

CONJUNTO JOSÉ DE ANCHIETA - SERRA

ESPECIFICAÇÕES ESCOLARES - INTRODUÇÃO

IJ00028

CONJUNTO JOSÉ DE ANCHIETA - SERRA

ESPECIFICAÇÕES ESCOLARES - INTRODUÇÃO

IJ00028

CONJUNTO JOSÉ DE ANCHIETA - SERRA

ESPECIFICAÇÕES ESCOLARES - INTRODUÇÃO

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 espacial da escola do Conjunto José de Anchieta, no Município da Serra.

Constitui ainda um documento preliminar na medida em que a matéria foi organizada, com base nas informações contidas em outros documentos da Secretaria do Estado da Educação* e deverá passar pelo exame dos membros da SEDU, a fim de sofrer as alterações julgadas convenientes.

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, porém, não significa 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.

* 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 1.^a a 8.^a série do ensino de 1º grau. 1974.

_____. Secretaria de Educação e Cultura. Formação especial nas escolas de 1º grau - orientações metodológicas para as 5.^{as} e 6.^{as} séries. 1977.

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, 1.^a a 4.^a séries e 5.^a a 8.^a 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.

Natureza e objetivos das especificações escolares

Com referência aos recursos físicos destinados à educação, as especificações escolares constituem diretrizes e orientações destinadas à 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 diversos dos participantes em cada momento, quanto as possíveis alterações funcionais que decorrentes de novas metodologias. Num plano global, a flexibilidade também diz respeito à possibilidade de futuras amplia

ções, quer pelo aumento de áreas necessárias à realização de atividades mais complexas, 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 correspondem ao conjunto de ações, tanto as de natureza pedagógica, quanto aquelas que servem de complemento ou de apoio, que permite atingir os objetivos pretendidos pela escola, tendo em vista o aluno.

A realização dessas ações pressupõe a existência de recursos humanos e materiais, 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, segundo 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-administrativos que se referem a coordenação, controle, informação e orientação de alunos, professores e funcionários e as rela

ções 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 caracterizados três grupos:

. 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;

*Ver: Proposta Curricular - 1ª a 8ª série 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.

- 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 mecânico que ocupam sua fantasia.

Criança 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 a 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-as 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 imaginações 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 de 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 sinta-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, colando, 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 comportamento instável e turbulento;
- . Tem dificuldade de comunicação com o adulto e sensibilidade excessiva;
- . 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^a 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

Espera/recepção

Administração

1.4. Secretaria/expediente

1.5. Secretário

1.6. Arquivo morto/depósito

1.7. Recepção/espera

1.8. Sanitários

CONJUNTO 2: APOIO TÉCNICO

Coordenador pedagógico ou Supervisor escolar

2.1. Coordenador ou supervisor

2.2. Coordenadores de área

Orientação educacional

2.3. Orientador educacional

2.4. Entrevistas

- 2.5. Reuniões
- 2.6. Professores
- 2.7. Biblioteca
- 2.8. Trabalhos em grupo
- 2.9. Sanitários

CONJUNTO 3: PEDAGÓGICO

- 3.1. Sala de aula comum
 Ciências
- 3.2. Laboratórios
- 3.3. Preparação/Depósito
- 3.4. (Jardim de ciências)
- 3.5. Educação artística
- 3.6. Uso múltiplo ou laboratório/oficina

CONJUNTO 4: VIVÊNCIA

- 4.1. Recreio coberto
 - a) Pré-escolar
 - b) 1º grau
- 4.2. Sanitários
- 4.3. Centro cívico
 Alimentação
- 4.4. Cantina

- 4.5. Cozinha/despensa
Assistência
- 4.6. Sala de saúde
- 4.7. Gabinete dentário
- 4.8. Sanitário
Educação física
- 4.9. Depósito de materiais
- 4.10. Vestiário e sanitário para professores
- 4.11. Quadra de esportes
- 4.12. Vestiário para alunos de 5^a a 8^a séries
- 4.13. 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

Detalhamento

. Os dados do detalhamento são apresentados em três partes, a saber:

1^a parte: resumo de áreas estimadas para cada ambiente e descrição sumária das características e funções principais do Conjunto.

2^a parte: lay-out dos principais relacionamentos entre os ambientes do conjunto, necessários para o bom funcionamento dos mesmos; lay-out dos

ambientes com a indicação dos fluxos de trabalhos, quando a complexidade das atividades exigir maiores explicações.

3ª parte: conjunto de tabelas de especificações dos ambientes e de equipamentos e mobiliário básicos em que constam elementos de informação para cada ambiente.

- Especificações de ambiente: constituídas de dados qualitativos e quantitativos que caracterizam os ambientes de um prédio escolar, a saber:
 - . principais funções dos ambientes;
 - . relações importantes entre os ambientes para o adequado funcionamento;
 - . número de ambientes (Q);
 - . número de ocupantes usuais (o nº de pessoas é indicando entre parênteses);
 - . áreas estimadas baseadas em tipo de atividades e necessidades de equipamentos e mobiliário básicos;
 - . observações/recomendações especiais/exigências do ambiente;
 - . fluxo esquemático de atividades;
 - . algumas informações são apresentadas em símbolos gráficos, tais como:



Ventilação permanente



Telefone



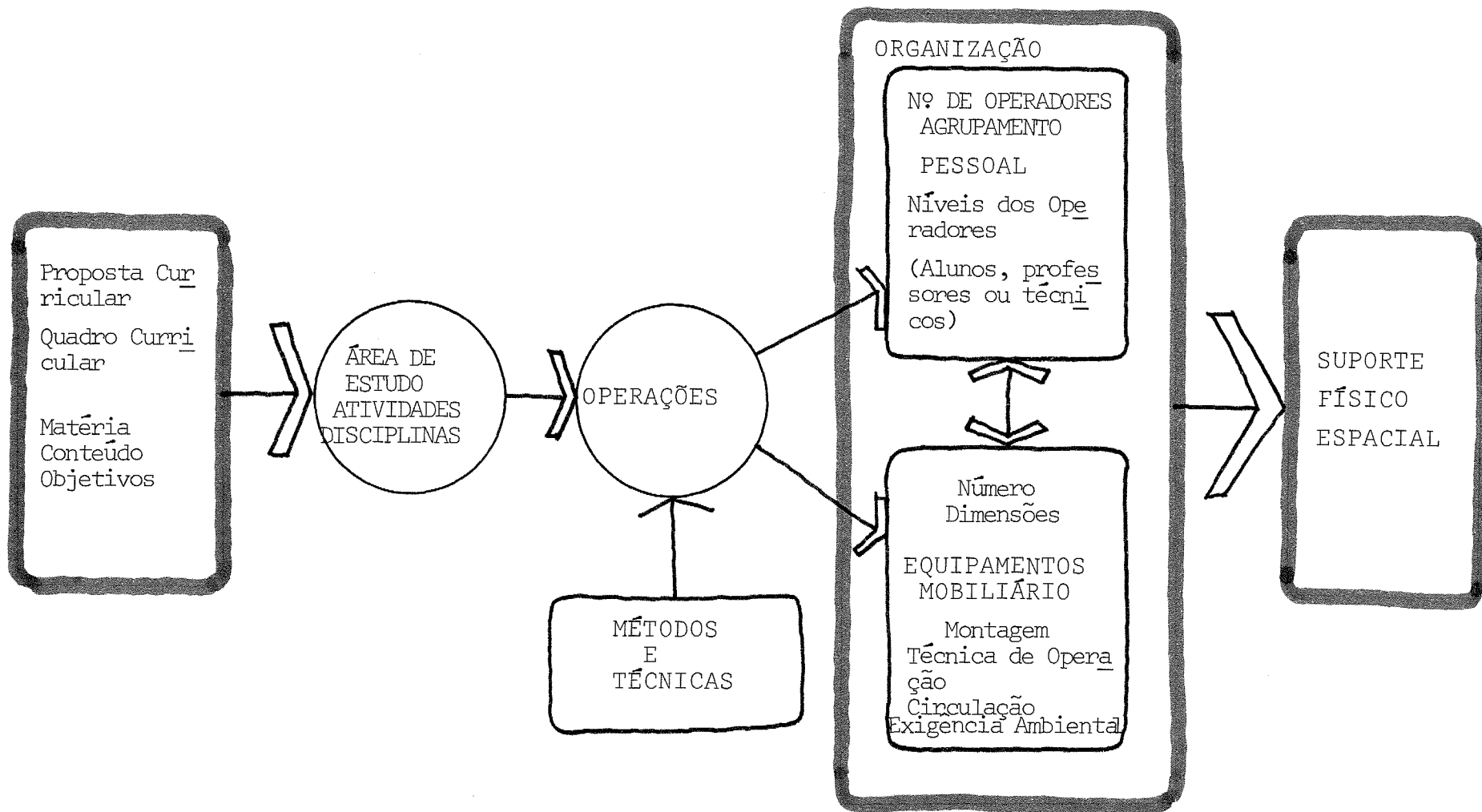
Fonte de ruídos, portanto, necessita de cuidados especiais quanto ao problema acústico



Precaução contra umidade

- Especificações de equipamentos e mobiliário: constituídas de uma lista gem de equipamentos e mobiliário básicos para cada ambiente, com dados relativos às quantidades e dimensões aproximadas dos equipamentos que interferem no dimensionamento do espaço físico, tanto dos equipamentos móveis, isto é, não fixos, quanto os incorporados à construção.*

*Adotar as especificações de equipamentos e mobiliário usuais da Secretaria de Estado da Educação, a fim de não criar condições de desigualdade na mesma rede.



CÁLCULO DO SUPORTE FÍSICO ESPACIAL

CAPACIDADE TOTAL/PREDIO

1ª a 4ª SÉRIES - 640 ALUNOS

MAPA DE QUANTIFICAÇÃO (segundo Mod.1) 1º grau/PRE 420 alunos - PRÉ-ESCOLA

5ª a 8ª SÉRIES - 560 ALUNOS

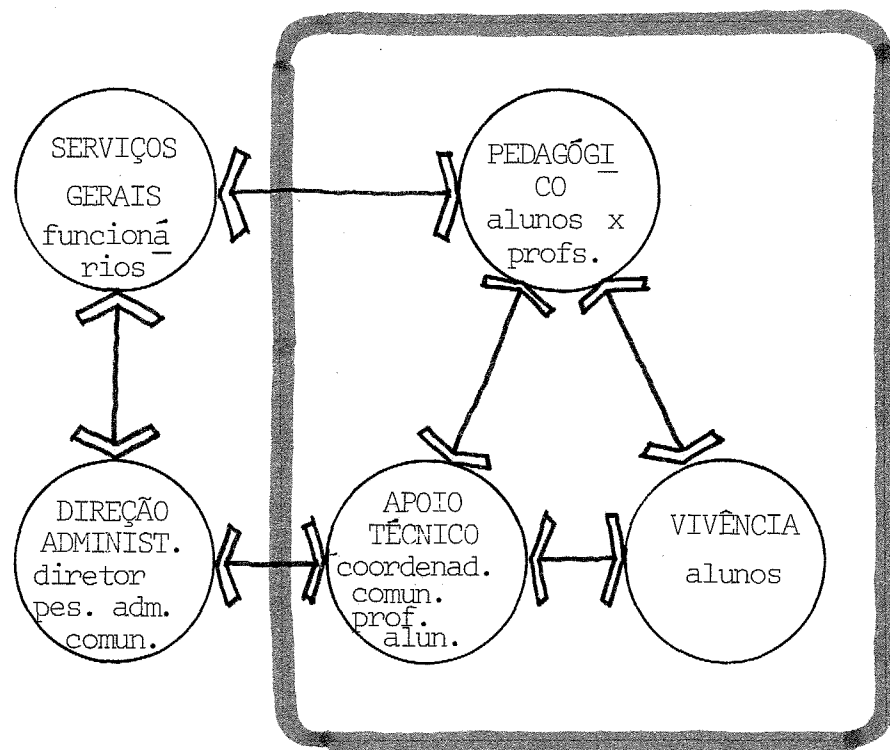
DISCIPLINAS/ /ÁREA DE ESTUDO	DISC. P/TURMAS/HORA Q = QUANT. P/PERÍODO T = TURMAS H = HORAS SEM.								TURMAS HORA P/ DISC. TH	DISTRIB. PERCENTUAL DA UTILIZA ÇÃO DOS AMBIENTES PARA CADA DIS CIPLINA					% DESEJÁVEL DE UTILIZ. POR TIPO DE AMBIENTE				
	5ª S		6ª S		7ª S		8ª S			AMBIENTE P/ 5ª a 8ª SÉRIES					AMBIENTES				
	Q = 80		Q = 80		Q = 80		Q = 40			SALA	LAB.	ED.	OF.	EDUC.	SALA	LABOR.	SALA	EDUC.	OFICINA
	T = 2		T = 2		T = 2		T = 1			AULA	CIENC.	ART.	MULT.	FIS.	AULA	0,7	ARTES.	FIS.	
TÍTULOS	H	TH	H	TH	H	TH	H	TH	TH										
Com.Exp. L.Port.	5	10	5	10	4	8	4	4	32,0	100,	-				32,0				
Ed. Artística	1	2	1	2	1	2	1	1	7,0	30,	-	70,		2,1		4,9			
Ed. Física	3	6	3	6	3	6	3	1	19,0		-		100,				19,0		
Est. Soc. Geog.																			
História	4	8	4	8	4	8	4	4	28,0	100,	-			28,0					
EMC																			
OSPB																			
C.F.B. + P.Saúde	4	8	4	8	3	6	3	3	25,0	30,0	70,0			7,5	17,5				
Matemática	4	8	4	8	4	8	4	4	28,0	100,0	-			28,0					
Ling. Estrang.	-		-		2	4	2	4	8,0	100,0				8,0					
Téc. Comerciais																12,6			
Industriais	6	12	6	12	6	12	6	6	42,0	20,0		30,0	80,0	8,4	12,6	33,6		33,6	
Agrícolas																			
Ed. Domést.																			
		54		54		54		27	189,0										
Seg. metodologia cebrace adaptada ao mod. pedag.										Total de horas - aula/sem. p/cada tipo					114,0	17,5	17,5	19,0	33,6
										Dispon. ideal de horas aula/sem./período					22,5	17,5	20,0	22,5	20,0
										Nº int. > mais prox. nº de amb/5ª a 8ª S.					5,0	1,0	1,0	1,0	2,0
										Nº de salas Neces. p/1ª a 4ª S.					8,0				
										Nº de salas neces. p/pré-escolar					4,0				
Total de ambientes necessários										17,0	1,0	1,0	1,0	20,0					

DETALHAMENTO

EEPG Conjunto José de Anchieta
Capacidade por período: pré-escola: 240 alunos
1^a a 4^a: 320 alunos
5^a a 8^a: 280 alunos
Total: 840 alunos
Capacidade total em 2 períodos: 1680 alunos

INTERRELACIONAMENTO ENTRE CONJUNTOS

CÓDIGO	AMBIENTES	Q	ÁREA UNITÁRIA ESTIMADA	Q x Ae (m ²)
--------	-----------	---	------------------------	--------------------------



1	Direção/Administração		161,25	
2	Apoio Técnico		187,50	
3	Pedagógico		1.367,5	
4	Vivência		708,75	
5	Serviços Gerais		105,00	
25% (paredes, circulação, etc)				
Total			2.529,90	

CONJUNTO: DIREÇÃO/ADMINISTRAÇÃO

	CÓDIGO	AMBIENTES	Q	ÁREA UNITÁRIA ESTIMADA	Q x Ae (m ²)
. Os ambientes deste Conjunto têm como funções principais:		Direção			
- controle e coordenação de todas as atividades da escola;	1.1.	Diretor	1	12,0	12,0
- relacionamento da escola com a comunidade;	1.2.	Vice diretor	1	12,0	12,0
- administração da escola.	1.3.	Reuniões	1	12,0	12,0
. As relações mais frequentes que se processam neste conjunto são:		Administração			
direção e comunidade (órgãos oficiais, inclusive)		Secretaria			
direção e pais dos alunos	1.4.	Expediente	1	48,0	48,0
direção e secretário	1.5.	Arquivo morto/depósito	1	12,0	12,0
direção e técnicos (coordenação pedagógica e orientação educacional)	1.6.	Secretário	1	12,0	12,0
alunos/pais e secretaria	1.7.	Recepção/espera	1	9,0	9,0

continua

CONJUNTO: DIREÇÃO/ADMINISTRAÇÃO

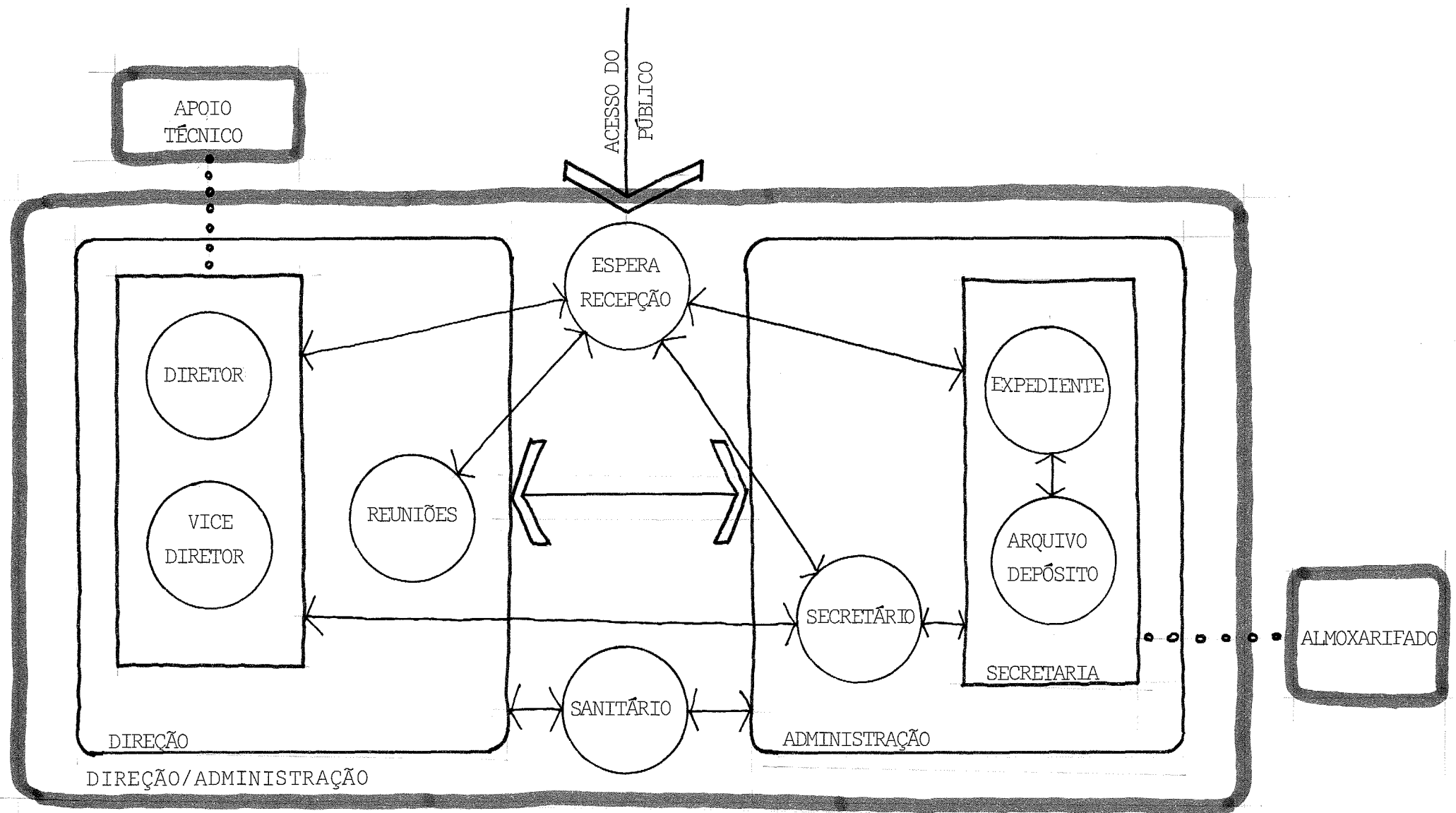
CÓDIGO	AMBIENTES	Q	ÁREA UNITÁRIA ESTIMADA	Q x Ae (m ²)
--------	-----------	---	------------------------------	--------------------------

. Deste 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.

1.8.	Sanitários	2	6,0	12,0
------	------------	---	-----	------



. A área de acesso principal, desde a portaria até espera, pode ser tratada convenientemente para servir como local de exposição de trabalho dos alunos.

Σ QA x e	129,0
25% (paredes, circulação, etc)	32,25
Total	161,25



CONJUNTO DIREÇÃO/ADMINISTRAÇÃO I

CONJUNTO: DIREÇÃO/ADMINISTRAÇÃO

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS, EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
1.1	Direção Diretor	. Direção e Coordenação geral das atividades da escola	. Vice Diretor . Reuniões . Espera . Secretário . Secretaria	. Diretor (1)	12,0	1	
1.2.	Vice Diretor	. Apoio ao Diretor . Contato intermediário entre Direção e Secretaria	. Diretor . Reuniões . Espera . Secretaria	. Vice Diretor (1 ou 2)	12,0	1	
1.3.	Reuniões	. Reuniões de direção com: - comunidade; - administração, etc	. Diretor . Espera . Vice diretor	. Visitantes . Membros da Diretoria e da Admin. (máximo 10 pessoas)	12,0	1	. Prever possibilidade de escurecimento rápido para permitir projeções.



continua

CONJUNTO: DIREÇÃO/ADMINISTRAÇÃO

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS, EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
1.4.	Administração						
	Secretaria . Expediente	. Recepção da Secretaria e da Diretoria. . Atendimento ao público e aos alunos, onde se exerce funções administrativas e executivas como: - controle das matrículas; - documentação de toda a escola; - expedição, mecanografia; - controle de correspondência; - informações	. Arquivo/ /depósito . Secretário . Direção	. Escriturários (4)	48,0	1	. Possibilidade de localização imediata pelo público. . Facilidade de acesso. . O atendimento ao público, através de balcão não deve interferir no andamento do trabalho interno; prever ambiente separado para atendimento externo. . A circulação em frente ao balcão deve: - ter tratamento ambiental adequado para atendimento externo; - comportar fluxos de pessoas que a procuram


continua

CONJUNTO: DIREÇÃO/ADMINISTRAÇÃO

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
1.5.	. Arquivo morto/depósito	. Guarda de documentos antigos e estoque de material de consumo da Secretaria.	. Expediente		12,0	1	- prever quadros de aviso para público e pessoal interno.  Prever pra teleiras
1.6.	Secretário	. Trabalho relacionado à coordenação e programação das atividades administrativas. . Controle administrativo do pessoal. . Atendimento ao público e aos alunos.	. Secretaria . Diretor . Vice diretores	. Secretário (1)	12,0	1	
1.7.	Portaria/Recepção	. Recepção e informação junto ao público.	. Secretaria	. Porteiro (zelador)	9,0	1	. Possibilidade de localização imediata pelo público.

continua

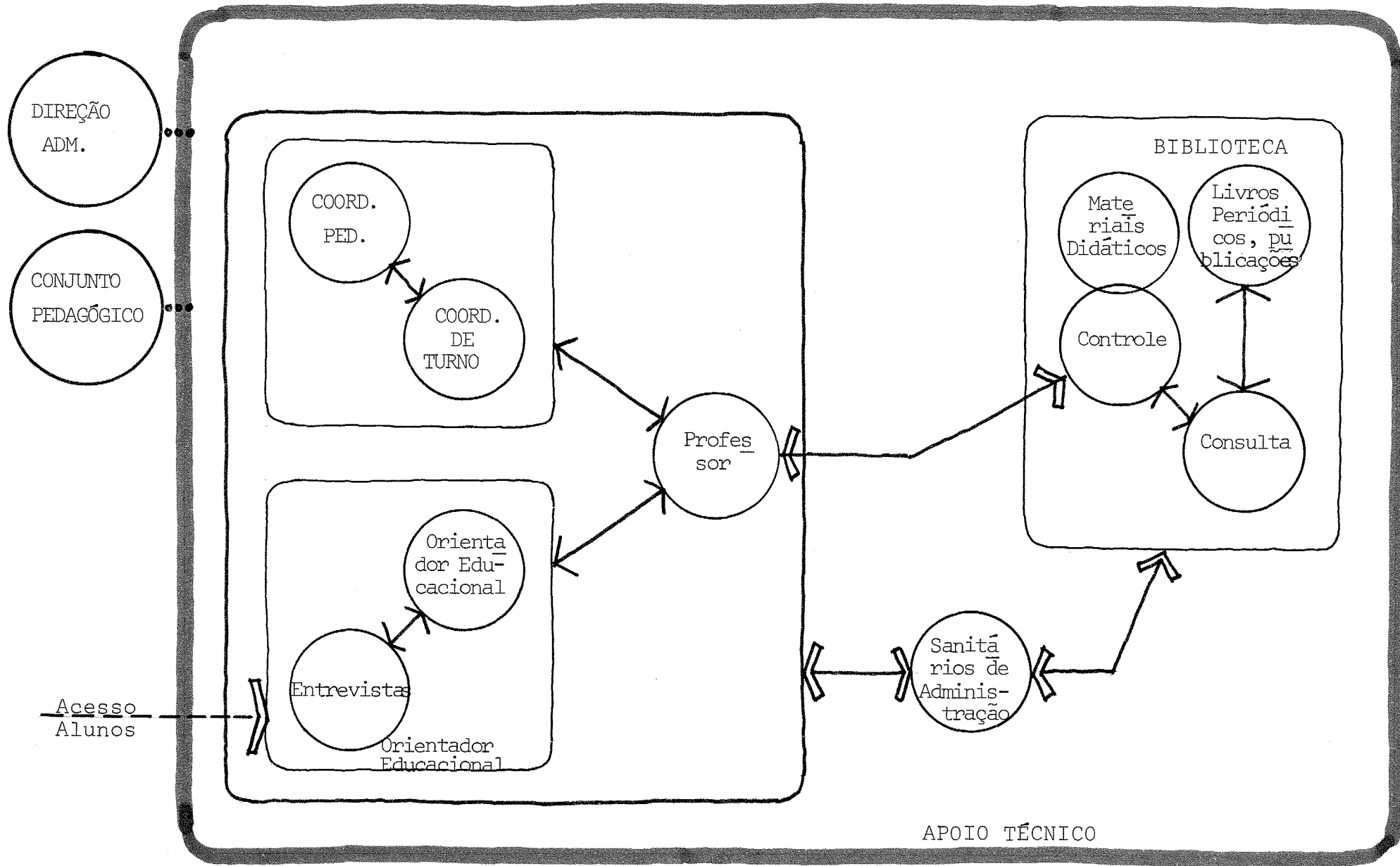
CONJUNTO: DIREÇÃO/ADMINISTRAÇÃO

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
		. Controle de entrada e saída do pessoal, visitantes e alunos. . espera dos visitantes.					. Prever balcão de atendimento.
1.8	Sanitários .Masculino - 2 bacias - 2 lavatórios - espelhos .Feminino - 2 bacias - 2 lavatórios - espelhos		. Estrategicamente colocados para atender a todo o conjunto.		6,0	2	. prever cabides de parede (2 para masculino e 4 para feminino). . Pisos e paredes laváveis. 

CONJUNTO: APOIO TÉCNICO

	CÓDIGO	AMBIENTES	Q	ÁREA UNITÁRIA ESTIMADA	Q x Ae (m ²)
. O Conjunto destina-se ao:					
- planejamento, coordenação e supervisão das atividades pedagógicas;		Coordenação Pedagógica			
- trabalhos técnicos de integração das áreas pedagógicas, estabelecendo correção entre as disciplinas;	2.1.	Coordenador Pedagógico	1	12,0	12,0
	2.2.	Professores Coordenadores (área)	1	12,0	12,0
- orientação técnica do corpo docente;					
- orientação educacional e vocacional de alunos;		Orientação Educacional			
- assistência aos professores e aos pais;	2.3.	Orientador Educacional	1	12,0	12,0
- apoio às atividades de ensino em geral, atendendo:	2.4.	Entrevistas	2	9,0	18,0
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);	2.5.	Professores: <u>E</u> star/ <u>E</u> studos	1	24,0	24,0

continua



CONJUNTO APOIO PEDAGÓGICO

CONJUNTO: APOIO TÉCNICO

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
2.1	Coordenação pedagógica	Coordenador pedagógico	. Coordenação e planejamento das atividades de ensino, através de acompanhamento, controle, avaliação e treinamento do pessoal docente. . Acompanhamento, orientação e controle do desenvolvimento dos alunos. . Coordenação e orientação da elaboração e uso do material de ensino e aprendizagem.	. Professores Coordenadores (área) . Reunião . Orientação Educacional . Professores . Direção	. Coordenador (1)	12,0	1

continuação

CONJUNTO: APOIO TÉCNICO

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
2.2.	Professores Coordenadores (área)	. Coordenação e planejamento das atividades por área de ensino.	. Coordena <u>dor</u> . Orienta <u>-</u> dor Educa <u>cional</u> . Professo <u>res</u>	. Profes <u>sores</u> (2)	12,0	1	
2.3.	Orientação Educativa Orientador Educativa	. Orientação educacio <u>nal</u> e vocacional pa <u>ra</u> todos os alunos, em grupo ou individualmente. . Assistê <u>ncia</u> ao professor e pais.	. Entrevista . Coordenador pedagógico . Professor . Direção . Reunião	. orienta <u>dor</u> educacio <u>nal</u> (1)	12,0	1	. Este subconjunto de de ser instalado de modo que o aluno e/ou pais dos alunos não se sintam intimidados ao procurarem o orientador. . A privacidade necessária para estes ambientes requer proteção acústica e visual de modo a evitar que nos

continua

CONJUNTO: APOIO TÉCNICO

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
							ambientes contíguos se ouçam os ruídos e as conversas deste subconjunto.
							. Prever acesso direto à sala de entrevista sem passar pela circulação.
2.4.	Entrevistas	. Entrevistas com alunos e/ou pais de alunos.	. Orientador . Circulação geral		9,0	2	
2.5.	Professores Estar/Estudo	. Estar para professores durante os intervalos. . Guarda de materiais e/ou objetos pessoais. . Preparação e elaboração de materiais de ensino e aprendizagem.	. Depósito de materiais didáticos (Biblioteca) . Professores Coordenadores (área)	. Profes sores (até 20)	24,0		

continua

CONJUNTO: APOIO TÉCNICO

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
		. Local de trabalho para os professores.	. Coordena <u>dor</u>				
2.6	Biblioteca Controle	. Atendimento aos alunos, professores e público. . Empréstimo de livros, revistas, periódicos, etc. . Controle dos equipamentos e/ou material de ensino e aprendizagem (fitas, slides, filmes, mapas e cartazes).	. Depósito de material didático.	. Bibliote <u>cário</u> (1)	90,0	1	. Prever possibilidade de uso pela comunidade. . Facilidade de acesso e de localização. . Afastada de zona ruidosa. . Prever um só acesso com dupla porta, para melhor controle e maior segurança.
	Consultas	. Consulta e leitura de livros, revistas e outros materiais arquivados.	. Trabalho em grupo.	. Capacidade máxima = 20 alunos.			

continua

CONJUNTO: APOIO TÉCNICO

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
	Acervo	<ul style="list-style-type: none"> . Guarda de livros, periódicos e revistas (min. 5.000 vol., max. 7.000 vol.). . Guarda de fitas, slides, filmes, mapas, cartazes, equipamentos, projetores, filmadores, retro-projetores, gravadores, etc. 		36 alunos			<ul style="list-style-type: none"> . Atendimento aos usuários através do balcão que deve estar localizado adequadamente para melhor controle. . Os requisitos para as condições ambientais adequadas são os mesmos do conjunto pedagógico. Iluminação artificial = 500 lux.
2.7.	Sanitários						
	. Masculino	<ul style="list-style-type: none"> - 2 bacias - 2 lavatórios - 2 espelhos 				1	<ul style="list-style-type: none"> . Prever cabides fixos (2)

continua

CONJUNTO: APOIO TÉCNICO

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
--------	------------------	--------------------	---------------------	------------------	---------------------------------	---	---

	. Feminino	- 2 bacias - 2 lavatórios - espelhos			6,0	1	. Prever cabides fixos (4).
--	------------	--	--	--	-----	---	-----------------------------

CONJUNTO: PEDAGÓGICO

	CÓDIGO	AMBIENTES	Q	ÁREA UNITÁRIA ESTIMADA	Q x Ae (m ²)
. Este Conjunto destina-se essencialmente às atividades curriculares da Escola.	3.1.	Sala de Aula Comum Ciências	17	54.0	848.0
. O Conjunto é composto de ambientes que podem ser classificados segundo o tipo de atividades desenvolvidas:	3.2.	Laboratório	2	72.0	72.0
	3.3.	Preparação/Depósito	1	24.0	24.0
	3.4.	Jardim de Ciência*	1	120.0*	120.0*
1) Ambientes comuns sem nenhum equipamento especial (salas de aula comum);	3.5.	Educação Artística	1	54.0	54.0
	3.6.	Oficina	1	72.0	72.0
2) Ambientes com instalações e equipamentos especiais (ambientes de ciência e de educação artística);	3.7.	Depósito/Preparação	1	24.0	24.0
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). (oficina)	OBS	Não será considerado no cálculo de área construída por se tratar de área descoberta.			
		QAe			1.094.0
		25% (paredes, circulação etc).			246.15
		TOTAL			1.367.5

continua

CONJUNTO: PEDAGÓGICO

continuação

CÓDIGO	AMBIENTES	Q	ÁREA UNITÁRIA ESTIMADA	Q x Ae (m ²)
--------	-----------	---	------------------------------	--------------------------

. 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.

continua

CÓDIGO	AMBIENTES	Q	ÁREA UNITÁRIA ESTIMADA	Q x Ae (m ²)
--------	-----------	---	------------------------------	--------------------------

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 incidên

CONJUNTO: PEDAGÓGICO

continuação

CÓDIGO	AMBIENTES	Q	ÁREA UNITÁRIA ESTIMADA	Q x Ae (m ²)
--------	-----------	---	------------------------------	--------------------------

cia direta de raios solares e tam
bém de chuvas.

- Se as aberturas estiverem voltadas para Noroeste ou Oeste, é conveni
ente que fiquem protegidas por ele
mentos corretivos como quebra-sóis,
marquises, beirais maiores etc. É
discutível, entretanto, a utiliza
ção desses artifícios, pois o bom
resultado obtido com relação à in
solação pode implicar na insufici
ência de iluminação natural ou pro
blemas de manutenção.
- O uso de persianas como proteção à
insolação, apenas resolve a ques-
tão de incidência direta de raios
solares, não impedindo, porém que
o calor penetre no ambiente, cau
sando problemas de conforto térmi
co.

continua

CÓDIGO	AMBIENTES	Q	ÁREA UNITÁRIA ESTIMADA	Q x Ae (m ²)
--------	-----------	---	------------------------------	--------------------------

Ventilação:

- A aeração deve ser assegurada mediante um sistema simples de ventilação cruzada que proporcione a renovação constante de ar, sem provocar, porém, correntes 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 4m³.

CONJUNTO: PEDAGÓGICO

continuação

CÓDIGO	AMBIENTES	Q	ÁREA UNITÁRIA ESTIMADA	Q x Ae (m ²)
--------	-----------	---	------------------------	--------------------------

- 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).

continua

CONJUNTO: PEDAGÓGICO

continuação

CÓDIGO	AMBIENTES	Q	ÁREA UNITÁRIA ESTIMADA	Q x Ae (m ²)
--------	-----------	---	------------------------------	--------------------------

Acústica: A primeira preocupação de ve ser a adequada localização dos am bientes, considerando o tipo e carac terísticas das atividades previstas para cada ambiente.

- Por outro lado, os ambientes de en sino em geral, requerem uma prote ção acústica adequada. Nesse sen tido, os materiais de acabamento com maior capacidade de absorção de som, reduziriam consideravelmente a interferência acústica inter na, beneficiando também os ambien tes vizinhos.

Os índices adequados de reflexão de som dos materiais são:

- para parede: material com 60% de reflexão;

continua

CONJUNTO: PEDAGÓGICO

continuação

CÓDIGO	AMBIENTES	Q	ÁREA UNITÁRIA ESTIMADA	Q x Ae (m ²)
--------	-----------	---	------------------------------	--------------------------

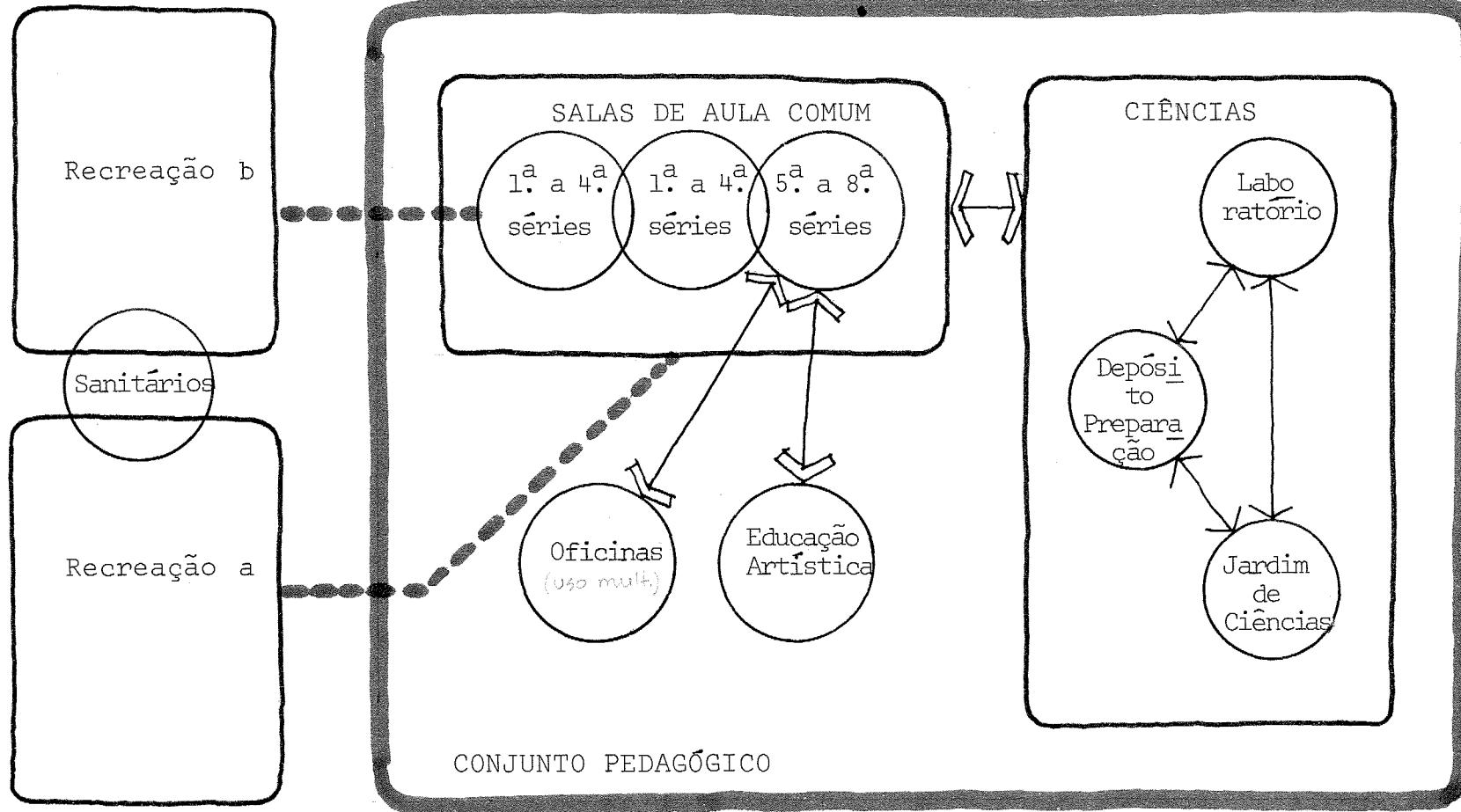
- para teto: material com 85% de reflexão.

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.

BIBLIOTECA



CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
3.1.	SALA DE AULA COMUM	. Execução da maioria das atividades relacionadas à Língua, Matemática, Estudos Sociais, Organização Social e Política, Educação Moral e Cívica, Ciências Físicas e Biológicas, que não exigem condições físicas e/ou equipamentos especiais.	. Sanitários de apoio	. Alunos (40) para o 1º g.	54.0	13	. As lousas devem ser amplas, na altura conveniente das crianças pequenas (7 anos)
		. Para a pré-escola a realização da maioria das atividades ligadas ao desenvolvimento da capacidade de observação e cognitivo (desenho, pintura, montagem, encaixes, barro, etc)		(30) para pré-escola	*	4	. A iluminação artificial deve ser de 300 lux. . Prever condições para fixação de trabalhos nas paredes. . Prever possibilidade de escurecimento rápido para projetos em 1 sala.

* para a pré escola a sala de aula terá 50m² destinadas a um sanitário com duas peças ou para depósito de material, com um tanque, ambos incorporados à sala.

continua

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
							. Prever uma a duas tomadas elétricas (110 volts).
3.2.	CIÊNCIAS						
	Laboratórios	. Experimentos realizados individualmente e/ou em grupos de alunos.	. Preparação depósito	. Alunos	72.0	2	. Prever ao longo de uma das paredes: - 1 bancada com duas pias, com possibilidade de embutir bujão de gás. - 1 tanque comum. - 2 tomadas elétricas. - prever lousa ampla e painel de fixação.
		. Aulas expositivas e/ou demonstrações realizadas pelos professores.	. Jardim de ciências				

continua



CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
3.3.	Preparação/ /Depósito	. Preparação de aulas. . Guarda de materiais e equipamentos específicos para cada laboratório.	. Laboratório . Jardim de Ciências	. Alunos . Professores (máx. 4)	24.0	1	. Iluminação: - artificial = 500 lux - natural: deve ser bem cuidada. . Materiais de acabamento para paredes e piso (até no mínimo 2m de altura) devem ser resistentes a frequentes lavagens. . Prever 2 portas. . Prever uma bancada com uma pia e espaço suficiente para trabalho do professor na preparação de experimentos.

continua

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
		<ul style="list-style-type: none"> . Guarda de experimentos de longa duração. . Pequena biblioteca especializada para uso de alunos e professores. . Serve a dois laboratórios 					<ul style="list-style-type: none"> . Prever dois pontos de eletricidade no mínimo (110 V.) . Prever prateleiras para guarda de experimentos. . Condições ambientais ideais para armazenamento de matérias primas, equipamentos e experimentos. . Prever: <ul style="list-style-type: none"> 1 lousa 1 painel para fixação 1 armário fechado e isolado que permite a guarda

continua

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
--------	------------------	--------------------	---------------------	------------------	---------------------------------	---	---

3.4.	Jardim de Ciências	<p>. Observações e experiências que devem ser realizadas em área livre com plantas e animais, mantidos em:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gaiolas - horta - aquário, etc. 	<p>. Laboratório.</p> <p>. Preparação/depósito.</p>	. Alunos	120.0	1	<p>de substâncias químicas e corrosivas.</p> <p></p> <p></p> <p>. A área deve ser dividida em setores, segundo níveis diferentes de ensino.</p> <p>. A área deve ser bastante ensolarada, livre de vento.</p> <p>. Prever fácil acesso para carga e descarga.</p>
------	--------------------	--	---	----------	-------	---	---

continua

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
--------	------------------	--------------------	---------------------	------------------	---------------------------------	---	---

- . Os aquários devem ser protegidos do sol, vento e chuva.
- . As gaiolas devem estar abrigadas da chuva e afastadas do chão.
- . Prever um pequeno depósito de material e equipamento utilizados no jardim de ciências.
- . Prever ainda 1 tanque, pequena banca fixa, local para colocação de vasos.
- . Ponto de água.

continua

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
--------	------------------	--------------------	---------------------	------------------	---------------------------------	---	---

- 1 tanque (1,20 x 0,40x0,70) para guarda de argila;
- 1 armário para guarda de materiais de teatro (roupas, cenário etc.)

. Os pisos e paredes devem ser de material lavável.

. Iluminação artificial = 300 lux a 500 lux.

. O ambiente deve permitir flexibilidade no uso de equipamentos e mobiliário.


continua

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
3.5.	EDUCAÇÃO AR TÍSTICA	. Atividade relacionadas a: . Desenho . Pintura . Modelagem . Cerâmica . Música . Dramatização . Expressão corporal. . Uso eventual também pa ra a pré-escola	. Oficina . Área ex terna . Galpão	. Alunos (40)	54.0		. Prever: - 1 lousa ampla, vários painéis móveis e/ou fi xos para fixa ção de traba lhos e avisos; - 2 tomadas elé tricas (110 v.) no mínimo; - 1 bancada com 2 pontos de água; - 1 armário para guarda de equi pamentos musi cais; - prateleiras pa ra guarda de ma teriais e/ou ex posição de tra balho

continua

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
3.6.	OFICINA	<p>Atividades Realcionadas</p> <ul style="list-style-type: none"> . à percepção e à prática do mundo da produção. . à sensibilidade do indivíduo para o aproveitamento dos recursos disponíveis. . à sondagem de aptidões e iniciação para o trabalho. <p>OBS: o ambiente deve ter a instalação elétrica modulada para permitir o uso múltiplo do ambiente, de acordo com os</p>	<ul style="list-style-type: none"> . ed.art. . área externa . galpão 	Alunos (40)	72.0	1	<p>É recomendável que se tenha acesso direto para a área externa.</p> <p>Prever:</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 lousa ampla, painéis fixos ou móveis para fixação de trabalhos e avisos . tomada elétrica p/ 220 volts (trifásico) (2) . 1 bancada com 2 pontos de água . tomadas elétrica de 110 volts (6) para possibilitar a instalação de equipamentos.

continua

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
		equipamentos que forem instalado em cada ano.					. prever extintor de incêndio e instalação similar.
3.7.	Depósito e Preparo	- preparação do material didático - guarda de experimentos - guarda do material de uso das oficinas	. Ofici <u>nas</u> . acesso externo	prof./aluno	24.0	1	. prever inst. contra incêndio . fácil descarga . 1 tomada (110 v) 

CONJUNTO: VIVÊNCIA

	CÓDIGO	AMBIENTES	Q	ÁREA UNITÁRIA ESTIMADA	Q x Ae (m ²)
. Este Conjunto destina-se a:	4.1.	Recreio Coberto (a)	1	150.0	240.0
		(b)	1	90.0	
- recreação;	4.2.	Sanitários			
- alimentação complementar e preparação de merenda escolar;		Masculino	1	42.0	42.0
		Feminino	1	42.0	42.0
- atividades extra-curriculares;					
- atendimento aos programas de saúde e primeiros socorros.	4.3.	Centro Cívico	1	42.0	42.0
		Alimentação			
. O relacionamento mais frequente nos am bientes deste Conjunto é:	4.4.	Cantina	1	18.0	18.0
	4.5.	Cozinha	1	24.0	24.0
aluno x aluno	4.6.	Despensa	1	18.0	18.0
		Assistência			
	4.7.	Sala de saúde	1	18.0	18.0
	4.8.	Gabinete Dentário	1	12.0	12.0
	4.9	Sanitário	1	3.0	3.0

continua

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 dois sanitários no recreio para pré.

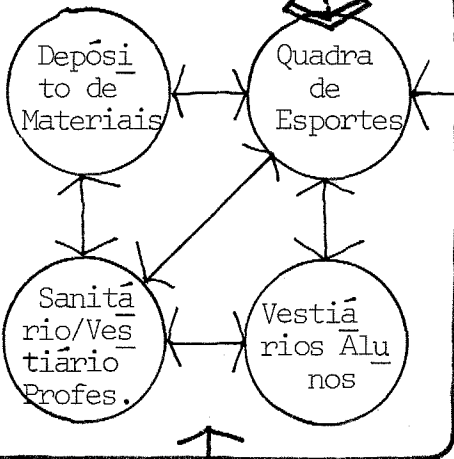
CONJUNTO: VIVÊNCIA

continuação

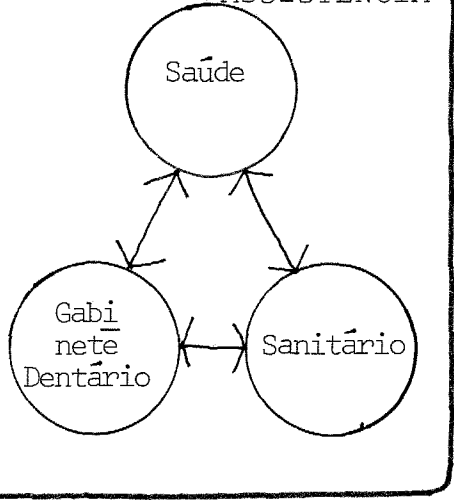
CÓDIGO	AMBIENTES	Q	ÁREA UNITÁRIA ESTIMADA	Q x Ae (m ²)
	Educação Física			
4.10	Depósito de Materiais	1	12	12
4.11	Vestiário e Sanitário (Professores)	2	6.0	12.0
4.12	Quadra de Esportes	2	(600,00)*	
4.13	Vestiário para 5. ^a a 8. ^a séries			
	- Masculino	1	42.0	42.0
	- Feminino	1	42.0	42.0
4.14	"Play-Ground" para a a pré-escola e para as 1. ^{as} séries do 1º grau	1	(200,00)*	(200,00)*
	OBS: *áreas descobertas, não computadas no cálculo final.			
				527.00
	25% (paredes, circulação etc)			141.75
	TOTAL			708.75

Acesso Alunos

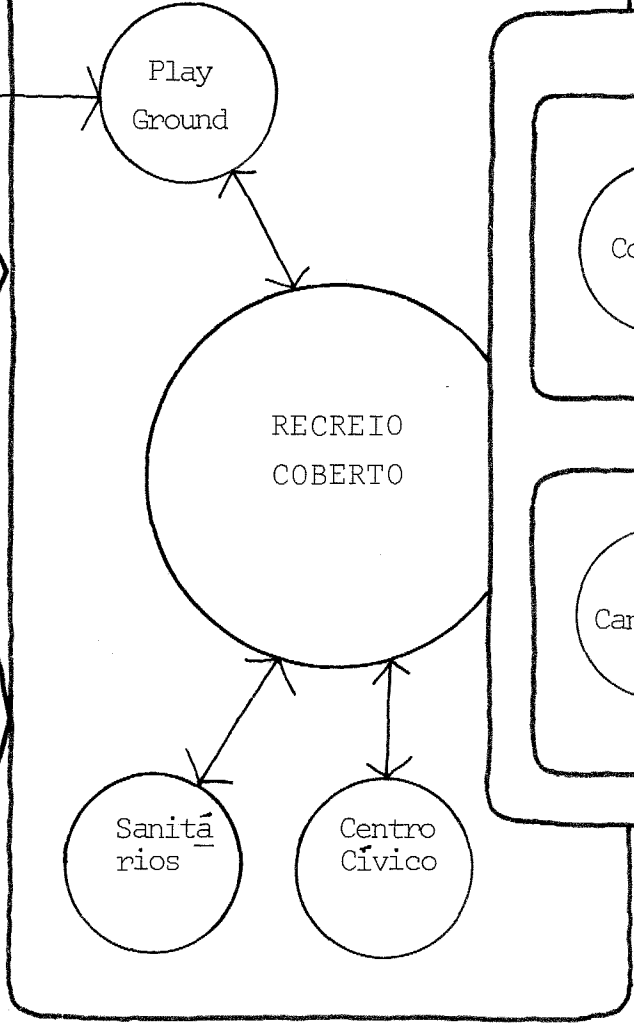
EDUCAÇÃO FÍSICA



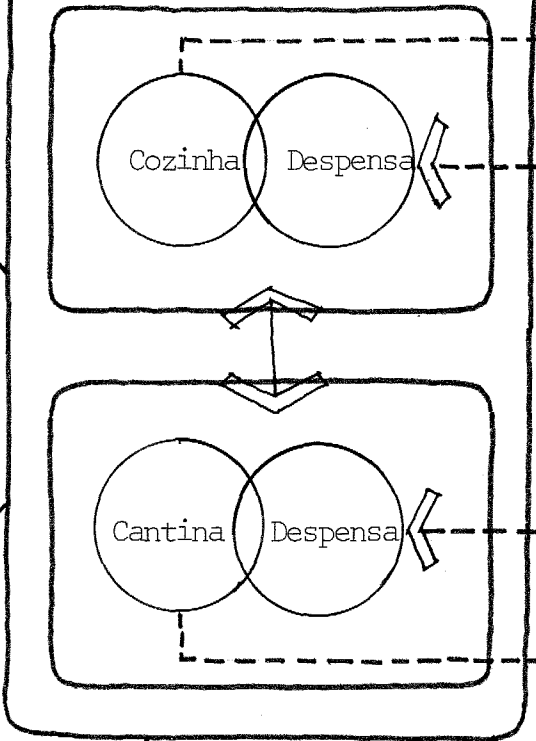
ASSISTÊNCIA



RECREAÇÃO




ALIMENTAÇÃO



Lixo
Carga Descarga
Carga Descarga
Lixo

CONJUNTO VIVÊNCIA

CONJUNTO: VIVÊNCIA

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
4.1.	RECREIO COBERTO	<ul style="list-style-type: none"> . Recreação . Alimentação . Solenidades Cívicas . Educação Física (nos dias de chuva) <p>OBS: A área foi dimensionada considerando-se que os recreios de 1.^a a 4.^a séries dariam em horários diferentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> . Para a pré-escola, foi prevista a permanência simultânea de 3 turmas de 30 alunos. 	<ul style="list-style-type: none"> . Cantina . Sanitários . Vestiários . Centro Cívico . Uso múltiplo 	Alunos	150.0 (1º Grau) (a)	1	 <ul style="list-style-type: none"> . Cuidado especial na sua localização . Paredes e pisos de fácil limpeza (prever escoamento adequado de água). . O piso antiderrapante. . Prever facilidade de localização e de acesso.
					90.0 pré-escola (b)	1	<ul style="list-style-type: none"> . A abertura orientada segundo condições climáticas locais, recorrendo a elementos de

continua

CONJUNTO: VIVÊNCIA

continuação

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
--------	------------------	--------------------	---------------------	------------------	---------------------------------	---	---

proteção (muros, árvores etc.) sempre que necessário, contra ventos indesejáveis.

. Observar a relação mínima de 1:3 entre a menor e maior dimensão no plano horizontal.


. Prever 15 bebedouros (1 para cada 50 alunos). Podem estar distribuídos entre este ambiente e os sanitários. É recomendável evitar bebedouros em balanço.

. Pé direito desejável = 4m.



continua

CONJUNTO: VIVÊNCIA

continuação

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
4.2.	Sanitários						
	. Masculino	5 bacias (+ 1) 7 mictórios (+ 2) 12 lavatórios (+ 3) 5 cabides de parede espelhos	. Recreio Coberto	Alunos	42.0	2	 Os pisos e as paredes devem ser facilmente laváveis. Prever uma torneira para limpeza.
	. Feminino	12 bacias (+ 3) 12 lavatórios (+ 3) 12 cabides de parede espelhos					
4.3.	Centro Cívico	. Atividades extra-curriculares dos estudantes . Estar . Jogos . Reuniões . Etc.	. Recreio Coberto	Alunos	42.0	1	. Prever localização adequada, sem interferência direta da supervisão dos professores e/ou da administração.

continua

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
4.4.	Alimentação Cantina	<ul style="list-style-type: none"> . Preparação e serviços de lanches rápidos aos alunos, professores e funcionários. . Preparação de café e chá para o pessoal da escola. 	<ul style="list-style-type: none"> . Sanitário e vestiário para funcionários. 		18.0	1	<ul style="list-style-type: none"> . Prever flexibilidade máxima nos arranjos deste ambiente. <div style="text-align: center;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> . Prever: <ul style="list-style-type: none"> - paredes e pisos com revestimentos que permitam lavagens frequentes; - pontos de água para lavagem do chão.

CONJUNTO: VIVÊNCIA

continuação

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
							. Especial atenção para escoamento de lixo, fumaça e cheiro.
		. Guarda e estoque de man	. Cantina				. Condições ambien
		timento para o preparo					tais adequadas pa
		de lanches.					ra armazenamento
							de alimentos.
							. Facilidade de car
							ga e descarga.
4.5.	Cozinha	. Preparação da merenda	. Despensa	Funcioná	24.0	1	. Para evitar chei
		escolar.	. Sanitário	rios			ro e fumaça, a
			e vestiã	(3)			ventilação deve
			rio para				ser forçada, além
			funcioná				de existir uma ven
			rios.				tilação cruzada na
							tural.

continua

CONJUNTO: VIVÊNCIA

continuação

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
--------	------------------	--------------------	---------------------	------------------	---------------------------------	---	---

- . O lixo deve escoar de modo racional e higiênico.
- . O fluxo de atividades deve ser cíclico e contínuo, sem entradas nem retrocessos.



- . Prever:
 - balcão de distribuição com uma altura adequada para crianças e adolescentes.

continua

CONJUNTO: VIVÊNCIA

continuação

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
--------	------------------	--------------------	---------------------	------------------	---------------------------------	---	---

- tomadas para batedeira e geladeira.
- pontos de água para filtragem e lavagem do chão.
- pia com bancada adequada para lavagem de painéis e caldeirões grandes (pia = 90 x 70 x 30cm; altura da bancada = 82cm).
- pia com bancada para lavagem de outros utensílios (pia = 60 x 40cm; altura da bancada = 82cm).

continua

CONJUNTO: VIVÊNCIA

continuação

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
--------	------------------	--------------------	---------------------	------------------	---------------------------------	---	---

- fogão semi-industrial com 2 bocas; o bujão deve ficar na área externa à cozinha.
- armários para guarda de utensílios (panelas, canecas, pratos e colheres).
- tanque para lavagem de panos.

4.6.	. Despensa	. Guarda de estoque de mantimentos para o preparo da merenda.	. Cozinha	18.0
------	------------	---	-----------	------

- . Condições ambientais adequadas para armazenamento dos alimentos.
- . Facilidade para carga e descarga.

continua

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	Ocupantes usuais	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
--------	------------------	--------------------	---------------------	------------------	---------------------------------	---	---

. Prever estrados no chão e prateleiras.



Assistência

4.7.	Sala de Saúde	. Atendimento aos programas de saúde dos alunos, professores e funcionários, incluindo curativos e primeiros socorros. . Reuniões de pessoal ligado a saúde. . Exame médico . Exame biométrico	. Sanitário . Gabinete Dentário . Recreio Coberto	. Médico ou Sanitarista ou Enfermeira (1)	18.0	1	. Localização afastada da zona ruidosa. . Prever uma pia dentro da sala.
------	---------------	---	---	---	------	---	---

CONJUNTO: VIVÊNCIA

continuação

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
4.8.	Gabinete Dentário	. Tratamento preventivo para os alunos.	. Sanitário . Sala de saúde	. Dentista (1)	12.0	1	<ul style="list-style-type: none"> . Observar lay-out de distribuição dos equipamentos. . Instalação elétrica: <ul style="list-style-type: none"> - 3 pontos nas paredes (110 volts). - 2 pontos no chão (um 110 volts e outro 220). . Instalação hidráulica: <ul style="list-style-type: none"> - 1 ponto com pia na parede. - 1 ponto de água no chão. - 1 ponto de esgoto no chão. - 1 ponto de esgoto no piso.

continua

CONJUNTO: VIVÊNCIA


continuação

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
--------	------------------	--------------------	---------------------	------------------	---------------------------------	---	---

. Prever:

- cadeira fixa do cliente
- cadeira móvel do dentista
- compressor
- armário esterilizador
- mesa, roupeiro



. Abertura para iluminação natural deve ser 30% de área do ambiente

4.9	Sanitário	<p>. Serve o Subconjunto <u>As</u> sistência. 1 bacia 1 lavatório espelhos</p>	<p>. Sala de saúde . Gabinete Dentário</p>		3.0	1	
-----	-----------	---	---	--	-----	---	---

continua

CONJUNTO: VIVÊNCIA



continuação

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
4.10	Educação Física Depósito de Materiais	. Guarda de material didático e esportivo destinado à Educação Física.	. Quadras de esportes . Sanitário para professores			1	 <p>. Prever armários e prateleiras funcionais para guarda desses materiais.</p>
4.11	Vestiário e Sanitário para Professores	. Masculino 1 bacia . Feminino 1 chuveiro 1 lavatório espelhos cabides	. Quadras de esportes		6.0	2	 <p>. Prever um pequeno roupeiro. . Prever torneira de lavagem.</p>

continua

CONJUNTO: VIVÊNCIA

continuação

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
4.12	Quadra de Esportes	<ul style="list-style-type: none"> . Quadra que possibilite jogos de futebol de salão, handebol, basquetebol e vôlei (dimensões 26,0 x 14,0). . Prever a utilização da quadra pela comunidade nos fins de semana. 	<ul style="list-style-type: none"> . Vestiário . Depósito de materiais . Recreio Coberto . Sanitário/vestiário para professores. 	Alunos (40)	(600,00)*	2	<ul style="list-style-type: none"> . Prever anteparo para bolas. 
4.13	Vestiário para Alunos de 5. ^a a 8. ^a séries	<ul style="list-style-type: none"> . Troca e guarda de roupa. . Banho após as atividades desportivas. . 2 bacias . 8 chuveiros . 4 lavatórios . espelhos 	<ul style="list-style-type: none"> . Quadras de esportes. . Recreio Coberto. 		42.0 42.0		<ul style="list-style-type: none"> . Prever: <ul style="list-style-type: none"> - cabides - bancos - torneiras de lavagem. 

continua

CONJUNTO: VIVÊNCIA

continuação

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
4.14	"Play-Ground"	. Atividades recreativas e/ou esportivas, como: - pular - subir - balançar - escorregar - equilibrar - etc.	. Recreio Coberto . Quadra de Esportes . Depósito de Materiais . Sanitários	Alunos (30)	120.0*	1	. Prever elementos como: - balanço - escorregador - gangorra - caixa de areia (as dimensões devem atender às atividades esportivas). - barras - elementos de equilíbrio etc.

CONJUNTO: SERVIÇOS GERAIS

	CÓDIGO	AMBIENTES	Q	ÁREA UNITÁRIA ESTIMADA	Q x Ae (m ²)
<ul style="list-style-type: none"> . O Conjunto destina-se a complementação as atividades desenvolvidas na escola, como: <ul style="list-style-type: none"> . limpeza e conservação do prédio e das áreas externas; . guarda dos materiais do consumo em geral e de limpeza; . locais adequados de estar e de trabalho ou de reunião <ul style="list-style-type: none"> . dos funcionários, como zeladores e serventes; . para APM (Associação de Pais e Mestres). . 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. 	5.1.	Sala do Zelador	1	18.0	18.0
	5.2.	Almoxarifado Geral	1	42.0	42.0
	5.3.	Vestiário/Sanitário para funcionários	2	6.0	6.0
	5.4.	Depósito de Materiais de Limpeza	1	6.0	6.0
	5.5.	Reunião	1	12.0	12.0
					84.0
		25% (Paredes, Circulação, etc.)			21.0
		TOTAL			105.0


CONJUNTO: SERVIÇOS GERAIS

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
5.1	Sala do Zelador	. Local de permanência do zelador	. Portaria . Sanitários dos funcionários.	. Zelador	18.0	1	. Localização que possibilite fácil controle do prédio.
5.2.	Almoxarifado Geral	. Estocagem de materiais de consumo geral de toda a escola e de limpeza. . Guarda de patrimônio (mobiliário e equipamento).	. Secretária		42.0	1	. Prever prateleiras. . Cuidados com ventilação e controle de umidade. . Precaução contra roubo e incêndio. . Prever condições para pequenos consertos.



CONJUNTO: SERVIÇOS GERAIS

continuação

CÓDIGO	NOME DO AMBIENTE	FUNÇÕES PRINCIPAIS	RELAÇÕES PRINCIPAIS	OCUPANTES USUAIS	ÁREA ESTIMADA (m ²)	Q	OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS/EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS
5.3.	Vestiários e Sanitários para funcionários. <ul style="list-style-type: none"> . Masculino . Feminino 	. Banho, troca e guarda de roupas e pertences pessoais: <ul style="list-style-type: none"> - 1 bacia - 1 lavatório - 1 chuveiro - espelhos - e cabides 	. Zelador		6.0	2	. Prever condições para guarda de pertences pessoais. <ul style="list-style-type: none"> . Prever torneira de lavagem. 
5.4.	Depósito para materiais de limpeza	. Guarda de material de limpeza.			6.0	1	. Prever tanque com torneira, lixeira e pequeno varal em cada compartimento.
5.5.	APM Reuniões	. Reuniões específicas da APM <ul style="list-style-type: none"> - diretoria - conselho deliberativo - conselho fiscal. . Organização de atividades de integração com a comunidade.	. Depósito . Sanitário	. Membro da APM e outros	12.0	1	. O acesso deve ser independente.

EDUCAÇÃO ESPECIAL

- . Considera-se que a Educação Especial, destinada às crianças que apresentam deficiências físicas (incluindo os deficientes auditivos e visuais), está incluída nas metas da Política Educacional do Estado e a filosofia básica para o atendimento a esses usuários é de integrá-los no processo de escolarização comum, apenas complementado com serviços de apoio, tais como, materiais específicos, adaptações de instalações físicas etc. e, fundamentalmente, recursos humanos, sem isolá-los do convívio com as demais crianças.

- . Nesse sentido, a fim de se possibilitar o atendimento aos deficientes físicos, o projeto arquitetônico de prédios escolares deve observar, sempre que possível, os seguintes itens:
 - o acesso ao prédio não deve ser através de degraus;
 - quando os ambientes especiais se localizarem em pavimentos superiores a circulação vertical deve ser por meio de rampas com:
 - . declividade = 6% ~ 10%;
 - . piso revestido com material antiderrapante;
 - . corrimão à altura adequada às cadeiras de rodas;
 - as portas dos ambientes e as larguras da área de circulação devem permitir a passagem fácil de cadeiras de rodas;
 - um dos box de cada sanitário deve possibilitar a entrada e saída de cadeiras de rodas.

- . Os deficientes auditivos e visuais necessitam de ambientes de apoio com alguns equipamentos especiais, além do atendimento comum junto às crianças que não apresentam qualquer deficiência.

- . O ambiente especial para deficientes auditivos, constitui-se de uma sala com proteção acústica que permita o uso de equipamentos sonoros, com capacidade para 15 pessoas.

Equipamentos básicos:

- aparelho amplificador de som com fones individuais que possam ser ligados junto às lousas;
- projetor de slides;
- gravador;
- fonógrafo portátil;
- discos;
- espelho;
- material montessoriano;
- material para exercícios psicomotores;
- armário e estante;
- instrumentos musicais;
- mesas e cadeiras;
- jogos de encaixe para montar, etc.

O ambiente especial para deficientes visuais, constitui-se de uma sala em que os seus alunos possam receber atendimento individualizado, comportando, no máximo, 5 a 6 pessoas.

Equipamentos básicos:

- estante;

- mesa com máquina braille;
- mesa com máquina de datilografia;
- gravadores e fitas;
- instrumentos para discriminação de sons;
- optacom (aparelho para leitura em braille);
- regletes, punção, embarítimos e cubinhos;
- sorobans.

BIBLIOGRAFIA

1. ARGENTINA. Ministério de Cultura Y Educación Nacional de Arquitectura Educacional. Código rector de arquitetura escolar; Resolución nº 528/MCE//72, 14-3-72. Buenos Aires, 1972. 1v.
2. BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Departamento de Ensino Fundamental. Coordenação de Educação Pré-Escolar. Atendimento ao Pré-Escolalar. Brasília, 1977.
3. BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Programa de Expansão e Melhoriria do Ensino. Especificações educacionais para a escola integrada. Rio de Janeiro, 1972. 51p.
4. _____. Manual de equipamento. Rio de Janeiro, 1974. 5v.
5. CALLENDER, John Hancock. Time-saver standards; a handbook of architectural design. 4. ed. New York, MacGraw-Hill, 1966. 1299p.
6. 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).
7. _____. Especificações Escolares, metodologia. Brasília, MEC/DDD, 1976, 49p. (CEBRACE, 1).
8. CONESCAL; Revista especializada en construcciones escolares. México, (30): 1-72, dic. 1973.

9. CONESP. Especificações Escolares do 1º Grau. São Paulo, 1977
10. CURSO Sobre Nuclearização da Rede Escolar, CEBRACE/CONECAL, Rio de Janeiro, 1975. Bv.
11. EDUCATIONAL FACILITIES LABORATORIES. Places and things for experimental schools. New York, 1972. 134p.
12. ESPÍRITO SANTO. Secretaria da Educação. Formação especial nas escolas de 1º grau; orientações metodológicas para as 5^{as} e 6^{as} séries. 1977.
13. ESPÍRITO SANTO. Secretaria da Educação e Cultura. Proposta Curricular Ensino de 1º Grau. 1974.
14. LIMA, Mayumi Watanabe de Souza. Um método para a elaboração de especificações escolares; estudo preliminar. Rio de Janeiro, CEBRACE, 1975. 79p. mimeo.
15. LIMA, Mayumi Watanabe de Souza & KOHL, Masako Matsumura. Especificações escolares, Instituto Alcinda Fernandes; documento final. São Paulo, 1975. mimeo.
16. LINDHEIM, Roslyn et alu. Environments for sick children; working paper. Berkeley, Department of Architecture/College of Environmental Design/University of California, 1970. 253p.

17. MARQUES, Rubens M. et alii. Crescimento de crianças brasileiras: peso e altura segundo idade e sexo - influência de fatores sócio-econômicos. ANAIS NESTLÉ, 84, jun. 1974. Suplemento (II).
18. NEUFERT, Ernest. Bauentwurfslehre. Berlin, Verlag Ullstein, 1964. 455p.
19. SÃO PAULO. Leis, decretos etc. Decreto nº 7.709, 19 mar. 1976. Dispõe sobre o pessoal das escolas estaduais de 1º e 2º Graus e dá outras providências correlatas. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 19 mar. 1976. p. 1 e 2.
20. SÃO PAULO. Secretaria dos Negócios da Educação. Ensino de 1º e 2º Graus, síntese do Plano Estadual de Implantação e Planejamento Prévio. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 26 jun. 1973. p. 1-72. Suplemento Especial.
21. 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.
22. SHERIF, Muzafer & SHERIF, Carolyn W. Problems of youth; Transition to adulthood in a changing world. Chicago, Aldine Publishing, 1965. 336p.
23. UNITED NATIONS EXPERT GROUP MEETING. Barrier free design. International Rehabilitation Review, jun. 1975.

