

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

DIMENSIONAMENTO E LOCALIZAÇÃO DA  
REDE ESCOLAR NA GRANDE VITÓRIA  
ESPECIFICAÇÕES ESCOLARES: 1º GRAU E PRÉ  
VOLUME VII - ANEXO VI

71000041



FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES

DIMENSIONAMENTO E LOCALIZAÇÃO DA  
REDE ESCOLAR DA GRANDE VITÓRIA  
ESPECIFICAÇÕES ESCOLARES: 1º GRAU E PRÉ  
VOLUME VII - ANEXO VI

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES

DIMENSIONAMENTO E LOCALIZAÇÃO DA  
REDE ESCOLAR DA GRANDE VITÓRIA  
ESPECIFICAÇÕES ESCOLARES: 1º GRAU E PRÉ

VOLUME VII - ANEXO VI

1979/1980

GOVERNO DO ESTADO

Eurico Vieira de Rezende

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

Stélio Dias

FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES

Sebastião José Balarini - Diretor Superintendente

Antônio Luiz Borjaille - Diretor Técnico

TÉCNICO RESPONSÁVEL

Mayumi Watanabe de Souza Lima

DESENHO

Ana Lúcia Lopes da Silva

EQUIPE DE APOIO DA FJSN

	PÁGINA
FLUXO PARA CÁLCULO DO SUPORTE FÍSICO ESPACIAL .....	21
INTERRELACIONAMENTO ENTRE CONJUNTOS .....	22
CONJUNTO DIREÇÃO/ADMINISTRAÇÃO I .....	24
APOIO TÉCNICO .....	26
CONJUNTO PEDAGÓGICO .....	31
VIVÊNCIA .....	33
QUADRO	
QUADRO 1 - Quantificação dos ambientes em função da capacidade/período da escola de 1º Grau e o Pré agregado .....	35

ÍNDICE	PÁGINA
ESPECIFICAÇÕES ESCOLARES .....	9
Natureza e objetivos das especificações escolares .....	10
Prédio escolar .....	10
Atividades básicas .....	11
Características do aluno .....	12
Crianças de 4 a 6 anos .....	13
Crianças de 7 a 10 anos .....	13
Crianças de 11 a 14/15 anos (pré-adolescente ou adolescente da 1 <sup>a</sup> etapa) .....	15
Estrutura funcional .....	17
Quadro geral: listagem dos ambientes .....	18
Conjunto: direção/administração .....	23
Conjunto: apoio técnico .....	25
Conjunto: pedagógico .....	27
Conjunto: vivência .....	32
Conjunto: serviços gerais .....	34
BIBLIOGRAFIA .....	36

## Apresentação

O presente documento de Especificações Escolares da Escola de 1º Grau faz parte integrante do estudo Localização e Dimensionamento da Rede Física da Grande Vitória e corresponde à orientação para os projetos das novas escolas destinadas aos municípios desta região. Para maior flexibilidade de programação, organizou-se um quadro de dimensões por capacidade de atendimento por período, crescendo de 4 classes de 1º Grau e 1 classe de pré, até 16 classes de 1º Grau e 7 classes de pré, (Quadro 1).

Serve, portanto, também para estabelecer hipóteses de investimento, e montagem de um orçamento preliminar.

O documento foi organizado, baseado nas informações contidas em outros documentos da Secretaria de Estado da Educação\* - SEDU, a fim de sofrer as alterações julgadas convenientes.

---

\*ANEXO do projeto de construção e equipamento da escola de 1º e 2º Graus de Carapina - Bairro Hélio Ferraz - Convênio: SEDU/SEPLAN/CVRD.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Educação e Cultura. Proposta curricular 1ª a 8ª série do ensino de 1º Grau. 1974.

---

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação e Cultura. Formação especial nas escolas de 1º Grau - orientações metodológicas para as 5ªs e 6ªs séries. 1977.

Alerta-se para o fato de que a previsão de área deve cobrir um período maior de tempo, num mínimo de 10 anos, a fim de permitir ampliações futuras, não significando, porém, necessariamente sua execução imediata.

Assim, as áreas destinadas ao pré-escolar podem aguardar recursos futuros para ampliação, ocupando de início, salas destinadas ao 1º Grau; outra área que pode ser excluído é a de assistência médico/odontológica, desde que a administração estadual e municipal consiga estabelecer convênios com os órgãos de saúde a fim de oferecer serviços em outros equipamentos.

Por se tratar de uma população com alto índice de carência não se considera possível ignorar a importância do atendimento pré-escolar e complementar (assistência, alimentação, centro cívico, reuniões da comunidade).

Outro aspecto, aparentemente acima dos padrões atuais do Estado é a permanência do vice-diretor. Considerando-se a existência de atendimento diversificado - pré-escolar, 1ª a 4ª séries e 5ª a 8ª séries - parece mais eficiente manter o vice-diretor para responder pela direção de um desses níveis, diminuindo os encargos do diretor.

A coordenação ou supervisão educacional pode, se necessário, situar-se na própria biblioteca; ao mesmo tempo, a biblioteca é um local destinado à leitura dirigida, a trabalhos de grupos à preparação de material didático dos professores e não um depósito de livros e periódicos.

ESPECIFICAÇÕES ESCOLARES

---

Natureza e objetivos das especificações escolares

Com referência aos recursos físicos destinados à educação, as especificações escolares constituem diretrizes e orientações para a elaboração de projetos, tendo em vista assegurar o suporte necessário e conveniente para a ação pedagógica pretendida.

São, portanto, informações relativas ao tipo de participantes da mesma ação, à organização espacial dos ambientes de ensino e à relação com as áreas complementares e se destinam a auxiliar o trabalho do arquiteto e dos demais técnicos. Não devem ser tomados como normas ou padrões rígidos, mas como referências concisas e, tanto quanto possível, completo, para que os projetos resultantes sejam adequados à finalidade educativa e de desenvolvimento da comunidade.

Prédio escolar

Um prédio escolar para servir aos seus objetivos educacionais terá de ser adequado às exigências funcionais e operacionais, às características sócio-culturais da comunidade e às bio-psíquicas dos seus usuários. Supõe ainda que atenda aos níveis satisfatórios de higiene, conforto ambiental e segurança.

Face à dinâmica do próprio ensino e às diferentes atividades desenvolvidas no âmbito da escola, a flexibilidade deve ser um aspecto básico a ser procurado. Esta flexibilidade refere-se tanto à possibilidade de organização / agrupamento.

pamento diversos dos participantes em cada momento, quanto as possíveis al terações funcionais que decorrentes de novas metodologias. Num plano global, a flexibilidade também diz respeito à possibilidade de futuras ampliações, quer pelo aumento de áreas necessárias à realização de atividades mais com lexxas, quer pelo crescimento da demanda no mesmo espaço territorial.

#### Atividades básicas

A identificação de atividades básicas proporcionam informações importantes para caracterizar e definir os ambientes. As atividades básicas correspon dem ao conjunto de ações, tanto as de natureza pedagógica, quanto aquelas que servem de complemento ou de apoio, que permite atingir os objetivos pre tendidos pela escola, tendo em vista o aluno.

A realização dessas ações pressupõe a existência de recursos humanos e mate riais, em determinadas condições de relacionamento, movimentação e condições de segurança, conforto e higiene, obedecendo - em cada período considerado - a padrões de atendimento adotados.

As ações que se desenvolvem dentro de uma escola podem ser agrupados, segun do afinidades em:

- atividades pedagógicas que decorrem diretamente da proposta curricular, envolvendo as relações mais frequentes entre aluno e professores e entre alunos, no desenvolvimento do currículo.

- atividades de recreação e assistência que resultam das necessidades de socialização da criança e do adolescente e de complementação para o desenvolvimento do educando e da comunidade.
- atividades técnico-administrativas que se referem a coordenação, controle, informação e orientação de alunos, professores e funcionários e as relações da escola com a comunidade.
- atividades de serviços que se relacionam com a execução de serviços indispensáveis ao funcionamento da unidade escolar, principalmente de limpeza, preparação, conservação e manutenção dos prédios, dos equipamentos e do entorno. Situam-se também a área de vigilância e segurança do prédio escolar.

Características do aluno\* O aluno do ensino de 1º Grau abrange teoricamente a população de 7 a 14/15 anos e atualmente, com a perspectiva de extensão da escolaridade para as faixas etárias menores, a população de 4 a 6 anos. Assim, podem ser caracte

---

\*Ver: Proposta Curricular - 1ª a 8ª séries ensino de 1º Grau. Governo do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Educação e Cultura, 1974.

Especificações escolares - 1º Grau - CONESP - Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de Estado dos Negócios da Educação, fevereiro, 1977.

rizados três grupos:

Crianças de 4 a 6 anos

Embora para cada ano, haja uma situação específica de desenvolvimento pode-se, para fins de projeto, assumir características gerais para o conjunto:

- . crescimento rápido;
- . coordenação motora ainda incompleta;
- . é capaz de comparar tamanhos, direção, contrastes;
- . vocabulário crescentemente rico;
- . tem boa memória e bastante curiosidade;
- . é capaz de organizar atividades de curta duração;
- . gosta de jogos de armar, montar e brinquedos mecânicos que ocupam sua fantasia.

Crianças de 7 a 10 anos

- . fase menos dramática e enigmática que a anterior (pré-escolar) e a posterior (adolescente e pré-adolescente);
- . o desenvolvimento físico é mais lento porém constante. Sua coordenação motora é bem desenvolvida;
- . menos suscetível à acidentes e doenças do que a fase anterior;
- . é capaz de executar sozinho atividades como comer, vestir, ir ao banheiro etc, e ter algumas responsabilidades;

- . em geral, ocorre o primeiro contato com a vida escolar;
- . não se rebela muito contra autoridades, aceitando-se razoavelmente bem;
- . admira seus pais, irmãos mais velhos, professor, enfim, seus superiores;
- . gosta de crianças menores, podendo brincar com elas;
- . identifica-se com a família, a turma da escola, e principalmente, com grupos de crianças do mesmo sexo com o qual tem maior afinidade;
- . quanto às atividades, o seu interesse é múltiplo. Gosta de:
  - cultivar plantas e cuidar de animais;
  - brincadeiras que se caracterizem pela energia e muito movimento, necessitando equipamentos criativos com os quais possa construir e dramatizar a sua concepção do mundo;
- . tem imaginação fértil e interesse por imitar;
- . movimenta-se muito e curva-se facilmente;
- . tem necessidade de amor, apoio e segurança e de pertencer a um grupo e sentir-se membro importante dele;
- . tem capacidade de atenção por tempo reduzido e curiosidade acentuada por tudo que a cerca.

- Criança de 11 a 14/15 anos (pré-adolescente ou adolescente da 1ª etapa)
- . Fase mais dramática, onde os problemas que surgem são mais complexos e é agressivo;
  - . Fase de acelerado desenvolvimento biológico, psicológico e social;
  - . A aparência pessoal torna-se muito importante, ao mesmo tempo que tem inibição do funcionamento de seu corpo;
  - . O adolescente adquire nesta idade maior independência e o mundo adulto atribui-lhe maiores responsabilidades; mas por outro lado, é obrigado a se submeter à obediência de autoridades tanto familiares, quanto institucionais, o que lhe causa grandes conflitos internos.

Esse impasse, faz com que o adolescente procure reunir-se em pequenos grupos, em geral do mesmo sexo, para desabafar seus problemas comuns e até mesmo enfrentar o mundo adulto.

Portanto, para permitir e favorecer esse convívio em grupo, de maneira mais sadia, é conveniente prever no projeto arquitetônico, espaços adequados para esta finalidade, distribuídos em todo o prédio e terreno; de preferência locais que permitam observações de movimentos externos ao grupo.

- . Caracteriza-se por protestar contra qualquer forma de autoridade, sendo, portanto, importante a existência de um ambiente afastado da interferência de adultos para que a criança sintam-se mais à vontade;

- . Fase de grande agitação e barulho, comportamento instável e turbulento;
- . Toma as mais diversas posturas quando se senta, anda ou permanece parado, fugindo aos padrões usuais, exemplo: senta-se na cadeira em cavalinho, lê deitado, escreve sentado no chão etc;
- . Não se identifica com crianças menores, causando problemas, por exemplo, em compartilhar espaço com elas;
- . Gosta de personalizar seu espaço, colondo, pintando e marcando seu nome em diversos locais e objetos;
- . O projeto deve equilibrar as tendências naturais do usuário, aos problemas de limpeza, organização e conservação do prédio escolar, pelo fato de que elas propiciam, inclusive, o desenvolvimento de sua criatividade;
- . Tem dificuldade de comunicação com o adulto e sensibilidade excessiva;
- . Tem comportamento instável e turbulento;
- . Tem necessidade de orientação profissional;
- . Tem espírito crítico em desenvolvimento.

As características gerais anteriormente levantadas podem sofrer uma variação muito grande, devido principalmente, ao atendimento carente no período da infância. Além disso, a defasagem no atendimento escolar é um problema significativo, pois, a variação de idade das crianças de 1<sup>a</sup> série do 1º Grau pode ser de 7 até 14 anos. Tudo isso causa naturalmente problemas muito sérios tanto no projeto arquitetônico como no dimensionamento do mobiliário.

Esse atendimento carente também atinge o desenvolvimento psicológico e social, influenciando diretamente no comportamento e aspirações da criança; pode-se encontrar crianças de 14 anos, já desenvolvida física e biologicamente, mas preferindo as atividades correspondentes à fase infantil.

Portanto, os fatores acima analisados, sendo características mais gerais das crianças de faixa etária de 4 a 14 anos, devem ser confrontados e compatibilizados com as variações que ocorrem na realidade.

Por outro lado, os ambientes destinados ao pré-escolar serão incorporados à escola de 1º Grau, integrando-se aqueles serviços e atividades comuns aos três grupos etários, como a direção, a coordenação, o apoio técnico e os serviços complementares.

#### Estrutura funcional

Um prédio escolar é constituído de cinco Conjuntos Funcionais, considerando-se que um Conjunto é a reunião de vários ambientes cujas principais funções são afins:

- Conjunto Direção/Administração: controle e coordenação de todas as atividades da escola; relacionamento da escola com a comunidade; relacionamento com os órgãos externos a que está subordinada a escola; administração da escola.

- Conjunto Apoio Técnico: planejamento, coordenação e supervisão de atividades pedagógicas, trabalhos técnicos de integração das áreas pedagógicas, estabelecendo o correlacionamento entre as disciplinas; orientação técnica do corpo docente; orientação educacional e psicológica de alunos e pais; apoio às atividades pedagógicas, abrangendo corpo docente, corpo discente e comunidade;
- Conjunto Serviços Gerais: serviços de base indispensáveis para o funcionamento e manutenção de um prédio escolar;
- Conjunto Vivência: atividades recreativas e extra-curriculares; alimentação ligeira aos alunos, professores e funcionários, incluindo merenda escolar; atendimento de serviços médico-odontológicos;
- Conjunto Pedagógico: atividades de ensino em geral de 1º Grau e da pré-escola.

Quadro geral:

Listagem dos ambientes

CONJUNTO 1: DIREÇÃO/ADMINISTRAÇÃO

Direção

1.1. Diretor

1.2. Vice-Diretor

1.3. Reuniões

Administração

1.4. Secretaria/expediente e secretário

1.5. Arquivo morto/depósito

1.6. Sanitários/adm.

CONJUNTO 2: APOIO TÉCNICO

Coordenação Pedagógica e Orientação Educacional

2.1. Coordenador pedagógico e orientador educacional

2.2. Professores

2.3. Biblioteca

2.4. Sanitários professores

CONJUNTO 3: PEDAGÓGICO

3.1. Sala de aula comum

Ciências e Artes

3.2. Laboratórios

3.3. Preparação/Depósito

3.4. (Jardim de Ciências)

3.5. Uso múltiplo ou laboratório/oficina

CONJUNTO 4: VIVÊNCIA

4.1. Recreio coberto

a) 1º Grau

b) Pré-escolar

4.2. Sanitários alunos

Alimentação

4.3. Cozinha/Cantina

4.4. Despensa

4.5. Sala de saúde e gabinete dentário

Educação Física

4.6. Depósito de materiais

4.7. Quadra de esportes

4.8. Vestiário para alunos

4.9. Play ground para pré-escolar

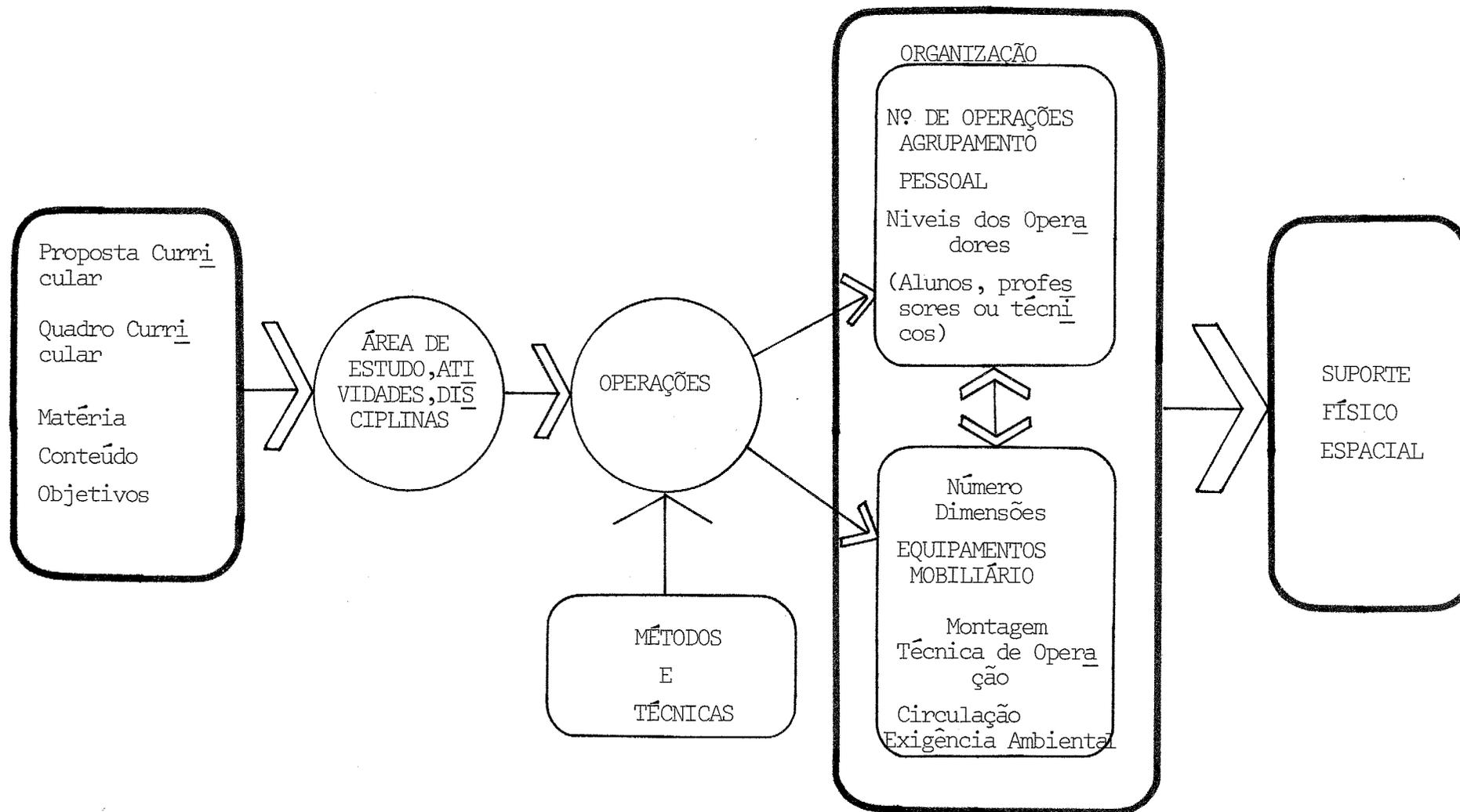
CONJUNTO 5: SERVIÇOS GERAIS

5.1. Sala do zelador

5.2. Almoxarifado geral

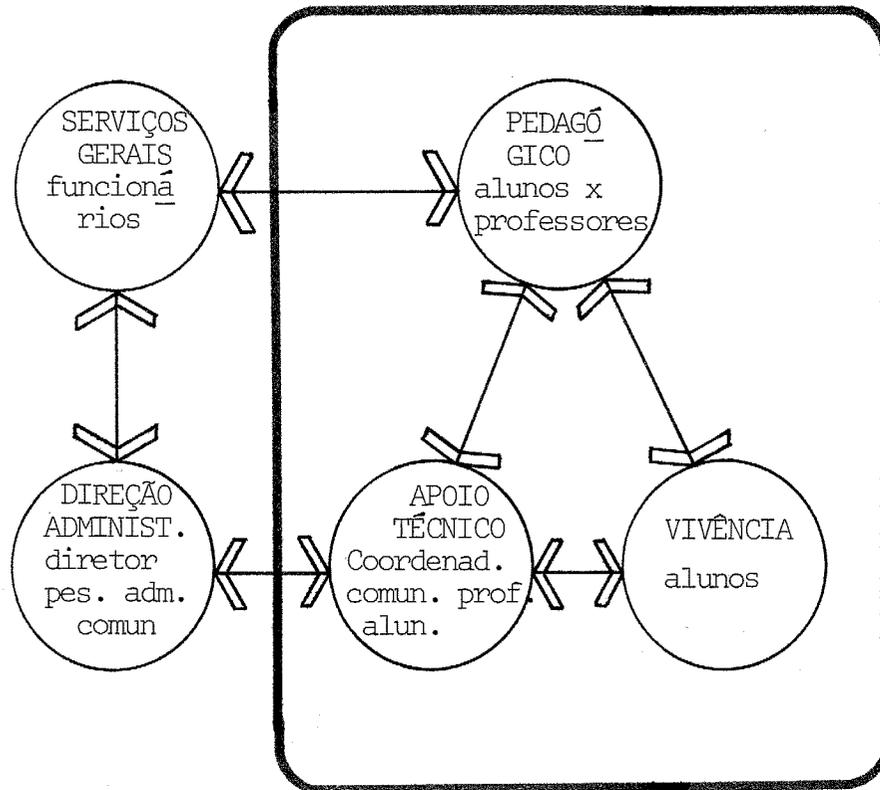
5.3. Vestiários e sanitários para funcionários

5.4. Depósito para material de limpeza



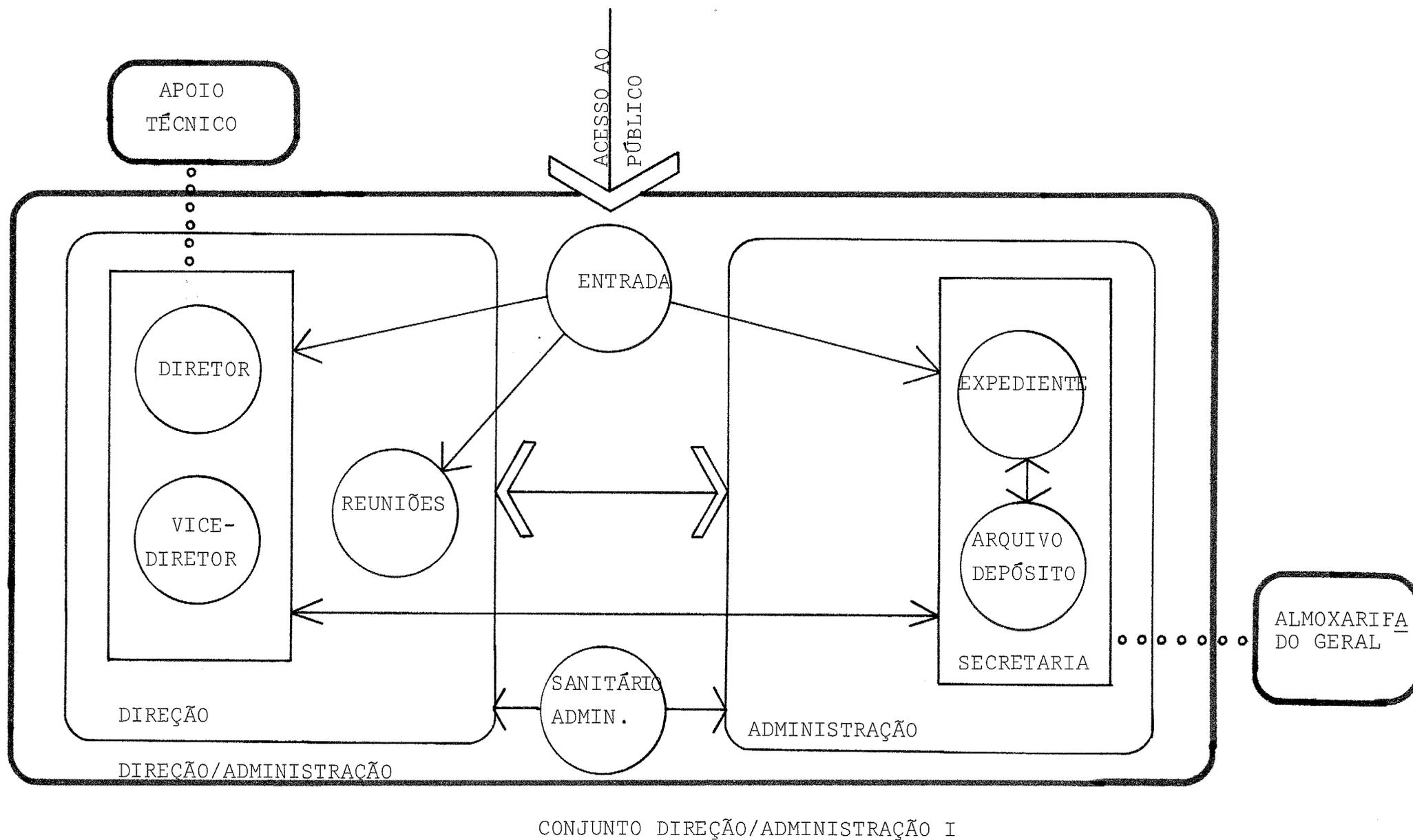
FLUXO PARA CÁLCULO DO SUPORTE FÍSICO ESPACIAL

## INTER-RELACIONAMENTO ENTRE CONJUNTOS



## CONJUNTO: Direção/Administração

- . Os ambientes deste Conjunto têm como funções principais:
  - controle e coordenação de todas as atividades da escola;
  - relacionamento da escola com a comunidade;
  - administração da escola.
- . As relações mais frequentes que se processam neste conjunto são:
  - direção e comunidade (órgãos oficiais, inclusive)
  - direção e pais dos alunos
  - direção e secretário
  - direção e técnicos (coordenação pedagógica e orientação educacional)
  - alunos/pais e secretaria
- . Desse modo, os ambientes desse Conjunto devem estar adequadamente localizados de modo a permitir rápida localização e fácil acesso pelos usuários. E a sua circulação deve comportar o fluxo de pessoas que os procuram e que aguardam atendimento.
- . A área de acesso principal, desde a portaria até espera, pode ser tratada convenientemente para servir como local de exposição de trabalho dos alunos.



## CONJUNTO: Apoio Técnico

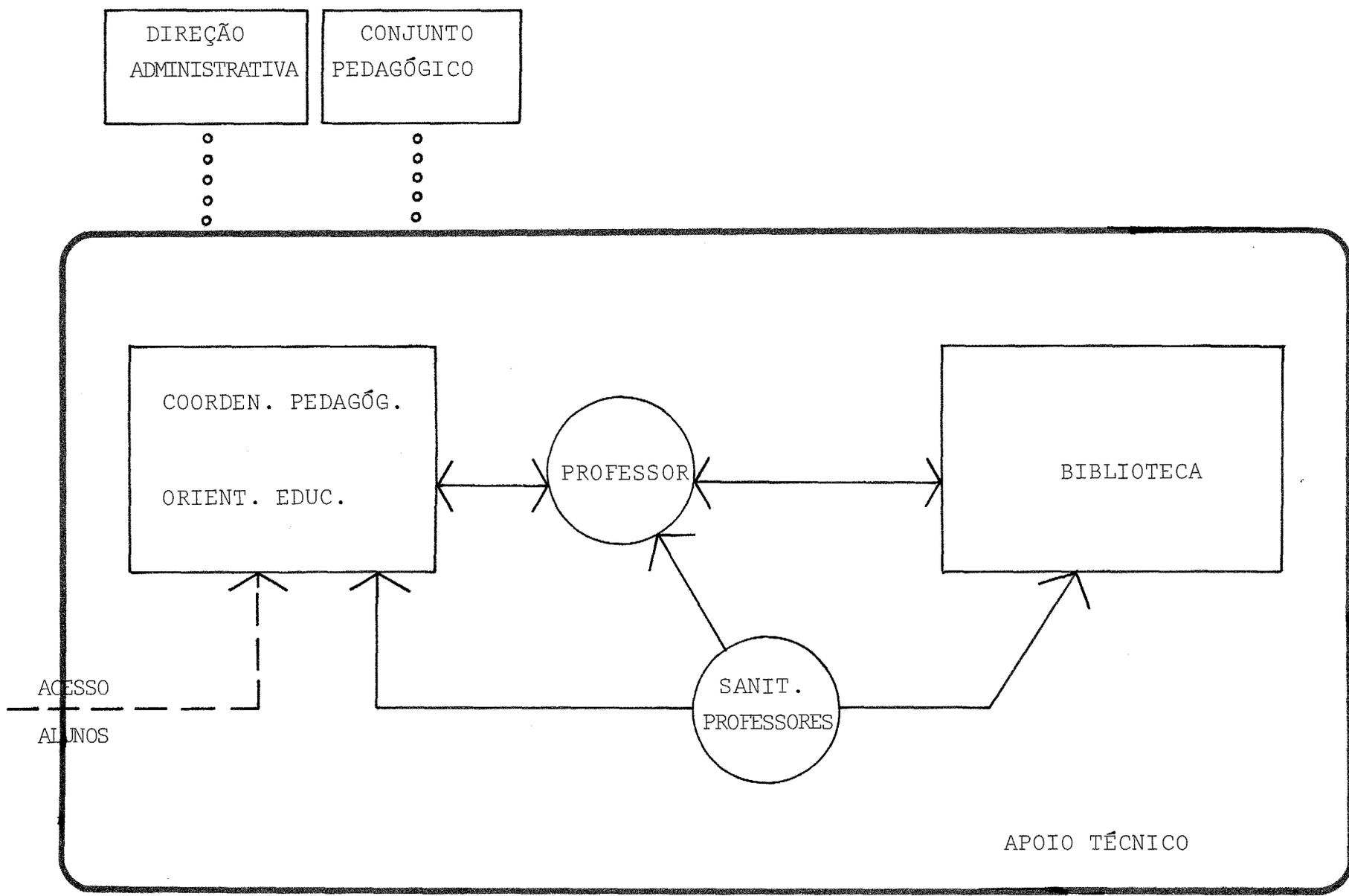
. O Conjunto destina-se ao:

- planejamento, coordenação e supervisão das atividades pedagógicas;
- trabalhos técnicos de integração das áreas pedagógicas, estabelecendo correlação entre as disciplinas;
- orientação técnica do corpo docente;
- orientação educacional e vocacional de alunos;
- assistência aos professores e aos pais;
- apoio às atividades de ensino em geral, atendendo:
  - 1) ao corpo docente (na preparação de materiais de ensino e pesquisas);
  - 2) ao corpo discente (nas pesquisas, na elaboração de trabalho e até mesmo algumas aulas especiais);

3) comunidade e pais de alunos (reuniões, palestras e consultas à biblioteca etc).

. As relações mais frequentes que se processam entre os ambientes deste Conjunto são:

- coordenadores x professores
- alunos x alunos
- professores x alunos
- comunidade x aluno x professores



## CONJUNTO: Pedagógico

- . Este Conjunto destina-se essencialmente às atividades curriculares da Escola.
- . O Conjunto é composto de ambientes que podem ser classificados segundo o tipo de atividades desenvolvidas:
  - 1) Ambientes comuns sem nenhum equipamento especial (salas de aula comum);
  - 2) Ambientes com instalações e equipamentos especiais (ambientes de ciência e de educação artística);
  - 3) Ambiente que permita uso variado, desde comuns e especiais, até mesmo palestras e reuniões com a comunidade e/ou pais (sala de uso múltiplo)
- . As relações principais que se processam neste Conjunto são:

aluno x aluno

aluno x professor

- . Os ambientes deste Conjunto devem proporcionar condições ótimas para o desenvolvimento das atividades pedagógicas.

Para tanto, as recomendações básicas para o projeto arquitetônico são:

- 1) As dimensões dos ambientes devem assegurar condições corretas de visibilidade e acústica, assim como um eficaz aproveitamento da iluminação e ventilação naturais.

As dimensões dos equipamentos e mobiliário devem também ser adequadas às faixas etárias dos seus usuários.

## CONJUNTO: Pedagógico

2) As formas dos ambientes devem facilitar variado arranjo de alunos, possibilitando a organização de trabalho em grupo.

3) Os requisitos relativos ao conforto ambiental são:

- Conforto Térmico: para que os ambientes obtenham o nível de conforto térmico adequado, devem ser consideradas, em primeiro lugar, as características climáticas regionais, além das recomendações específicas quanto à insolação e ventilação que, por sua vez, estão diretamente relacionadas com as aberturas e suas adequadas orientações.

### Insolação:

- em qualquer caso, é conveniente a existência de beiral, cujo comprimento deve ser adequado para cada caso, como proteção à incidência direta de raios solares e também de chuvas.

- Se as aberturas estiverem voltadas para Noroeste ou Oeste, é conveniente que fiquem protegidas por elementos corretivos quebra-sóis, marquises, beirais maiores etc. É discutível, entretanto, a utilização desses artifícios, pois o bom resultado obtido com relação à insolação pode implicar na insuficiência de iluminação natural ou problemas de manutenção.

- O uso de persianas como proteção à insolação, apenas resolve a questão de incidência direta de raios solares, não impedindo, porém que o calor penetre no ambiente, causando problemas de conforto térmico.

### Ventilação:

- A aeração deve ser assegurada mediante um sistema simples de ventilação cruzada que proporcione a renovação constante de ar, sem provocar, porém, corren

## CONJUNTO: Pedagógico

tes diretas e desagradáveis sobre os alunos. Por outro lado, é conveniente que se possa obter, quando necessário, a ventilação ao nível de pessoas sentadas.

- As aberturas devem ser orientadas de acordo com as condições climáticas locais e utilizar, quando necessário, elementos de proteção como árvores, muros, ou orientar a direção dos ventos, minimizando o seu efeito prejudicial.
- O volume mínimo de ar por pessoa não deve ser inferior a  $4m^3$ .
- A área de ventilação deve ser equivalente a 10% da área do ambiente em questão.

### Iluminação:

Segundo o Código de Edificações do Município de São Paulo, as aberturas devem corresponder a 20% da área do ambiente. Elas necessitam proporcionar luz natural uniforme sobre o plano de trabalho em todos os

pontos da sala, sem incidência direta de raios solares, de sombras e reflexos. Para isso devem ser consideradas as recomendações relativas à insolação ... (item anterior).

Quanto à iluminação artificial recomenda-se que:

- haja mistura de dois tipos de iluminação (incandescente e fluorescente).

### Acústica:

A primeira preocupação deve ser a adequada localização dos ambientes, considerando o tipo e características das atividades previstas para cada ambiente.

- Por outro lado, os ambientes de ensino em geral, requerem uma proteção acústica adequada. Nesse sentido, os materiais de acabamento com maior capacidade de absorção de som, reduziram consideravelmente a interferência acústica interna, beneficiando

## CONJUNTO: Pedagógico

ciando também os ambientes vizinhos.

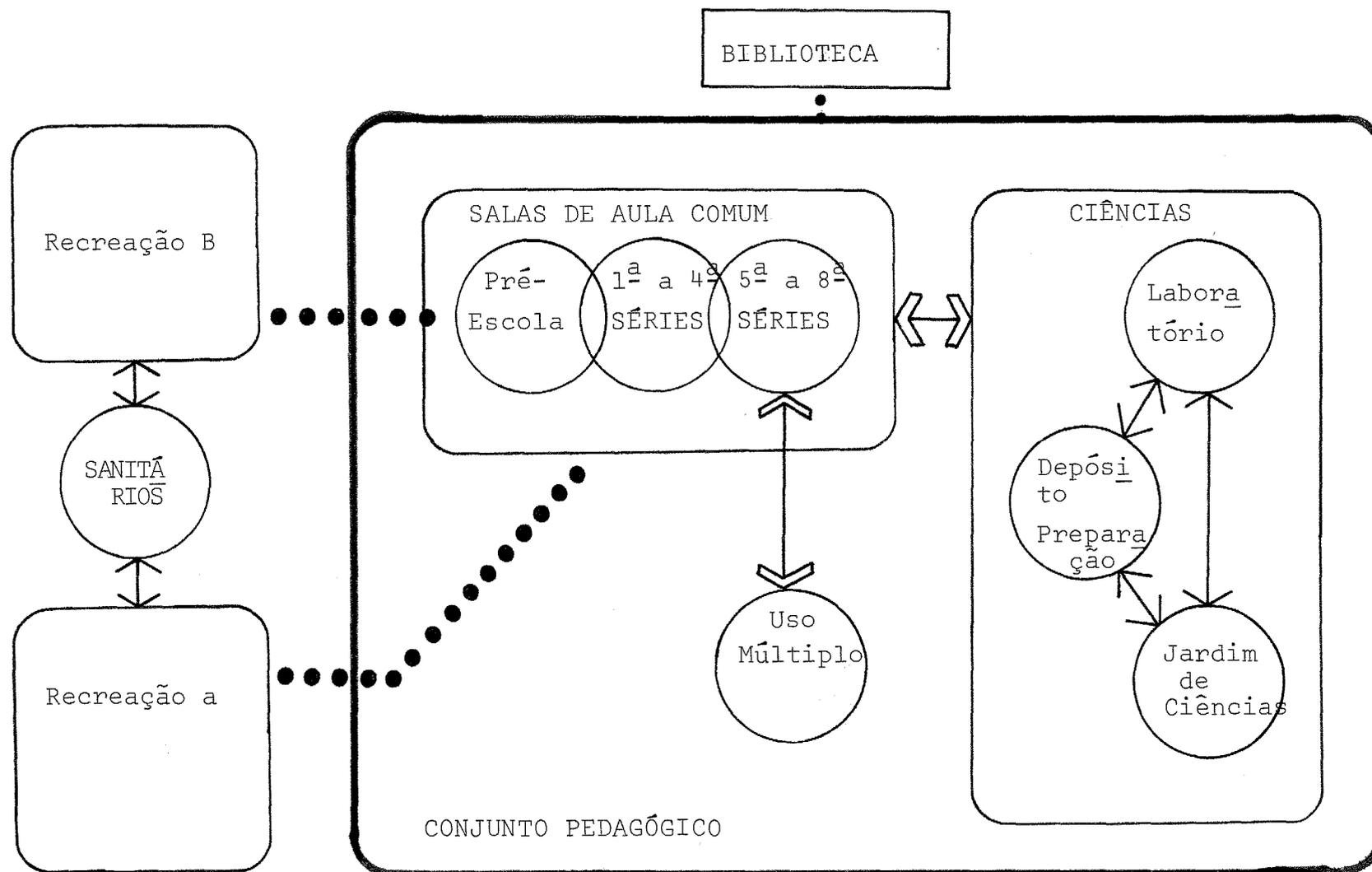
Os índices adequados de reflexão de som dos materiais são:

- para parede: material com 60% de reflexão;
- para teto: material com 85% de reflexão.

É recomendável a previsão de um conjunto pequeno de sanitários e bebedouros próximos aos ambientes do Pedagógico, servindo como serviços de apoio.

O piso e as paredes devem ser facilmente laváveis.

É recomendável prever a possibilidade de escurecimento rápido para projeção em todos os ambientes de ensino.



CONJUNTO: Vivência

. Este Conjunto destina-se a:

- recreação;
- alimentação complementar e preparação de merenda escolar;
- atividades extra-curriculares;
- atendimento aos programas de saúde e primeiros socorros.

. O relacionamento mais frequente nos ambientes deste Conjunto é:

- aluno x aluno

---

Recreio coberto (a) é destinado ao 1º Grau, principalmente de 2ª série em diante;

Recreio coberto (b) é destinado a pré-escola e à 1ª série do 1º Grau e será utilizado para o uso planejado das classes de pré a fim de dobrar a capacidade de atendimento. Prever sanitários no recreio, exclusivos para pré.

## CONJUNTO: Serviços gerais

- . O Conjunto destina-se a complementação as atividades desenvolvidas na escola, como:
  - limpeza e conservação do prédio e das áreas externas;
  - guarda dos materiais do consumo em geral e de limpeza;
  - local adequado para a guarda de pertences e vestiário dos funcionários, como zeladores e serventes.
  
- . Não guardam entre si qualquer relação especial; são serviços de infra-estrutura de uma unidade escolar e agrupados num mesmo Conjunto, apenas para uma organização espacial mais conveniente.

BIBLIOGRAFIA

---

ARGENTINA. Ministério de Cultura Y Educación Nacional de Arquitectura Educacional. Código rector de arquitetura escolar; Resolución nº 528/MCE/72 , 14.03.72. Buenos Aires, 1972. 1v.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Departamento de Ensino Fundamental. Coordenação de Educação Pré-escolar. Atendimento ao Pré-escolar. Brasília, 1977.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Programa de Expansão e Melhoria do Ensino. Especificações educacionais para a escola integrada. Rio de Janeiro, 1972. 51p.

\_\_\_\_\_. Manual de equipamento. Rio de Janeiro, 1974. 5v.

CALLENDER, John Hancock. Time-saver standards; a handbook of architectural design. 4. ed. New York, MacGraw-Hill, 1966. 1299p.

CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÕES E EQUIPAMENTOS ESCOLARES. Critérios para elaboração, aprovação e avaliação de projetos de construções escolares. Rio de Janeiro, 1976. 109p. (CEBRACE, 2).

CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÕES E EQUIPAMENTOS ESCOLARES. Especificações Escolares, metodologia. Brasília, MEC/DDD, 1976, 49p. (CEBRACE, 1).

CONESCAL, Revista especializada en construcciones escolares. México, (30): 1-72, dic. 1973.

CONESP. Especificações Escolares do 1º Grau. São Paulo, 1977.

CURSO SOBRE NUCLEARIZAÇÃO DA REDE ESCOLAR, CEBRACE/CONECAL, Rio de Janeiro, 1975. Bv.

EDUCATIONAL FACILITIES LABORATORIES. Places and things for experimental schools New York, 1972. 134p.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria da Educação. Formação especial nas escolas de 1º Grau, orientações metodológicas para as 5<sup>as</sup> e 6<sup>as</sup> séries. 1977.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria da Educação e Cultura. Proposta Curricular Ensino de 1º Grau. 1974.

LIMA, Mayumi Watanabe de Souza. Um método para a elaboração de especificações escolares, estudo preliminar. Rio de Janeiro, CEBRACE, 1975. 79p. mi meo.

LIMA, Mayumi Watanabe de Souza & KOHL, Masako Matsumura. Especificações es  
colares, Instituto Alcinda Fernandes, documento final. São Paulo, 1975.  
mimeo.

LINDHEIM, Roslyn et alii. Environments for sick children; working paper.  
Berkeley, Department of Architecture/College of Environmental Design/  
University of California, 1970. 253p.

MARQUES, Rubens M. et alii. Crescimento de crianças brasileiras: peso e altu  
tura segundo idade e sexo - influência de fatores sócio-econômicos. ANAIS  
NESTLÉ, 84, jun. 1974. Suplemento (II).

NEUFERT, Ernest. Bauentwurfslehre. Berlin, Verlag Ullstein, 1964. 455p.

SÃO PAULO. Leis, decretos etc. Decreto nº 7.709, 19 mar. 1976. Dispõe so  
bre o pessoal das escolas estaduais de 1ª e 2ª Graus e dá outras provi  
dências correlatas. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 19 mar. 1976.  
p.1 e 2.

SÃO PAULO. Secretaria dos Negócios da Educação. Ensino de 1ª e 2ª Graus, sín  
tese do Plano Estadual de Implantação e Planejamento Prévio. Diário Ofi  
cial do Estado de São Paulo, 26 jun. 1973. p. 1-72. Suplemento Especial.

SÃO PAULO. Secretaria dos Negócios da Educação. Centro de Recursos Humanos e Pesquisas Educacionais. "Prof. Laerte Ramos de Carvalho". Modelo pedagógico, organização didática do 1º Grau. São Paulo, s.d. 25p. mimeo.

SHERIF, Muzafer & SERIF, Carolyn W. Problemas of youth; Transition to adulthood in a changing world. Chicago, Aldine Publishing, 1965. 336p.

UNITED NATIONS EXPERT GROUP MEETING. Barrier free design. International Rehabilitation Review, jun. 1975.

