modulação do sistema construtivo adotado pela FDE, de 0,90m, e a área mínima necessária para realização da atividade prevista para o ambiente. A área mínima é resultado da soma da área ocupada pelo mobiliário necessário ao desempenho da atividade prevista para o ambiente, da área mínima de circulação e do conforto do usuário no uso do mobiliário disponível (recuo de cadeira, distancia desta à mesa quando ocupada, etc.)

Atualmente os prédios escolares são compostos por ambientes agrupados em 4 conjuntos funcionais definidos por atividades diferentes.

O agrupamento dos ambientes se dá em conjuntos funcionais, a fim de permitir a racionalização do fluxo de pessoas e organizar as diferentes atividades exercidas no edifício.

Os edifícios escolares geralmente são muito grandes; uma escola com 10 salas de aula por exemplo, possui área aproximada de 1.300,00m² e uma ocupação de aproximadamente 450 pessoas (entre alunos e funcionários) por período (manhã, tarde e noite). Daí a importância da organização dos ambientes para permitir o controle do fluxo de pessoas e de ruído.

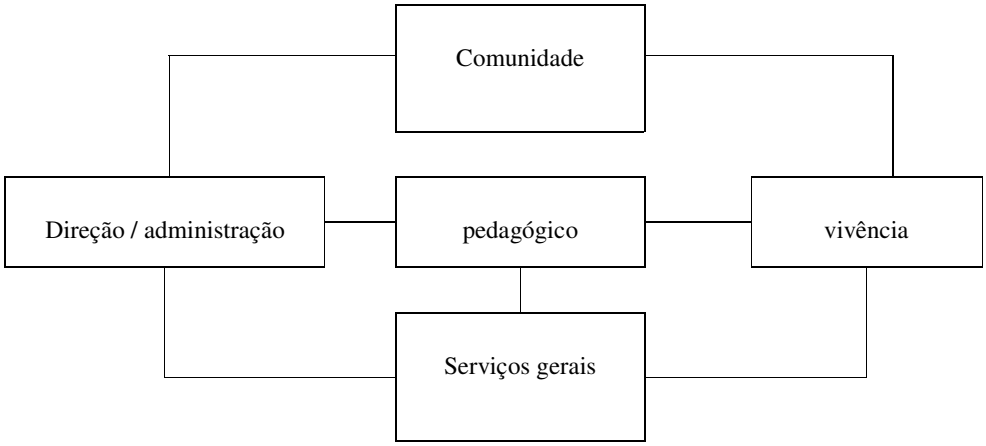
Os conjuntos funcionais estão distribuídos da seguinte forma:

- Direção e administração - os ambientes instalados neste conjunto atendem às atividades da escola ligadas à sua administração e planejamento, ao controle das atividades pedagógicas e ao atendimento ao público.
- Pedagógico - os ambientes deste conjunto atendem essencialmente às atividades pedagógicas realizadas pelos alunos. Compõem-se de salas de aula, biblioteca e laboratórios.
- Vivência - neste conjunto agrupam-se os ambientes de recreação, atividade esportiva, refeição, higiene de alunos e eventualmente ambientes de assistência à saúde, como gabinete médico odontológico.
- Serviços - neste conjunto encontram-se os ambientes destinados à manutenção do edifício.

Organizacionalmente é recomendado que os edifícios escolares sigam a seguinte distribuição:

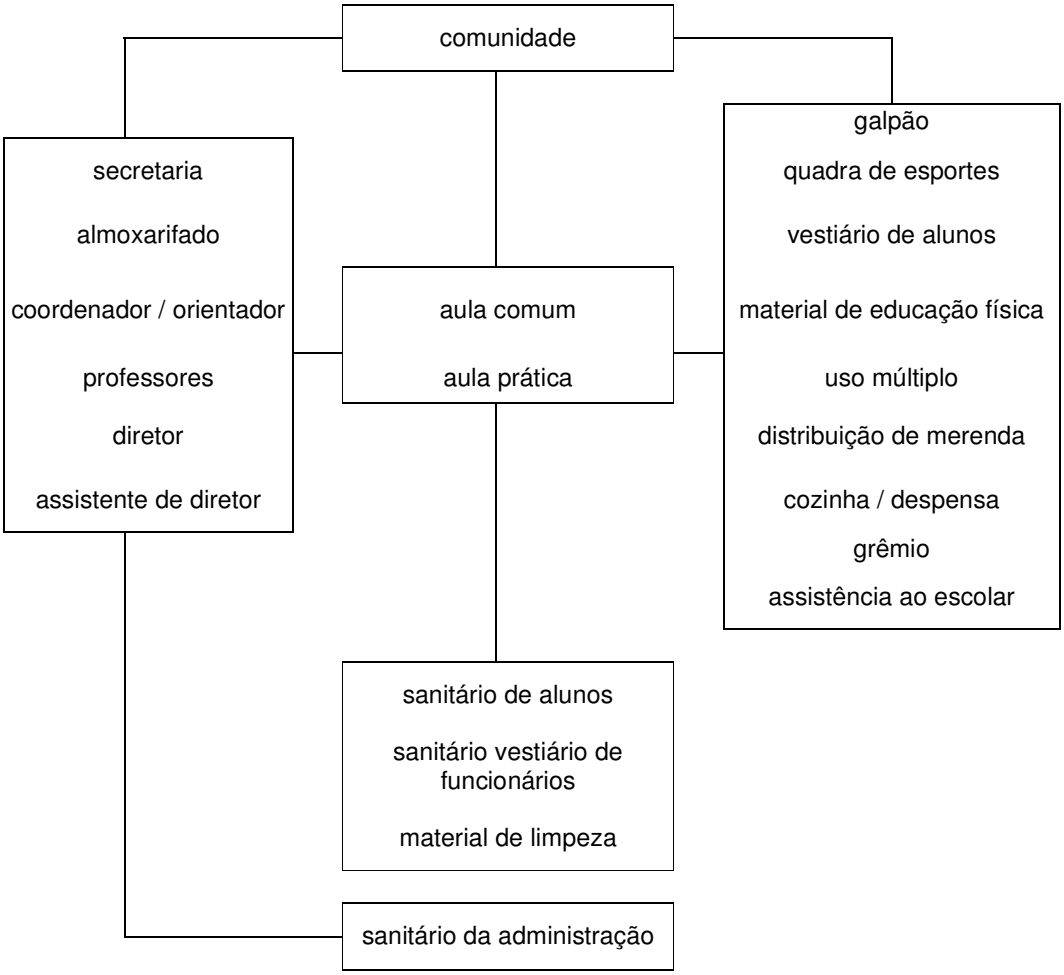
[94] Somente para os prédios com capacidade de atendimento acima de 12 salas de aula. O ambiente uso múltiplo foi transferido do programa de 1ª à 4ª série para o programa de 5ª à 8ª + ensino médio com algumas alterações.

ARTICULAÇÃO DOS CONJUNTOS FUNCIONAIS



ARTICULAÇÃO DOS AMBIENTES

(para efeito de demonstração foram mantidos os ambientes suprimidos no programa arquitetônico 2000)



O projeto de edifícios escolares segue alguns conceitos básicos descritos a seguir:

- Possibilidade de ampliação modular do prédio à capacidade máxima que o terreno pode comportar ou ao limite estabelecido pelo Programa arquitetônico (atualmente de 15 salas de aula). A organização do edifício em conjuntos funcionais, bem como a modulação adotada pela FDE, permitem que o edifício cresça modularmente, podendo ser ampliado diversas vezes sem demandar grandes reformas e/ou adequações nas áreas de funcionamento da escola.
- Facilidade de manutenção e durabilidade dos materiais especificados.
- Segurança e controle das atividades desenvolvidas no espaço escolar. Essa diretriz se dá em função do alto índice de vandalismo e violação nas escolas. Assim, os novos prédios tendem a se fechar cada vez mais em blocos compactos e em conjuntos funcionais organizados em um único bloco de dois ou mais pavimentos.
- Atendimento aos conceitos básicos de conforto ambiental e segurança do usuário através do atendimento de normas e regras básicas de engenharia e arquitetura (normas ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas).
- Contenção de custos. Essa diretriz geralmente leva à elaboração de blocos compactos em dois ou mais pavimentos.

PROGRAMA ARQUTETÔNICO VIGENTE EM ABRIL DE 2000.

BLOCOS FUNCIONAIS	*AMBIENTES 1ª À 4ª SÉRIE*	*AMBIENTES 5ª À 8ª SÉRIE E ENSINO MÉDIO*
Direção e Administração	Diretor	Diretor
	Secretaria	Secretaria
	Coordenador Pedagógico	Coordenador Pedagógico
	Almoxarifado	Almoxarifado
	Professores	Professores
	Sanitário Administração	Sanitário Administração.
Pedagógico	Aula Comum	Aula Comum
	Depósito **	Sala de uso múltiplo*
		Sala de informática**
Vivência	Cozinha	Cozinha
	Despensa da Cozinha	Despensa da Cozinha
	Refeitório	Refeitório
	Sanitário de alunos	Sanitário de alunos
	Sanitário especial	Sanitário especial
	Galpão	Galpão
		Grêmio
		Quadra
Serviços	Depósito de Material de .Limpeza	Depósito de Material de Limpeza
	Sanitário funcional	Sanitário funcional

FONTE FDE 2000

* ACIMA DE 12 SALAS DE AULA

** ACIMA DE 8 SALAS DE AULA

Normas adotadas para a construção de escolas

Os edifícios escolares são projetados segundo duas diretrizes básicas:

1. a pedagógica — proposta pela Secretaria Estadual da Educação de acordo com as metas definidas pelo Ministério da Educação.
2. as construtivas — definidas pela FDE, com base:
   - em normas técnicas estipuladas pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
   - Em normas definidas pelas concessionárias de água, luz, esgoto e gás;
   - Em atendimento às restrições previstas em legislação como: código sanitário, código de edificação municipal, zoneamento municipal, legislação dos bombeiros e legislação ambiental[95] e de saúde pública.

As diretrizes de projeto também levam em consideração as características locais de conforto ambiental como:

- orientação adequada do edifício de forma a possibilitar o máximo de iluminação natural e evitando incidência direta de radiação solar sobre o plano de trabalho (mesa e lousa);
- Previsão de recuos entre blocos de forma a evitar sombreamento nas aberturas;
- Aberturas de janelas associadas à incidência suficiente de iluminação natural e trocas de ar através de ventilação cruzada;
- Implantação do edifício de forma a evitar ruídos provenientes de vias de tráfego intenso;
- Utilização de vegetação para amenizar o desconforto térmico causado por fachadas envidraçadas mal orientadas.

Por imposição da forma do terreno e características locais, muitas vezes essas diretrizes não são seguidas até porque, em alguns casos, podem ser excludentes umas das outras.

Assim, muitas vezes as escolas têm solucionado o problema do desconforto causado pelo tipo de solução arquitetônica e/ou implantação do edifício com soluções paliativas que acabam criando um outro problema, também ligado ao conforto ambiental. É bastante comum encontrarmos nas salas de aula ventiladores de teto. Essa medida ameniza o desconforto térmico mas cria um ruído adicional muito intenso no ambiente para o qual, aparentemente, os usuários não estão se dando conta.

Para solucionar o problema de fachadas envidraçadas mal posicionadas muitas escolas utilizam-se de cortinas ou pintura dos vidros (de preto ou branco). Essa solução soluciona a radiação solar direta mas interfere na ventilação do ambiente e no conforto térmico.

Os edifícios escolares ao atenderem legislações específicas de Políticas definidas pelos governos, federal, estadual e municipal, tais como a Política de Atendimento a Portadores

[95] Atualmente (2000) os edifícios escolares estão em processo de planejamento para promover sua adaptação a portadores de deficiência física (NBR 9050) e Resolução Secretaria Estadual da Saúde 49/94

de Deficiência Física[96] e a Políticas de Proteção Ambiental[97], têm sugerido mudanças em sua concepção.

A Política de atendimento a portadores de deficiência física propõe que todos os edifícios públicos possuam acessibilidade a todos os ambientes. Os edifícios escolares, por razões de custo, têm, nos últimos anos, sido construídos em mais de um pavimento. A necessidade do aluno portador de deficiência física motora ter acesso a todos os ambientes, deverá rever esse procedimento para as novas obras através da incorporação ao edifício de rampas, elevadores ou mesmo o retorno à adoção de escolas térreas. O grande problema de Políticas como esta está na efetivação de seu atendimento em uma rede instalada de aproximadamente 11.500 prédios (municipais e estaduais).

A Política ambiental tem se rebatido na construção escolar na medida que restringe (impossibilita) a ocupação de áreas consideradas de interesse ambiental — áreas verdes, áreas de preservação permanente ou áreas de lazer.

Anteriormente a uma política ambiental mais restritiva, a carência de áreas institucionais nos loteamentos[98], tornou comum a implantação de escolas em "áreas verdes", que geralmente encontravam-se abandonadas, devido ao esgotamento das áreas institucionais. Essa restrição tem levado o poder público a buscar outras alternativas para solução do problema de disponibilidade de áreas, como a municipalização da construção escolar e a desapropriação.

O Código Florestal, a Lei de Proteção aos Mananciais e as Áreas de Proteção Ambiental têm restringido a ocupação e o corte de árvores em áreas de interesse ambiental; para as restrições relativas à retirada de vegetação, tem ficado a cargo do paisagismo a reposição de espécies vegetais quando estas não puderam ser preservadas na construção do edifício.

Uma outra forma de intervenção da Política ambiental nas escolas está começando a delinear-se, a de economia de energia. Essa Política também deverá propor alterações e revisão nas especificações escolares.

---

[96] orientada pela NBR 9050, pela Lei federal 7853 de 24 de outubro de 1989 e pela Resolução SS 49/94.

[97] Código florestal – Lei Federal 4771/65 de 15 de novembro de 1965; Decreto Estadual 750 de 10 de fevereiro de 1993; Área de Proteção aos mananciais — Lei estadual 898 de 18 de dezembro de 1975 e Lei estadual 1172 de 17 de novembro de 1976; Área de Proteção ambiental (APAs) – Lei Federal 6902 de 27 de abril de 1981 e Leis estaduais específicas de regulamentação dessas áreas.

[98] A Lei Federal 6766/79 que regula o parcelamento do solo urbano, determina o índice de 35% da gleba para áreas públicas (sistemas de circulação, equipamentos comunitários — dentre eles a escola— e áreas livres para uso público — áreas verdes e de recreação). Essa porcentagem no entanto não condiciona nem a forma nem a inclinação do terreno destinado às áreas comunitárias (institucionais). O que ocorre é que geralmente essas áreas são deixadas em "pontas" de loteamento, ao longo de córregos ou em encostas. O prédio escolar é uma construção muito grande e requer, geralmente, no mínimo 20m de largura com comprimento variando com a capacidade de atendimento do edifício.

Partido delineado para a construção de escolas

Hoje a construção escolar ainda adota o partido criado pela equipe do "convênio escolar[99]".

Várias foram as tentativas, em particular após 1993, de criar novos espaços e fachadas nos edifícios visando alterar a "fachada padrão". Escolas como a EE Galo Branco[100] em São José dos Campos, têm demonstrado essa preocupação, mas ainda predomina o prédio de fachada padronizada, em parte porque muitas das novas escolas são implantadas a partir de um projeto padrão.

O partido que se delineia para o edifício escolar, o sonho dos arquitetos, é de realizar uma escola bela, simples, limpa e de organização clara. Um prédio que crie uma atmosfera que propicie o pensar, o criar e o tornar-se autônomo.

O prédio escolar deveria ser um marco na paisagem, não um marco padronizado, mas um marco que exaltasse a cultura local, que se identificasse com sua comunidade e não com uma instituição.

Partido delineado para a construção de escolas rurais

As fotos a seguir mostram o entorno da EE do B.º Capuavada, melhor descrita no Capítulo 4. Note-se que o bairro rural desenvolve-se ao redor da escola e da Igreja. Em sua configuração observa-se a presença de uma área coberta (ao lado da Igreja) onde desenvolvem-se as festas da comunidade. Ao lado dessa cobertura há um forno de barro comunitário. Estes equipamentos localizam-se ao redor de uma "praça" aberta. A rodovia de acesso ao bairro passa ao largo dessa "praça".
Observe-se que nessa vila as casas têm acesso direto à rua (ou praça) e que o único local cercado é a escola...
Porque esta escola está isolada, cercada? Este cercamento certamente não se dá devido ao vandalismo nem tão pouco para a segurança dos alunos à hora da saída e entrada da escola, tendo em vista a inexistência de grande fluxo de carros ao redor do prédio...
Esta "praça" de serviços rurais pode nos indicar que o prédio escolar poderia estar envolvido com a comunidade, **oferecendo e dispondo** de ambientes que viabilizem a **integração e a educação** da comunidade rural.

[99] Ver capitulo 3 –item História do prédio escolar
[100] Projeto de Barossi & Vilela Arquitetos SCL

CAPÍTULO 4 - CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA RURAL PAULISTA

A zona rural paulista, em 1998, dispunha de uma rede de aproximadamente 2300 prédios escolares públicos (municipais e estaduais). As estaduais contavam com aproximadamente[101] 1411 prédios atendendo aproximadamente 127.500 alunos. Destes 500 eram de 2º grau e 127.000 de 1º grau, correspondendo a cerca de 2.5% da população estudantil das escolas estaduais[102].

Para uma avaliação do atendimento escolar rural do Estado de São Paulo, optou-se por analisar os dados disponíveis para as escolas estaduais. Estas podem ser divididas em Unidocentes e Escolas Completas (sem multisseriação). Unidocentes são aquelas cujo único funcionário do prédio escolar é o professor. Estas escolas não possuem estrutura administrativa e estão vinculadas à uma escola maior que pode estar localizada na zona urbana ou em um bairro rural mais populoso (estas escolas também são chamadas "vinculadas").
As escolas unidocentes podem ser subdivididas em: Isoladas - geralmente localizadas em bairros rurais e atendem de 2 a 3 classes e de Emergência - localizadas em bairros rurais com pouca população, à beira de estradas ou dentro de fazendas. Atendem a apenas 1 classe.

As Escolas Completas, geralmente, não possuem classes multisseriadas. São dotadas de estrutura administrativa e podem vincular escolas unidocentes. Prestam contas de suas atividades, e de suas vinculadas, à Diretoria de Ensino. Podem atender até o 2º grau (estas escolas também são chamadas de vinculadoras).

Dos 1411 prédios estaduais rurais, 309 (21,9%) são escolas unidocentes. Dos 1102 restantes (escolas completas) 18 atendem até ensino médio e 1084 somente o ensino fundamental.

O número de escolas unidocentes pode variar de ano para ano devido à quantidade de alunos que atende. A variação se dá em função das alterações da política de atendimento à clientela rural (agrupamento rural) e, em alguns casos, em função da mobilidade da população rural. Atualmente, grande parte da rede de escolas rurais é atendida através do agrupamento rural, programa iniciado pela Secretaria da Educação de São Paulo em 1989, que visa, entre outros, dar atendimento escolar aos alunos residentes na zona rural em escolas completas tentando, na medida do possível, eliminar escolas unidocentes.

Esse atendimento se dá através do transporte de alunos a uma escola com boa infraestrutura física, localizada em ponto estratégico. Como este programa depende de transporte fornecido pelas prefeituras, por vezes esse agrupamento não se realiza por falta de verbas. Assim, alunos que em um ano estavam sendo atendidos em escolas agrupadas, no ano seguinte podem voltar a ser atendidos em escolas isoladas por falta de transporte e vice-versa, aumentando (ou diminuindo) o número de prédios que mantém escolas unidocentes.

Visando caracterizar o aluno da zona rural paulista, tomou-se como base o documento da Secretaria de Estado da Educação "A escola da zona rural", publicado em 1988 pela própria Secretaria.

---

[101] O número aproximado é devido ao processo de municipalização do ensino e à possibilidade de fechamento e reabertura de prédios escolares isolados.
[102] Estes dados não devem ter se alterado significativamente para o ano 2000. Uma possível alteração que pode ter acontecido, foi a passagem da administração de escolas do Estado para a Prefeitura.

Segundo esse documento, os alunos da zona rural, em quase sua totalidade, são filhos de assalariados em trabalho rural (mensalistas e diaristas), parceiros, meeiros, arrendatários, posseiros ou proprietários. Muitas vezes esses alunos integram a força de trabalho rural, sendo que esta é requisitada sempre e não somente no período de plantio e colheita. A concomitância entre estudo e trabalho, porém, não impede a escolarização do menor, já que os filhos de proprietários, arrendatários ou parceiros trabalham meio período de forma a poder freqüentar a escola. Os filhos de não proprietários é que sofrem limitações relativas à deficiência da oferta escolar, devido à baixa renda dos pais e aos gastos necessários para a escolarização (LIMA:1989,11-12)

A seguir estão descritas as principais características e a situação da rede física de edifícios escolares rurais do Estado de São Paulo.

Esta seleção de escolas está baseada em uma análise empírica de campo que realizei nos 10 anos de trabalho no planejamento de rede física escolar da FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação.

Para demonstração da situação foi adotado como critério a tipologia do prédio escolar rural classificado em:

- Escola unidocente ou completa,
- Sistema construtivo adotado: convencional (com utilização de madeira e/ou alvenaria) ou pré-fabricado,
- Utilização de projeto padronizado ou adaptação de prédio.

O levantamento procurou diferenciar a clientela a ser atendida que, em princípio, pode ser classificada segundo:

- os acessos (existência ou não destes e condições de utilização)
- a atividade econômica da região (turística ou produtora)
- a estrutura fundiária (pequena, média ou grande propriedade)
- ao tipo de vínculo com o trabalho rural tradicional (pequeno produtor e volantes) e proveniente do programa de reforma agrária, "sem terra". É interessante notar que as escolas fazem distinção entre os dois tipos de aluno.

Para este trabalho, a EMEF Profª Maria Albuquerque Dias Baptista, escola central de Itapirapuã Paulista, foi registrada como rural apesar de estar localizada dentro do perímetro urbano desse município. Essa inclusão baseia-se no fato de receber agrupamento rural, e por considerar-se que o município de Itapirapuã Paulista está economicamente vinculado à produção rural.

Para melhor entendimento da condição física das escolas rurais, elaborou-se uma fita de vídeo contendo as escolas a seguir. O vídeo divide-se em duas partes: inicialmente caracteriza o entorno das escolas e, posteriormente, a situação física dos prédios escolares bem como a condição de seus usuários.

Como é planejado o prédio escolar rural

Atualmente o planejamento de escolas rurais é realizado exclusivamente em função da possibilidade de agrupamento por transporte de alunos. As escolas que recebem agrupamento estão, preferencialmente, localizadas em pequenos centros urbanos ou mesmo nas periferias das cidades sede de município. A denominação "rural" foi suprimida da denominação das escolas rurais, tornando-as parte de uma rede escolar única, composta por escolas localizadas na zona rural e na zona urbana. O número de alunos por sala é calculado da mesma forma que na escola urbana e não existe opção para o aluno de atendimento em uma escola agrupada por transporte ou em escola isolada.

Apesar das diretrizes implementadas para o agrupamento de escolas rurais, realizado em 1989, estabelecerem a necessidade de estudo das vias de acesso, este documento não especifica o número máximo de minutos que o aluno deve levar para chegar até a escola (incluindo o trajeto a pé e por transporte). Existem casos na rede, onde a criança leva até uma hora no trajeto residência - escola.
A grande dificuldade do planejamento escolar rural, está justamente na atual definição de seus parâmetros, ou seja:

- Definição de agrupamento a partir de distâncias e não tempo. Ora, a distância é relativa pois o trajeto de 30 Km por uma rodovia pode durar menos tempo e ser mais seguro que o trajeto de 5 km por uma via precária.
- O custo do transporte, geralmente, tem sido arcado pela Prefeitura. A falta de definição do preço[103] por quilometro rodado, tem levado a abertura e fechamento de escolas isoladas pelo fato de a Prefeitura alegar, por vezes, que não pode arcar com esse custo, principalmente para os casos de acessos precários.

O estudo realizado, em 1995, pela FUNDAP para a Secretaria da Educação visou a avaliação da viabilidade de municipalização do ensino fundamental. A análise desse estudo possibilitou a verificação da capacidade de investimento dos municípios em transporte.

Estão relacionados a seguir os municípios estudados para caracterização da escola rural. À tabela elaborada pela FUNDAP incorporou-se o item 7 a fim de avaliar-se o volume de recurso destinado à construção e manutenção do edifício escolar e ao transporte:

[103] O quilometro rodado pode possuir vários preços uma vez que pode estar sendo realizado em uma rodovia expressa, uma via de acesso precária, uma rodovia de porte médio com pouca manutenção. Os tipos de leito fornecidos por essas rodovias causam desgastes diferenciados nos veículos de transporte alterando seus custos.

Especificação	Apiai	Guapiara	Ipero	Iporanga	Itapirapuã Paulista	Ribeira	Votorantim
1 - Alunos do ensino fundamental regular	6.040	4.351	2.762	1.042	779	921	10.479
1.1 - Rede municipal	0	519	0	0	0	0	0
1ª a 4 ª serie	0	281	0	0	0	0	0
5ª a 8ª serie	0	238	0	0	0	0	0
1.2 - Rede estadual	6.040	3.832	2.762	1.042	779	921	10.479
1ª a 4 ª serie	3.393	2.543	1.583	623	415	466	5.047
5ª a 8ª serie	2.647	1.289	1.179	419	364	455	5.432
2 - Receita de impostos	7.669.729	3.521.309	3.034.003	3.015.458	1.465.232	1.565.309	21.146.089
2.1 - sem incidência do Fundo	936.515	141.961	714.942	42.898	24.075	71.003	3.541.793
2.2 - com incidência do Fundo	6733.214	3.379.348	2.319.061	2.972.560	1.441.157	1.494.306	17.604.296
3 - Aplicação mínima obrigatória							
3.1 - em educação (25% de 2)	1.917.432	880.327	758.501	753.864	366.308	391.327	5.286.522
3.2 - no ensino fundamental (60% de 3.1)	1.150.459	528.196	455.100	452.319	219.785	234.796	3.171.913
4 - Contribuição ao fundo (15% de 2.2)	1.009.982	506.902	347.859	445.884	216.174	224.146	2.640.644
5 - Movimentação financeira do Fundo							
5.1 - Retorno - mantidas as posições atuais	0	337.070	0	0	0	0	0
saldo (5.1 - 4)	(1.009.982)	(169.832)	(347.859)	(445.884)	(216.174)	(224.146)	(2.640.644)
5.2 - Retorno - assumindo a 1ª a 4ª do Estado	2.203.618	1.988.647	1.028.095	404.614	269.526	302.648	5.111.900
saldo (5.2 - 4)	1.193.636	1.481.744	680.236	(41.270)	53.352	78.502	2.471.255
5.3 - Retorno - assumindo a 1ª a 8ª do Estado	3.922.738	2.825.800	1.793.809	676.737	505.929	598.153	9.817.237
saldo (5.3 - 4)	2.912.756	2.318.898	1.445.949	230.853	289.756	374.007	7.176.593
6 - Recursos disponíveis para outros níveis de ensino (exceto Ensino médio e superior) (3.1 - 3.2)	766.973	352.131	303.400	301.546	146.523	156.531	2.114.609
7 - Recursos disponíveis para manutenção do ensino fundamental (40% de 3.2) - dentre outras aplicações, verba disponível para manutenção e construção da rede física e transporte de alunos	460.183	211.278	182.040	180.927	87.914	93.918	1.268.765

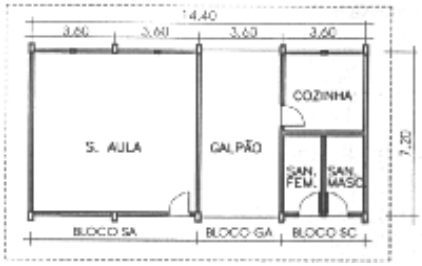
FONTE: SECRETARIA ESTADUAL DA EDUCAÇÃO DE SÃO PAULO / FUNDAP – 1995

tabelas com valores descritos em reais

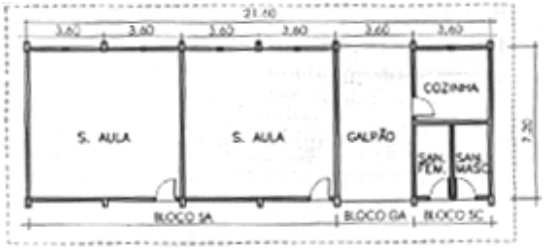
Como é projetado o prédio escolar rural

Em princípio, o prédio escolar rural segue as mesmas especificações da escola urbana. Raramente, porém, é priorizada a construção de uma escola rural. O mais comum é a ampliação de salas de aula nos prédios existentes, sem a vinculação da ampliação ao programa arquitetônico vigente.

Exceção à essa regra ocorreu, em 1997, quando várias escolas rurais foram construídas no Vale do Ribeira visando a substituição dos prédios abalados pela enchente, fora do normal, ocorrida nessa região. A opção dada para a reconstrução desses prédios, foi a utilização do projeto **padrão emergência** da FDE. Construção econômica, que possui todos os ambientes necessários ao bom desempenho de uma escola.



Projeto de emergência para 1 sala de aula



Projeto de emergência para 1 sala de aula

Projeto de emergência para 3 salsa de aulas. Para 4 a 6 salas, basta acrescentar as salas necessárias

Prédio escolar rural paulista

Ao analisar-se a rede de escolas rurais, pode-se perceber que a grande maioria dos prédios está em situação precária, sendo a precariedade estendida, inclusive, embora de forma menos acentuada, aos prédios que sofreram adequação após o programa de agrupamento rural realizado em 1989 e àqueles que se originaram de um projeto padronizado. Esta situação é devida ao crescimento aleatório desses prédios. Quando um ambiente torna-se necessário, este é construído nos espaços livres do terreno sem que se respeitem a funcionalidade e normas técnicas de construção visando conforto ambiental, circulação e segurança.

O prédio escolar rural é basicamente composto por salas de aula, sendo, geralmente subdimensionadas as demais dependências de apoio. Os sanitários estão, geralmente, localizados fora do corpo principal do prédio, e quando o aluno possui uma passagem coberta para alcançá-lo esta, geralmente, é feita em forma de "puxadinho" (cobertura precária para proteção da chuva). A circulação de alunos, professores e pessoal administrativo na escola é bastante inadequada tornando difícil a fuga dessas pessoas em caso de pane.

O agrupamento de escolas rurais agravou esta situação ao promover o crescimento dos prédios escolares sem o auxílio de projeto arquitetônico específico para viabilização da ampliação. As escolas que atendem de 5ª a 8ª série e o 2º grau, geralmente, não possuem ambientes de apoio pedagógico como laboratórios e bibliotecas. As bibliotecas, quando existem, geralmente não passam de local para guarda de livros.

A precariedade dos prédios escolares rurais também pode ser observada nos acabamentos. Via de regra estes prédios não possuem forro nas salas de aula e nos eventuais demais ambientes. A definição das "águas" dos telhados é feita de forma aleatória, formando, muitas vezes, verdadeiros rios entre os blocos existentes. As instalações elétricas são ampliadas conforme a necessidade da escola sem que haja uma reformulação da entrada de energia e verificação da adequabilidade da instalação existente, tornando possível eventuais quedas de tensão, na melhor das situações. A chegada da tecnologia de informação nessas escolas, como vídeos e computadores, agrava essa situação.
Enfim, o prédio escolar rural não possui uma arquitetura de escola. Sua aparência e concepção podem ser, geralmente, identificadas com a da autoconstrução: feita por partes, sem preocupação estética, sem conforto ambiental e sem preocupação com a segurança do usuário.

Supondo que o prédio escolar rural, quando completo, deva atender alunos de 1ª à 8ª série; e partindo-se do pressuposto de que o prédio escolar rural deva conter a mesma infraestrutura física do prédio escolar urbano, o programa arquitetônico a ser adotado seria o seguinte[104]:

[104] Programa arquitetônico vigente para as obras novas da Secretaria Estadual da Educação de São Paulo em abril de 2000.

	AMBIENTES	**Q**	**2 A 3 SALAS DE AULA**	**4 A 7 SALAS DE AULA PARA 1ª A 4ª SÉRIES**	**4 A 7 SALAS DE AULA PARA 1ª A 8ª SÉRIES**	**8 A 11 SALAS DE AULA PARA 1ª À 4ª SÉRIES**	**8 A 11 SALAS DE AULA PARA 1ª À 8ª SÉRIES**	**12 A 15 SALAS DE AULA PARA 1ª À 4ª SÉRIES**	**12 A 15 SALAS DE AULA PARA 1ª À 8ª SÉRIES**	**16 A 18 SALAS DE AULA**
DIREÇÃO /	Diretor	1	ESTE MÓDULO DEIXOU DE EXISTIR A PARTIR DO PROGRAMA ARQUITETÔNICO 2000.	9.72	9.72	12.96	12,96	12,96	12,96	ESTE MÓDULO DEIXOU DE EXISTIR A PARTIR DO PROGRAMA ARQUITETETÔNICO 2000
	Secretaria	1		16,20	19,44	32,40	32,40	45,36	45,36	
	Almoxarifado	1		6,48	6,48	12,96	12,96	16,20	16,20	
	Coord.Pedagó-gico	1		9.72	9.72	9.72	12,96	9,72	12,96	
	Professores	1		12,96	19,44	19,44	25,92	25,92	32,40	
	Sanitário Adm.	2		3,24	6,48	6,48	6,48	6.48	6.48	
PEDAGÓGICO	Sala de Informática	1					77,76		77,76	
	Uso Multiplo	1							77,76	
	Depósito					12,96		12,96		
	Aula Comum			51,84	51,84	51,84	51,84	51,84	51,84	
VEVÊNCAI	Cozinha	1		19,44	19,44	25,92	25,92	25,92	25,92	
	Despensa Cozinha	1		6.48	6,48	10,53	10,53	10,53	10,53	
	Refeitório	1		38,88	38,88	58,32	58,32	58,32	58,32	
	Grêmio	1			12.96		25,92		25,92	
	Galpão	1		129,60	129,60	191.60	191,60	259,20	259,20	
	Quadra	1			600,00		600,00		600,00	
	Sanitário Alunos	2		12,96	12,96	19,44	19,44	25,92	25,92	
	Sanitário Especial	1		4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	
SERVIÇO	Sanitário Func.	1		6,48	6,48	6,48	6,48	6,48	6,48	
	Depósito Mat.Limpeza	1		6,48	6,48	9,72	9,72	9,72	9,72	

FONTE: FDE, 2000.

TABELA DE ÁREAS PARA ESCOLAS COM ATENDIMENTO DE 1ª À 4ª SÉRIE												
N.º DE SALAS DE AULA	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SUB-TOTAL[105]	377,46	429,30	481,14	532,98	669,87	721,71	773,55	838,35	925,83	977,67	1029,51	1081,35
% DE ÁREA DE CIRCULAÇÃO	(25%) 94,37	(25%) 107,33	(30%) 144,34	(30%) 159,89	(30%) 200,96	(30%) 216,51	(30%) 232,07	(30%) 251,51	(30%) 277,75	(30%) 293,30	(30%) 308,85	(30%) 324,41
GALPÃO	129,60	129,60	129,60	129,60	191,60	191,60	191,60	191,60	259,20	259,20	259,20	259,20
ÁREA TOTAL (M²)	601,43	666,23	735,08	822,47	1062,43	1129,82	1197,22	1821,46	1462,78	1530,17	1597,56	1664,96

FONTE FDE: 2000

TABELA DE ÁREAS PARA ESCOLAS COM ATENDIMENTO DE 1ª À 8ª SÉRIE												
N.º DE SALAS DE AULA	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SUB-TOTAL[106]	405,00	458,46	510,30	562,14	783,27	835,53	886,95	937,17	1104,03	1155,87	1207,71	1259,55
% DE ÁREA DE CIRCULAÇÃO	(25%) 101,66	(25%) 114,62	(30%) 153,00	(30%) 168,64	(30%) 234,98	(30%) 250,53	(30%) 266,64	(30%) 281,15	(30%) 331,21	(30%) 346,76	(30%) 362,31	(30%) 377,87
GALPÃO	129,60	129,60	129,60	129,60	191,60	191,60	191,60	191,60	259,20	259,20	259,20	259,20
ÁREA TOTAL (M²)	637,88	702,68	792,99	860,38	1209,85	1277,24	1344,63	1412,02	1694,44	1761,83	1829,22	1896,62

FONTE FDE: 2000

A seguir são apresentados alguns prédios representativos da "arquitetura escolar rural paulista". Para entendimento da problemática da rede rural de ensino, elaborou-se uma análise da forma de atendimento das escolas rurais e comparação de seu programa arquitetônico ao oficial vigente. A comparação dos programas arquitetônicos visa comprovar o subdimensionamento destas escolas quando comparadas ao prédio escolar urbano. Também tem a finalidade de alertar para as conseqüências de sua alteração em uma rede de escolas instalada.

[105] Somatória dos ambientes, excluindo o galpão e a quadra de esportes
[106] Somatória dos ambientes, excluindo o galpão e a quadra de esportes

EE TOSHIMARO KAKUTA

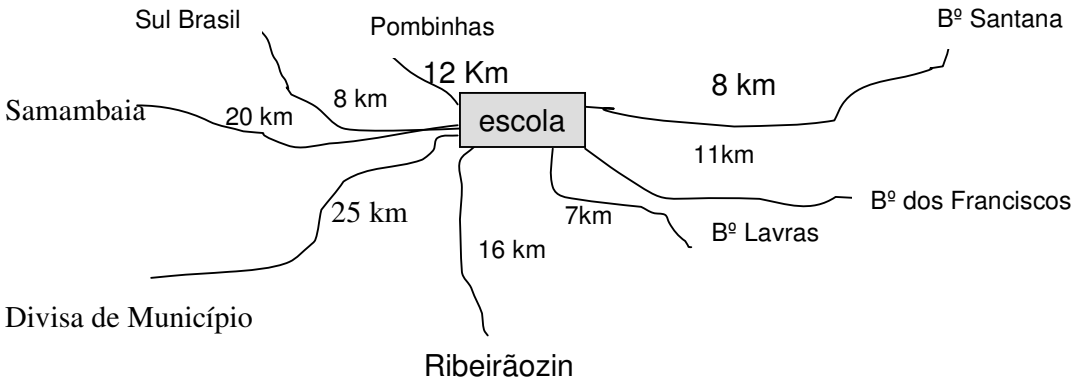
Município de Guapiara

Prédio original construído em 1952. Sofreu 2 ampliações: A primeira, em 1990, com a ampliação de 3 salas de aula para atender ao programa de agrupamento rural e a segunda, em 1994, com ampliação de 1 sala de aula, sala de professores e despensa, para atendimento de déficit de salas de aula — programa de expansão da rede física.

Em 1998 (situação não alterada para o ano 2000), a escola possuía 5 salas de aula, atendia de 1ª à 8ª série e possuía uma área construída de aproximadamente 381,10m² (o programa arquitetônico oficial pede 702,68m²). Este prédio está 46% subdimensionado em relação ao programa arquitetônico oficial para o ano 2000.

A escola funcionava nos períodos da manhã, tarde e noite e seu atendimento era feito em classes divididas por série[107].

Atendia a 362 alunos que eram trazidos pelo transporte escolar conforme esquema abaixo.
Em virtude da falta de fornecimento de transporte rural nesse ano (1998), a Diretoria de Ensino de Apiaí foi obrigada a reabrir 2 escolas vinculadas nos bairros do Capinzal e Fazendinha provendo atendimento para alunos de 1ª à 4ª série em classes multisseriadas revertendo, portanto, a situação desses alunos, que até 1997, eram transportados para esta escola.



Esta escola possuía uma horta para os alunos trabalharem o enriquecimento curricular — aulas práticas de plantio e conservação da horta visando dar ênfase ao estudado de forma teórica em todas as disciplinas.

[107] cada sala de aula atende a apenas uma única série: 1classe de 1ª série, 1classe de 2ª série, 1 classe de 3ª série e assim por diante.

Comparação do programa Arquitetônico vigente para 5 salas de aula em escolas com atendimento de 1ª à 8ª série (base abril de 2000 e junho de 1998).

AMBIENTES		ÁREA (M²)		
	Q	Unitária	Total	Existente na escola
Diretor	1	9,72	9,72	12.84
Secretaria	1	19,44	19,44	
Almoxarifado	1	6,48	6,48	3.90
Sanitário Adm.	2	6,48	12,96	
Coord.Pedagógico	1	9,72	9,72	
Professores	1	19,44	19,44	19.44
Telessala	1	51,84	51,84	
Biblioteca	1	51,84	51,84	
Aula Comum	5	51,84	259,20	230,00
Aula Prática	1	51,84	51,84	
Cozinha	1	19,44	19,44	9.70
Despensa da cozinha	1	6,48	6,48	8.22
Refeitório	1	38,88	38,88	
Cantina	1	12,96	12,96	
Despensa da Cantina	1	6,48	6,48	
Grêmio	1	12,96	12,96	
Dep. Mat. Ed.Física	1	9,72	9,72	
Sanitário Alunos	2	12,96	12,96	7,00
Sanitário Especial	1	4,86	4,86	
Sanitário.Func.	1	6,48	6,48	
Depósito Mat.Limpeza	1	6,48	6,48	
	Sub-Total		**458,46***	**291,10**
	25% Circ.		**114,62**	**50,00**
Patio Coberto	1	129,60	129,60	40,00
Zeladoria	1	45,36	45,36	
Área Total construída (P.A. 2000)			**702,68***	**381,10**
Espaço Multiesportivo			160.00	128.00
Praça de Recreação			160.00	
Quadra de esportes			600,00	

* As áreas hachuradas em cinza não foram consideradas para o cálculo desta área

Ambientes suprimidos no programa arquitetônico 2000.

Ambientes vigentes em 1998, quando elaborada a análise das escolas

A metragem quadrada dos ambientes dada em números quebrados deve-se, conforme já descrito no capítulo 3, à modulação de 0,90m adotada pela FDE - Fundação para o

Desenvolvimento da Educação. Sua adoção é devida à racionalização de materiais que este módulo possibilita para o sistema construtivo adotado.

Isto quer dizer que as áreas dos ambientes não devem, necessariamente, ser as indicadas no programa arquitetônico mas aproximadas destas, desde que respeitadas as seguintes condições:

1. Prever para a sala de aula comprimento máximo de 8m e largura variando de 6m a 7m.

O comprimento de 8m é devido à maior distância que um aluno pode enxergar a lousa sem esforço visual (caso possua condições normais de visão). A largura da sala nessas dimensões permite que sua ocupação chegue a 40 alunos.

2. Manutenção de áreas mínimas exigidas para as atividades de trabalho e estudo. Estas áreas devem respeitar a circulação e permanência de pessoas no ambiente — levando em consideração as distâncias necessárias para recuos de cadeiras, acesso à equipamentos e circulação adequada pelos corredores.

PLANTA BAIXA DA ESCOLA SEM INCLUSÃO DA ÁREA DE TERRENO

PLANTA DOS PAVIMENTOS
ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5

Destaque-se a falta de circulação coberta entre blocos e no fluxo das salas de aula 1, 2 e 5.
Em um dia chuvoso os usuários destes ambientes se molham duas vezes para chegar aos sanitários. Os usuários das salas 3 e 4 molham-se “apenas” uma vez...

FACHADA DA ESCOLA

O bloco da direita é o prédio original, construído em 1952, posteriormente a escola foi crescendo em L para a esquerda. A última ampliação é a do bloco que contém a sala de aula 5 e sala dos professores.

ÁREA LIVRE DA ESCOLA COM ESPAÇO PARA HORTA

SALA DE AULA

Note-se a falta de forro na sala de aula e o piso em cimento queimado (Esta escola está localizada em uma região fria e úmida). A sala de aula também não possui ventilação cruzada e as janelas não estão corretamente dimensionadas. Esta situação construtiva parece ser uma constante na rede pública de escolas rurais.

REFEITÓRIO / PÁTIO COBERTO

Destaque-se a escada de acesso da sala de aula para o pátio. Imaginem os alunos descendo esta escada correndo na hora do intervalo...(No filme é possível observar um aluno tropeçando).

HORÁRIO DA MERENDA

Note-se a fila formada pelos alunos em área descoberta.
O tamanho da mesa e do refeitório, também não permite que todos os alunos se sentem para lanchar.

OS SANITÁRIOS

Observe-se o acesso aos sanitários e sua situação construtiva

EE B.º CAPINZAL
Município de Guapiara

Escola vinculada à EE Toshimaro Kakuta.

Distante 3 km da vinculadora e 16 quilômetros da sede do município. O acesso dos alunos deste bairro, tanto à vinculadora como à sede do município, era feito por rodovia asfaltada (SP 250). Os alunos deste bairro, até 1997, estavam sendo atendidos na EE Toshimaro Kakuta; no programa de agrupamento rural. Devido à falta de transporte para levá-los àquela escola, em 1998 esses alunos passaram a ser atendidos neste prédio.

Originalmente construído para escola, este prédio permite o funcionamento de uma única sala de aula. Possuía dependências de cozinha, depósito/despensa e sanitários.

A escola dispunha de merendeira para preparo de lanche.

O abastecimento de água era feito por rede púbica e a disposição de dejetos por fossa negra.

Em 1998 a escola não possuía fechamento de sua área. O acesso da sala de aula era feito diretamente pela rua.

Atendia 50 alunos de 1ª à 4ª série, em classes multisseriadas, nos períodos da manhã e tarde.

FACHADA DA ESCOLA

A falta de fechamento delimitando um espaço da escola e a configuração do arruamento, dão a impressão de que este prédio está no meio da rua.

SALA DE AULA.

A falta de privacidade deste prédio e a carência da comunidade em que esta escola se localiza, leva as mães a ficarem olhando pela janela para ver o que está acontecendo na sala de aula.
O fato do prédio não possuir fechamento delimitando uma área sua, permite o livre acesso de pessoas alheias ao seu funcionamento em suas dependências. A saída dos alunos da escola também não é restringida. As condições do prédio levam a professora a uma situação de "desespero", que pode ser visualizada em sua fisionomia (ver filme) e na "arrumação" caótica da sala de aula.

COZINHA / DESPENSA / DEPÓSITO

A presença da comunidade na escola sugere que esta poderia desenvolver um trabalho comunitário.

HORA DA MERENDA

A merenda é servida na rua devido à falta de fechamento do prédio. Por não possuir mesas as crianças comem sentadas no chão.

SANITÁRIOS

A precariedade deste sanitário ainda pode ser encontrada nas escolas rurais, ainda que como exceção. Esta é a segunda escola observada por mim nestas condições. A primeira, EE Roque Ayres, também documentada neste trabalho, teve este tipo de sanitário substituído há 4 anos, quando sofreu ampliação pelo governo estadual.

Buraco no chão (ver detalhe no filme)

EE B.º FAZENDINHA
Município de Guapiara

Escola vinculada à EE Toshimaro Kakuta.

Distante 10 km da vinculadora e 23 km da sede do município.

O acesso desta escola, tanto para a vinculadora como para a sede do município, é feito por rodovia asfaltada (SP 250). Os alunos deste bairro, até 1997, estavam sendo atendidos na EE Toshimaro Kakuta, no programa de agrupamento rural. Devido à falta de transporte para leva-los àquela escola, em 1998 esses alunos passaram a ser atendidos neste prédio.

Prédio construído originalmente para escola. Funcionava com uma única sala de aula, com dependências de cozinha, depósito/despensa e sanitários. Possuía merendeira para preparo de lanche. O abastecimento de água era feito por fonte e a disposição de dejetos por fossa séptica. A escola não possuía fechamento de sua área. O acesso da sala de aula era feito através da cozinha que por sua vez dava direto na rua. Atendia 37 alunos de 1ª à 4ª série, em classes multisseriadas, nos períodos da manha e tarde

FACHADA DA ESCOLA

Mesmo sem fechamento do terreno, a situação desta escola ainda é melhor que a da anterior. O fato de o prédio estar localizado em um nível mais elevado que o da rua, e estar confinado próximo a um morro, permite a criação de um "espaço seu", dando inclusive, mais segurança aos alunos.

A situação de confinamento, porém, dificulta possíveis ampliações.

SALA DE AULA

Esta sala de aula também não possui forro. A ventilação e iluminação do ambiente também são bastante prejudicadas. A entrada para a sala de aula é feita pela cozinha, que por sua vez, dá acesso direto à rua. (ver mais detalhes no filme)

EE Bº MONJODADA

Município de Guapiara

Prédio construído pela Prefeitura através da utilização de projeto padrão. Sofreu ampliação de 1 sala de aula, em 1997, realizada pela comunidade do bairro. Em junho de 1998 (situação não alterada para 2000), a escola possuía 4 salas de aula, atendia de 1ª à 8ª série. Possuía área construída de aproximadamente 339,75 m² (o programa arquitetônico oficial pede 637,88m²). Este prédio está 46% subdimensionado em relação ao programa arquitetônico oficial para o ano 2000.

Funcionava nos períodos da manhã, tarde e noite. Seu atendimento era feito em classes divididas por série. Atendia 318 alunos do bairro rural onde se localiza. Esta escola possuía uma horta para os alunos trabalharem o enriquecimento curricular.

Comparação do programa Arquitetônico vigente para 4 salas de aula em escolas para atendimento de 1ª à 8ª série (base abril de 2000 e junho de 1998)

AMBIENTES		**ÁREA(M²)**		
	Q	**Unitária**	**Total**	**Existente na escola**
Diretor/Assistente	1	9,72	9,72	20.30
Secretaria	1	19,44	19,44	
Almoxarifado	1	6,48	6,48	
Sanitário Adm.	2	6,48	12,96	4.35
Coord.Pedagógico	1	9,72	9,72	
Professores	1	19,44	19,44	15,95
Telessala	1			
Biblioteca	1	51,84	51,84	
Aula Comum	4	51,84	207,36	168,00
Aula Prática	1	51,84	51,84	
Cozinha	1	19,44	19,44	17.69
Despensa da cozinha	1	6,48	6,48	
Refeitório	1	38,88	38,88	
Cantina	1	12,96	12,96	
Despensa da Cantina	1	6,48	6,48	
Grêmio	1	12,96	12,96	
Dep. Mat. Ed.Física	1	9,72	9,72	
Sanitário Alunos	2	12,96	25,92	31.80
Sanitário Especial	1	4,86	4,86	
Sanitário.Funcionários.	1	6,48	6,48	
Depósito Mat.Limpeza	1	6,48	6,48	
	Sub-Total		**406,62***	**258.09**
	25% Circ.		**101,66**	**45,36**
Patio Coberto	1	129,60	129,60	36.30
Zeladoria	1	45,36	45,36	
Área Total (P.A.2000)			**637,88***	**339,75=**
Espaço Multiesportivo			160.00	
Praça de Recreação			160.00	
Quadra de esportes			600,00	

* As áreas hachuradas em cinza não foram consideradas para o cálculo desta área

Ambientes suprimidos no programa arquitetônico 2000.

Ambientes vigentes em 1998, quando elaborada a análise das escolas

PLANTA BAIXA DA ESCOLA SEM INCLUSÃO DA ÁREA DE TERRENO

A sala de aula construída pela comunidade, sala 5, não possui passagem coberta para acesso às demais dependências da escola.

FACHADA DA ESCOLA

AMPLIAÇÃO DA ESCOLA REALIZADA PELA COMUNIDADE

Sala de aula construída pela comunidade.
Esta sala, além de não possuir acabamento, não possui ventilação e iluminação suficientes.

SALA DE AULA ORIGINAL

Sala de aula do prédio original.
Neste caso a professora está se utilizando uma técnica de alfabetização. Os alunos no chão estão trabalhando a "silabação" com material pedagógico.

SALA DE AULA AMPLIADA PELA COMUNIDADE

Sala de aula construída pela comunidade. Por não possuir ventilação suficiente e acabamento nas paredes, o ar do ambiente tem cheiro de mofo e cerâmica molhada devido à umidade das paredes.

Pátio coberto e refeitório. Única área coberta para recreação da escola

Sanitário. Observe-se a carteiras servindo de apoio para as pias

EE B.º CAPUAVADA
Município de Guapiara

Escola vinculada à EEPG Bº Monjolada.

Distante 4 km da vinculadora e 12km da sede do município.

Prédio construído para escola a partir de projeto padrão idealizado pelo governo estadual. Este tipo de projeto previa a moradia de professor, este ambiente, em 1998, encontrava-se vazio.

A escola funcionava com uma única sala de aula. Possuía dependências de cozinha, depósito/despensa e sanitários e mantinha uma merendeira para preparo do lanche. O abastecimento de água era feito por água de poço e a disposição de dejetos por fossa séptica.

Atendia 57 alunos de 1ª à 4ª série em classes multisseriadas nos períodos da manha e tarde.

FACHADA DA ESCOLA

SALA DE AULA

COZINHA

SANITÁRIOS E BEBEDOURO

Bebedouro. Ver detalhe no filme

SALA DE AULA

Observe-se as carteiras. Ainda São do modelo de pregar no chão.

EE VITOR RODRIGUES DA MOTTA
Município de Iporanga

Prédio construído pelo governo estadual a partir de projeto padrão, em sistema pré-fabricado com estrutura metálica e vedação de fibrocimento. Sofreu ampliações em alvenaria e madeira. Em 1993, este prédio foi ampliado, pelo Estado, em 2 salas de aula com sistema pré-fabricado de madeira. Em 1997 recebeu ampliação dos sanitários e de 1 sala de aula, em alvenaria; ampliação realizada pela Prefeitura Municipal. Em 1998 a escola possuía 6 salas de aula, e atendia 1ª à 8ª série. Situação não alterada para o ano 2000. Possuía área construída de aproximadamente 478,00 m² (o programa arquitetônico oficial prevê 792,99m²). Este prédio está subdimensionado 40% em relação ao programa arquitetônico oficial para o ano 2000.

A escola funcionava nos períodos da manhã e tarde, sendo que seu atendimento era feito por classes divididas por série. Atendia a 150 alunos. A escola não possuía área para manter horta.
Comparação do Programa Arquitetônico oficial para 6 salas de aula em escolas para atendimento de 1ª à 8ª série (base abril 2000 e junho 1998)

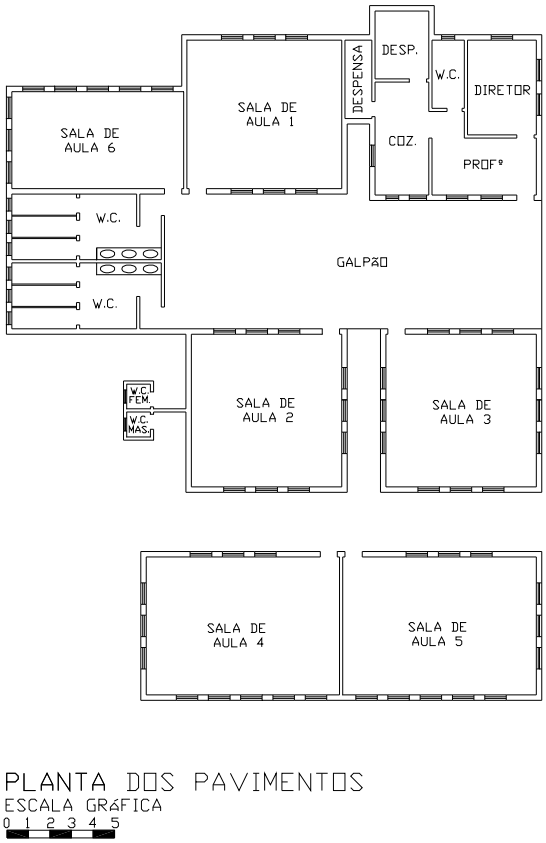
AMBIENTES		**ÁREA(M²)**		
	Q	Unitária	Total	Existente na escola
Diretor/Assistente	1	9,72	9,72	13.50
Secretaria	1	19,44	19,44	
Almoxarifado	1	6,48	6,48	
Sanitário Adm.	2	6,48	12,96	4.50
Coord.Pedagógico	1	9,72	9,72	
Professores	1	19,44	19,44	12.50
Telessala	1	51,84	51,84	
Biblioteca	1	51,84	51,84	
Aula Comum	6	51,84	311.04	280.00
Aula Prática	1	51,84	51,84	
Cozinha	1	19,44	19,44	12.50
Despensa da cozinha	1	6,48	6,48	
Refeitório	1	38,88	38,88	
Cantina	1	12,96	12,96	
Despensa da Cantina	1	6,48	6,48	
Grêmio	1	12,96	12,96	
Dep. Mat. Ed.Física	1	9,72	9,72	
Sanitário Alunos	2	12,96	25,92	48.00
Sanitário Especial	1	4,86	4,86	
Sanitário funcionário.	1	6,48	6,48	
Depósito Mat.Limpeza	1	6,48	6,48	
	Sub-Total		**510,30***	**371,00**
	30% Circ.		**153,00**	**5,00**
Patio Coberto	1		129,60	102.00
Zeladoria	1		45,36	
Área Total (P.A. 2000)			**792,99***	**478,00**
Espaço Multiesportivo			160.00	
Praça de Recreação			160.00	
Quadra de esportes			600,00	

* As áreas hachuradas em cinza não foram consideradas para o cálculo desta área

Ambientes suprimidos no programa arquitetônico 2000.

Ambientes vigentes em 1998, quando elaborada a análise das escolas

PLANTA BAIXA DA ESCOLA SEM ICLUSÃO DA ÁREA DE TERRENO



As salas 1,2 e 3 fazem parte do projeto original do prédio e são em fibrocimento.
As salas 4 e 5 foram ampliadas em 1994 e são de madeira.
A sala de aula 6 e sanitários contíguos ao prédio original (bloco de salas 1, 2 e 3), são de alvenaria e estão em fase de construção pela Prefeitura Municipal. Em junho de 1998, as obras estavam paralisadas desde dezembro de 1997.
Assim, os únicos sanitários para alunos da escola ainda eram os 2 pequenos, atrás da sala de aula 2.

FACHADA INTERN BEBEDOURO **A**

O bebedouro da escola é o tanque onde se visualizam os dois meninos.

PÁTIO COBERTO

O pátio, as salas de aula e demais ambientes da escola não possuem iluminação natural suficiente devido ao excesso de construção sem que se respeitassem os recuos previstos em norma técnica.

SALAS DE AULA EM MADEIRA

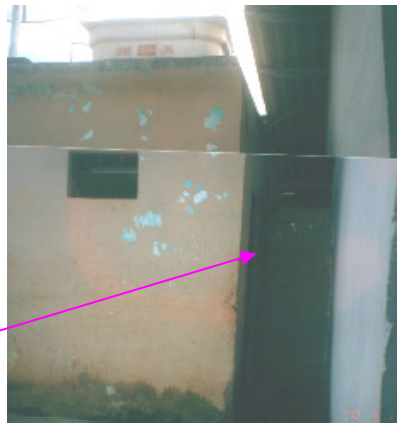
Ampliadas pelo governo Estadual, estas salas faziam parte do plano de construção de salas de emergência em 1994. As salas implantadas em planos de emergência, são colocadas nas áreas livres disponíveis da escola, procurando, na medida do possível, não prejudicar futuras ampliações pois visam sua substituição posterior. Neste caso, porém, as salas de aula foram instaladas na única área livre disponível do terreno, impossibilitando qualquer futura ampliação deste prédio, além de deixar os alunos sem área livre externa.

SALA DE AULA

sala de aula em pré fabricado de madeira

COZINHA

SANITÁRIOS EM USO



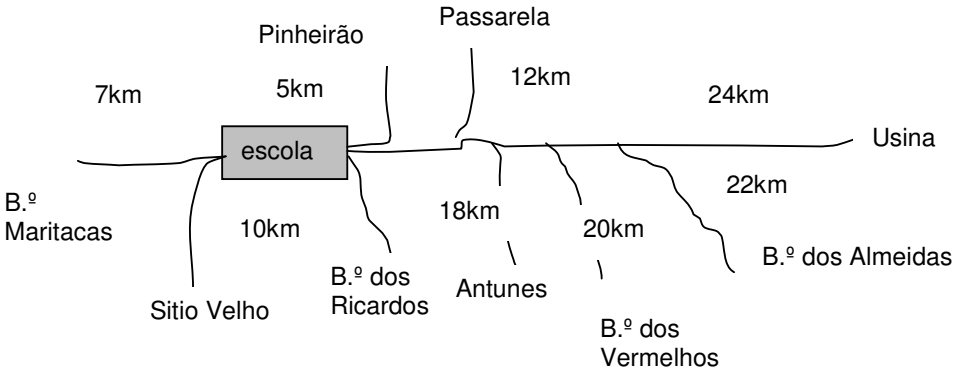
passagem de acesso aos sanitários

DETALHE DAS INTERLIGAÇÕES DE TELHADOS

EE JULIA DA SILVEIRA MELLO
Município de Ribeira

Prédio construído para escola pelo Governo Estadual em 1969. Suas dependências foram sendo ampliadas conforme a necessidade.

Em junho de 1998 (situação mantida para o ano 2000), a escola possuía 5 salas de aula, em alvenaria e uma de madeira. Atendia 1ª à 8ª série e possuía área construída de aproximadamente 297,42 m² (o programa arquitetônico oficial pede 702,68m²). Este prédio está 58% subdimensionado em relação ao programa arquitetônico oficial para o ano 2000. A escola funcionava nos períodos da manhã e tarde. Seu atendimento era feito em classes divididas por série. Atendia 176 alunos trazidos pelo transporte escolar conforme esquema abaixo. A falta de espaço físico impossibilitou a fusão desta escola com a EE do B.º dos Antunes, distante 6 km desta.



Esta escola possuía uma pequena horta para os alunos trabalharem o enriquecimento curricular.

Comparação do programa Arquitetônico vigente para 5 salas de aula em escolas para atendimento de 1ª à 8ª série (base abril de 2000 e junho de 1998)

AMBIENTES		**ÁREA (M²)**		
	Q	Unitária	Total	Existente na escola
Diretor/Assistente	1	9,72	9,72	27.20
Secretaria	1	19,44	19,44	8.80
Almoxarifado	1	6,48	6,48	
Sanitário Adm.	2	6,48	12,96	2.88
Coord.Pedagógico	1	9,72	9,72	
Professores	1	19,44	19,44	21.20
Telessala	1	51,84	51,84	
Biblioteca	1	51,84	51,84	32,00
Aula Comum	5	51,84	259,20	144,00
Aula Prática	1	51,84	51,84	
Cozinha	1	19,44	19,44	18,00
Despensa da cozinha	1	6,48	6,48	
Refeitório	1	38,88	38,88	
Cantina	1	12,96	12,96	
Despensa da Cantina	1	6,48	6,48	
Grêmio	1	12,96	12,96	
Dep. Mat. Ed.Física	1	9,72	9,72	
Sanitário Alunos	2	12,96	25,92	10.84
Sanitário Especial	1	4,86	4,86	
Sanitário.Funcionários.	1	6,48	6,48	
Depósito Mat.Limpeza	1	6,48	6,48	
Sub-total			**458,46**	**264,92**
	25% Circ.		114,62	10,00
Pateo Coberto	1	129,60	129,60	22.50
Zeladoria	1	45,36	45,36	
	Área Total		**702,68***	**297,42**
Espaço Multiesportivo			160.00	
Praça de Recreação			160.00	
Quadra de esportes			600,00	

* As áreas hachuradas em cinza não foram consideradas para o cálculo desta área

Ambientes suprimidos no programa arquitetônico 2000.

Ambientes vigentes em 1998, quando elaborada a análise das escolas

PLANTA BAIXA DA ESCOLA SEM ICLUSÃO DA ÁREA DE TERRENO

Os acessos internos desta escola formam um verdadeiro labirinto. A largura das circulações em relação ao fluxo de alunos também é aquém do necessário.

FACHADA DA ESCOLA

Observe o ônibus do transporte rural na frente da escola

SALAS DE AULA

Observe-se para as duas fotos, de salas de aula, a arrumação das carteiras e a disponibilidade de materiais pedagógicos demonstrando a intenção da direção e corpo docente da escola em atuar na pedagogia de projetos

SALA DE VÍDEO E BIBLIOTECA

Observando-se o mobiliário disponível deste ambiente podemos verificar que aqui funciona um pouco de tudo. Biblioteca, vídeo, secretaria, depósito de carteiras...

ÁREA EXTERNA PARA RECREAÇÃO

Foto tirada em janeiro de 1998 após as enchentes ocorridas no Vale do Ribeira. Sob as águas estão as áreas de recreação e horta.

Entrada principal da escola (foto de janeiro de 1998)

EE EUNICE DIAS BAPTISTA RIBEIRO (B.º ANTUNES)
Município de Ribeira

Escola vinculada à EEPG Julia da Silveira Mello. Distante 6 Km da vinculadora e 16km da sede do município.

Prédio original construído pelo Estado em sistema pré-fabricado com estrutura metálica e vedação de fibrocimento.

Em 1998 a escola só funcionava no período da manhã. Atendia 43 alunos de 1ª à 4ª série em 2 classes multisseriadas. Do ponto de vista de planejamento de rede física, esta escola deveria funcionar apenas com uma sala de aula em 2 períodos, pois, na época, além desta escola estar localizada próximo à escola vinculadora, havia disponibilidade de transporte freqüente entre as escolas, em linha regular de ônibus. A razão de sua existência, deve-se à falta de espaço na EE Julia da Silveira Mello para atendimento desses alunos.

No ano 2000, o menor programa arquitetônico adotado pela Secretaria da Educação é o de 4 salas de aula.

Em 1998, porém, o menor programa era o de 2 salas de aula, para que um prédio pudesse atender, no mínimo, as 1ª à 4ª séries em salas distintas. Realizada a projeção do programa arquitetônico 2000 para este prédio, encontra-se uma área subdimensionada em 27%.
Para efeito de comparação, utilizou-se os ambientes e áreas disponíveis para o programa arquitetônico oficial de 4 salas de aula, compatibilizando-o para 2 salas.

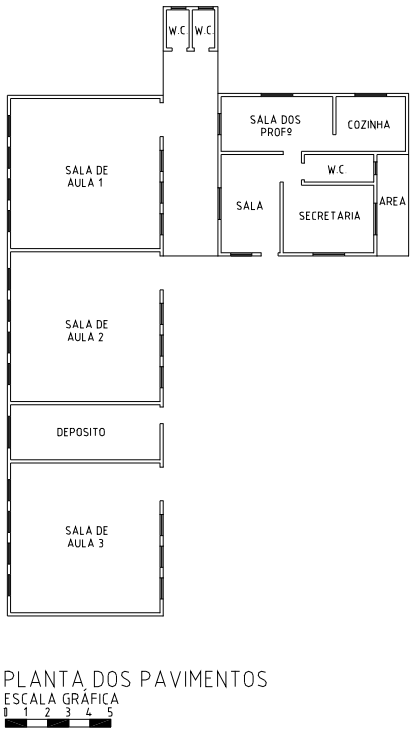
Quando a área do ambiente é calculada em função do número de ocupantes, por exemplo sala de professores, e diferencia-se daquela adotada pelo programa 2000, manteve-se a área do programa arquitetônico vigente em 1998.

AMBIENTE		ÁREA (M²)		
	Q	Unitária	Total	Existente na escola
Diretor	1	9,72	9,72	
Secretaria	1	16.20*	16,20*	29.72
Almoxarifado	1	6,48	6,48	
Coordenador pedagógico	**1**	**9,72**	**9,72**	
Sanitário Adm.	2	3.24	6,48	4.29
Professores	1	9.72*	9.72*	13.78
Telessala (mini auditório)	1	51,84	51,84**	51.84
Biblioteca	1	25.92	25.92**	
Aula Comum	2	51,84	103.68	103,68
Cozinha	1	19,44	19,44	8.58
Despensa da cozinha	1	6,48	6,48	
Refeitório	1	38,88	38,88	
Dep. Mat. Ed.Física	1	6,48	6,48**	
Sanitário Alunos	2	6.48	12.96	4.50
Sanitário Especial	1	4,86	4,86	
Sanitário Funcionáros	1	3.24*	3.24*	
Depósito Mat.Limpeza	1	3.24*	3.24*	
Depósito	1			18.46
Sub-Total			**251,10**	**234,85**
	25%	Circ.	75,74	
Pateo Coberto	1	77.76	77.76	31.95
zeladoria	1	45,36	45,36**	
TOTAL			**363,60**	**266,80**
Espaço Multiesportivo			160.00	
Praça de Recreação			160.00	
Quadra de esportes			600.00	600.00

* mantida a área do programa arquiteônico 1998 devido a inexistência desta capacidade de salas de aula para 2000. As demais áreas foram mantidas como oficial do ano 2000, pois, em 1999, a FDE realizou um reestudo dessas áreas em função dos fluxos, nº de usuários por ambiente, recuos e necessidade de mobiliário.
** As áreas hachuradas em cinza não foram consideradas para o cálculo da área total

Ambientes suprimidos no programa arquitetônico 2000.
Ambiente adicionado ao programa arquitetônico 2000
Ambientes vigentes em 1998, quando elaborada a análise das escolas

PLANTA BAIXA DA ESCOLA SEM ICLUSÃO DA ÁREA DE TERRENO



FACHADA DA ESCOLA

PÁTIO COBERTO

SALA DE AULA

Observe na sala de aula a organização das carteiras e paredes

MINI AUDITÓRIO

Observe neste mini auditório a presença de material didático, inclusive para realização de teatro de fantoches

EE B.º DO SALTINHO
Município de Ribeira

Prédio construído pelo Estado em 1971 através de projeto padrão, em sistema pré-fabricado com estrutura metálica e vedação de fibrocimento. Suas demais dependências foram ampliadas em alvenaria conforme a necessidade.

Em 1998 (situação mantida para 2000) a escola possuía 5 salas de aula e atendia 1ª à 8ª série. Possuía área construída de aproximadamente 359,04 m² (o programa arquitetônico oficial pede 702,68m²). Este prédio está 49% subdimensionado em relação ao programa arquitetônico oficial para o ano 2000.

Em 1998 a escola funcionava nos períodos da manhã e tarde e seu atendimento era feito em classes divididas por série. Atendia 150 alunos do próprio bairro rural e não possuía área para manter horta.

Comparação do programa Arquitetônico vigente para 5 salas de aula em escolas com atendimento de 1ª à 8ª série (base abril de 2000 e junho de 1998)

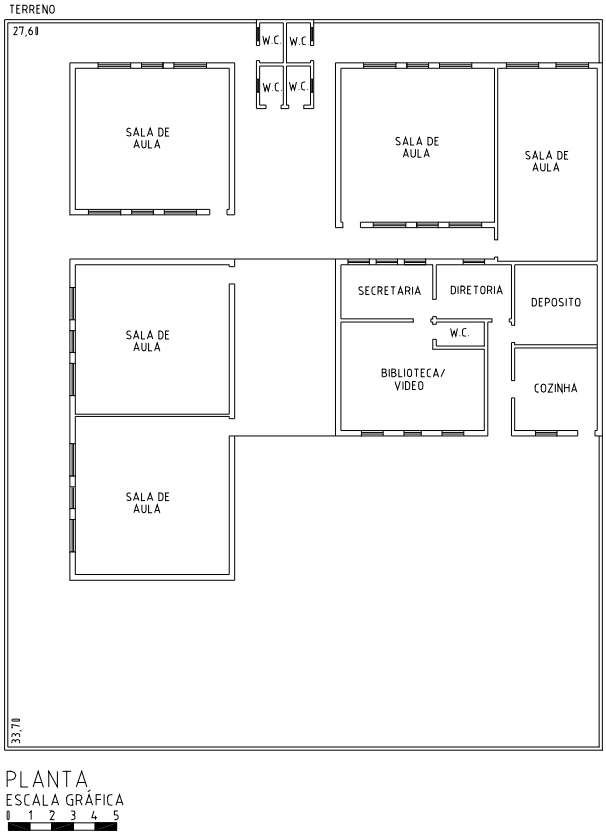
AMBIENTES		ÁREA (M²)		
	Q	Unitária	Total	Existente na escola
Diretor/Assistente	1	9,72	9,72	
Secretaria	1	19,44	19,44	12.91
Almoxarifado	1	6,48	6,48	
Sanitário Adm.	2	6,48	12,96	6.62
Coord.Pedagógico	1	9,72	9,72	
Professores	1	19,44	19,44	14.84
Telessala	1	51,84	51,84	
Biblioteca	1	51,84	51,84	8.90
Aula Comum	5	51,84	259,20	250,00
Aula Prática	1	51,84	51,84	
Cozinha	1	19,44	19,44	11.70
Despensa	1	6,48	6,48	
Refeitório	1	38,88	38,88	
Cantina	1	12,96	12,96	
Despensa da Cantina	1	6,48	6,48	
Grêmio	1	12,96	12,96	
Dep. Mat. Ed.Física	1	9,72	9,72	
Vestiário de Alunos	2			
Sanitário Alunos	2	12.96	25,92	4.07
Sanitário Especial	1	4,86	4,86	
Sanitário.Func.	1	6,48	6,48	
Depósito Mat.Limpeza	1	6,48	6,48	
	Sub-Total		**458,46***	**309.04**
	25% Circ.		114,62	
Pateo Coberto	1	129,60	129,60	50,00
Zeladoria	1	45,36	45,36	
	Área Total		**702,68***	**359,04**
Espaço Multiesportivo			160.00	
Praça de Recreação			160.00	
Quadra de esportes			600,00	

* As áreas hachuradas em cinza não foram consideradas para o cálculo desta área

Ambientes suprimidos no programa arquitetônico 2000.

Ambientes vigentes em 1998, quando elaborada a análise das escolas

PLANTA BAIXA DA ESCOLA COM ICLUSÃO DA ÁREA DE TERRENO



O acesso do público à secretaria é feito através da sala de vídeo / biblioteca ou através da diretoria.
Além da mistura de funções, a escola permite a circulação, em suas dependências pedagógicas, de pessoas alheias ao seu funcionamento.
Observe-se a localização dos ambientes: sala de aula, depósito e cozinha junto à divisa.

ALA DE AULA

Esta sala e aula também esta organizada de acordo com a proposta pegadógica de projetos. Também demonstra riqueza de materiais pedagógicos

BIBLIOTECA/VIDEO

INTERLIGAÇÃO DOS BLOCOS

Ao fundo note-se a sala de aula construída com verbas repassada pelo estado (na planta está localizada junto à divisa) Esta sala não possui iluminação, nem ventilação sufucientes.

O acesso de chegada à essa sala e as demais do final do terreno não possuem passagem coberta. A proximidade de construção desses novos blocos prejudica a iluminação e ventilação da administração (Secretaria e diretoria)

EE GEORGE OETTERE
Município de Iperó

Prédio originalmente construído para escola. Duas de suas salas de aula foram ampliadas em alvenaria, em 1994, através de convênio formalizado entre Estado e Município.

Em 1997 a escola recebeu dois containers metálicos, cedidos pela marinha, para atendimento do excesso de alunos advindos dos acampamentos de "sem terra" da região. Em 1998 a escola possuía 10 salas de aula, sendo duas em container. Atendia de 1ª à 8ª série. Possuía área construída de aproximadamente 810 m² (o programa arquitetônico projetado pede 1.344,63m²). Este prédio está 40% subdimensionado em relação ao programa arquitetônico oficial para o ano 2000. Em 1998 esta escola foi ampliada em mais 2 salas de aula visando a substituição desses containers (a ampliação não consta na planta e fotos abaixo).

A escola funcionava nos períodos da manhã, tarde e noite. Seu atendimento era feito em classes divididas por série. Atendia 988 alunos do próprio bairro rural e provenientes dos acampamentos e assentados do programa de Reforma Agrária. A escola não possuía área para manter horta para o enriquecimento curricular.

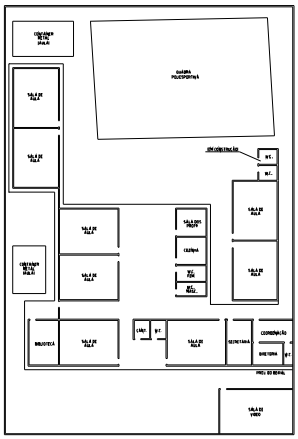
Comparação do programa Arquitetônico vigente para 10 salas de aula em escolas para atendimento de 1ª à 8ª série (base abril de 2000 e junho de 1998)

AMBIENTES		ÁREA (M²)		
	Q	Unitária	Total	Existente na escola
Diretor	1	12,96	12,96	12.00
Secretaria	1	32.40	32.40	24.00
Almoxarifado	1	12.96	12.96	
Sanitário Adm.	2	6,48	12,96	7.00
Coord.Pedagógico	1	12,96	12,96	16.00
Professores	1	25.92	25.92	16.00
Telessala	1	51,84	51,84	60.00
Biblioteca	1	77.76	77.76	24.00
Aula Comum	10	51,84	518.40	444.00
Uso múltiplo	1	77.76	77.76	
Depósito**	**1**	**12,96**	**12,96**	
Sala de informática***	**1**	**77,76**	**77,76**	
Cozinha	1	25,92	25,92	16.00
Despensa da cozinha	1	10,53	10,53	
Refeitório	1	58.32	58.32	
Cantina	1	6.48	6.48	3.00
Despensa da Cantina	1	6,48	6,48	
Grêmio	1	25,92	25,92	
Dep. Mat. Ed.Física	1	9,72	9,72	
Vestiário Alunos	2	12.96	25.92	12.00
Sanitário Alunos	2	19.44	38.88	6.00
Sanitário Especial	2	4,86	4,86	
Sanitário Funcionários.	1	6,48	6,48	
Depósito Mat.Limpeza	1	9.72	9.72	
		Sub-Total	**899,91,***	**640.00**
	30%	Circ.	269,97	70,00
Pateo Coberto	1	191,60	191,60	100,00
Zeladoria	1	45,36	45,36	
		Área Total	**1361,48***	**810,00**
Espaço Multiesportivo			160.00	
Praça de Recreação			160.00	
Quadra de esportes			600,00	400.00

* As áreas hachuradas em cinza não foram consideradas para o cálculo desta área
** Disponível no programa arquitetônico 2000 para 1ª a 4ª série
***Disponível no programa arquitetônico 2000 para 5ª a 8ª série e ensino médio

Ambientes suprimidos no programa arquitetônico 2000.
Ambientes acrescentados no programa arquitetônico 2000
Ambientes vigentes em 1998, quando elaborada a análise das escolas

PLANTA BAIXA DA ESCOLA COM ICLUSÃO DA ÁREA DE TERRENO



As ampliações foram sendo feitas "onde cabiam" sem rearranjo dos ambientes. O mesmo deverá acontecer para as duas salas a serem ampliadas.

Observe-se que a sala de vídeo está dentro do recuo de fachada e uma de suas paredes também serve de muro para a escola.

As janelas de quase todas as salas de aula, não dispõem de recuo suficiente para prover ao ambiente iluminação e ventilação necessárias.

FACHADA INTERNA DA ESCOLA.

Observe que o nome inscrito na parede da escola não é o oficial.
Isto acontece porque, segundo informações, o Sr. George não queria ser transformado em patronímico da escola. Assim, colocou o nome de sua esposa...
A visão da escola da rua é a de um muro alto de aproximadamente 2 m de altura.
Observe o cercamento de alambrado impedindo a passagem para as áreas livres.

SALA DE AULA EM CONTAINER

sala de aula em container cedido pela marinha

SALAS DE AULA AMPLIADAS EM 1996

foto tirada ao meio dia

As janelas desta sala de aula abrem-se para o muro da escola e estão muito próximas deste, prejudicando a iluminação e ventilação natural.
O acesso às salas é feito por área descoberta e as aberturas não possuem proteção contra chuva (note-se o tamanho do beiral).
Estas salas foram ampliadas pela Prefeitura Municipal de Iperó, com verba obtida através de convênio com a Secretaria Estadual da Educação.
Note-se ainda, a parabólica demonstrando que a escola rural já utilizando-se de tecnologia para a pratica do ensino-aprendizagem

BIBLIOTECA

PÁTIO COBERTO

Este ambiente, biblioteca, esta adaptado no ambiente originalmente construído para laboratório. Para ambos os ambientes a área é muito reduzida.

QUADRA DE ESPORTES

EE ROQUE AYRES DE OLIVEIRA
Município de Iperó

Prédio originalmente construído para escola. Em 1994 sofreu ampliação de 3 salas de aula e sanitários para atendimento dos "acampados" advindos do Programa de Reforma Agrária da região. Sua ampliação se deu através do programa de ampliação da rede física com implantação de salas de emergência. Para tanto foi adotado o sistema construtivo em pré-fabricado de madeira.

Em 1998 (situação mantida para 2000), a escola possuía 4 salas de aula (sendo 3 de madeira). Atendia 1ª à 4ª série e possuía área construída de aproximadamente 244,00m² (o programa arquitetônico oficial pede 637,88 m²). Este prédio está 61% subdimensionado em relação ao programa arquitetônico oficial para o ano 2000. Funcionava nos períodos da manhã e tarde e seu atendimento era feito em classes divididas por série. Atendia 124 alunos e sua clientela se caracterizava por alunos do próprio bairro rural e alunos provenientes dos acampamentos e assentados do programa de Reforma Agrária. A escola não possuía área para manter horta.

Comparação do programa arquitetônico vigente para 4 salas de aula em escolas para atendimento de 1ª à 8ª série (base abril de 2000 e junho de 1998)

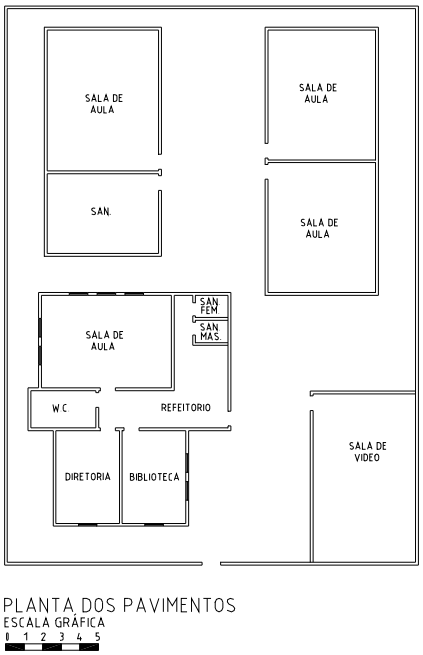
AMBIENTES		**ÁREA (M²)**		
	Q	Unitária	Total	Existente na escola
Diretor	1	9,72	9,72	15.00
Secretaria	1	19.44	19.44	
Coordenador pedagógico	1	9,72	9,72	
Almoxarifado	1	6,48	6,48	
Sanitário Adm.	2	6,48	12,96	1.00
Professores	1	19,44	19,44	
Telessala	1	51,84	51,84	
Biblioteca	1	25.92	25.92	
Aula Comum	4	51,84	207.36	185.00
Cozinha	1	19,44	19,44	15.00
Despensa	1	6,48	6,48	
Refeitório	1	38,88	38,88	
Dep. Mat. Ed.Física	1	6.48	6.48	
Grêmio	1	12,96	12,96	
Sanitário Alunos	2	12,96	25,92	12.00
Sanitário Especial	1	4,86	4,86	
Sanitário Funcionário.	1	6,48	6,48	
Depósito Mat.Limpeza	1	6.48	6.48	
		Sub-Total	**406,62***	**228.00**
	25% Circ.		101,66	
Patio Coberto	1		129,60	16.00
Zeladoria	1		45,36	
		Área Total	**637,88***	**244,00**
Praça de Recreação			160.00	
Espaço Multiesportivo			160.00	
Quadra de esportes			600,00	

* As áreas hachuradas em cinza não foram consideradas para o cálculo desta área

Ambientes suprimidos no programa arquitetônico 2000.

Ambientes vigentes em 1998, quando elaborada a análise das escolas

PLANTA BAIXA DA ESCOLA COM ICLUSÃO DA ÁREA DE TERRENO



Observe que o acesso aos sanitários, a partir de qualquer ambiente da escola, é feito sem passagem coberta.
Neste caso também as janelas das salas de aula estão muito próximas ao muro, prejudicando a ventilação e iluminação dos ambientes.
A sala de vídeo, funciona em container metálico cedido pela marinha.

FACHADA DA ESCOLA

Note-se a fachada (ou falta de fachada) desta escola. No container que se visualiza, funciona a sala de vídeo

SALA DE AULA

Observe o ventilador em primeiro plano sugerindo a falta de conforto térmico desta sala

ÁREA LIVRE DA ESCOLA (BLOCOS DE SALAS DE AULA, SANITÁRIOS E PÁTIO COBERTO)
Note-se os desníveis entre blocos e a escassez de área coberta.

SALA DE AULA, FORA DO PRÉDIO, LOCALIZADA DENTRO DO ACAMPAMENTO DOS "SEM TERRA", SITUAÇÃO QUE ORIGINOU A AMPLIAÇÃO EE ROQUE AYRE EM 1994.

Entrada da sala de aula Sala de aula

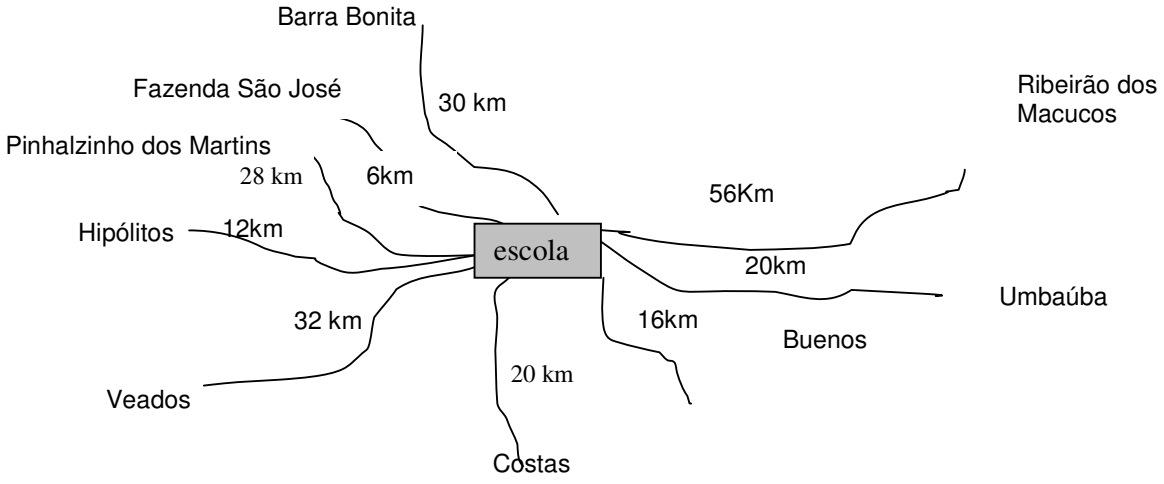
Esta situação de total precariedade foi solucionada com a ampliação das salas de madeira na EE Roque Ayres de Oliveira, em 1994.

EMEF PROF.ª MARIA ALBUQUERQUE DIAS BAPTISTA
Município de Itapirapuã Paulista

Prédio Original construído em 1994. Em 1998 a escola possuía 9 salas de aula e atendia alunos de 1ª à 8ª série e 2º grau.

Escola construída através de projeto padrão do Ministério da Educação. Em 1998 (situação mantida para 2000), a escola possuía área construída de 1.422.00 m² e seu programa arquitetônico cumpria todos os requisitos (disponibilidade de ambientes e áreas) para uma escola com 9 salas de aula. Funcionava nos períodos da manhã, tarde e noite e seu atendimento era feito em classes divididas por série. Era a única escola do município a atender o ensino médio. Possuía 577 alunos localizados na sede do município. Atendia alunos transportados da zona rural: 22 alunos de 1ª à 4ª série e 42 alunos de 5ª à 8ª e 2º grau.

Apesar de estar localizada no centro do município de Itapirapuã Paulista, esta escola foi incluída na análise das escolas rurais pelo fato de o município possuir economia eminentemente rural.

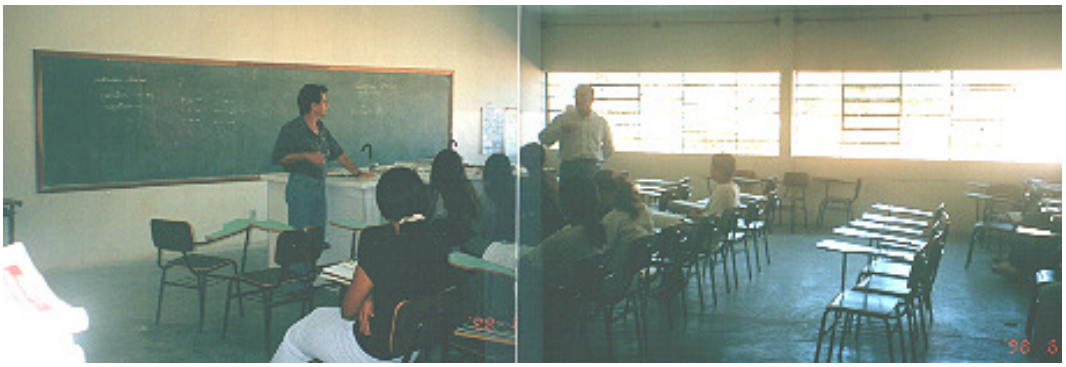


A escola não possui uma horta para os alunos trabalharem o enriquecimento curricular por tratar se de uma escola como urbana...

FACHADA DA ESCOLA

SALA DE AULA

LABORATÓRIO



Observe-se que o mobiliário do laboratório não permite que os alunos realizem experiências, individuais ou em grupo. Possíveis experiências realizadas nesse ambiente somente poderão ser feitas na bancada em frente a lousa (pelo professor ou por, no máximo, um grupo de alunos)

PÁTIO COBERTO

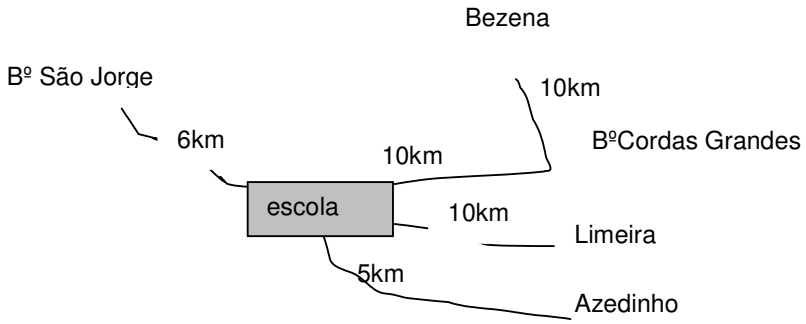
QUADRA

EMEF(R) B.º CORDINHAS
Município de Itapirapuã Paulista

Prédio construído para escola e vinculado à EMEF Maria de Albuquerque Dias Baptista. Distante 13km da sede do município e da vinculadora.

Em 1998 (situação mantida em 2000) funcionava em uma única sala de aula, com dependências de cozinha, sanitários e quarto para professor. Este quarto, na ocasião, abrigava depósito de material escolar e carteiras. O abastecimento de água era feito por fonte e a disposição de dejetos por fossa séptica. Até o 1997 o esgoto era jogado diretamente no rio que passa ao lado da escola. A escola possuía dependências construídas em madeira e alvenaria. Os sanitários foram construídos em 1997 para substituição dos antigos, em madeira, localizados à beira do rio.

Seu funcionamento se dava somente no período da tarde com atendimento de 22 alunos, em classe multisseriada, que eram trazidos de vários bairros através de transporte escolar (7 alunos da 1º série, 3 alunos da 2º série, 9 alunos da 3º série e 4 alunos da 4º série).



FACHADA DA ESCOLA

Esta escola, de aparência bastante simples, apresenta um sistema construtivo representativo da cultura da região. Se comparada às demais escolas apresentadas neste trabalho, pode-se verificar que possui conforto ambiental e carência de ambientes como as outras, porém, sua aparência não é agressiva ao meio devido à coerência de sua linguagem arquitetônica.

FACHADA DA ESCOLA

Até 1997 o esgoto da escola era jogado neste rio

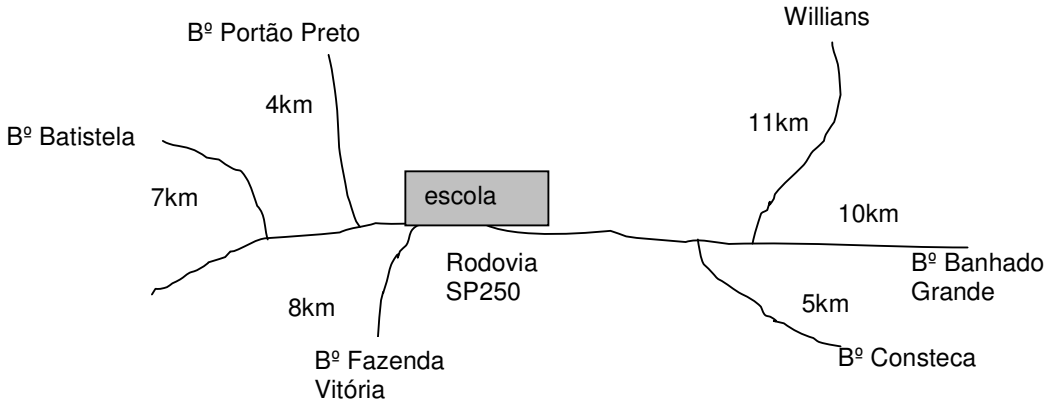
COZINHA

SALA DE AULA

EE FAZENDA VITÓRIA
Município de Apiaí

Prédio construído em 1992 pela Prefeitura Municipal. Passou por várias ampliações e reformas sem a preocupação com a solução de fluxos, conforto ambiental e estética. A escola lembra uma autoconstrução.

Em 1998 (situação mantida para 2000), a escola possuía 4 salas de aula para atendimento de 1ª à 4ª série. Sua área construída era de aproximadamente 487,44m². A escola funcionava nos períodos da manhã e tarde. Seu atendimento era feito em classes divididas por série. Atendia 97 alunos, localizados no próprio bairro e que eram trazidos pelo transporte rural. Possuía área para horta e trabalhava o enriquecimento curricular com os alunos.



Do ponto de vista de planejamento de rede física, e considerando que a escola funcionava em 2 períodos — manhã e tarde — pode-se afirmar que este prédio possui ociosidade de salas de aula.

A escola atendia, em 1998, a apenas 4 classes (1 classe de 1ª série, 1 classe de 2ª série, 1 classe de 3ª série e 1 classe de 4ª série), com média de 25 alunos por classe. Seu atendimento se realizava nos períodos da manhã e tarde.

A necessidade de salas pode se dar de duas formas:

1. Necessidade 2 salas de aula.

   Para que se justificasse este número de salas, o prédio deveria funcionar em dois períodos: 2 classes pela manhã e 2 classes á tarde.

2. Necessidade 4 salas de aula.

   Para que se justificasse este número de salas, o prédio deveria funcionar somente em um dos períodos — manhã ou tarde, em período integral ou manter 8 classes, 4 em cada período.

O funcionamento em apenas um período somente se justifica quando há impossibilidade de transporte nos dois períodos, ou quando o número de alunos não justifica a abertura de mais classes. Segundo norma da Secretaria Estadual de Educação não é permitida, a não ser em casos especiais, a abertura de classes com menos de 25 alunos.

Assim, a análise do programa arquitetônico para esta escola foi realizada tomando-se como base as 2 capacidades de prédio.

Esta análise também tem a finalidade de demonstrar como a diferença de alternativas de atendimento causa impacto na instalação da rede escolar.

Comparação do Programa Arquitetônico para 2[108] e 4 salas de aula em escolas para atendimento de 1ª à 8ª série (base abril de 2000 e junho de 1998).

AMBIENTES		ÁREA (M²)			
	Q	unitária	Total 2 salas de aula	Total 4 salas de aula	Existente na escola
Diretor	1	9,72	9,72	9,72	
Secretaria	1	16,20	16,20	19.44	49,00
Almoxarifado	1	6,48	6,48	6.48	
Sanitário Adm.	2	3.24	6,48	6,48	5,46
Coord.Pedagógico	1	9,72	9,72	9,72	
Professores	1	9.72	9.72	19,44	28,00
Telessala	1	51,84	51,84	51.84	63,00
Biblioteca	1	25.92	25.92	25.92	
Aula Comum		51,84	103.68	207.36	200,00
Gremio				12,96	
Cozinha	1	19,44	19,44	19.44	23,00
Despensa da Cozinha	1	6,48	6,48	6,48	5,60
Refeitório	1	38,88	38,88	38.88	
Dep. Mat. Ed.Física	1	6.48	6.48	6.48	
Sanitário Alunos	2	6.48	12.96	12.96	11,25
Sanitário Especial	2	4,86	4,86	4,86	
Sanitário Funcionário.	1	3.24	3.24	6.48	
Depósito Mat.Limpeza	1	3.24	3.24	6.48	
Depósito	1				32,00
			251,10	**405,00***	**417,31**
	25%	Circ.	75,74	101,66	
Patio Coberto	1	77.76	77.76	129.60	70,13
Zeladoria	1	45,36	45,36	45.36	
			363,60	**637,88***	**487,44**
Praça de Recreação			160.00	160.00	
Espaço Multiesportivo			160,00	160.00	
Quadra de Esportes			600,00	600,00	

* As áreas hachuradas em cinza não foram consideradas para o cálculo desta área

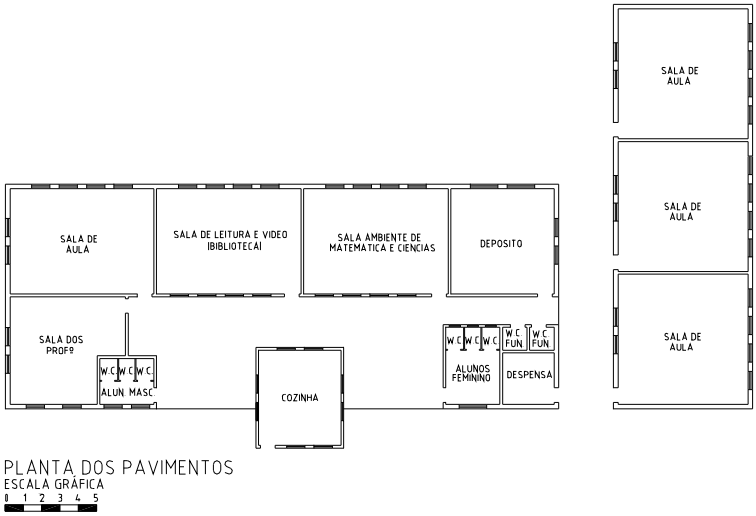
Ambientes suprimidos no programa arquitetônico 2000.

Ambientes vigentes em 1998, quando elaborada a análise das escolas

Da comparação dos programas ao disponível no prédio, verifica-se que esta escola está superdimensionada (34% de área além da necessária) para atendimento em 2 períodos e subdimensionada (24% aquém da área necessária) para atendimento em um único período

[108] Projeção realizada para este trabalho. Ver metodologia na análise feita para a EE Eunice Dias Baptista Ribeiro

PLANTA BAIXA DA ESCOLA SEM INCLUSÃO DA ÁREA DE TERRENO



FACHADA DA ESCOLA

ÁREA LIVRE DA ESCOLA

Observe-se a antena parabólica e a situação da caixa d´água

PÁTIO COBERTO

Note-se a falta de acabamento desta escola. Sua última reforma e ampliação teve inicio sem uma estimativa correta de custos. A viabilização das obras foi realizada pela escola com auxílio da Prefeitura. Quando o dinheiro acabou, a obra parou. Hoje a direção da escola solicita ao governo estadual liberação de mais verbas para término da reforma.

SALA DE AULA

O mesmo prédio possui dois tipos de acabamento p da pertence ao novo bloco da escola. A sala da direita pertence ao bloco antigo. Note-se a disposição das janelas, a da sala antiga está subdimensionada.A janela da sala mais nova possui vidros pintados, recurso muito utilizado nas escolas para filtrar os raios solares

COZINHA

A cozinha, e também as salas de aula, apesar da precariedade construtiva do prédio são muito bem equipadas.

EE B.º DOS MINEIROS
Município de Apiaí

Prédio construído para escola pelo governo do Estado no início da década de 70 através de projeto padrão em sistema pré-fabricado com estrutura metálica e fechamento em fibrocimento.

A escola encontra-se distante 6km da sede do município. Em 1998 (situação mantida em 2000) a escola funcionava com uma única sala de aula, possuía dependências de cozinha, depósito/despensa e sanitários. O projeto original previa a moradia do professor na escola. Na ocasião da visita à escola esse ambiente permanecia vazio. O abastecimento de água era proveniente de fonte e a disposição de dejetos era feita por fossa séptica. Atendia a 18 alunos de 1ª à 4ª série, em classes multisseriadas, em um único período.

A proximidade desta escola e o fácil acesso à sede do município sugerem que seus alunos sejam atendidos pelo agrupamento rural em uma escola da área urbana de Apiaí.

FACHADA DA ESCOLA

EE ROSEIRAS
Município de Apiaí

Prédio construído para escola pelo município em 1992.

Em 1998 (situação mantida em 2000), funcionava com quatro salas de aula, possuía dependências de cozinha diretoria e sanitários. A escola encontra-se distante 6km da sede do município. Atendia 84 alunos de 1ª à 4ª, série, em um único período.

A proximidade desta escola e o fácil acesso à sede do município sugerem que seus alunos sejam atendidos pelo agrupamento rural em uma escola da área urbana de Apiaí.

FACHADA DA ESCOLA

PÁTIO COBERTO

Apesar do prédio possuir dois tipos de sistemas construtivos (madeira e alvenaria) sua aparência não é agressiva como a maioria das escolas apresentadas.
A funcionalidade do prédio e conforto ambiental, porém, deixam muito a desejar.

SANITÁRIOS

Note-se à esquerda os antigos sanitários da escola, substituídos, em 1998, pelos novos, à direita, construídos em alvenaria.

POÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Análise comparativa da situação apresentada para escolas rurais

Nome da escola	Atendimento	Período de atendimento (manhã, tarde e noite)	Nº de salas	Área real da escola (m²)	Área total do programa arquitetônico vigente em junho de 1998	Área total do programa arquitetônico vigente em abril de 2000	Razão de subdimensionamento em relação ao programa oficial 2000	Capacidade de atendimento prevista para este dimensionamento (35 al/cl) P.A.2000	atendimento efetivo da escola	"Ociosidade" de atendimento em relação à capacidade prevista pelo programa oficial[1]	Condição de conforto ambiental do prédio
EE TOSHIMARO KAKUTA	1ªA 8ª	3	5	381,100	1.138,05	702,68	46%	525	362	31%	ruim
EE BºCAPINZAL	1ª A 4ª multisseriada	2	1	50,00	Não tem	Não tem	Não tem	Prejudicado	50	Prejudicado	péssima
EE Bº FAZENDINHA	1ª A 4ª multisseriada	2	1	50,00	Não tem	Não tem	Não tem	Prejudicado	37	Prejudicado	péssima
EE Bº MONJOLADO	1ªA 8ª	3	4	339,75	1.062,88	637,88	53%	420	318	24%	ruim
EE BºCAPUAVADA	1ª A 4ª multisseriada	2	1	80,00	Não tem	Não tem	Não tem	Prejudicado	57	Prejudicado	ruim
EE VITOR RODRIGUES DA MOTTA	1ªA 8ª	2	6	478,00	1.213,22	792,99	40%	420	150	64%	péssima
EE JULIA DA SILVEIRA MELLO	1ªA 8ª	2	5	297,42	1.138,05	702,68	58%	525	176	66%	péssima
EE EUNICE DIAS BAPTISTA	1ª A 4ª multisseriada	1	2	266,80	602,32	363,60 (projeção)	27%	70[2]	43	38%	Muito boa
EE Bº DO SALTINHO	1ªA 8ª	2	5	359,04	1,138,05	702,68	49%	350	150	57%	ruim
EE GEORGE OETTERE	1ªA 8ª	3	10	810,00	1.840,64	1361,48 (projeção)	40%	1050	988	6%	péssima
EE ROQUE AYRES DE OLIVEIRA	1ªA 4ª	2	4	244,00	1.062,88	637,88	61%	280	124	55%	péssima

Nome da escola	Atendimento	Período de atendimento (manhã, tarde e noite)	Nº de salas	Área real da escola (m²)	Área total do programa arquitetônico vigente em junho de 1998	Área total do programa arquitetônico vigente em abril de 2000	Razão de subdimensionamento em relação ao programa oficial 2000	Capacidade de atendimento prevista para este dimensionamento (35 al/cl) P.A.2000	atendimento efetivo da escola	"Ociosidade" de atendimento em relação à capacidade prevista pelo programa oficial(1)	Condição de conforto ambiental do prédio
EMEF PROFª MARIA ALBUQUERQUE DIAS BAPTISTA	1ªA 8ª + ENSINO MÉDIO	3	9	1.444,00	1392,74	1.277,24	0%	945	577	39%	ótima
EMEF Bº CORDINHAS	1ª A 4ª multisseriada	1	1	30,00	Não tem	Não tem	Não tem	Prejudicado	22	Prejudicado	péssima
EE FAZENDA VITÓRIA	1ª A 4ª	2	4	487,44	1.062,88	637,88	30%	280(3)	97	65%	péssima
EE BºDOS MINEIROS	1ª A 4ª multisseriada	1	1	70,00	Não tem	Não tem	Não tem	Prejudicado	18	Prejudicado	péssima
EE BºROSEIRAS	1ª A 4ª multisseriada	1	4	NÃO DISPONÍVEL	Não tem	Não tem	Não tem	Prejudicado	84	Prejudicado	péssima

(1) essa ociosidade é relativa uma vez que a pesquisa não relacionou o número de alunos pela área efetiva da sala de aula. Este item foi relacionado apenas para alertar que o dimensionamento da sala de aula e/ou ambientes de estudos devem ser revistos em função do número de alunos por sala que, na zona rural, raramente chega a 40.

(2) capacidade prevista para atendimento somente em um período.

(3) capacidade prevista para atendimento em dois períodos.

A leitura da tabela e das fichas apresentadas para cada escola, leva-nos à constatação do subdimensionamento das escolas rurais em relação ao programa arquitetônico oficial e da "ociosidade" do prédio em relação à sua capacidade de atendimento. Com relação "Ociosidade" de atendimento, há que se notar que a capacidade de atendimento de uma escola é medida sobre uma base ideal:

Capacidade de atendimento = número de salas de aula x 35 alunos[109] x número de períodos de atendimento da escola[110].

Ora, conforme visto nos prédios apresentados as salas possuem tamanhos diferentes e nem sempre conseguem abrigar 35 alunos. Embora nas escolas apresentadas, a maioria dos prédios tenha nascido de um projeto próprio para escola, suas ampliações nem sempre acompanharam o princípio de dimensionamento de salas a fim de comportar esse número de alunos (áreas menores que a mínima ou largura insuficiente). Destaque-se a validade desta constatação para os prédios da EE Julia da Silveira Mello — salas de aula com área menor , EE Bº do Saltinho e EE George Oettere — salas de metragem quadrada em conformidade com o estipulado, mas estreitas.

A análise da tabela também alerta para a ocupação fora do normal, para padrões de escola rural, do prédio da EE George Oettere, que recebe alunos provenientes dos acampamentos dos "sem terra" à espera de lotes do Programa de Reforma Agrária.

Apesar da EE Roque Ayres também receber alunos dos assentamentos, apresenta "ociosidade" de atendimento possivelmente devido à sua pouca capacidade de atendimento e divisão de sua demanda com a EE George Oettere.

Uma outra constatação que ocorre da análise das fichas apresentadas para cada escola é que seu subdimensionamento ainda se mantém alto em relação ao programa arquitetônico oficial para o ano 2000. As menores taxas giram em torno de 30%, sem considerar a disponibilidade de quadra de esportes, raro nas escolas rurais... estas quando aparecem estão fora de padrão. Destaque-se que o novo programa retirou de sua relação de ambientes aqueles destinados a biblioteca e laboratório e que o ambiente sala de informática somente aparece para os prédios com capacidade acima de 8 salas de aula, e o ambiente uso-múltiplo somente para as capacidades acima de 12 salas de aula. Nos exemplos apresentados, somente a EE George Oettere e a EMEF Profª Maria Albuquerque Dias Baptista teriam direto a receber o ambiente "laboratório de informática"; quanto ao ambiente "uso-múltiplo" nenhuma escola teria direito a possuí-lo...

CUSTO DE IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA RURAL

Para se ter uma idéia de custo do um prédio escolar a pesquisa considerou, segundo constatação empírica, duas situações consideradas típicas no atendimento escolar de uma escola rural e de uma escola urbana.

Para efeito de comparação foram adotados:

[109] Conforme descrito no capítulo 1 – o número máximo de alunos por sala para 1ª a 4ª = 35 e 5ª a 8ª série = 40. Para esta análise adotou-se 35 alunos por sala, pois, conforme visto também no capítulo 1, a sala padrão de 51,84m² comporta até 35 alunos para atividades de trabalho em grupo.

[110] Manhã, tarde e noite

- Para escola rural a capacidade de prédio com 6 salas de aula, com média de 20 alunos por classe e atendimento em dois períodos — manhã e tarde. Resultando em uma capacidade de atendimento de 240 alunos[111]
- Para a escola urbana a capacidade de prédio com 10 salas de aula, com média de 35 alunos por classe e atendimento em três períodos — manhã, tarde e noite. Resultando em uma capacidade de atendimento de 1050 alunos[112]
- programa arquitetônico oficial para o ano 2000.
- Custo de R$ 400,00 por metro quadrado. Esse valor é estimado pela FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação e baseia-se no preço de mercado encontrado para os materiais e serviços descritos em seus manuais de serviços e componentes escolares.

Custo de implantação do prédio rural

A análise considerou 2 tipos de programa arquitônico:

- o oficial para 6 salas de aula mais completo — que atende 5ª a 8 ª série e ensino médio com área total de 792,99m² e,
- o mesmo programa acrescido dos ambientes: sala de informática e uso múltiplo (ambos do programa de 5ªa 8ª série + ensino médio) e depósito (do programa de 1ª a 4ª série) com área total de 961,47m².

Considerou-se a necessidade de acréscimo desses ambientes ao programa oficial uma vez que, na situação atual da zona rural paulista — sem a implementação da reforma agrária, raramente é encontrado um prédio com mais de 6 salas de aula. Se mantido o programa oficial nunca esses alunos terão acesso à esses ambientes.

Para os parâmetros estabelecidos (ver tabela abaixo) verifica-se que o custo aproximado do prédio escolar para a hipótese 1 é de R$ 317.186,00; resultando em um custo médio por aluno rural de R$ 1.321,65.

Para a segunda hipótese o valor orçado esta estimado em R$ 384.588,00, com custo médio por aluno de R$1.602,45.

Nos valores apresentados deve-se adicionar ainda o custo de transporte, não incluído neste custo por ser muito variável, pois depende das condições das estradas, distância a ser percorrida e número de alunos a serem transportados.

---

[111] 20 alunos x 6 salas de aula, multiplicados pelo número de períodos que a escola atende, no caso da zona rural — manhã e tarde. (20x6)x2 = 240

[112] 35 alunos x 10 salas de aula, multiplicados pelo número de períodos que a escola atende, no caso da zona urbana — manhã, tarde e noite. (35x10)x3 =1050

HIPÓTESE 1

PROGRAMA ARQUITETÔNICO OFICIAL PARA ATENDIMETNO DE 5ª À 8ª SÉRIE

CAPACIDADE 6 SALAS DE AULA

	Ambientes	Q	Total
Direção administração	Diretor	1	9,72
	Secretaria	1	19,44
	Almoxarifado	1	6,48
	Coordenador Pedagógico	1	9,72
	Professores	1	19,44
	Sanitário Administração	2	6,48
Peda-gó-gico	Aula Comum	6	311,04
Serviços	Cozinha	1	19,44
	Despensa da Cozinha	1	6,48
	Refeitório	1	38,88
	Grêmio	1	12,96
	Sanitário Alunos	2	12,96
	Sanitário Especial	1	4,86
	Galpão		129,60
	Quadra de esportes		600,00
	Sanitário de funcionários	1	6,48
	Depósito Material de Limpeza	1	6,48
ÁREA TOTAL (ambientes + circulação de 30%)			**792,99**

FONTE: FDE - ABRIL 2000

HIPÓTESE 2

TABELA DE AMBIENTES FORMULADA PARA ANÁLISE DESTE TRABALHO – SUPONDO QUE A ESCOLA RURAL DEVA ATENDER DE 1ª À 8ª SÉRIE

CAPACIDADE 6 SALAS DE AULA

	Ambientes	Q	Total
Direção administração	Diretor	1	9,72
	Secretaria	1	19,44
	Almoxarifado	1	6,48
	Coordenador Pedagógico	1	9,72
	Professores	1	19,44
	Sanitário Administração	2	6,48
Pedagógico	Aula Comum	6	311,04
	*Depósito**		*12,96*
	Sala de informática		*77,76*
	Uso múltiplo		*77,76*
Serviços	Cozinha	1	19,44
	Despensa da Cozinha	1	6,48
	Refeitório	1	38,88
	Grêmio	1	12,96
	Sanitário Alunos	2	12,96
	Sanitário Especial	1	4,86
	Galpão		129,60
	Quadra de esportes		600,00
	Sanitário de funcionários	1	6,48
	Depósito Mat.Limpeza	1	6,48
ÁREA TOTAL (ambientes + circulação de 30%)			961,47

Custo de implantação do prédio urbano

Para esta comparação adotou-se o prédio de 5ª à 8ª série[113] + ensino médio. Adotado pela Secretaria Estadual da Educação quando não há possibilidade de divisão da rede em escolas de 1ª a 4ª série e 5ª a 8ª série e/ou ensino médio.

PROGRAMA ARQUITETÔNICO OFIAL PARA ATENDIMETNO DE 5ª À 8ª SÉRIE CAPACIDADE 10 SALAS DE AULA			
	Ambientes	**Q**	**Total**
Direção administração	Diretor	1	12,96
	Secretaria	1	32,40
	Almoxarifado	1	12,96
	Coordenador Pedagógico	1	12,96
	Professores	1	25,92
	Sanitário Administração	2	6,48
Pedagógico	Aula Comum	6	518,40
	Sala de informática		77,76
Serviços	Cozinha	1	25,92
	Despensa da Cozinha	1	10,53
	Refeitório	1	58,32
	Grêmio	1	25,92
	Sanitário Alunos	2	19,44
	Sanitário Especial	1	4,86
	Galpão		191,60
	Quadra de esportes		600,00
	Sanitário de funcionários	1	9,72
	Depósito Mat.Limpeza	1	6,48
ÁREA TOTAL (ambientes + circulação de 30%)			1.344,63

Para os parâmetros acima estabelecidos verifica-se que o custo aproximado do prédio escolar para a zona urbana é de R$ 537.832,00; resultando em um custo médio por aluno urbano de R$ 512,24.

Verifica-se, desta forma, que o custo / benefício de implantação de um edifício escolar é maior para o aluno urbano do que para o aluno rural, ou seja, o custo do aluno rural é 2,5 vezes maior que o do aluno urbano para a hipótese 1 (prédio com programa arquitetônico oficial) e 3 vezes maior para a hipótese 2 (programa arquitetônico completo, incluindo ambientes disponíveis apenas para as capacidades acima de 12 salas de aula).

[113] Apesar da rede pública de ensino estar dividida em prédios de 1ª/4ª série e prédios com atendimento de 1ª/8ª série e ou ensino médio, algumas escolas, em relação à rede, ainda permanecem com atendimento de 1ª/8ª série devido ao congestionamento da rede ou ao isolamento da demanda de alunos impossibilitando a divisão de prédios.

Do ponto de vista econômico investir em escola rural é muito dispendioso. Aos olhos dos administradores poderíamos dizer "É muito investimento para pouco aluno..."

Então o que fazer? Desconsiderar esse aluno uma vez que, segundo levantamento do CENSO 1991, esta população equivale a somente 7% da população estudantil do Estado de São Paulo[114] e a taxa de crescimento populacional da zona rural é negativa: -2.02%[115]?.

Mas como comprovado na análise da EE George Oettere, a reforma agrária pode mudar essa situação, não caberia então investir em acesso à educação para que essa população se viabilize economicamente?

E a população residente na zona rural de hoje, não é cidadã? Não tem os mesmos direitos que a população residente na zona urbana? Será que um dos fatores da inviabilidade econômica do pequeno e médio produtor rural brasileiro não é devido à falta de educação escolar básica?

[114] FIBGE - CENSO 1991
[115] FIBGE - CENSO 1991

CAPITULO 5 - CARACTERIZAÇÃO DA ZONA RURAL PAULISTA[116]

Ao observar-se a evolução da produção rural paulista, verifica-se uma contínua modernização das técnicas de produção desde fins dos anos 50 e a generalização do trabalho assalariado. As transformações nas relações capital x trabalho também provocaram a difusão do trabalhador volante, o qual passa a viver nas periferias das cidades e trabalhar, na maioria das vezes, sazonalmente na zona rural.

Aqueles que permanecem nas áreas rurais "urbanizam-se", comandados pelo modelo econômico determinado pelo capital.

A mecanização e a utilização da biotecnologia na da produção rural, determinam um novo comportamento do Homem frente ao trabalho e exigem, cada vez mais, aperfeiçoamento da mão de obra, seja para o trabalhador rural localizado na periferia urbana seja para os poucos que ainda vivem localizados na zona rural.

PROGRESSO TÉCNICO E ÁREAS RURAIS

A necessidade de expansão do capitalismo promoveu o progresso técnico da zona rural inicialmente com a subordinação da terra (mecanização) e, posteriormente, da própria natureza (biotecnologia). A partir desse momento a propriedade da terra ganhou maior importância, não como fonte de produção, mas como garantia de empréstimos financeiros para a modernização; as relações de trabalho se alteraram e o capital passou a dominar a produção.

Durante a fase de mecanização as relações produtivas alteraram a intensidade e o ritmo da jornada de trabalho devido à introdução de tratores, que diminuiu a necessidade de mão de obra no preparo do solo. Com a introdução da biotecnologia na produção, as relações de trabalho alteraram-se novamente. A utilização de mão de obra passou a ser sazonal pois sua necessidade diminuiu na fase dos tratos culturais devido à utilização de herbicidas, pesticidas e defensivos e aumentou na época da colheita, devido a mecanização parcial e a utilização de fertilizantes e amadurecedores.

A variação sazonal de exigência de mão de obra propiciou o aparecimento de trabalhadores volantes (bóias frias) que, em sua maioria, passaram a morar nas periferias das cidades[117]. Propiciou ainda a possibilidade de fazendeiros utilizarem o trabalho volante como artifício para promover o rebaixamento de salários.

A capitalização da produção rural tornou o campo um ramo da indústria, dependente de matéria prima. A industrialização da produção rural, no entanto, desenvolveu-se de forma mais lenta que nas cidades devido a alguns fatores, ainda limitantes, que influenciaram seu sistema produtivo como:

---

[116] Histórico baseado na leitura dos livros: “Os Parceiros do Rio Bonito” de Antônio Cândido; “Bairros Rurais Paulistas” de Maria Isaura Pereira de Queiroz; “O que é questão agrária” e “Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura” de José Graziano da Silva e na tese de doutoramento “Políticas Nacionais e a transformação do espaço paulista: 1955 - 1980” de Sueli Shieffer.

[117] Essa sazonalidade, no entanto, não significa que os "volantes" trabalhem esporadicamente. Informa, apenas, o tipo de contrato de trabalho, pois um trabalhador "volante" pode estar sempre empregado devido ao seu contínuo deslocamento entre as várias propriedades. Em algumas regiões, os volantes podem, inclusive, ser integrados ao exército ativo de trabalhadores, juntamente com os assalariados fixos.

- variação sazonal de exigência de mão de obra em algumas atividades agrícolas;
- não coincidência entre tempo de produção e tempo de trabalho;
- longo período de produção das atividades agrícolas e pecuárias.

A transformação do processo produtivo rural, pressionado pela modernização, afetou, e afeta ainda hoje, sobremaneira o pequeno e médio produtor rural que, além de não saberem produzir nem administrar sua produção dentro dos padrões atuais, para participar do processo produtivo, necessitam comprar insumos agrícolas e pecuários em um mercado com preços controlados. Por não possuírem poder de barganha, esses proprietários, acabam pagando um preço mais alto que o grande proprietário modernizado para adquirir insumos para sua produção. Por ser pequena a sua produção, vêem-se obrigados a vender seu produto para as cooperativas, supostamente criadas para favorecê-lo, ou para um único comprador que determina o preço de compra, geralmente representado por grandes redes de supermercados e agroindústrias.

A articulação entre o grande capital (industrial e/ou comercial) e a pequena produção modificou fundamentalmente o papel desempenhado pela pequena propriedade na agricultura brasileira. O pequeno produtor deixou de ser produtor de subsistência, no sentido de oferta de "excedente", e passou a produzir fundamentalmente para o mercado. Porém, como pequenos produtores mercantis, não se ligaram necessariamente à produção de gêneros de subsistência, dedicando-se muitas vezes também às chamadas "culturas de rico" — café, cana de açúcar, trigo etc. — em contraposição à "cultura de pobre" — feijão, leite, fava e grande parte das culturas de arroz e milho destinadas ao mercado interno. O pequeno produtor se tecnificou (utiliza máquinas e insumos agrícolas), porém, a pequena produção não está sofrendo um processo geral de diferenciação de modo a convertê-los em pequenos capitalistas do "tipo farmer".

Alem disso a expropriação crescente da pequena produção no Centro-Sul do país, aliada à dificuldade de sua recriação em uma fronteira "fechada", que não tem para onde se expandir, tem implicado numa redução gradativa da sua importância como produtora de alimentos para os trabalhadores brasileiros em geral. Essa redução obrigou ao grande capital industrial do setor de processamento de alimentos, a satisfazer uma parcela crescente da cesta de consumo desses trabalhadores, que acabaram por substituir a tradicional combinação toucinho, arroz e feijão por óleo vegetal, macarrão e farinhas. Mas se a pequena produção perdeu importância como ofertante de gêneros alimentícios, ganhou destaque como reservatório de braços para as atividades capitalistas. Para fazer frente à dupla compressão de sua renda — tanto pelo lado da compra de insumos, como pela venda de suas mercadorias — o pequeno produtor, e os membros de sua família, tiveram que se assalariar temporariamente nas grandes propriedades vizinhas, o que se tornou compatível com os momentos de pico de demanda de mão de obra acentuados pela modernização parcial da agricultura, especialmente no Centro Sul. Sendo esse um dos mecanismos da rotatividade da população rural em todo o País.

Paralelamente à quase inviabilidade da pequena produção brasileira na forma em que se apresenta, o que se verifica é que a inexistência de "terras livres" obriga a capitalização da

agricultura a fim de responder ao crescimento da demanda de alimentos e matérias primas propiciando, caso seja dado ao pequeno e médio produtor instrumentos adequados, a sua viabilização econômica.

> "Essa capitalização será mais intensa nas terras que apresentarem maiores rendas diferenciais, seja pela localização, seja pela fertilidade. É como se o capital tivesse que criar mais terras: o caminho possível será o aumento da produtividade por hectare através das tecnologias físicas, químicas e biológicas, ou seja, fertilizantes, terras melhoradas, novas práticas agrícolas, etc.
>
> > É possível, então, que a difusão das inovações biológicas se dinamize e tenda a acompanhar ainda mais de perto as inovações mecânicas. Neste caso, a produtividade do trabalho nas grandes propriedades tenderá a crescer simultaneamente à produtividade da terra nos pequenos estabelecimentos, milagre que os agrônomos e poetas acreditam ser a redenção dos agricultores brasileiros. Mas certamente esses aumentos de produtividade virão acompanhados de uma presença cada vez maior de capitais monopolistas, controlando tanto a venda de insumos básicos como a comercialização e o processamento dos produtos agrícolas. E será submetido a esse estreito controle oligopolista-monopsônico[118] que o pequeno agricultor terá que organizar seu orçamento, incorporando cada vez mais o trabalho dos membros da família, tanto na própria produção como na forma de trabalho assalariado alugado temporariamente. "(Silva: 1980, 67-68).

Veiga, em "Diretrizes para uma política agrária"[119], afirma que ao invés do triunfo da grande propriedade, o que vem ocorrendo é que, a partir da segunda metade do séc. XIX, houve uma intensificação geral da produção agrícola realizada principalmente pela média exploração que combina policultura e pecuária. Em países como França, Alemanha, Japão, Coréia do Sul e Taiwan, de estrutura agrária baseada na pequena e média propriedade, pode-se observar que a elevação da renda média da maioria da população rural acompanha de perto a elevação da renda média urbana.

> Referindo-se aos estudos de Mazoyer & Roudart[120], Veiga afirma que na "segunda revolução agrícola dos tempos modernos a cada etapa *do* processo [*de modernização*] só puderam continuar a investir e a progredir os estabelecimentos suficientemente equipados, suficientemente grandes e suficientemente produtivos para que pudessem gerar uma renda por trabalhador superior ao preço de mercado da mão de obra pouco qualificada. Esse nível de renda constitui o que os autores [*Mazoyer & Roudart*] chamam de "*patamar de capitalização*" ou *"patamar de renovação"*. Os estabelecimentos que conseguiam se consolidar eram os que geravam uma renda superior à esse

[118] onde há poucos compradores ou o fortalecimento de um único comprador

[119] Palestra proferida no Seminário de Reforma Agrária e Desenvolvimento sustentável em Fortaleza - CE em 03/11/98

[120] "Histoire des Agricultures du Monde; Du Neolitique à la Crise Comtemporaine" - Marcel Mazoyer e Laurence Roudart - Ed Seuil, Paris: Novembro 1997

> patamar. Os que geravam renda inferior a esse patamar, não se renovavam e terminavam por regredir: Viviam em crise, e com enormes sacrifícios, muitos conseguiam se manter até a aposentadoria do agricultor. Depois disso, na falta de um sucessor (parente ou não), esses estabelecimentos tendiam a ser desmembrados e suas terras, e outros bens ainda úteis, adquiridas por estabelecimentos que se encontravam acima do referido patamar" (Veiga:1998, 8).

No Brasil, nas regiões de estrutura fundiária pautada na agricultura familiar como norte do Rio Grande do Sul, parte do estado de Santa Catarina, Sudoeste do Paraná, sul de Minas, Zona da Mata de Minas Gerais, parte do estado de Espirito Santo e algumas microregiões do nordeste, é comum encontrar-se situações em que os sítios são colocados à venda devido à aposentadoria do sitiante, a não presença de sucessores ou devido aos seus proprietários terem se retirado da atividade agropecuária. Também é freqüente nessas regiões a necessidade de expansão de alguns sitiantes que necessitam ampliar seu capital de exploração mas não possuem capital para compra. Essa situação, geralmente, provoca o deslocamento da atividade agrícola para transformar-se em pasto ou em ativos de acumulação de capital (sítios de recreação) (Veiga:1998, 17).

Assim, para que se viabilize economicamente a pequena e média propriedade, e a inserção do pequeno produtor no mercado de forma que este siga os passos dos países que investiram na agricultura familiar, os agricultares (pequenos e médios) e a população rural, expulsa de seu meio, necessitam de: acesso à terra, **educação**, apoio ao cooperativismo, um sistema adequado de credito rural, ampliação da pesquisa agropecuária que privilegie a produção nas pequenas e médias propriedades e assistência técnica adequada e eficiente.

DESENVOLVIMENTO E TRANSFORMAÇÃO DA ZONA RURAL PAULISTA

O início da ocupação do território paulista se deu a partir das bandeiras, no século XVI, com causa predominantemente econômica, voltada ao aprisionamento de índios com a finalidade de servir como mão de obra e, posteriormente, para busca de ouro e pedras preciosas. Esse tipo de ocupação do território, promoveu o surgimento de algumas formas de agrupamento formando os primeiros bairros rurais. Compostos por pequenas propriedades, esses bairros localizaram-se em terras não doadas pela coroa portuguesa, e portanto de posse ilegal. Nessas propriedades eram cultivados primordialmente o milho e a mandioca que, associados à caça, formaram a "cultura de subsistência".

Os bairros rurais possuíam, em seu núcleo central, uma capela onde eram promovidas as festas do padroeiro e outras festas religiosas. Nesses núcleos reuniam-se pessoas vindas das cercanias propiciando a formação de um polo de troca de informações e produtos.

Os bairros rurais eram compostos por famílias autônomas que lavravam suas roças quando e como queriam. Para plantio e colheita da produção, essas famílias utilizavam-se da ajuda de vizinhos em regime de mutirão, caracterizando, com isso, uma economia de subsistência, não inserindo-se, portanto, em um processo econômico capitalista. A esse trabalhador deu-se o nome de camponês ou lavrador. Os camponeses viviam em casas precárias chamadas rancho. Utilizavam-se de técnicas rudimentares de plantio, plantavam

para consumo próprio, vestiam roupas fiadas e tecidas por eles mesmos. Vendiam nas cidades próximas as sobras de sua produção e traziam de volta presentes para a família. A produção camponesa não se expandiu econômica e socialmente por não possuir terras, ou por não poder legaliza-las.

Quando, no século XIX, o latifúndio espalhou-se pelo Estado, os posseiros tinham situação estável, porém, como eram em sua maioria desprovidos de recursos econômicos, ficaram a parte da produção mais desenvolvida e baseada na mão de obra escrava. Além disso, essa população foi tornando-se cada vez mais pobre pelo fato de não terem promovido o trato da terra e se desvinculado da economia de subsistência; a quase extinção da caça e a utilização contínua da terra sem os tratos necessários tornando-a pouco produtiva devido ao seu esgotamento, não possibilitou a produção de excedente para promoção da troca de produtos.

Definida pela aristocracia cafeeira, a Lei de Terras, de 1850, estabeleceu que todas as terras devolutas somente poderiam ser adquiridas com pagamento à vista, e que o fruto de sua venda seria canalizado para a vinda de "colonos" europeus. A condição de pagamento à vista favoreceu aos grandes produtores, e praticamente impossibilitou o acesso a terra aos camponeses e aos imigrantes.

A partir das primeiras décadas do Séc. XX, iniciou-se no país, em especial no Estado de São Paulo, o processo de industrialização que trouxe como decorrência o aumento da urbanização.

A produção agrícola se diversificou produzindo, além dos tradicionais produtos de exportação, produtos alimentícios para a população urbana e matéria prima para a indústria. Esse novo tipo de produção consolidou-se na pequena propriedade que ainda restava. Aos poucos, a economia brasileira foi se deslocando para o setor industrial deixando de basear-se na política agrícola exportadora.

O modelo de desenvolvimento econômico brasileiro, definido pelo Plano de Metas de Juscelino Kubitscheck de Oliveira, em 1955, estava pautado na criação de pólos de desenvolvimento industrial. Esse modelo trouxe como necessidade a integração nacional, acelerando a instalação de rodovias e capacidade energética. Na década de 60, a infraestrutura, criada pela implantação da política de crédito rural, que estabelecia juros baixos ou até negativos à produção rural, possibilitou a modernização da agricultura, em especial da paulista.

Nessa década a participação do emprego rural iniciou sua decadência. Por concentrar-se na grande propriedade rural, consumir insumos modernos e voltar-se para o plantio de produtos para exportação e/ou matérias primas para a industria, essa modernização pode ser caracterizada como conservadora, sendo esse o modelo de agricultura adotado ainda hoje.

Apesar do aumento generalizado em todos os tamanhos de propriedades na década de 60, é possível identificar um crescimento maior no número de grandes propriedades em relação às pequenas, demonstrando que a grande propriedade ainda estava em expansão.

O Estado de São Paulo, no início da década de 70, não dispunha mais de novas áreas naturais para serem incorporadas à produção agrícola, a não ser as áreas de várzea, que envolviam novas tecnologias e elevados investimentos para sua incorporação ao potencial

agrícola. Isto fez com que a área ocupada pela agricultura permanecesse estável durante esse período.

Ainda nessa década é possível observar-se um aumento acelerado no fluxo migratório campo - cidade e a consolidação dos complexos agro industriais, que gerou o início da capitalização do campo.

A crescente modernização do meio rural trouxe algumas conseqüências como:

- O rompimento do antigo complexo rural devido à absorção pelas cidades de algumas das atividades anteriormente desenvolvidas no campo, como por exemplo, a utilização de adubos químicos ao invés da utilização de adubos orgânicos, anteriormente produzidos na propriedade rural,
- A "urbanização"[121] do trabalho rural devido à transformação das relações sociais de produção, como o crescimento dos assalariados permanentes, a necessidade de qualificação da mão de obra e a tecnificação permanente dos produtos familiares ligados à agroindústria,

Na década de 80, confirmando o processo iniciado na década de 60, a agricultura continuou reduzindo sua participação no emprego. O fluxo migratório passou a ser intra-regional, com a população rural migrando tanto para as metrópoles como para as pequenas cidades.

Nesse período mais de um terço da população economicamente ativa envolvida em atividades agropecuárias, já se localizava em domicílio urbano. As cidades, pequenas e médias, tiveram acelerado o seu crescimento. Uma das causas dessa urbanização é devida ao acesso a benefícios sociais como água, energia elétrica, hospital e escolas, associado à transformação das ralações de trabalho, impedindo que o trabalhador assalariado morasse nas propriedades rurais.

A modernização da agricultura possibilitou a alteração das relações comerciais e políticas do campo. O poder de barganha do produtor passou a não mais se definir em função do tamanho da propriedade, mas da quantidade de capital e nível de integração aos complexos agro-industriais. Os proprietários de terras — pequenas, médias ou grandes propriedades — que não possuíam grandes capitais, buscaram melhorar seu poder de barganha e aliviar sua luta pela sobrevivência associando-se a cooperativas sindicais.

A modernização da agricultura propiciou ainda, o aumento da concentração da propriedade através da expropriação de pequenos produtores, em especial daqueles que detinham formas precárias de acesso a terra, como posseiros, parceiros e pequenos arrendatários. Em muitos casos, o grau de concentração fundiária deveu-se não à utilização da terra como meio de produção mas fundamentalmente como meio de reserva de valor, de acesso ao crédito rural, a incentivos fiscais ou simplesmente, como forma de especulação imobiliária[122].

---

[121] Entendido como urbanização a "transformação do meio rural (natural) para o meio técnico científico informacional – marcado pela presença da ciência e da técnica nos processos de remodelação do território essenciais às produções hegemônicas, que necessitam desse novo meio geográfico para a sua realização" (Santos:1993, 35-36).

[122] Destaque-se que a terra, no Brasil, além de meio de produção ainda é encarada como reserva de valor (valor agregado), independentemente de sua utilização para função agropecuária ou residencial.

POLÍTICA DE REFORMA AGRARIA E INCENTIVO À PEQUENA E MÉDIA PROPRIEDADE[123]

A reforma agrária no Brasil, através de sua regulamentação pelo Estatuto da Terra (Lei 4504 de 30/11/64) tem como meta a promoção da melhoria da distribuição da terra, mediante modificações no regime de sua posse e uso. Tem ainda como finalidade atender aos princípios de justiça social e ao aumento de produtividade. Para tanto visa a desapropriação de latifúndios por exploração[124] a fim de transformá-los em propriedades do tipo familiar, de forma a permitir a fixação do homem no campo e a produção de alimentos.

O Estatuto da Terra prevê a desapropriação com apenas duas formas de posse:

- Em propriedades do tipo familiar,
- Em associações de agricultores organizados sob regime cooperativo.

O artigo 17 do Estatuto da Terra, prevê que o acesso à propriedade rural seja promovido mediante a distribuição ou a redistribuição de terras pela execução de, entre outras, desapropriação por interesse social.

O artigo 18 evidencia que, entre outros, a desapropriação por interesse social deva condicionar o uso da terra à sua função social (alínea a) e obrigar a exploração racional da terra (alínea c).

Esses artigos, em especial o artigo 18, evidenciam a necessidade da produtividade da terra desapropriada impondo, necessariamente, a implantação da agricultura familiar[125]. Assim, verifica-se que embora a agricultura familiar não esteja necessariamente vinculada à propriedade da terra, e sim a um modo de produção, individual ou associativo, sua implantação no Brasil, atualmente, está vinculada à Política de reforma agrária.

> Conforme Veiga (1998), se compararmos o desenvolvimento rural da Coréia do Sul ou de Taiwan, países de economias também semi periféricas como a do Brasil, verificaremos que as famílias de peões (sem terra ou sitiantes abaixo do patamar de renovação) não chegam a 3% dos ocupados no meio rural, ao contrario de países como o Brasil que são a maioria. Nesses países a grande maioria da população está

[123] Texto baseado no artigo "Diretrizes para uma nova política agrária" José Eli da Veiga.

[124] Um imóvel é considerado latifúndio por exploração quando, além de possuir área superior a três vezes módulo familiar, não cumprir, simultaneamente, as seguintes exigências: 1 - favorecer o bem estar dos que ali vivem. 2 - níveis satisfatórios de produtividade 3 - conservação dos recursos naturais 4 - cumprimento da legislação trabalhista.

[125] Conforme Veiga "Todas as experiências de agricultura familiar bem sucedidas revelam a existência de diversas formas e graus de escoamento da produção e aquisição de insumos. Mas também são bem freqüentes as cooperativas de máquinas, condomínios especializados numa parte do sistema de produção, ou mesmo pequenas agroindústrias organizadas de forma associativa. Menos freqüente é a exploração conjunta de vários estabelecimentos pela chamada "agricultura de grupo", mas ela não é tão rara quanto se pensa. E todas essas formas de cooperação entre agricultores familiares combinam-se com várias formas jurídicas de propriedade e posse das terras exploradas. A mais comum é a propriedade privada que passa de pai para os herdeiros, mas é absurdo pensar que a agricultura familiar deve ser necessariamente ou exclusivamente a promoção da forma privada e individual da propriedade da terra. Ao contrário, mesmo em situações de inequívoco predomínio de terras em propriedade privada ela está sempre misturada com diversas formas de arrendamento, parceria, posse, ou mesmo de propriedade associativa ou comunitária"(Veiga:1998, 22).

ocupada em sítios com renda igual ou superior ao patamar de renovação, baseadas na agricultura familiar. A maioria de sua população rural, acompanha de perto a evolução da renda média urbana, contribuindo para a ampliação do consumo de massa. Para Veiga "A passagem da economia capitalista para sua fase socialmente articulada de desenvolvimento dificilmente pode prescindir de um conjunto de políticas públicas que venha a permitir a liberação do potencial da agricultura familiar" (Veiga:1998, 10).

Veiga enfatiza ainda a necessidade de criação de um novo ambiente educacional – "O pacote convencional dos programas de modernização voltados para a agricultura familiar (crédito, assistência técnica, apoio à comercialização, etc.) só poderá atingir essa grande massa de desvalidos se estiver acoplado (ou for precedido) ao binômio essencial da estratégia de erradicação da pobreza rural: redistribuirão fundiária e educação". (Veiga, 1998)

Para Veiga não será possível acompanhar as mudanças provocadas pelo fenômeno que tem sido chamado de "globalização" - e muito menos enfrentar os problemas ambientais - sem uma mudança profunda da trindade educacional à disposição das famílias rurais, formada pelo:

- Ensino regular básico que deveria estar sendo oferecido nas escolas rurais,
- A necessária formação profissional,
- Relação dos dois anteriores com as redes de ciência, tecnologia e extensão.

"Como uma das principais fontes de desigualdade de oportunidades educacionais está justamente na disparidade rural - urbana, o fortalecimento da agricultura familiar passa necessariamente por uma profunda reforma educacional.

...O nível educacional será o principal trunfo, tanto para o sucesso dos agricultores que conseguirem saltar todos os obstáculos impostos pelo tapete rolante da corrida tecnológica e se manter acima do tal patamar de renovação, quanto o sucesso daqueles que tiveram que se tornar pluriativos, quanto do sucesso dos que forem obrigados a transitar para ocupações externas à agricultura, sejam elas rurais ou urbanas.

Isso já pode ser constatado, tanto em casos nos quais o próprio sucesso econômico dos agricultores familiares tende a exigir que uma parte da família encontre outras fontes de renda locais, ou em casos nos quais o insucesso torna obrigatório que os filhos deixem a agricultura, procurem emprego em outras atividades rurais, ou mudem para as cidades. Em qualquer desses casos o nível educacional faz uma tremenda diferença. E mesmo que ainda não se possa dizer que na agricultura brasileira o sucesso econômico está diretamente ligado ao nível educacional, isso não demorará muito a ocorrer, pois, em áreas onde a pressão pela inovação é mais intensa já se pode notar sinais desse fenômeno "(Veiga:1998, 13-14).

Baseado em estudos realizados por Claudia Romano[126] sobre os efeitos da educação na zona rural chilena, Veiga (1998) afirma : o efeito renda da educação é maior entre os segmentos de agricultores familiares já consolidados e em processo de consolidação, do que entre os mais fragilizados ou em processo de decadência. E aí está mais uma razão

[126] "Rural Proverty in Latin America" world bank, July 1997, draft

para que se entenda a educação - e principalmente a qualidade da educação - como elemento estratégico de qualquer proposta de fortalecimento da agricultura familiar.

Afirma ainda que a formação dos agricultores familiares é um processo complexo que exige não somente escola mas também o contato direto com outras esferas, como cooperativas, associações, redes de extensão e assistência técnica, igrejas, sindicatos, etc. Pautado no Índice de Desenvolvimento Humanos (IDH), que relaciona o nível de desenvolvimento do país segundo: o PIB real *per capita*, o nível educacional e a esperança de vida, Veiga (1998), em "Diretrizes para uma nova política agrária", conclui que os países que atingiram os mais altos níveis de IDH optaram pela agricultura baseada no trabalho familiar, enquanto os países de mais baixo IDH continuam a hesitar diante dela.

CAPITULO 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O destaque dado pela pesquisa à abordagem histórica dos fatos relacionados à evolução da cidadania, da educação escolar e do desenvolvimento da zona rural permitiu que se desenvolvessem as propostas a seguir visando a melhoria da qualidade da rede física escolar rural.

PROPOSTA PARA O PRÉDIO ESCOLAR RURAL

Partido da proposta pedagógica adotada para a escola rural.

Em vista do apresentado no Capítulo 2 – Idéias Pedagógicas e Espaço Escolar, adotou-se como metodologia pedagógica para formulação do prédio escolar, aquela que incorpora em sua prática a tecnologia informacional como meio educacional e a ação sociabilizadora entre alunos e comunidade a fim de que estes desenvolvam seus interesses e não os do s*tatus quo*.

Também adotou-se como partido a escola autônoma, econômica e pedagógica, proposta pela LDB (1996).

Partido do projeto

A escola rural necessita diferenciar-se da urbana pois a característica de sua população é diferente da urbana. A população localizada na zona rural vive de forma isolada e necessita encontrar-se para promover a socialização. Aqueles que vivem nas periferias urbanas e pequenas cidades, carecem de meios para integrarem-se à cultura urbanizada. Ambas as situações apontam para a necessidade de um prédio, e de uma escola, que evidencie e valorize a sua cultura a fim de que estes integrem-se à sociedade como cidadãos, não necessariamente representantes de cultura urbana.

A criança urbana vive em uma sociedade letrada. É fácil para ela aprender a ler pois vive em uma comunidade carregada de informação escrita – outdoors, revistas, jornais, etc. Ao contrário disto, a criança da zona rural tem disponível a natureza que a auxilia na exploração de sensações. Texturas, cores, meandros, paisagens e espaços dinâmicos são comuns em seu meio. Assim, recomenda-se que a escola rural enfatize essas características na sua prática escolar e na concepção do edifício.

Entendendo a educação escolar como elemento estratégico para a viabilização econômica do pequeno e médio produtor rural, adota-se como partido de projeto a criação de um edifício que sirva de suporte a uma escola que, além de proporcionar formação escolar às crianças, propicie a educação permanente de adultos e atue como pólo de fortalecimento da cultura local.

Viabilidade econômica

A oferta de escola de qualidade é um direito do cidadão. Cabe ao poder público buscar alternativas para viabilizar uma escola rural de qualidade — educacional e física. Instrumentos de Lei e recursos financeiros não faltam. Assim, recomenda-se a proposição de ações integradas e bem formuladas além da conscientização das comunidades rurais de seus direitos.

Planejamento de rede

Recomenda-se que o edifício escolar possua uma infraestrutura mínima de ambientes e ser parte integrante de uma rede de edifícios, públicos e/ou privados em nível regional, que

oferte a alunos e comunidade a realização de atividades mais complexas que, por princípio, devem acontecer em ambientes especiais, como estações de ciência e clubes.
A proposta de agrupamento rural parece ser a mais adequada para solucionar o problema de oferta de ensino por duas razões:

1. A educação também se dá pela troca de informações, pelo contato com o outro. Escolas isoladas, com pequeno número de alunos, propiciam pouca troca de experiências.
2. Economicamente é mais viável investir-se em um prédio de dimensões maiores pois a infraestrutura mínima necessária é otimizada.

O agrupamento, no entanto, não pode se viabilizar em todas as situações pois depende da infraestrutura de acesso, estradas. Existem comunidades que permanecem isoladas devido à própria configuração da região em que se localizam. Um exemplo dessa condição é encontrado nas comunidades localizadas em áreas de proteção ambiental serranas e pequenas ilhas. Assim, o planejamento da rede escolar rural necessita desdobrar-se em duas vertentes: escolas agrupadas e escolas isoladas.

Como regra geral pode-se supor que todas as escolas rurais, agrupadas ou isoladas, devam buscar autonomia pedagógica e administrativa, a fim de que sua existência seja viabilizada com a qualidade desejada. A autonomia da escola está prevista na LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e sua viabilização econômica está respaldada pelas verbas (municipal, estadual e federal) destinadas à educação conforme descrito no Capítulo 1 – Distribuição dos recursos para a educação e no Capitulo 4 — Como é planejado o prédio escolar rural – tabela "Capacidade de investimento dos municípios".

Escolas agrupadas

Estes prédios devem estar bem localizados em relação à demanda que atendem. Recomenda-se que a distância a ser percorrida pelos alunos no trajeto residência escola seja, no máximo, de meia hora (incluindo nesse tempo: o trajeto a pé da residência do aluno até o ponto onde ele toma o transporte escolar e o trajeto realizado pelo transporte até a escola). Recomenda-se ainda que estes prédios sejam otimizados no seu uso, ou seja, que ofereçam, além da educação escolar, apoio à comunidade local no que se refere à educação permanente de adultos e atividades culturais (festas, teatro, palestras, etc.).

Para viabilização destes prédios, é recomendável que a comunidade participe da elaboração de seu projeto. Assim, sugere-se que inicialmente seja construído um "embrião", e posteriormente, a comunidade, através do repasse de verbas estaduais, municipais e / ou federais, sob orientação técnica do órgão escolar competente, viabilize o restante da construção de acordo com suas necessidades e aspirações. Para tanto é necessário que se possua um roteiro básico de equipamentos e ambientes do edifício (Programa arquitetônico orientador).

Visando o fortalecimento das comunidades locais, é recomendável que esses edifícios sejam construídos respeitando-se a cultura local, de forma a não impor-lhes padrões construtivos e estéticos alheios à comunidade. Para tanto sugere-se que se realize, antes da opção do partido arquitetônico, pesquisa de materiais disponíveis no local e estética arquitetônica da região.

Escolas isoladas

Tendo em vista que parte das comunidades rurais ainda sofrem sazonalidade populacional em função da produção e que seu isolamento pode ser devido à carência de acesso, e portanto temporário, é recomendável que sejam utilizados sistemas construtivos pré-fabricados desmontáveis e modulares. Esse sistema construtivo, além de propiciar melhor aproveitamento do material, para o caso de mudança da população alvo, pode viabilizar a reformulação do prédio em função de novas necessidades de espaços construídos. Recomenda-se ainda que estes edifícios também forneçam apoio à comunidade local de forma a propiciar seu entrosamento à educação permanente e atividades culturais.

Programa arquitetônico

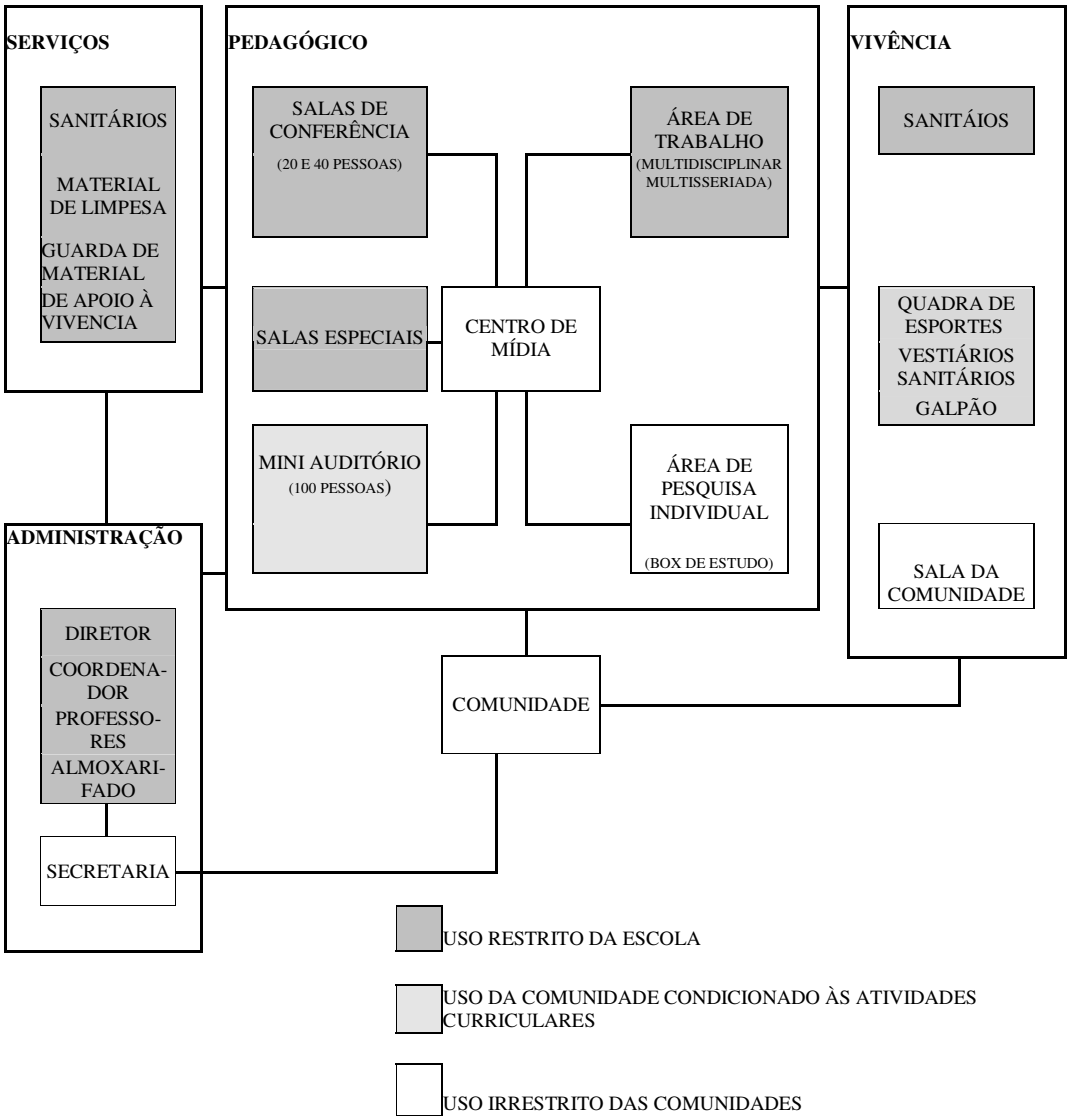
A revisão do programa arquitetônico é fundamental para elaboração do edifício escolar rural. O que se depreendeu na pesquisa é que a educação escolar atual não prioriza os ambientes próprios para "exposição" de idéias como recurso didático — salas de conferência, mas ambientes que propiciem o desenvolvimento do trabalho em grupo e o debate. A revisão do índice referente à metragem quadrada por aluno, atualmente estipulada em 1,2 é fundamental para a elaboração de espaços destinados a áreas de trabalho. Note-se que nos *lay outs* sugeridos pela própria Secretaria da Educação para arranjos de carteiras para trabalhos em grupo, o índice é de 1,4 m^2.

Considerando que os conteúdos das disciplinas são repassados aos alunos pela ação destes na pesquisa de campo e bibliográfica e na realização de trabalhos, pode-se deduzir que a realização desta atividade não deva ocorrer, necessariamente, em um ambiente exclusivo para cada turma mas em espaços projetados para produção de trabalhos em grupo, e mesmo individual, que podem abrigar turmas de vários níveis de ensino. É possível deduzir-se ainda que essas atividades exijam ambientes projetados como centros de mídia, com disponibilidade de livros, vídeos, redes de informação e computadores com disponibilidade de programas educacionais. A sala de aula, ou sala de conferência, deve restringir-se a um pequeno número de ambientes, de tamanhos variados, a fim de serem eventualmente utilizadas para exposição de idéias e debate.

Para viabilização deste programa, é necessário a quantificação do tempo demandado para exposição de idéias por disciplina e o tempo necessário para a realização dos trabalhos, em equipe e individual. É recomendável ainda que o programa arquitetônico seja apenas orientador, ou seja, não defina áreas de ambientes mas oriente o projetista na identificação das atividades previstas na escola.

A área total fornecida pelo programa arquitetônico deve servir apenas como parâmetro de investimento do poder público em um edifício, ou seja, para um prédio abrigar 10 turmas de alunos por período (ou 10 classes) está previsto um investimento para uma área de 1.344,63m² (área prevista no programa arquitetônico 2000 para escolas de atendimento de 5ª à 8ª série). Esse edifício no entanto não precisa, necessariamente, possuir 10 salas de aula de 51,84m² e uma sala de informática de 77,76m² mas, possuir ambientes que abriguem 10 classes em um mesmo período e possuir uma área onde se localizem equipamentos de informática para utilização dos alunos.

O diagrama a seguir demonstra uma articulação ideal dos ambientes:



As tabelas a seguir sugerem as atividades, necessidades ambientais, equipamentos e instalações dos ambientes propostos no diagrama acima para desenvolvimento do programa arquitetônico da escola rural.

AMBIENTES PEDAGÓGICOS		ATIVIDADE	NECESSIDADE AMBIENTAL	EQUIPAMENTOS	INSTALAÇÕES
CENTRO DE MÍDIA	ARQUIVO	— Guarda de livros, revistas, vídeos, CDs (*compact disc*) educacionais, etc.	— Boa ventilação para manutenção do acervo — Não é necessário iluminação para acuidade visual — Nível médio de ruído	— Estantes específicas para cada material — computador, vídeo e TV para checagem de material — mobiliário para funcionário — TV e vídeo	— pontos de elétrica — pontos de lógica — pontos de telefone para a cesso a redes de comunicações e telefonia fixa — pontos para antena TV a cabo e parabólica
	PESQUISA INDIVIDUAL	— Área destinada a estudos e pesquisa individual	— Boa ventilação — Iluminação adequada para trabalhos que exigem acuidade visual (iluminação dirigida) — nível de ruído muito baixo para promover concentração	— Box individual com mesa e cadeira — mesas de trabalho – mínimo de 1m x 0,90m — cadeiras	
	ÁREA DE TRABALHO	— Área destinada a estudos e pesquisa em grupo (recomenda-se a separação em ambientes para crianças e adolescentes)	— Boa ventilação — Iluminação adequada para trabalhos que exigem acuidade visual — nível médio de ruído — revisão do índice de ocupação (m²/al) de forma a permitir circulação adequada entre estações de trabalho e número de pessoas possíveis no ambiente (possivelmente maior que 1,4)	— mesas de trabalho – mínimo de 1,50m x 0,90m — cadeiras — armários — lousa em todas as paredes — suportes para exposição de trabalhos — TV, vídeo e computadores — tanque para lavagem de material (tintas) e coleta de água	— pontos de elétrica — ponto de lógica — ponto de água — ponto de telefone para acesso a redes de comunicação
SALAS ESPECIAIS		— Ambientes destinados à realização de experiências, para as disciplinas de ciências — Ambientes destinados a experimentações,como dramatização	— Boa ventilação — Iluminação adequada para trabalhos que exigem acuidade visual — nível médio de ruído	— mesas de trabalho (tamanhos diversos) — cadeiras — armários — lousa em todas as paredes — suportes para exposição de trabalhos — TV, vídeo e computador	— pontos de elétrica — ponto de lógica — ponto de água — ponto de telefone para acesso a redes de comunicação

AMBIENTES PEDAGÓGICOS	ATIVIDADE	NECESSIDADE AMBIENTAL	EQUIPAMENTOS	INSTALAÇÕES
SALAS DE CONFERÊNCIA e MINI AUDITÓRIO	— Áreas destinadas a realização de aulas expositivas, seminários e debates (estas salas devem possuir dimensões diferentes para abrigar números diferenciados de turmas — 20 / 40 /100)	— Boa ventilação — Não é necessário iluminação para acuidade visual — Nível médio de ruído	— cadeiras tipo universitária — TV, vídeo e computador	— pontos de elétrica — ponto de lógica — ponto de telefone para acesso a redes de comunicação

VIVÊNCIA	ATIVIDADE	NECESSIDADE AMBIENTAL	EQUIPAMENTOS	INSTALAÇÕES
SALA* DA COMUNIDADE	— Ambiente de apoio à comunidade para inscrição e formulação de cursos de aprimoramento visando a educação permanente	— Boa ventilação — Não é necessário iluminação para acuidade visual — Nível médio de ruído	— mobiliário típico de escritório (mesa, cadeira, computador, armário e telefone)	— pontos de elétrica — pontos de lógica — ponto de telefone
ÁREAS* COBERTAS	—Merenda, elaboração de merenda, sanitários, estar	— de acordo com o especificado no código sanitário e normas técnicas — prever o mínimo de pilares possível	— de acordo com a necessidade para a atividade de cada ambiente	— pontos de elétrica — pontos de água

* estes ambientes não exigem nenhuma consideração especial além das previstas nas normas técnicas e legislação sanitária

ÁREAS DE RECREAÇÃO (INTERNA E EXTERNA)	— Recreação e prática de esportes • Adolescentes – jogos, conversa, áreas para estudo ao ar livre, área de descanso • Crianças – jogos, áreas para correr, brinquedos, áreas de descanso	Áreas ajardinadas, áreas cobertas,	Bancos, mesas, quadras, área livre (impermeabilizada e não impermeabilizada), brinquedos	— pontos de elétrica — pontos de água

AMBIENTE	ATIVIDADE	NECESSIDADE AMBIENTAL	EQUIPAMENTOS	INSTALAÇÕES

AMBIENTE	ATIVIDADE	NECESSIDADE AMBIENTAL	EQUIPAMENTOS	INSTALAÇÕES
ADMINISTRAÇÃO*	—Área de administração da escola — Área para professores realizarem o preparo da aula – deve estar vinculada ao centro de mídia — Área de conforto para professores – aguardar início das aulas	— boa ventilação — não é necessário iluminação para acuidade visual — nível baixo de ruído	— mobiliário típico de escritório (mesa cadeira, armário, computador e telefone)	— pontos de elétrica — pontos de lógica — ponto de telefone

AMBIENTE	ATIVIDADE	NECESSIDADE AMBIENTAL	EQUIPAMENTOS	INSTALAÇÕES
SERVIÇOS*	— Guarda de material de apoio	— boa ventilação — não é necessário iluminação para acuidade visual	— armário	— ponto de elétrica — ponto de água

* estes ambientes não exigem nenhuma consideração especial além das previstas nas normas técnicas e legislação sanitária

Projeto do edifício escolar

Não se deve jamais esquecer que o prédio escolar rural, geralmente, é a única referência do que é público para a população das comunidades rurais e de que a escola, para essa população, é meio de ascensão social. Assim, o prédio escolar nunca deveria assemelhar-se à autoconstrução. Sua arquitetura não necessariamente deve ser imponente, mas limpa, clara e digna.

Para elaboração do projeto do edifício é aconselhável lembrar que o esquema funcional de articulação dos ambientes não deve restringir as possibilidades de arranjo espacial mas servir, apenas, como referência, e não reducionismo das funções diferenciadas de aprender, brincar, experimentar e praticar esportes. Estas atividades podem ser tratadas como complementares e não estarem, necessariamente, localizadas em espaços distintos.

A percepção (ato de gerar e reter informação) estabelece a comunicação entre a realidade e o intelecto. Assim, é recomendável que os espaços educacionais sejam projetados considerando as várias possibilidades de forma, cor e textura visando o estabelecimento das percepções: espacial, da forma, visual, tátil e do próprio corpo. O projeto dos espaços, equipamentos e utensílios da escola devem também levar em conta, as características da criança em suas diversas idades.

Para a criança é importante a existência de espaços que estimulem a exploração (meandros, texturas, sombras e cores) e espaços que estimulem o desenvolvimento do equilíbrio motor (brinquedos, relevo, jardins, etc).

Já o adolescente, por estar em uma fase de socialização, necessita de espaços para se agrupar, conversar, trocar idéias, jogar. Os jovens são expansivos, costumam andar em "turmas". Assim, os espaços para jovens requerem atividades para jogos em equipe e áreas agradáveis para conversação.

RECOMENDAÇÕES PARA VIABILIZAÇÃO DAS PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O PRÉDIO ESCOLAR RURAL

As propostas descritas acima somente poderão viabilizar-se caso sejam elaborados estudos a fim de compatibiliza-las com a realidade. Estão listadas a seguir algumas recomendações esquemáticas. As recomendações propostas não representam a totalidade das possibilidades de ação, mas um encaminhamento obtido através da pesquisa realizada neste trabalho.

Planejamento de rede

1. Realização de estudo sistemático e abrangente da implantação de um sistema de edifícios que componha uma rede de ensino e tecnologia a ser implantado em nível regional, por áreas de abrangência e conforme a infraestrutura de acesso (estradas);

2. Levantamento detalhado da infraestrutura de acesso das áreas rurais e custo de transporte por categoria de estrada;

3. Identificar sistemas construtivos alternativos ao adotado para a construção escolar, visando a economia de energia ambiental e sua correspondência à cultura local de forma a não impor padrões alheios às comunidades locais;

4. Pesquisar sistemas construtivos desmontáveis para escolas isoladas;

5. Identificar as características e quadro de pessoal para a viabilização da escola autônoma[127];

Programa arquitetônico

1. Realização de estudo de ocupação para as áreas pedagógicas visando a identificação de índices específicos para cada ambiente levando-se em conta a elevação da estatura média do brasileiro;

2. Realizar estudo sistemático da grade curricular associada ao tempo destinado a aulas expositivas, realização de trabalhos pelos alunos e tempo de pesquisa, a fim de estabelecer a real necessidade de cada ambiente.

3. Realizar uma avaliação pós-ocupação com ênfase no uso dos espaços a fim de identificar-se a real necessidade dos ambientes pedagógicos;

4. Realizar pesquisa para elaboração de programa arquitetônico que não "amarre" o projeto do edifício a metragens quadradas fechadas por ambiente.

Projeto do edifício

1. pesquisar utilização de materiais e formas visando a economia de energia ambiental
2. pesquisar formas e materiais que possibilitem a redução de ruídos no edifício escolar, bem como estabelecer os níveis aceitáveis de ruído por ambiente.

REFLEXÕES PROSPECTIVAS

Uma reflexão porém ainda não ficou clara. Como deve ser a nova escola? O novo prédio escolar?

O que se propôs nas diretrizes acima formuladas refletem a viabilização de uma escola para o momento atual. Para o estágio que a escola se encontra hoje. Porém, elas podem não ser adaptáveis ao futuro pois as formas de relação de trabalho estão em constante transformação.

Em meados do século XIX as relações comerciais se davam pelo trabalho de artesãos. A industrialização ocorrida no final desse século e início do século XX, modificaram profundamente as relações de trabalho e a sociedade. A fim de sobreviver os trabalhadores (então artesãos), tiveram que se reorganizar, reabilitar. A escola sentiu a necessidade de se modernizar de forma a preparar seus alunos para um mundo industrializado, tecnológico. É essa escola que ainda hoje conhecemos, baseada na teoria concretista, na pedagogia de projetos.

Os métodos aplicados por essa teoria pedagógica fizeram surgir a Bauhaus[128], marco na transformação da arquitetura clássica para a moderna. Entendendo as transformações pelo qual o mundo estava passando, a Bauhaus instrumentalizou parte da população artesã de forma a adequar sua mão de obra às necessidades dos novos tempos. Desse movimento surgiu o design e a gravura. O que era produzido artesanalmente transformou-se em produto, realizado em série. A atuação dessa escola possibilitou o deslocamento da mão de obra do trabalho manual para o trabalho industrial, e essa população acostumou-se como o novo *modus vivendi.*

---

[127] Experiências nesse sentido estão sendo realizadas nos Estados Unidos, no Harlem, e estão descritas no livro "Reinventando o Governo" de David Osborn

[128] Escola de artes e ofícios alemã do início do século XX.

Hoje, vivemos o não lugar, o não tempo, a simultaneidade, a virtualidade. A escola atual, assim como a Bauhaus, não deveria preparar as novas gerações para um novo momento histórico? A Bauhaus baseou-se no "concreto". Para que seus alunos entendessem o processo industrial, utilizou o trabalho artesanal do objeto a fim de que seus alunos entendessem o processo de transformação para viabilizar sua produção em série. Hoje o que impera é a virtualidade. A televisão nos mostra, *on line*, uma guerra acontecendo do outro lado do planeta — gente morrendo de verdade, ao mesmo tempo mostra-nos uma guerra no espaço entre mundos. Ambas as imagens possuem o mesmo realismo. O que é real? O que é virtual?

O construtivismo é a base da educação escolar de hoje, porém vivemos em um mundo virtual, hoje a "linguagem materna" é a TV e o computador. Qual criança de classe média não tem um vídeo game ou não assiste TV?... Qual adulto de classe média não corre atrás do tempo? Celular, internet, *pagers*, bancos o*n line*...Quem consegue desvincular-se do trabalho *full time*? Não seria agora a hora de solicitarmos que a escola trabalhasse conceitos de conduta de tempo — ou não tempo — para que as crianças de hoje não se tornem adultos neuróticos? Ou ainda que a escola prepare a mão de obra para uma nova alteração nas relações de trabalho?

O prédio escolar faz parte da transformação da escola e por tratar-se de elemento construído, durável, fixo, deve transformar-se, a médio e longo prazo. Atualmente a escola ainda pode ocupar prédios construídos há 100 anos. Mas os prédios que estamos construindo hoje poderão ser ocupados daqui a 100 anos?

BIBLIOGRAFIA

Planejamento de rede física escolar

ARANTES, Claudio Oliveira. *A cobertura educacional*. Trabalho apresentado no Curso de Microplanejamento Educacional em Áreas Urbanas, Campo Grande, 25/2 a 08/3/91 (mimeo)

ARANTES, Claudio Oliveira. *Mapeamento educacional*. Trabalho apresentado no Curso de Microplanejamento Educacional em Áreas Urbanas, Campo Grande, 25/2 a 08/3/91 (mimeo)

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. *Diretrizes para o planejamento de rede escolar*. Brasília : MEC, 1986 (mimeo)

_____. *Educação no meio rural*. Brasília : MEC, 1977

_____. *Manual operacional: rede física*. Brasília, 1994 (mimeo)

_____. *Plano decenal de educação para todos: 1993 –2003*. Brasília : MEC, 1993

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Básica. *Mapeamento educacional e urbano*. Brasília : MEC, 1991

_____. *Microplanejamneto educacional e urbano*. Brasília : MEC, 1991

BRASIL. Ministério da Educação e da Cultura. CEBRACE. *Planejamento da rede escolar: proposta metodológica - rede rural, 1º grau* . Brasília : MEC/CEBRACE, 1981

BRASIL. Ministério da Educação e da Cultura. CEDATE. *Diretrizes para o planejamento da rede escolar* . Brasília, s. d. (mimeo)

_____. *Orientação para planejamento da rede escolar no meio rural.* Brasília : MEC/CEDATE , 1983

_____. *Planejamento da rede escolar: proposta metodológica: rede escolar urbana 1º grau*. Brasília : MEC/CEDATE, 1983

CALLEGARI, Cesar; CALLEGARI, Newton. *Ensino fundamental: a municipalização induzida*. São Paulo : SENAC, 1997

CONESP. *Manual para pesquisa de campo nos municípios*. São Paulo, s. d. (mimeo)

_____. *Metodologia de planejamento da rede física*. São Paulo, 1977 (mimeo)

CONESP; BRASIL. Ministério da Educação e da Cultura. CEBRACE. *Planejamento da rede escolar: proposta metodológica: rede escolar urbana, pré-escolar*. São Paulo, 1979 (mimeo)

ESPÍRITO SANTO. Secretaria Municipal de Educação. *Planejamento da rede escolar de 1º grau: proposta metodológica*. Vitória, 1991 (mimeo)

FERRARI, Celson. *Integração do planejamento de rede física escolar com o planejamento físico territorial*. Trabalho apresentado no Seminário sobre Planejamento Escolar, Brasília, 1978 (mimeo)

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. *Aplicação da metodologia de microplanejamento da rede física escolar de 1º grau*. São Paulo : FDE, 1994

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. Diretoria de Projetos Especiais. *Avaliação das escolas agrupadas da zona rural - Decreto n. 29.499/89*. São Paulo : FDE, 1992 (mimeo)

FUNDO ESTADUAL DE CONSTRUÇÕES ESCOLARES. *Planejamento da rede física escolar*. São Paulo : FECE, 1973

LIMA, Chopin Tavares de. *Diretrizes e ações da Secretaria da Educação para a implementação da reforma da escola pública localizada na zona rural*. São Paulo : FDE, 1989

_____. *Programa de reforma da escola pública localizada na zona rural: síntese, legislação e diretrizes para os agentes implementadores*. São Paulo : FDE, 1989

PARENTE FILHO, José. *Normatização e microplanejamento*. Brasília, 1991 (mimeo)

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. *Educação paulista: corrigindo rumos - mudar para melhorar: uma escolha para a criança, outra para o adolescente*. São Paulo :SEE/CECIP, 1995

_____. *A escola da zona rural: a escola, o curriculum, o docente, o aluno, a comunidade*. São Paulo : FDE, 1988

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Assessoria Técnica de Planejamento e Controle Educacional. *Sistemática operacional: expansão e ocupação da rede física*. São Paulo, 1971 (mimeo)

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Ensino do Interior. *Demanda escolar: um estudo do comportamento: 1990–1994*. São Paulo, 1994

_____. *Sistemática operacional de expansão e ocupação da rede física*. São Paulo, 1990 (mimeo)

SOUZA, Paulo Nathanael Pereira de; SILVA, Eurides Brito da. *Como entender a nova LDB: Lei n. 9.394/96*. São Paulo : Pioneira, 1997

VASCONCELLOS, Eduardo A. *Agrupamento de escolas rurais: reflexões sobre as experiências internacionais e o caso brasileiro*. São Paulo, s. d. (mimeo)

_____. *Escola da zona rural: o transporte de escolares*. São Paulo : DE, 1991

_____. *Transporte escolar rural: problemas e desafios*. São Paulo, s. d. (mimeo)

WHITAKER, Dulce C. A.; ANTUNIASSI, Maria Helena R. *Escola pública na zona rural: contribuição para sua reestruturação*. s.n.t., 1995 (mimeo)

Arquitetura e ambientes escolares

ARAÚJO, Romulo Santos de. *Prédios escolares*. Brasília , 1991 (mimeo)

ARTIGAS, João B. Vilanova. Sobre escolas... *Revista Acrópole.* São Paulo, n. 377, p. 10, 1970,

BENEVOLO, Leonardo. *História da arquitetura moderna*. São Paulo : Perspectiva, 1976

BRASIL. Ministério da Criança. *Projeto Minha Gente: concepção geral*. Brasília, 1991

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Fundo de Fortalecimento da Escola. *Adequação de prédios escolares*. Brasília : FUNDESCOLA, 1998

_____. *Projeto espaços educativos: arquitetando uma escola para o futuro: relatório de visita de estudos aos Estados Unidos - versão preliminar*. Brasília : FUNDESCOLA, 1998

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Projeto Nordeste. *Recomendações técnicas.* Brasília : MEC, 1997

CONESP; BRASIL. Ministério da Educação e da Cultura. CEBRACE. *Exemplificação da metodologia - 2º grau*. São Paulo, 1978 (mimeo)

_____; _____. *Metodologia para estabelecimento de capacidades padrão e dimensionamento de escola tipo - 1º grau*. São Paulo, 1978 (mimeo)

CORRÊA, Maria Elizabeth Peirão; NEVES, Helia Maria Vendramini; MELLO, Mirela Geiger. *Arquitetura escolar paulista: 1890 – 1920*. São Paulo : FDE , 1991

DUARTE, Helio. Convênio escolar. *Revista Habitat*, n .4, 1951

ENCONTRO DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO, São Paulo, 1992. *Anais...* São Paulo : FDE, 1992

FERREIRA, Avany De Francisco; CORRÊA, Maria Elizabeth Peirão; MELLO, Mirela Geiger. *Arquitetura escolar paulista – restauro*. São Paulo : IMESP, FDE, 1998

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. *Avaliação pós - ocupação em conforto ambiental em escolas estaduais de 1º grau do Estado de São Paulo*. Contrato FDE/USP/EESC. São Paulo, s. d. 3 v. (mimeo)

_____. *Catálogo de ambientes*. São Paulo : FDE, 1996

_____. *Especificações escolares*. São Paulo : FDE, 1996

_____. *Especificações escolares - escola técnica agrícola*. São Paulo : FDE, 1990

_____. *Orientações básicas para o projeto do edifício escolar.* São Paulo : FDE, 1999 (mimeo)

_____. *Programas arquitetônicos propostos para os novos modelos de escolas estaduais*. São Paulo : FDE, 1995

_____. *Qualidade do espaço e dos equipamentos na pré -escola: recomendações*. São Paulo : FDE, 1994

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. Gerência de Planejamento. *Construções escolares no Brasil*. São Paulo, 1988 (mimeo)

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO; CONESP. *Edificação e seus elementos construtivos*. São Paulo, 1988 (mimeo)

GALLAHUE, David L. *Developmental play equipament for home and school*.. s. d. (mimeo)

LEITE, Brenda Chaves Coelho. *Análise de desempenho de edifícios de escritórios automatizados através da avaliação de pós-ocupação*. São Paulo, 1997. Dissertação (mestrado) - FAUUSP, 1997

LIMA, Chopin Tavarez de et alii. *PROFIC: educação integral em construção*. São Paulo : FDE, 1989

LIMA, Mayumi W Souza. *Arquitetura e educação*. Coordenação de Sérgio de Souza Lima. São Paulo : Studio Nobel, 1995

_____. *A cidade e a criança*. São Paulo: Nobel, 1989

_____. A criança e a percepção do espaço. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo : FCC, n. 31, p.73-80, out./nov. 1979

_____ (coord.) *Espaços educativos: uso e construção*. Brasília: MEC/CEDATE, 1988

OLIVEIRA, Beatriz Santos de. *A modernidade oficial: a arquitetura das escolas públicas do distrito federal (1928/1940)*. São Paulo, 1991. Dissertação (mestrado) – FAUUSP

ORNSTEIN Sheila Walbe. *Avaliação pós-ocupação (APO) do ambiente construído*. São Paulo : EDUSP, 1992

ORNSTEIN Sheila Walbe ; BORELLI NETO, José (orgs.) *O desempenho da rede estadual de ensino: o caso da Grande São Paulo; avaliação técnica - primeiros resultados*. São Paulo, FAUUSP, 1995

POLITI, Betty; ASHER, Avner. *The elementary school planning guidelines*. Tel Aviv : IDEWF, 1993.

PONCE, Reinaldo Herrero. *Sistema construtivo de casas em madeira de reflorestamento*. São Paulo, 1996. Trabalho programado para obtenção do grau de doutor - FAUUSP

ROCHA, Paulo Mendes da. *Edifícios escolares: comentários*. São Paulo, 1970. p. 35

SANOVICZ, Abrahão. Depoimentos. *AU: arquitetura e urbanismo*. São Paulo, n. 17, p. 56, abr./maio 1988

SEMINÁRIO AVALIAÇÃO PÓS-USO, 1989, São Paulo. *Relatório final*... São Paulo, FAUUSP, 1990

SILVERIO, Crestana; CASTRO, Miriam Goldman de, PEREIRA, Gilson R. de M. (org) *Centros e museus de ciência: visões experiências*. São Paulo : Saraiva, Estação Ciências, 1998

SOMMER, Robert. *Espaço pessoal: as bases comportamentais de projetos e planejamento*. São Paulo : EPU, EDUSP, 1973

UNESCO. Construcciones escolares: critérios y normas utilizados en America y el Caribe. UNESCO : Santiago, 1983

Pedagogia e educação

ANTUNES, Ana Maria de C. et alii. *Estado e educação*. Campinas : Papirus, 1992

DEMO, Pedro. *Educação e qualidade*. 3. ed. São Paulo : Papirus, 1996

GADOTTI, Moacir. *História das idéias pedagógicas*. São Paulo : Ática, 1997

GADOTTI, Moacir; GUTIÉRREZ, Francisco (orgs.) *Educação comunitária e economia popular*. São Paulo : Cortez, 1993

LEITE, Elenice M. Educação, trabalho e desenvolvimento: o resgate da qualificação. *Em Aberto*. Brasília : INEP, v. 15, n. 65, p. 5-17, jan./mar. 1995

LIBÂNEO, José Carlos. Tendências pedagógicas na prática escolar. *ANDE*. São Paulo : Associação Nacional de Educação, v. 3, n. 6, p. 11-20, 1983

MACHADO, Lucilia Regina de Souza et alii. *Trabalho e educação*. 2. ed. Campinas : Papirus, CEDES; São Paulo : ANDE, ANPED, 1994

MELLO, Guiomar Namo de. *Cidadania e competitividade: desafios do 3º milênio*. 4. ed. São Paulo : Cortez, 1995

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo : EPU , 1986.

NORONHA, Olinda Maria. *O saber do trabalho e resgate do saber escolar*. Belo Horizonte, 1985 (mimeo)

PILLETI, Claudino; PILLETI, Nelson. *Filosofia e história da educação*. São Paulo : Ática, 1993

PINTO, Abelardo Gonçalves; OLIVEIRA, Jairo Adilson de. *Agrotóxicos: relato de um projeto educativo*. Campinas : CATI, 1992

PINTO, Abelardo Gonçalves; OLIVEIRA, Jairo Adilson de; TEIXEIRA, João E. *Uma mensagem ao agricult*or. São Paulo : ICI Brasil, 1991

RACHID, Alessandra. Programas de Q, trabalho, qualidade e educação. *Em Aberto*. Brasília : INEP, v. 15, n. 65, p. 63-93 , jan. /mar. 1995

SÃO PAULO EM PERSPECTIVA. Educação. São Paulo, Fundação SEADE, v. 7, n. 1, 1993. Edição especial

SAVIANI, Demerval; RAMA, Gérman; WEINBERG, Gregório. *Para uma história da educação latino-americana*. São Paulo : Autores Associados, 1996

SAVIANI, Demerval et alii. *Desenvolvimento e educação na América Latina*. São Paulo: Autores Associados, Cortez, 1986

TOMMASI, Livia; WARDE, Miriam Jorge; HADDAD, Sergio (org.) *O Banco Mundial e as políticas educacionais*. São Paulo : Cortez, PUCSP, Ação Educativa, 1996

WHITE, Merry, *Desafio educacional japonês: compromisso com a infância*. São Paulo : Brasiliense, 1988

XAVIER, Maria Elizabeth Sampaio Prado; RIBEIRO, Maria Luiza Santos; NORONHA, Olinda Maria. *História da educação: a escola no Brasil*. São Paulo : FTD, 1994

Políticas educacionais

ARELARO, Lisete Regina Gomes. *A descentralização na Lei nº 5692/71: coerência ou contradição?* São Paulo, 1980. Dissertação (mestrado) - FEUSP

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Chamada à ação: combatendo o fracasso escolar no nordeste; programa de pesquisa e operacionalização de políticas educacionais*. 2. ed. Brasília : Projeto Nordeste, Banco Mundial, UNICEF, 1997

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Plano decenal de educação para todos*. Brasília : MEC, 1993

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais*. Brasília : MEC/SEF, 1997

GUSSO, Divonzir Arthur. *Educação e modernidade: algumas bases para estratégias de políticas públicas*. s. d. (mimeo)

INSTITUTO BRASILEIRO DE ESTUDOS E APOIO COMUNITÁRIO. *Participação da sociedade civil na educação: alternativas para a melhoria da escola pública*. São Paulo : IBEAC, s. d.

ROMÃO, José Eustáquio; GADOTTI, Moacir. *Projeto escola cidadã: a hora da sociedade; versão preliminar*. São Paulo : Instituto Paulo Freire, 1994

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. *Descentralização e reformas no ensino fundamental: unindo forças para construir, com sucesso, uma escola de cara nova para São Paulo*. São Paulo : SE, 1997

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. *O que já mudou na escola pública paulista?* São Paulo : SE/CECIP, 1997

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. *Programa de modernização do sistema educacional do Estado de São Paulo*. São Paulo : SE, 1991 (mimeo)

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. *Programa de participação da empresa privada na manutenção da escola pública: opções*. São Paulo : SE, s. d. (mimeo)

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. *Programa de reforma do ensino público do Estado de São Paulo*. São Paulo : SE, 1992, (mimeo)

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. *Projeto atividade: melhoria da qualidade de ensino de 1º grau da EEPSG Prof Joaquim Isidoro Marins*. Sorocaba, 1990 (mimeo)

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. *Projeto: melhoria do ensino das escolas públicas de São Paulo - pró-cidadania*. São Paulo : SE, 1991 (mimeo)

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. *Proposta pedagógica para pré-escola*. São Paulo : SE, 1994

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *A escola de cara nova: sala ambiente*. São Paulo : SE/CENP, 1997

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Pré-escola: uma nova visão*. São Paulo : SE/CENP, 1984

SOUZA, Paulo Nathanael Pereira de; SILVA, Eurides Brito da. *Como entender e aplicar a nova LDB: Lei n. 9394/96*. São Paulo : Pioneira, 1997.

ZANETTI, Valdir Zonta. *Subsídios para o planejamento de rede física escolar: legislação, diretrizes institucionais para educação*. São Paulo, 1997 (mimeo)

Formação do espaço rural

BARBIERI, José Carlos. *Desenvolvimento e meio ambiente: estratégias de mudanças da agenda 21*. Petrópolis : Vozes, 1997

BRASIL. Lei n. 4.504 de 30 de novembro de 1964; dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá providências correlatas.* LEX: coletânea de legislação; legislação federal e marginália. *São Paulo, v. 28, p. 1188-1222, jul./dez. 1964

CÂNDIDO, Antônio. *Os parceiros do Rio Bonito*. Rio de Janeiro : José Olímpio, 1964

O MST e a questão agrária: entrevista com João Pedro Stédile. *Estudos Avançados*. São Paulo : USP/Instituto de Estudos Avançados, v. 11, n. 31, p.69-97, set./dez. 1997

QUEIROZ, Maria Isaura Pereira. *Bairros rurais paulistas*. São Paulo : Livraria Duas Cidades, 1973

SANTOS, Milton. *A urbanização brasileira*. São Paulo : Hucitec, 1993

SÃO PAULO EM PERSPECTIVA. Brasil agrário. São Paulo : Fundação SEADE, v. 11, n. 2, 1997. Edição especial

_____. O agrário paulista. São Paulo : Fundação SEADE, v. 7 , n. 3, 1993. Edição especial

SCHIFFER, Sueli. *As políticas nacionais e a transformação do espaço paulista*: 1955-1980. São Paulo, 1989. Tese (doutorado) - FAUUSP (mimeo)

_____. *A territorialidade revisitada: Brasil pós II PND*. São Paulo, 1992. Tese (livre docência) - FAUUSP

SILVA, José Graziano da. *O que é questão agrária*. São Paulo : Brasiliense, 1980

_____. *Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura*. São Paulo : Hucitec, 1981

VEIGA, José Eli. *O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica*. São Paulo : EDUSP, Hucitec, 1991

_____. *Diretrizes para uma nova política agrária*. Palestra apresentada no Seminário sobre reforma agrária e desenvolvimento sustentável, Fortaleza, 3 maio 1998

_____. *O que é reforma agrária*. São Paulo : Brasiliense, 1981

_____. *A reforma que virou suco: uma introdução ao dilema agrário no Brasil*. Petrópolis : Vozes, 1990

Bibliografia de apoio

ARTIGAS, João B. Vilanova. *A função social do arquiteto*. São Paulo : Nobel, 1989

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação à Distância. *Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO: diretrizes*. Brasília, 1997 (mimeo)

COHEN, Ernesto; FRANCO, Ernesto. *Avaliação de projetos sociais*. Petrópolis : Vozes, 1994

COVRE, Maria de Lourdes Manzini. *O que é cidadania*. São Paulo : Brasiliense, 1991

ECO, Umberto. *Como se faz uma tese*. São Paulo : Perspectiva, 1995

GIL, Antonio Carlos. *Métodos em pesquisa social*. São Paulo : Atlas, 1994

GOOD, Willian J.; HATT, Paul K. *Métodos em pesquisa social*. São Paulo : Nacional, 1979

GRESSLER, Lori Alice. *Pesquisa educacional: importância, modelos, validade, variáveis, hipóteses, amostragens, instrumentos*. São Paulo : Loyola, 1989

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo : Atlas, 1992

LAMPARELLI, Celso Monteiro. Sujeito, objeto, conhecimento: metodologia de pesquisa aplicada à arquitetura e urbanismo. *Cadernos de Pesquisa LAP*. São Paulo : FAUUSP, 1996

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo : EPU, 1986

OSBORNE, David. *Reinventando o governo: como o espírito empreendedor está transformando o setor público*. Tadução de Sergio Fernando Guarischi e Evandro Magalhães Jr. Brasília : MH Comunicações, 1997

RUIZ, João Álvaro. *Metodologia científica: guia para eficiência dos estudos*. São Paulo : Atlas, 1993

TRIVIÑOS, Augusto N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo : Atlas, 1987

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Núcleo de Estudos e Políticas Públicas. *Avaliação do processo de implementação do projeto inovações ensino básico e de algumas medidas da escola padrão: plano diretor*. Campinas : UNICAMP/ NEPP, 1995 (mimeo)

_____. *Avaliação do processo de implementação do projeto inovações ensino básico e de algumas medidas da escola padrão: relatório integrado*. Campinas : UNICAMP/ NEPP, 1995 (mimeo)

VARGAS, Milton. *Metodologia da pesquisa tecnológica*. Rio de Janeiro : Globo, 1985

VIRILIO, Paul. *O espaço crítico*. Tradução de Paulo Roberto Pires. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993

ANEXO 1 – LEGISLAÇÃO PERTINENTE À POLÍTICA EDUCACIONAL

Estão listadas abaixo as Leis e Decretos que norteiam a Política educacional paulista.

Constituição federal - 1988

.....

Artigo 205 – A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Artigo 206 - O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

I – Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II – Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;

III - pluralismo de idéias e de concepções pedagógicas, e de coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;

IV – gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;

V - valorização dos profissionais do ensino, garantidos, na forma da lei, planos de carreira para o magistério público, com piso salarial profissional e ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos;

VI – gestão democrática do ensino público, na forma da lei;

VII – garantia de padrão de qualidade.

Artigo. 208. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de:

I – ensino fundamental obrigatório e gratuito, assegurada, inclusive, sua oferta gratuita para todos os que a ele não tiveram acesso na idade própria;

II – progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio;

III – atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

IV – atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a seis anos de idade;

V – acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um;

VI – oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando;

VII – atendimento ao educando, no ensino fundamental, através de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde.

§ 1.º O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo.

§ 2.º O não-oferecimento do ensino obrigatório pelo poder público, ou sua oferta irregular, importa responsabilidade da autoridade competente.

§ 3.º Compete ao poder público recensear os educandos no ensino fundamental, fazer-lhes a chamada e zelar, junto aos pais ou responsáveis, pela freqüência à escola.

.....

Artigo. 210 - . Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais.

§ 1.º O ensino religioso, de matrícula facultativa, constituirá disciplina dos horários normais das escolas públicas de ensino fundamental.

§ 2.º O ensino fundamental regular será ministrado em língua portuguesa, assegurada às comunidades indígenas também a utilização de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem.

Artigo. 211 -. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino.

§ 1.º A União organizará o sistema federal de ensino e o dos Territórios, financiará as instituições de ensino públicas federais e exercerá, em matéria educacional, função redistributiva e supletiva, de forma a garantir equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade do ensino mediante assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios.

§ 2.º Os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil.

§ 3º - Os Estados e o Distrito Federal atuarão prioritariamente no ensino fundamental e médio.

§ 4º - Na organização de seus sistemas de ensino, os Estados e os Municípios definirão formas de colaboração, de modo a assegurar a universalização do ensino obrigatório.

Artigo 212 - . A União aplicará, anualmente, nunca menos de dezoito, e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios vinte e cinco por cento, no mínimo, da receita resultante de impostos, compreendida a proveniente de transferências, na manutenção e desenvolvimento do ensino.

§ 1.º A parcela da arrecadação de impostos transferida pela União aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, ou pelos Estados aos respectivos Municípios, não é considerada, para efeito do cálculo previsto neste artigo, receita do governo que a transferir.

§ 2.º Para efeito do cumprimento do disposto no caput deste artigo, serão considerados os sistemas de ensino federal, estadual e municipal e os recursos aplicados na forma do art. 213 .

§ 3.º A distribuição dos recursos públicos assegurará prioridade ao atendimento das necessidades do ensino obrigatório, nos termos do plano nacional de educação.

§ 4.º Os programas suplementares de alimentação e assistência à saúde previstos no art. 208 , VII, serão financiados com recursos provenientes de contribuições sociais e outros recursos orçamentários.

§ 5.º O ensino fundamental público terá como fonte adicional de financiamento a contribuição social do salário-educação, recolhida pelas empresas, na forma da lei.

Artigo. 213 - Os recursos públicos serão destinados às escolas públicas, podendo ser dirigidos a escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas, definidas em lei, que:

I – comprovem finalidade não lucrativa e apliquem seus excedentes financeiros em educação;

II – assegurem a destinação de seu patrimônio a outra escola comunitária, filantrópica ou confessional, ou ao poder público, no caso de encerramento de suas atividades.

§ 1.º Os recursos de que trata este artigo poderão ser destinados a bolsas de estudo para o ensino fundamental e médio, na forma da lei, para os que demonstrarem insuficiência de recursos, quando houver falta de vagas e cursos regulares da rede pública na localidade da residência do educando, ficando o poder público obrigado a investir prioritariamente na expansão de sua rede na localidade.

§ 2.º As atividades universitárias de pesquisa e extensão poderão receber apoio financeiro do poder público.

Artigo 214 - A lei estabelecerá o plano nacional de educação, de duração plurianual, visando à articulação e ao desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis e à integração das ações do poder público que conduzam à:

I – erradicação do analfabetismo;

II – universalização do atendimento escolar;

III – melhoria da qualidade do ensino;

IV – formação para o trabalho;

V – promoção humanística, científica e tecnológica do País.

.....

Emenda 14 da Constituição Federal - 12 setembro de 1996

.....

Artigo. 60 - Nos dez primeiros anos de promulgação desta Emenda, os Estados, O Distrito Federal e os Municípios, destinarão não menos de sessenta por cento dos recursos a que se refere o caput do art. 212 da Constituição Federal, a manutenção e ao desenvolvimento do ensino fundamental, com o objetivo de assegurar a universalização de seu atendimento e a manutenção e a remuneração condigna do magistério.

Parágrafo 1º - A distribuição de responsabilidades e recursos entre os Estados e seus Municípios a ser concretizada com parte dos recursos definidos neste artigo, na forma do disposto no art. 211 da Constituição Federal, é assegurada mediante a criação, no âmbito do Estado e do Distrito Federal, de um Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério, de natureza contábil.

Parágrafo 2º - O Fundo referido no parágrafo anterior será constituído por, pelo menos, quinze por cento dos recursos a que se referem os artigos 155, inciso II; 158, inciso IV e 159, inciso I, alíneas a e b; e inciso II, da Constituição Federal, e será distribuído em cada Estado e seus Municípios, proporcionalmente ao número de alunos nas respectivas redes de ensino fundamental.

Parágrafo 3º - A União complementará os recursos dos Fundos a que se refere o parágrafo 1º, sempre que, em cada Estado e no Distrito Federal, seu valor por aluno não alcançar o mínimo definido nacionalmente.

Parágrafo 4º - A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios ajustarão progressivamente, em um prazo de cinco anos, suas contribuições ao Fundo, de forma a

garantir um valor por aluno correspondente a um padrão mínimo de qualidade de ensino, definido nacionalmente.

Parágrafo 5º - Uma proporção não inferior a sessenta por cento dos recursos de cada Fundo referido no parágrafo 1º será destinada ao pagamento de professores do ensino fundamental em efetivo exercício de magistério.

Parágrafo 6º - A União aplicará na erradicação do analfabetismo e na manutenção do desenvolvimento do ensino fundamental, inclusive na complementação a que se refere o parágrafo 3º, nunca menos que o equivalente a trinta por cento dos recursos a que se refere o caput do art. 212 da Constituição Federal.

Parágrafo 7º - A Lei disporá sobre a organização dos Fundos, a distribuição proporcional de seus recursos, sua fiscalização e controle, bem como sobre a forma de cálculo do valor mínimo nacional por aluno.

.....

Constituição do Estado de São Paulo - outubro de 1989

.....

Artigo 238 - A Lei organizará o sistema de Ensino do Estado de São Pulo, levando em conta o principio da descentralização.

.....

Artigo. 240 - Os municípios responsabilizar-se-ão prioritariamente pelo ensino fundamental, inclusive para os que a ele não tiverem acesso em idade própria, e pré - escolar, só podendo atuar nos níveis elevados quando a demanda naqueles níveis estiver plena e satisfatoriamente atendida, do ponto de vista qualitativo e quantitativo.

Artigo 241 - O Plano Estadual de Educação, estabelecido em Lei, é responsabilidade do Poder Público Estadual, tendo sua elaboração coordenada pelo Executivo, consultados os órgãos descentralizados do sistema Estadual de Ensino, a comunidade educacional, e considerados os diagnósticos e necessidades apontados nos Planos Municipais de Educação.

.....

Artigo 249 - O ensino fundamental, com oito anos de duração, é obrigatório para todas as crianças, a partir dos seis anos de idade, visando propiciar formação, básica e comum indispensável a todos.

Parágrafo 1º - É dever do Poder público o provimento, em todo o território paulista, de vagas em número suficiente para atender a demanda do ensino fundamental obrigatório e gratuito.

Parágrafo 2º - A atuação da administração pública estadual no ensino público fundamental dar-se -á por meio de rede própria ou em cooperação técnica e financeira com os Municípios, nos termos dos inciso IV do artigo 30, da Constituição Federal, assegurando a existência de escolas com corpo técnico qualificado e elevado padrão de qualidade.

.....

Artigo 250 - O Poder público, responsabilizar-se -a pela manutenção e expansão do ensino médio, público e gratuito, inclusive para jovens e adultos, que na idade própria, a ele não tiveram acesso, tomando providências para uniformizá-lo.

.....

Artigo 255 - O estado aplicará, anualmente, na manutenção e desenvolvimento do ensino público, no mínimo, trinta por cento da receita resultante de impostos, incluindo recursos provenientes de transferências.

.....

Artigo 257 - A distribuição dos recursos públicos assegurará prioridade ao atendimento das necessidades do ensino fundamental.

.....

Estatuto da criança e do adolescente - Lei Federal 8069 de 13 de julho de 1990

.....

CAPÍTULO .IV – DO DIREITO À EDUCAÇÃO, À CULTURA, AO ESPORTE, AO LAZER

.....

Artigo 54 –A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho assegurando-lhes:

.....

V – acesso à escola pública gratuita próxima de sua residência.

.....

Artigo. 54 – É dever do Estado assegurara criança e ao adolescente:

I – ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso em idade própria;

II – Progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio;

III – atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

IV – atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a seis anos de idade;

V – acesso aos níveis mais elevados de ensino, pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um;

VI – oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do adolescente trabalhador;

VII – atendimento no ensino fundamental, através de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde.

.....

Parágrafo 3º - Compete ao Poder Público recensear os educandos no ensino fundamental, fazer-lhes a chamada e zelar, junto aos pais ou responsável, pela freqüência a escola.

.....

Artigo 59 - Os municípios, com apoio dos Estados e da União estimularão e facilitarão a destinação de recursos e espaços para programações culturais, esportivas e de lazer voltadas para a infância e a juventude.

.....

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei Federal 9394 de 20 de dezembro de 1996

.....

Titulo IV - DA ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NACIONAL.

.....

Artigo 10 - Os Estados incumbir-se-ão de:

.....

II- Definir com os Municípios, formas de colaboração na oferta do ensino fundamental, as quais devem assegurar a distribuição proporcional das responsabilidades, de acordo com a população a ser atendida e os recursos financeiros disponíveis em cada uma dessas esferas do Poder Público;

III - Elaborar e executar Políticas e Planos Educacionais, em consonância com as diretrizes e planos nacionais de educação, integrando e coordenando as suas ações e as dos seus municípios;

.....

VI – Assegurar o ensino fundamental e oferecer, com prioridade, o ensino médio

.....

Artigo 11 - Os Municípios incumbir-se-ão de:

I- organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais dos seus sistemas de ensino, integrando-os às Políticas e Planos educacionais da União e dos Estados;

.....

V - oferecer a educação infantil em creches e pré-escolas e, com prioridade para o ensino fundamental, permitida a atuação em outros níveis de ensino somente quando estiverem atendidas plenamente as necessidades de sua área de competência e com recursos acima dos percentuais mínimos vinculados pela Constituição Federal e manutenção e desenvolvimento do ensino

Parágrafo Único - Os municípios poderão optar ainda, por se integrar ao sistema estadual de ensino ou compor com ele um sistema de educação básica.

.....

Artigo. 15 - Os sistemas de ensino assegurarão às unidades escolares públicas de educação básica que os integram progressivos graus de autonomia pedagógica, administrativa e de gestão financeira, observadas as normas gerais de direito financeiro público.

.....

Artigo 32 – O ensino fundamental, com duração mínima de 8 anos, obrigatório e gratuito na escola pública, terá por objetivo a formação básica do cidadão mediante:

I- Desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do calculo;

II- A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;

III- O desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimento e habilidades e a formação de atitudes e valores;

IV- O fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

Parágrafo 1º - É facultado aos sistemas de ensino desdobrar o ensino fundamental em ciclos

Artigo 34 - A jornada escolar no ensino fundamental incluirá pelo menos quatro horas de trabalho efetivo em sala de aula, sendo progressivamente ampliado o período de permanência na escola.

Parágrafo 2º - O ensino fundamental será ministrado progressivamente em tempo integral, a critério dos sistemas de ensino.

.....

Titulo V - DOS RECURSOS FINANCEIROS.

Artigo 68 - Serão recursos públicos destinados à educação os originários de:

I - receita de impostos próprios da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

II - receita de transferências constitucionais e outras transferências;

III - receita de salário educação e de outras contribuições sociais;

IV - receita de incentivos fiscais;

Artigo. 69 - A união aplicará, anualmente, nunca menos de dezoito, e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, vinte e cinco por cento, ou o que consta nas respectivas constituições ou Leis Orgânicas, da receita resultante de impostos, compreendidas as transferências constitucionais, na manutenção e desenvolvimento do ensino público.

.....

Artigo. 70 - Considerar-se-ão como de manutenção e desenvolvimento do ensino as despesas realizadas com vistas à consecução dos objetivos básicos das instituições educacionais de todos os níveis, compreendendo os que se destinam a:

I - remuneração e aperfeiçoamento do pessoal docente e demais profissionais da educação;

II - aquisição, manutenção, construção e conservação de instalações e equipamentos necessários ao ensino;

III - uso e manutenção de bens e serviços vinculados ao ensino;

IV- levantamentos estatísticos, estudos e pesquisas visando precipuamente o aprimoramento da qualidade e à expansão do ensino;

.....

Titulo IX - DAS DISPOSICÕES TRANSITÓRIAS.

Artigo 87 - É instituída a década da Educação, a iniciar-se um ano a partir da publicação desta Lei.

Parágrafo 1º - A União, no prazo de um ano a partir da publicação desta Lei, encaminhará, ao congresso nacional, o Plano Nacional de Educação, com diretrizes e metas para os dez anos seguintes em sintonia com a Declaração Mundial sobre Educação para todos.

.....

Parágrafo 5º - Serão conjugados todos os esforços objetivando a progressão das **redes escolares públicas urbanas** (*grifo meu)* de ensino fundamental para o regime de escolas de tempo integral,

.....

Artigo 88 - A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios adaptarão sua legislação educacional e de ensino às disposições desta Lei no prazo de um ano, a partir da data de sua publicação.

Fundo de Manutenção e desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério - Lei Federal 9424 de 24 de dezembro de 1996

Artigo. 1 - É instituído, no âmbito de cada Estado e do Distrito Federal, O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério, o qual terá natureza contábil e será implantada, automaticamente, a partir de 1º de janeiro de 1998.

Parágrafo 1º - O Fundo referido neste artigo será composto por 15% (quinze por cento) dos recursos.

I - Da parcela do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre a prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação - ICMS, devida ao Distrito Federal, aos Estados e aos Municípios, conforme dispõe o artigo 155, inciso II, combinado com o artigo 158, inciso IV, da Constituição Federal;

II - do Fundo de participação dos Estados e do Distrito Federal - FPE e dos Municípios - FPM, previstos no art. 159, inciso I alíneas **a** e **b**, da Constituição Federal, e no Sistema Tributário Nacional de que trata a Lei nº 5172, de 25 de outubro de 1996; e

III - da parcela do imposto sobre produtos Industrializados - IPI devida aos Estados e as Distrito Federal, na forma do art. 159, inciso V, da Constituição Federal e da Lei Complementar nº 61, de 26 de dezembro de 1989.

.....

Artigo 2 - Os recursos do Fundo serão aplicados na manutenção e desenvolvimento da do ensino fundamental público, e na valorização de seu Magistério.

.....

Artigo 3 - Os recursos do Fundo previsto no artigo 1º serão repassados, automaticamente, para as contas únicas específicas dos Governos Estaduais, do Distrito

Federal e dos Municípios, vinculadas ao Fundo, instituídas para esse fim e mantidas na instituição financeira que trata o art. 93 da Lei 5172 de 25 de outubro de 1966.

.....

Parágrafo 9º - Os Estados e os respectivos Municípios poderão, nos termos do artigo 211, parágrafo 4º, da Constituição Federal, celebrar convênios para transferência de alunos, recursos humanos, materiais e encargos financeiros nos quais estará prevista a transferência imediata de recursos do Fundo correspondentes ao número de matrículas que o Estado ou Município assumir.

Artigo 4 - O acompanhamento e o controle social sobre a repartição, a transferência a aplicação dos recursos do Fundo serão exercidos, junto aos respectivos governos, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, por Conselhos a serem instituídos em cada esfera no prazo de cento e oitenta dias a contar da vigência desta Lei.

.....

Artigo 6 - A União complementará os recursos do Fundo, a que se refere o artigo 1º sempre que, no âmbito de cada Estado e do Distrito Federal, seu valor por aluno não alcançar o mínimo definido nacionalmente.

.....

Parágrafo 4º - No primeiro ano da vigência desta Lei, o valor mínimo por aluno, a que se refere este artigo, será de R$ 300,00 (trezentos reais)

.....

Parágrafo 7º - Os recursos do Fundo, incluída a complementação da União, quando for o caso, serão utilizados pelos Estados. Distrito Federal e Municípios, assegurados, pelo menos 60% (sessenta por cento) para a remuneração dos profissionais do Magistério, em efetivo exercício de suas atividades no ensino fundamental público.

.....

Artigo. 8 - A instituição do Fundo previsto nesta Lei e aplicação de seus recursos não isentam os Estados, o Distrito Federal e os municípios da obrigatoriedade de aplicar, na manutenção e desenvolvimento do ensino, na forma prevista no artigo 212 da Constituição federal

.....

Artigo 13 - Para os ajustes progressivos de contribuições ao que corresponda a um padrão de qualidade definido, nacionalmente e previsto no art. 60, parágrafo 4º, do Ato das Disposições Constitucionais transitórias, serão considerados, observado o disposto no art. 2º parágrafo 2º os seguintes critérios:

I - estabelecimento do número mínimo e máximo de alunos por sala de aula;

II - capacitação permanente dos profissionais de educação;

III - Jornada de trabalho que incorpore os momentos diferenciados das atividades docentes;

IV - complexidade de funcionamento

V - localização e atendimento da clientela

VI - busca do aumento do padrão de qualidade do ensino

.....

Artigo 15 - O salário Educação, previsto no art. 212, parágrafo 5º da Constituição Federal é devido pelas empresas, na forma em que vier a ser disposto em regulamento, é calculado com base na alíquota de 2.5% (dois e meio por cento) sobre o total de remuneração pagas ou creditadas, a qualquer título, aos segurados empregados, assim definidos no art. 12, inciso I, da Lei 8212, de 24 de julho de 1991.

Parágrafo 1º - A partir de 1º de janeiro de 1997, o montante da arrecadação do Salário educação, após a dedução de 1% (um por cento) em favor do Instituto Nacional de Seguro Social - INSS, calculado sobre o valor arrecadado, será distribuído pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, FNDE, observada a arrecadação realizada em cada Estado e no Distrito Federal em quotas,

.....

Resolução Ss- 493 –8 de setembro de 1994

Aprova Norma Técnica que dispõe sobre a Elaboração de Projetos de Edificação de Escolas de , 1º e 2º graus no âmbito Estado de São Paulo.

O Secretário de Estado Saúde,

- considerando a necessidade de as edificações das escolas de 1º e 2ºgraus darem atendimento às exigências mínimas de conforto ,higiene, segurança, iluminação , ventilação dos ambientes;
- considerando que grande número de acidentes em escolas que ocorrem em virtude de projetos incorretos, no que diz respeito à segurança e ao funcionamento;
- considerando a necessidade de as edificações de escolas estarem adequadas às Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, tais como materiais construtivos, instalações prediais, " adequação das edificações e do mobiliário urbano à pessoa deficiente ", bem como às de segurança do Corpo de Bombeiros;
- considerando a falta de legislação específica relativa a edificação para escolas de 1º e 2º e graus;
- considerando que esta Norma Técnica foi elaborada e aprovada por um Grupo de Trabalho composto por representantes dos seguintes órgãos e instituições: Centro de Vigilância Sanitária – (Divisão de Ações sobre o Meio Ambiente – SAMA) - (Divisão de Serviços de Saúde -SERSA); Fundação para o Desenvolvimento da Educação - Secretaria da Educação do Estado de São Paulo ;Departamento de Edificação da Prefeitura do Município de São Paulo; Corpo de Bombeiros da Polícia do Estado de São Paulo e Sindicato dos Estabelecimentos de Ensino no Estado São Paulo;
- considerando que matéria foi.analisada e apreciada pela Comissão de Normas Técnicas ,resolve:

Artigo 1º. - Aprovar a Norma Técnica que dispõe sobre Elaboração Projetos para Escolas de 1º e 2º graus, que faz parte integrante desta Resolução.

Artigo 2º. – A observância do disposto nesta Norma Técnica não desobriga ao cumprimento de outras disposições que , com relação à matéria, estejam incluídas em Normas da ABNT e do Corpo de bombeiros, quanto ao funcionamento e segurança das edificações.

Artigo 3º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

NORMA TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO

PROJETOS DE ESCOLAS DE 1º e 2ª GRAUS

1 - Objetivos :

1.1.- Esta Norma tem como objetivo ordenar os projetos de escolas de 1ª e 2ª graus, graus, atendendo as exigências mínimas de conforto, higiene, segurança, iluminação e ventilação dos ambientes, observando os princípios de saúde coletiva.

1.2 – Fixar os princípios de bem -estar social, tanto para os alunos quanto para os trabalhadores da rede de ensino (professores e funcionários administrativos).

2 -Terminologia :

2.1 - Sala de Aula - ambiente em que se desenvolvem as atividades de ensino e aprendizagem que não necessitem do auxilio de equipamentos específicos.

2.2 - Recreio Coberto – local bem ventilado destinado às atividades recreativas e de lazer.

2.3 - Vestiário – local apropriado para troca e guarda de roupa para a prática de esportes e educação física. Deverá ter chuveiros para higienização após a prática de esporte.

2.4 – Grêmio - local de recreação para atividades extras-curriculares dos alunos.

2.5 - Sala de Atendimento à Saúde - ambiente próprio para o desenvolvimento de atividades que envolvem a assistência ao escolar, primeiros socorros e repouso .

2.6 - Sala de Material de Educação Física- local reservado para a guarda material desportivos, instrumentos da fanfarra ou outros materiais e instrumentos de uso dos alunos.

2.7 - Centro de Leitura – local reservado para ser usado como biblioteca, atendendo às atividades curriculares de estudo e consulta dos alunos.

2.8 - Refeitório – local próprio para a refeição dos alunos.

2.9- Cozinha - local para a preparação da refeição e merenda escolar .

2.10 – Despensa - local adequado para guarda e estocagem de mantimentos para o preparo das refeições.

2.11 – Quadra de Esportes - local próprio para o desenvolvimento das atividades esportivas e de jogos.

2.12 – Cantina - local adequado para preparação e venda de lanches rápidos para os alunos, professores e funcionários.

2.13 - Depósito de Material de Limpeza -local adequado para o armazenamento e guarda do material e lavagem de panos de limpeza.

2.14 – Zeladoria - moradia do zelador da escola com sala–cozinha, 1(um) dormitório e 1(um) banheiro, no mínimo.

2.15 – Auditório ou Anfiteatro – local destinado a reuniões com alunos, pais e professores e a palestras, cursos e solenidades.

3- Condições Gerais:

3.1 – O projeto deverá obrigatoriamente atender aos princípios de bem-estar do usuário, como:

3.1.1 -ter espaço suficiente para os alunos no seu desempenho escolar;

3.1.2 –ter iluminação natural suficiente;

3.1.3 -ter ventilação com dispositivos abrir-fechar nas salas de aula e nos outros ambientes, em quantidade suficiente para a troca de ar;

3.1.4 - ter circulações dimensionadas para oferecer escoamento e segurança em todos os ambientes;

3.1.5 – ter área externa para recreio , de dimensões adequadas e suficientes para atender o número previsto de alunos e em local ensolarado e ventilado;

3.1.6 - ter instalações sanitárias suficientes , em qualidade e quantidade , para todos os usuários da escola ;

3.1.7 – ter água potável o suficiente para atender à demanda e em quantidade estabelecida por esta Norma;

3.1.8 - ter esgotamento sanitário de acordo com as Normas da Associação Brasileira Normas Técnicas – ABNT;

3.1.9 - os equipamentos e reservatórios deverão ser adequadamente localizados, tendo em vista as suas características funcionais em espaço, ventilação e acessos para operação e manutenção.

4- Programa Escolar

4.1 - Os ambientes que compõem a edificação escolar e que são considerados como mínimos necessários para o desenvolvimento satisfatório das várias atividades serão definidos em atendimento à legislação pertinente.

5- Dimensionamento Mínimo dos Ambientes:

Todos os ambientes que compõem o prédio escolar deverão seguir as dimensões mínimas estabelecidas nesta Norma, como segue:

5.1 – Sala de Aula

5.1.1 - A área das salas de aula corresponderá no mínimo a 1,00m^2 por aluno.

5.1.2 - O pé-direito das salas de aula deverá ter valor médio de 3,00m, admitindo-se o mínimo em qualquer ponto de 2,50m..

5.1.3 - A dimensão mínima por sala de aula deverá ser de e 20m^2

5.1.4 - Nas .salas de aula que vierem a ser instaladas em imóveis já existentes será admitido pé-direito com um mínimo de 2,70m desde que área corresponda ao mínimo de 1,20 m^2 por aluno

5.1.5 – As salas de aula das escolas de 1° grau não poderão estar situadas em piso acima de 10,00m da soleira do andar térreo

5.1.6 – Ventilação e iluminação.

5.1.6.1 - A área de ventilação natural das salas de aula deverá ser no mínimo igual à metade da superfície iluminante , a qual será igual ou superior a 1/5 da área do piso.

5.1.6.2 - Recomenda-se que a ventilação nas salas de aula seja cruzada.

5.1.6.3 - Será obrigatória a iluminação natural unilateral preferencialmente à esquerda, sendo admitida a iluminação zenital , quando solucionado ofuscamento.

5.1.6.4 – A iluminação a artificial será obrigatória e atenderá a um nível mínimo de iluminamento de 500 lux

5.1.7 – As salas de aula deverão obrigatoriamente ter forro preferencialmente em laje.

5.1.8 – As distâncias a serem percorridas das salas de aula ao acesso às escadas (degrau superior) não poderão ultrapassar a 25,00m a partir do ponto mais distante dentro de da sala .

5.2 - Auditórios Anfiteatros

5.2.1 – Os auditórios ou salas de grande capacidade das escolas deverão ter área útil não inferior a 1,00m^2 por pessoa .

5.2.2 – A iluminação natural deverá ser 1/8 da área do piso, sendo também aceita a iluminação artificial seguindo as normas da ABNT.

5.2.3 – A ventilação natural será no mínimo igual à metade da superfície iluminante, ou poderá ter renovação mecânica de acordo com as normas técnicas da ABNT.

5.2.4 – Os pés-direitos deverão ter o valor médio de 3,00m , admitindo-se o mínimo de 2,50m em qualquer ponto.

5.2.5 – Os auditórios ou anfiteatros com área até 120m^2 deverão ter no mínimo 1 (uma) saída de 1,50m com porta dupla e abertura em sentido da fuga; com área maior que 120m^2, terão no mínimo 2 (duas) saídas de 1,50m com porta dupla e abertura em sentido da fuga.

5.3 – Recreio

5.3.1 – Nas escolas de 1° grau é obrigatório a existência de local coberto para recreio, com área no mínimo igual a 1/3 da soma das áreas das salas de aula.

5.3.2 - Pé direito de 4,0m tendo um mínimo sob viga de 3,0m.

5.3.3 – Deverão ter proteção contra chuvas e ventos, com paredes ou beiras onde necessário.

5.3.4 – É obrigatória a existência de instalações sanitárias nas áreas de recreação, na proporção mínima de uma bacia sanitária e um mictório para cada 200 alunos; uma bacia sanitária para 100 alunas e um lavatório para cada 200 alunos ou alunas.

5.3.5 – Evitar nichos no desvão dos telhados que proporcionem concentração de pássaros, ou telar os vãos onde necessário.

5.3.6 – É obrigatória a instalação de bebedouros de jato inclinado na proporção de um bebedouro para cada 100 alunos, sendo que a água deverá passar por filtro antes de chegar às torneiras.

5.3.7 – As áreas da recreação deverão ter comunicação com o logradouro público que permita o escoamento rápido dos alunos em caso de emergência, e atender a todas as Normas Técnicas adotadas pelo Corpo de Bombeiros.

5.4 – Refeitório

Os refeitórios dos semi-internatos, internatos e escolas em que sejam oferecidas refeições aos alunos deverão ter:

5.4.1 – pé direito mínimo de 2,70m;

5.4.2 – piso e paredes revestidos com material resistente, liso, impermeável e lavável;
5.4.3 – no piso, material antiderrapante;

5.4.4 – área de $1m^2$ por aluno e calculado para 1/3 do número de alunos usuários.

5.5 – Cozinha

As cozinhas dos semi-internatos, internatos e escolas em que sejam oferecidas refeições aos alunos deverão ter:

5.5.1 – área mínima de $20m^2$;

5.5.2 – pisos e paredes de material liso, impermeável, resistente, lavável e antiderrapante;

5.5.3 – pé direito mínimo de 2,70m e forro obrigatório:

5.5.4 – caixa retentora de gorduras nos esgotos;

5.5.5 – as aberturas teladas;

5.5.6 – dispositivos para retenção de gorduras em suspensão;

5.5.7 - a abertura para iluminação de 1/5 da área do piso e ventilação com 2/3 da área de iluminação;

5.5.8 – água quente ou outro processo comprovadamente eficiente para higienização das louças, talheres e demais utensílios de uso;

5.5.9 – botijões de gás, quando houver, externos à área da cozinha e a 1,5m da parede da edificação;

5.5.10 - nível de iluminação artificial de 250 lux.

5.6 – Despensa

Deverá ser anexa á cozinha e terá:

5.6.1 – estrados para o armazenamento de sacarias;

5.6.2 –prateleiras, feitas de modo a favorecer a ventilação para a guarda de caixas e latarias;

5.6.3 – paredes e pisos revestidos de material liso e impermeável, resistente e lavável;

5.6.4 – Iluminação natural de 1/8 da área do piso e ventilação com metade da área de iluminação, com um mínimo de $0,60m^2$;

5.6.5 – nível de iluminação artificial de 150 lux;

5.6.6 – as aberturas teladas;

5.6.7 – as portas com proteção na parte inferior

5.7 – Grêmio

A sala destinada ao funcionamento do grêmio deverá ter:

5.7.1 – pé-direito mínimo de 2,70m e forro obrigatório;

5.7.2 – nível de iluminação artificial de 300 lux;

5.7.3 – iluminação natural 1/8 da área do piso e ventilação com metade da área iluminante.

5.8 – Sala de atendimento à Saúde

Este ambiente será usado para primeiros socorros e repouso e deverá ter:

5.8.1 – área mínima de $6m^2$

5.8.2 - pisos e paredes revestidos com material impermeável, resistente e lavável;

5.8.3 – Lavatório com água corrente;

5.8.4 - nível de iluminação de 300 lux;

5.8.5 – localização próxima ao sanitário;

5.8.6 – iluminação de 1/8 da área do piso e ventilação com ½ da área iluminante, tendo um mínimo de $0,60m^2$

5.9– Centro de Leitura ou Biblioteca

O ambiente para sala de leitura ou biblioteca deverá ter:

5.9.1 – pé-direito mínimo de 3,0m com forro obrigatório;

5.9.2 – nível de iluminamento artificial de 500 lux;

5.9.3 – iluminação natural de 1/5 da área do piso e ventilação com metade da área iluminante;

5.9.4 – quanto a área for maior que $120m^2$ deverá ter 2 (duas) saídas, no mínimo, com abertura no sentido da fuga.

5.10 – Cantina

No prédio escolar, quando houver concessão para particulares explorarem o comércio de alimentos e servirem lanches preparados no local, o recinto deverá ter;

5.10.1 – área mínima de 10m2;

5.10.2 – pia com ponto de água fria e quente;

5.10.3 – iluminação de 1/5 da área do piso e ventilação com1/2 da área iluminante com um mínimo de $0,60m^2$

5.10.4 – porta com proteção contra roedores;

5.10.5 – pisos e paredes com revestimentos liso; impermeável e lavável;

5.10.6 - janelas teladas;

5.10.7 – pé-direito de 2,70m;

5.10.8 – dispositivos para retenção de gorduras em suspensão;

5.10.9 – nível de iluminação artificial de 250 lux;

5.10.10 - quando tiver depósito, este deverá seguir o item 5.6.

5.11 - Quadra de Esportes

5.11.1 – É recomendado ter alambrados de proteção lateral;

5.11.2 – ter orientação preferencialmente norte-sul;

5.11.3 – ter caimento no piso de 0,3%

5.11.4 – quando iluminada artificialmente, ter nível de iluminamento de 100 lux;

5.11.5 - ter canaletas de captação de águas pluviais no entorno da quadra.

5.12 - Sanitários

5.12.1 – As escolas deverão ter sanitários devidamente separados para cada sexo e em todos os pavimentos.

5.12.2 - Os compartimentos sanitários deverão ser dotados de bacias sanitárias correspondentes, no mínimo, a 1 (uma) para cada 25 alunas; 1 (uma) para cada 60 alunos; 1(um) mictório para cada 40 alunos e 1 (um) lavatório para cada 40 alunos ou alunas, calculados sempre para o período de maior lotação.

5.12. 3 – Os compartimentos das bacias sanitárias deverão ter as dimensões mínimas de 0,90m entre os eixos das paredes.

5.12.4 – As portas destes compartimentos deverão ser colocados de forma a deixar vãos livres de 0,15m de altura na parte inferior e 0,30m no mínimo na parte superior.

5.12.5 - Deverão ser previstas instalações sanitárias para professores para cada sexo, à proporção mínima de 1(uma) bacia sanitária para cada 10 salas de aula e lavatório em proporção de 1(um) para cada 10 salas de aula.

5.12.6 - Serão previstas ainda instalações sanitárias para a administração e funcionários de serviço, divididos por sexo e mantendo a proporção de 1(uma) bacia sanitária, um mictório, 1(um) lavatório e 1 (um) chuveiro para cada 20 funcionários.

5.12.7 - Os pés-direitos deverão ter no mínimo 2,50m.

5.12.8 - Os pisos e paredes deverão ser revestidos com material resistente, liso, lavável e impermeável.

5.12.9 – As instalações sanitárias deverão ser alimentadas por água proveniente do sistema público e esgotadas mediante ligação à rede pública.

5.12.10 – Quando o local não for beneficiado pelos sistemas públicos de água e de esgotos, será obrigatória a adoção de medidas a serem aprovadas pelas autoridades competentes, no que concerne à potabilidade, previsão suficiente de água e a disposição dos esgotos de acordo com Norma da ABNT.

5.12.11 – Ter área de iluminação natural mínima de 1/10 da área do piso e ventilação com metade da área iluminante.

5.12.11 – Ter nível de iluminamento artificial de 100 lux.

5.12.12 – Todo prédio escolar deverá ter 1(um) sanitário adaptado para deficientes físicos, seguindo as Normas da ABNT e instalado em local onde houver acesso.

5.13 - Vestiários

5.13.1 – Quando previsto, deverão ser adotados compartimentos separados por sexo e tendo área mínima de $5m^2$ para cada 100 alunos ou alunas.

5.13.2 – Terão local para chuveiros sendo no mínimo 1(um) para cada sexo e na proporção de 1 (um) para cada 100 alunos ou alunas.

5.13.3 – Os pés-direitos terão no mínimo 2,50m

5.13.4 - Os pisos e paredes serão revestidos com material resistente, liso, lavável, impermeável e antiderrapante .

5.13.5 – Terão área de iluminação natural de 1/10 da área do piso e ventilação com metade da área iluminante.

5.14 – Circulações Horizontais e Verticais ;

5.14.1 – Os corredores não poderão ter largura inferior a:

1,50m para servir até 200 alunos;

1,50m acrescidos de 0,007 m/aluno de 201 a 500;

1,50m acrescidos de 0,005m/aluno de 501 a 1.000;

1,50m acrescidos de 0,003m/aluno excedente de 1.000;

5.14.2 – As escadas e rampas deverão ter na sua totalidade largura não inferior à resultante da aplicação dos critérios de dimensionamento dos corredores; para a lotação dos pavimentos a que servem; quando houver um ou mais pavimentos imediatamente superiores, o cálculo da lotação será a resultante da soma da lotação do pavimento a que serve mais a metade da lotação do pavimento ou pavimentos imediatamente superiores .

5.14.3 – Toda a escada ou rampa deverá ter altura livre (PD) igual ou superior a 2,00m.

5.14.4 – O dimensionamento dos degraus deverá obedecer a relação $0,60m < 2a + L < 0,65m$, sendo L (piso) mínimo de 0,30 e a (espelho) máximo de 0,17m.

5.14.5 - As escadas não poderão apresentar trechos em leque.

5.14.6 – Os lances serão retos, não ultrapassando a 16 degraus, sendo que acima deste número deverão ter patamar com extensão não inferior a 1,5m.

5.14.7 – As rampas deverão ter inclinação máxima de 12% sendo que, para a subida de cadeias de rodas deverá ter 6% como inclinação máxima.

5.14.8 – O acesso às escadas e rampas deverá estar localizado a 25m, no máximo, da medida extrema, da sala de aula.

5.14.9 – É obrigatória a instalação de elevadores de passageiros nos prédios que apresentam piso de pavimento a uma distância vertical de 10m contada a partir do nível da soleira do andar térreo.

5.14.10 – Cada segmento de rampa deverá ter no máximo 12m de extensão, patamar de 1,80m, sendo que a rampa na totalidade deverá ter no máximo 4 (quatro) segmentos.

5.14.11 – Os pisos das escadas e rampas deverão ter condições antiderrapantes.

5.14.12 - Nas escadas e rampas é obrigatório ter corrimão em ambos os lados.

5.15 – Internatos

5.15.1 – Nos internatos, além das disposições referentes a escolas, serão observadas as referentes às habitações, aos dormitórios coletivos, quando houver, e aos locais de preparo , manipulação e consumo de alimentos, no que lhes forem aplicáveis.

5.16 – Reservatórios de Água

5.16.1 – Os reservatórios de água potável das escolas terão capacidade adicional à que for exigida para combate a incêndios não inferior a 30/aluno, levando em consideração a capacidade de ocupação do prédio.

5.16.2 – Nos semi-internatos terão um mínimo de 100/aluno.

5.16.3 – Nos internatos terão 150 /aluno.

5.16.4 - Os reservatórios deverão estar situados em local de fácil acesso para permitir sua limpeza e manutenção adequadas.

5.17 - Esgotos Sanitários

5.17.1 – As instalações de esgotos sanitários deverão atender às Normas Técnicas estabelecidas pela ABNT.

5.17.2 – Quando o local não for provido de rede pública coletora de esgotos, deverão ser previstos tratamento e disposição de esgotos que atendam às Normas da ABNT e devidamente aprovados pela autoridade competente.

5.18 - Resíduos Sólidos

5.18.1 –Todo estabelecimento de ensino deverá ser provido de abrigo de resíduos sólidos destinado ao seu armazenamento até a hora da coleta regular, que atenda às seguintes especificações:

- ser projetado de forma a conter quantidade de resíduos equivalente a dois dias de geração;
- paredes e piso totalmente revestidos de material liso, resistente e impermeável;
- piso com caimento de 2%, com ralo sifonado ligado à rede de esgotos;
- cobertura com beiral mínimo de 0,30m;
- porta telada abrindo para fora, com proteção inferior contra entrada de vetores;
- torneira baixa externa junto ao abrigo;

5.18.2 – No local onde não houver coleta, serão obrigatórios os seguintes procedimentos:

5.18.2.1 – Todos os resíduos sólidos deverão ser lançados em fossas, com tampa em laje de concreto, assim construídas:

- Cavar um cilindro de 0,80m x 0,80m e 1,80m de profundidade;
- o cilindro deverá ser tampado com uma laje de concreto de 0,90m x 0,90 x0,80m;-
- no centro da laje de concreto deverá ter uma tampa removível (de concreto ou madeira) por onde se lança o lixo;
- a fossa deverá sempre estar fechada com a tampa;

- o fundo da fossa deverá ficar a 1,50m acima do lençol d'água; em torno da fossa deverá ser construído um pequeno anteparo de terra pisoteada para evitar a entrada da água de chuva;
- o lixo será lançado dentro da fossa até cerca de 40cm abaixo do nível do terreno, complementando-se o resto com terra pisoteada.

5.19 – Rede de Água

5.19.1 – Deverá obedecer às Normas Técnicas estabelecidas pela ABNT.

5.19.2 – Quando não houver abastecimento público, a qualidade da água deverá obedecer aos padrões de potabilidade vigentes.

5.20 - Bebedouros

5.20.1 – O prédio escolar deverá ser abastecido de bebedouros de jato inclinado na proporção de 1/200 alunos, distribuídos convenientemente, excluindo-se os da área de recreação.

ANEXO 2 - RELAÇÃO DE ENTREVISTADOS

Arq. José Maria de Araújo Souza - consultor técnico do BIRD junto ao Ministério da Educação / Secretaria de Educação Fundamental, ex-diretor técnico e ex-diretor geral do CEBRACE - Centro Brasileiro de Construções e Equipamentos escolares.

Arq. Silvio Breno – atuou como arquiteto, nas áreas de projeto e obras, do FECE - Fundo Estadual de Construções Escolares, da CONESP - Companhia de Construções Escolares do Estado de São Paulo e da FDE - Fundação para o desenvolvimento da Educação.

Prof. José Carlos Tuon – Matemático e Pedagogo. Foi um dos responsáveis pelo projeto de Informatização Pedagógica das escolas estaduais realizado pela Fundação para o Desenvolvimento da Educação. Foi diretor de escola e trabalha com informática educacional.

Prof. Paulo José Lara Dante – Professor de história e Administrador de Empresas. Coordenou o projeto e implantação do Agrupamento de escolas rurais do Estado de São Paulo de 1989. Foi Dirigente da Diretoria de Ensino de Apiaí, região detentora de grande quantidade de escolas essencialmente rurais.

Profª. Olga de Jesus Bento - Coordenadora de Instalações Escolares do Ministério da Educação - responsável pela implantação das diretrizes do Ministério da Educação na construção escolar.