

FACULDADE DAMAS DA INSTRUÇÃO CRISTÃ
CURSO ARQUITETURA E URBANISMO
ANA CECÍLIA DE BRITO ALVES BELO

**ANTEPROJETO DE UMA ESCOLA ESTADUAL DE ARTE
EM CARPINA/PE**

RECIFE
NOVEMBRO/ 2013

FACULDADE DAMAS DA INSTRUÇÃO CRISTÃ
CURSO ARQUITETURA E URBANISMO
ANA CECÍLIA DE BRITO ALVES BELO

**ANTEPROJETO DE UMA ESCOLA ESTADUAL DE ARTE
EM CARPINA/PE**

Trabalho desenvolvido pela aluna Ana Cecília de Brito Alves Belo, orientado pela professora Luciana Santiago e, apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Damas para cumprimento da disciplina de Trabalho de graduação II, ministrado pela professora Luciana Santiago.

RECIFE
NOVEMBRO/ 2013

BELO, A. C. B. A.

**Anteprojeto de uma escola estadual de arte em Carpina/PE. Ana Cecília de Brito Alves Belo.
Recife: o Autor, 2013.**

122 folhas.

Orientador: Profª Luciana Santiago

**Monografia (graduação) – Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo - Faculdade Damas da
Instrução Cristã. Trabalho de conclusão de curso, 2013.**

Inclui bibliografia.

1. Arquitetura 2. Arte 3. Inclusão Social 4. Formação Cidadã.

**720 CDU (2ªed.)
720 CDD (22ª ed.)**

**Faculdade Damas
TCC 2015 – 346**

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
REFERENCIAL TEÓRICO	18
1.1 CULTURA	18
1.1.1 Cultura Pernambucana.....	20
1.2 EDUCAÇÃO NO BRASIL	21
1.2.1 Educação em Pernambuco	22
1.2.1.1 Educação na Zona da Mata de Pernambuco	23
1.3 ESCOLA DE ARTE	26
1.4 ESPAÇO ARQUITETÔNICO DA ESCOLA	26
1.4.1 Normatização dos espaços	31
1.4.2 Acessibilidade	38
1.4.3 Diretrizes para construções no Nordeste	45
1.4.4 Legislação.....	49
2 ESTUDOS DE CASO	52
2.1 ESCOLA MUNICIPAL DE ARTE JOÃO PERNAMBUCO - RECIFE/PE	52
2.2 ESCOLA TEIA MULTICULTURAL – SÃO PAULO/SP	59
2.3 ESCOLA VÁRZEA PAULISTA – SÃO PAULO/SP	65
2.4 ESCOLA JOSEPHINE BAKER – LA Cournueve/Paris	72
2.5 ANÁLISE COMPARATIVA	80
3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA.....	85
3.1 ZONA DA MATA DE PERNAMBUCO	85
3.2 MUNICÍPIO DE CARPINA	86
3.3 ANÁLISE DO TERRENO.....	88
3.4 LEGISLAÇÃO.....	95
4 ANTEPROJETO DE UMA ESCOLA ESTADUAL DE ARTE	98

4.1 A PROPOSTA	98
4.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES E DIMENSIONAMENTO	98
4.3 ZONEAMENTO	100
4.4 ORGANOFLUXOGRAMA.....	101
4.5 MEMORIAL DESCRITIVO	103
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	110
REFERÊNCIAS	112
APÊNDICES.....	115

*“A arte é necessária para que o homem se torne
capaz de conhecer e mudar o mundo”.*

(ERNST FISHER, 1973)

RESUMO

A arte retém papel essencial na formação cidadã e cultural do indivíduo, além de ser fundamental como elemento integrador de segmentos marginalizados à sociedade. O Estado de Pernambuco é riquíssimo em patrimônio cultural, material e imaterial, sendo considerado um dos maiores centros de produção artística do Nordeste. Apesar disso, são insuficientes os programas e espaços voltados para arte como instrumento educacional e social, bem como forma de lazer. Visando preencher esta lacuna, foi elaborado um anteprojeto de uma escola estadual de artes na cidade de Carpina/PE – centro urbano de cerca de 15 municípios na Zona da Mata do estado. A metodologia aplicada teve como base a compreensão dos conceitos referentes a cultura, educação, espaço arquitetônico da escola, bem como a normatização dos espaços e a acessibilidade. Os estudos de caso foram essenciais para análise da composição funcional do projeto. Como resultado da pesquisa foi proposto um anteprojeto da escola baseado na formação cidadã dos alunos, utilizando os conceitos estudados.

Palavras chave: arte, inclusão social, formação cidadã.

ABSTRACT

The art retains essential role in civic and cultural formation of the individual, as well as being key integrating element of marginalized segments of society. The State of Pernambuco is rich in cultural, material and immaterial heritage, being considered one of the greatest centers of artistic production in the Northeast. Nevertheless, there are insufficient programs and spaces dedicated to art as an educational and social tool, as well as leisure. Aiming to fill this gap, a draft of a state art school was established in the city of Carpina / PE - urban center of about 15 municipalities in Zona da Mata. The methodology applied was based on the understanding of concepts relating to culture, education, architectural space of the school, such as the standardization of space and accessibility. The case studies were essential for analyzing the functional composition of the project. As a result of the research was proposed a draft for the school based on civic education of the students, utilizing the concepts studied.

Keywords: art, social inclusion, civic education.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado a vida, me abençoando e me guiando todos os dias.

A minha avó materna, Dione, pela generosidade e amor, me oferecendo todo o suporte durante o curso, sem medir esforços. A ela, minha eterna gratidão, amor e admiração.

Aos meus pais, Albano e Fátima, pelo amor e pela confiança em mim, acreditando sempre no meu potencial. Aos meus irmãos, Rafael e Felipe, pela cumplicidade e apoio.

Ao meu avô, Sebastião, por ter me proporcionado as lembranças mais alegres da minha infância, me ensinando o significado da saudade.

Ao meu noivo, Wilson Neto, pelo companheirismo, paciência e incentivo ao longo de todo o percurso.

Aos meus tios e primos pela força e carinho, consolidando a base familiar que me é tão necessária.

Aos meus amigos de faculdade, em especial Maria Carolina e Maria Ana que me acompanham desde o primeiro período, dividindo comigo todas as alegrias e angústias.

A todos os meus professores que fizeram parte da minha formação acadêmica e pela contribuição neste trabalho, em especial a minha orientadora, professora Luciana Santiago, pela dedicação e paciência.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

NBR – Norma Brasileira

MEC – Ministério da Educação

FUNDESCOLA – Fundo de Fortalecimento da Escola

PNE – Plano Nacional de Educação

IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

SAEB – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica

FUNDAJ – Fundação Joaquim Nabuco

UIA – União Internacional de Arquitetos

PCR – Portador de Cadeira de Rodas

PMR – Pessoa com Mobilidade Reduzida

DVD – Digital Versatile Disc

FGMF – Forte, Gimenez e Marcondes Ferraz Arquitetos

PNE – Portador de Necessidades Especiais

IBGE – Índice Brasileiro de Geografia e Estatística

CHESF – Companhia Hidroelétrica do São Francisco

COMPESA – Companhia Pernambucana de Saneamento

CELPE – Companhia Energética de Pernambuco

PE – Pernambuco

SP – São Paulo

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA

FIGURA 01 - Exemplo de salas de aula	35
FIGURA 02 - Exemplo de biblioteca.....	36
FIGURA 03 - Exemplo de circulação	36
FIGURA 04 - Exemplo de cabine individual	36
FIGURA 05 - Modelo de auditório padrão	37
FIGURA 06 - Modelo de sala prática	37
FIGURA 07 - Modelo de sala de música e arte	38
FIGURA 08 - Área de circulação recomendada.....	38
FIGURA 09 - Área para manobra sem deslocamento.....	39
FIGURA 10 - Dimensionamento de rampas	39
FIGURA 11 - Exemplo de grelha	40
FIGURA 12 - Exemplo de corrimão.....	41
FIGURA 13 - Exemplo de guarda-corpo	41
FIGURA 14 - Dimensionamento da porta.....	42
FIGURA 15 - Dimensionamento das vagas	42
FIGURA 16 - Dimensionamento dos boxes.....	43
FIGURA 17 - Dimensionamento dos boxes com chuveiro	43
FIGURA 18 - Ângulo de visão	44
FIGURA 19 - Espaços para PCR.....	44
FIGURA 20 - Exemplos de terminais de consulta e estantes em bibliotecas.....	45
FIGURA 21 - Dimensionamento bebedouro	45
FIGURA 22 - Exemplo de renovação do ar	46
FIGURA 23 - Cobertura ventilada.....	46
FIGURA 24 - Paredes recuadas.....	46

FIGURA 25- Muros vazados.....	47
FIGURA 26- Fachada de vidro com proteção de brises.....	47
FIGURA 27- Porta sombreada	48
FIGURA 28- Parede a meia altura.....	48
FIGURA 29- Localização da escola	52
FIGURA 30- Primeiro bloco	53
FIGURA 31- Segundo bloco	53
FIGURA 32- Terceiro bloco.....	54
FIGURA 33- Planta baixa pav. térreo.....	55
FIGURA 34- Sala de professores/ espera.....	55
FIGURA 35- Diretoria	55
FIGURA 36- Secretaria.....	56
FIGURA 37- Depósito de instrumentos mus.....	56
FIGURA 38- Circulação para salas individuais.....	56
FIGURA 39- Circulação	56
FIGURA 40- Biblioteca	56
FIGURA 41- Sala de informática.	56
FIGURA 42- Planta baixa pav. 2º pav.	57
FIGURA 43- Sala de dança/cênic.....	57
FIGURA 44- Sala de aula teórica	57
FIGURA 45- Acesso do bloco um ao dois	58
FIGURA 46- Acesso do bloco dois ao três.	58
FIGURA 47- Localização da escola	60
FIGURA 48- Escola Teia Multicultural	60
FIGURA 49- Salas de registro e referência.....	61
FIGURA 50- Ateliê.....	61
FIGURA 51- Oficina de informação.....	62

FIGURA 52- Horta	62
FIGURA 53- Pátio de brincadeiras.....	63
FIGURA 54- Pátio de brincadeiras.....	63
FIGURA 55- Quadro/ sala de movimentos	63
FIGURA 56- Sala de som e luz	64
FIGURA 57- Refeitório.....	64
FIGURA 58- Parque da Água Branca.....	64
FIGURA 59- Localização da escola	65
FIGURA 60- Maquete eletrônica.....	66
FIGURA 61- Elementos vazados.....	67
FIGURA 62- Telhas perfuradas.....	67
FIGURA 63- Planta baixa pav. térreo.....	67
FIGURA 64- Planta baixa 1º pav.....	68
FIGURA 65- Planta baixa 2º pav.....	69
FIGURA 66- Sistema construtivo.....	69
FIGURA 67- Elementos vazados de concreto	70
FIGURA 68- Sombreamento	70
FIGURA 69- Vista pelo interior	70
FIGURA 70- Maquete eletrônica.....	71
FIGURA 71- Vista panorâmica da escola	73
FIGURA 72- Planta baixa pav. térreo.....	74
FIGURA 73- Sala de aula.....	75
FIGURA 74- Sala multiuso	75
FIGURA 75- Pele de vidro.....	75
FIGURA 76- Planta baixa 1º pav.....	76
FIGURA 77- Eixo imaginário preservado.....	77
FIGURA 78- Edificação dividida em blocos.....	77

FIGURA 79- Circulação funcionando como pátio	77
FIGURA 80- Planta baixa 2º pav.....	78
FIGURA 81- Abundante e irreverente uso do concreto	78
FIGURA 82- Um dos vários desníveis.....	79
FIGURA 83- Zona da Mata de Pernambuco	85
FIGURA 84- Mapa de Carpina.....	87
FIGURA 85- Parque de eventos culturais	88
FIGURA 86- Praça localizada no centro urbano	88
FIGURA 87- Antiga estação de trem.....	88
FIGURA 88- Igreja Matriz de São José	88
FIGURA 89- Localização do terreno	89
FIGURA 90- Rua José Bonifácio (Centro)	90
FIGURA 91- Rua José Bonifácio	90
FIGURA 92- Segunda via principal de acesso	90
FIGURA 93- O entorno.....	90
FIGURA 94- Prédios sendo construídos.....	90
FIGURA 95- O terreno	91
FIGURA 96- Lotes ainda desocupados.....	91
FIGURA 97- Parque de eventos culturais.....	91
FIGURA 98- Terreno escolhido	92
FIGURA 99- Dimensões do terreno	92
FIGURA 100- Insolação no terreno.....	93
FIGURA 101- Zoneamento	100
FIGURA 102- Organofluxograma geral	101
FIGURA 103- Organofluxograma térreo	102
FIGURA 104- Organofluxograma 1º pav.....	103
FIGURA 105- Implantação	104

FIGURA 106- Planta baixa térreo	104
FIGURA 107- Planta baixa 1º pav.....	105
FIGURA 108- Placas luminosas.....	105
FIGURA 109- Fachada do banco.....	106
FIGURA 110- Perspectiva geral.....	106
FIGURA 111- Placas revestidas em ACM.....	107
FIGURA 112- Janelas recuadas.....	107
FIGURA 113- Janelas recuadas – Acesso serviço.....	108
FIGURA 114- Bancos no pátio coberto	108
FIGURA 115- Perspectiva frontal da escola	109

TABELA

TABELA 01- Instituições de ensino	25
TABELA 02 - Média de alunos por turma	25
TABELA 03- Setor social	58
TABELA 04- Setor de serviço.....	59
TABELA 05- Setor pedagógico.....	59
TABELA 06- Setor administrativo	59
TABELA 07- Setor social	71
TABELA 08- Setor de serviço.....	71
TABELA 09- Setor pedagógico.....	72
TABELA 10- Setor administrativo	72
TABELA 11- Setor social	79
TABELA 12- Setor de serviço.....	79
TABELA 13- Setor pedagógico.....	80
TABELA 14- Setor administrativo	80
TABELA 15- Setor serviço	98

TABELA 16- Setor pedagógico.....	99
---	----

TABELA 17- Setor social	99
--------------------------------------	----

TABELA 18- Setor administrativo	99
--	----

QUADRO

QUADRO 01 - Recomendações da UIA	30
---	----

QUADRO 02- Normatização das cores.....	33
---	----

QUADRO 03- Materiais	34
-----------------------------------	----

QUADRO 04- Problemáticas e potencialidades dos estudos de caso	81
---	----

QUADRO 05- Análise comparativa entre os estudos de caso	82
--	----

INTRODUÇÃO

O homem, desde que tomou ciência de si e do universo que o rodeia, passou a representar, de diversas formas, tudo o que vivencia, sendo impossível separá-lo da arte. O universo das artes e da cultura é considerado amplo e ilimitado, podendo, a partir dele, alcançar objetivos abstratos e chegar a lugares jamais imaginados. A arte, portanto, retém importante papel na história da arquitetura, bem como na composição estética, desde os tempos primordiais.

Tendo consciência de que a cultura é a junção de várias ações que exprimem a identidade de uma nação, focalizar a expressão cultural é abrir caminho para manifestações intelectuais. Com isso, os eventos culturais passaram a desempenhar notável desígnio social, incentivado também pelas transformações ocorridas nos setores político, econômico e social, que juntamente com os meios de comunicação, aproximaram a arte de um número maior de pessoas, tornando-a um produto mais acessível e um lucrativo mercado de relevante importância.

Atualmente, no Brasil, existem vários grupos trabalhando e incentivando a cultura como forma de integração de segmentos marginalizados à sociedade, tendo em vista que a solução cultural é a arma mais eficaz de que dispomos para combater os problemas socioeconômicos do nosso país.

Este fato reflete diretamente sobre a atuação da arte e seu significado na sociedade. Contemplar passa a ser apenas um entre os muitos objetivos de assistir um espetáculo. Considera-se que educar em arte é proporcionar o desenvolvimento da capacidade criadora através de um processo constante de desconstrução e construção das possibilidades de vidas cotidianas. Conectado aos avanços da tecnologia que transforma os comportamentos sociais e marca uma civilização que dispõe de uma multiplicidade de fontes de informação, criação é também uma nova maneira de mostrar a arte.

O Estado de Pernambuco é riquíssimo em patrimônio cultural, material e imaterial, sendo considerado um dos maiores centros de produção artística do Nordeste. Apesar disso, convém o registro de que ainda são insuficientes programas e espaços voltados para arte como instrumento educacional e social, bem como forma de lazer. Na Capital de Pernambuco,

Recife, contamos com apenas uma escola de arte: Escola Municipal de Arte João Pernambuco, localizada no bairro da Várzea, que dispõe de aulas de dança, teatro, música e informática e recebe adolescentes, a partir de 14 anos, até idosos. Na Zona da Mata de Pernambuco a situação é ainda pior, não possuindo nenhuma escola neste segmento.

Consciente da importância que a arte tem na cultura, de sua contribuição para a diversidade cultural, bem como de sua participação para o desenvolvimento tecnológico e para criação de empregos, este trabalho tem como objetivo geral elaborar o anteprojeto de uma Escola Estadual de Arte em Carpina/PE.

A localização reforça a sua importância, com base de que o terreno está inserido no município de Carpina, cidade que se situa a 54 km da capital pernambucana e é o município mais desenvolvido dos que o rodeia – Nazaré da Mata, Paudalho, Buenos Aires, Tracunhaém, Lagoa de Itaenga, Limoeiro e Bom Jardim –, sendo uma das cidades mais importantes da Mata Norte, comercialmente e culturalmente, e a terceira mais populosa, ficando atrás apenas de Vitória de Santo Antão e Goiana. Apesar de tamanha importância para região e da forte presença das raízes culturais na cidade, carece de uma edificação voltada para as técnicas das artes. Uma escola que prioriza a arte e a cultura é considerada um recurso inesgotável na função educativa, associada diretamente a inclusão social.

A fim de alcançar o objetivo acima detalhado, serão tratados como objetivos específicos: projetar um local de ensino voltado para jovens e adultos, contando com espaços apropriados para o ensino das artes visuais, música, dança e teatro, possibilitando a formação profissional e cidadã do aluno; propor áreas que atendam adequadamente ao tipo de ensino oferecido em edificações deste tipo, ou seja, que todas as salas de aula recebam tratamentos específicos e possuam ambientes acessíveis, de acordo com a NBR 9050; planejar áreas com espaço físico adequado para o aprendizado, de acordo com as normas exigidas pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), expostas no FUNDESCOLA; e, por fim, elaborar uma volumetria que possua coerência projetual, a qual se adeque as condições ambientais, culturais e sócio-econômicas da área onde será implantado o anteprojeto, assim como ao público que irá atender.

A metodologia aplicada foi baseada na busca por informações que se mostraram necessárias para a obtenção de subsídios para a concepção do anteprojeto proposto. Visando uma melhor compreensão metodológica do trabalho, o procedimento foi dividido em fases.

Na primeira fase, com a escolha do tema definida, foram delimitados os objetivos como forma de auxiliar no desenvolvimento da proposta para, posteriormente, delimitar o estudo. A partir disso foram feitas pesquisas bibliográficas e virtuais que dessem o embasamento necessário para a elaboração e justificativa do objeto, captando toda informação que apresentasse relevância ao trabalho

Na segunda fase, foram analisadas quatro escolas como estudos de caso, sendo duas escolas de artes e duas escolas tradicionais. O primeiro escolhido foi a Escola Municipal de Artes João Pernambuco, única escola de artes do estado, pela semelhança com o projeto proposto, além de auxiliar na compreensão funcional que o programa necessita; a segunda foi a Escola Teia Multicultural em São Paulo, pelo projeto baseado na formação cidadã do aluno, com destaque para oficinas e horta; a terceira foi a Escola Várzea Paulista, também em São Paulo, pelo uso de materiais acessíveis e eficientes, além da arquitetura funcional, permitindo observar a disposição dos espaços comuns das escolas, como administração, serviço e educacional; e, por fim, a Escola Josephine Baker, La Courneuve/ Paris, pela magnitude do projeto e quebra dos elementos rígidos.

Na terceira fase, ocorreu a delimitação do estudo, etapa em que é determinada a escolha da área para implantação da proposta e o estudo da viabilização da mesma na localidade, além da legislação específica para legalização do projeto.

Na quarta fase, foi elaborado o anteprojeto arquitetônico, começando com a definição do programa e pré-dimensionamento, dividido por setores, para ser elaborado o organograma, visando organizar a funcionalidade dos setores anteriormente divididos. Com base nisso, é pensado o zoneamento, procurando locar a edificação na posição mais adequada de acordo com os condicionantes físicos e a funcionalidade do projeto.

A escola proposta neste trabalho será a primeira da Zona da Mata e do interior de Pernambuco, atendendo a cerca de 15 municípios vizinhos da cidade de Carpina. O município sede da edificação se caracteriza pela forte herança cultural, que foi mantida e cultivada até os dias de hoje, sendo referência no estado.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão abordados os conceitos que fundamentam o trabalho e dão o embasamento necessário a sua concepção.

A princípio, é explanado o conceito de cultura e a forma como ela representa e guia seu povo. Logo após, é analisada a educação no Brasil e a deficiência desse sistema. Posteriormente, é apresentado a importância e o verdadeiro papel de uma Escola Estadual de Arte, totalmente ligada a inclusão social, e o seu espaço arquitetônico necessário, juntamente com as normas específicas de um projeto inclusivo, mostrando a importância de uma arquitetura acessível a todos.

1.1 CULTURA

O termo possui vários significados, não existindo um conceito exato sobre ele. Atualmente é amplamente considerado como todas as formas coletivas e sociais com que os homens respondem as suas necessidades naturais, sendo um conjunto das tradições, técnicas e instituições que dão características a um povo. Sendo assim, é uma palavra que se aplica a uma comunidade, não importando se a mesma foi desenvolvida economicamente ou tecnicamente.

Em linhas gerais, podemos definir três tipos de cultura: um primeiro tipo que não se propõe a aceitar e nem a se modificar para acompanhar as mudanças, sendo atemporal, estática, como a cultura indígena brasileira; o segundo seria aquele que, embora tenha aceitado algum tipo de modificação, conserva características de épocas passadas, como a cultura indiana; por fim, o terceiro tipo se converte de acordo com a fase em que se encontra, dando enfoque a conquistas e transformações permanentes. (CUNHA, 2010)

A definição dada pelas ciências sociais não separa nada do ambiente cultural, sendo considerado um fenômeno integral de uma coletividade. Diferenciado de todos os outros seres vivos, o homem se projeta como um ser cultural, com patrimônio ao mesmo tempo material e intelectual.

O homem é o resultado do meio cultural em que foi socializado. Ele é um herdeiro de um longo processo acumulativo, que reflete o conhecimento e a experiência adquiridas pelas numerosas gerações que o antecederam. A manipulação adequada e criativa desse patrimônio cultural permite as inovações e as invenções. Estas não são, pois, o produto da ação isolada de um gênio, mas o resultado do esforço de toda uma comunidade. (LARAIA, 2006, p. 43)

Na modernidade, as manifestações culturais nacionais são consideradas uma das principais fontes de identidade. Na medida em que produzem o sentido sobre “a nação”, constroem identidades. Com isso, a identidade nacional é, de certa forma, representada, constituída e simbolizada pela narrativa da nação, assim como sua história e cultura são mostradas nas artes, meios de comunicação, nas literaturas, em síntese, na produção cultural nacional.

Como referência de um povo, a construção de uma cultura exige o envolvimento de todos. Vivendo em uma sociedade que dia a dia torna-se mais complexa, que se reorganiza sob o forte impacto da tecnologia, desvincular-se da vida cultural equivale a abrir espaço para marginalização, abdicando o direito de cidadão. A função exercida pela cultura na construção das relações sociais é muito forte e importante. Apesar disso, em sua maioria, tal importância passa despercebida, gerando a continuidade da reprodução dos valores apenas por herança cultural.

A cultura não é algo estático e cristalizado que o homem carrega por toda sua existência. Todas as culturas estão em contínuo processo de mudanças, re-elaboração, inserindo nova simbologia, atualizando valores. Pode assumir um sentido de sobrevivência, estímulo e resistência. Quando reconhecida e valorizada como elemento indispensável das identidades individuais e sociais, mostra-se como instrumento, promotor e construtor da vida democrática (BAUMAN, 2012).

Assim, fortalecendo e incentivando as manifestações culturais específicas de cada grupo social e étnico participante da sociedade brasileira, promovendo o seu reconhecimento e a sua valorização, estaremos fortificando a justiça, igualdade, liberdade e, por fim, a democracia.

1.1.1 Cultura Pernambucana

Tendo como marca a diversidade cultural, Pernambuco respira e valoriza suas raízes, transmitida de geração em geração. Construída através da colaboração de índios, portugueses, holandeses, judeus, entre outros, adquiriu uma beleza peculiar, sendo considerado no país como um dos estados com a cena cultural mais viva.

Nas manifestações artísticas, temos as danças populares, algumas mais antigas e outras mais recentes, como a cavallhada, o galante, o coco de roda, o pastoril, o reisado, o guerreiro de capela, entre outros. Três danças populares ganharam destaque nacional e internacional: frevo, caboclinho e o maracatu.

Tais ritmos fortemente pernambucanos devem ser lembrados e ouvidos sempre, pois podem estar sujeitos ao esquecimento e desaparecimento. Com isso, existe a necessidade de divulgar e incentivar as danças e músicas locais e sua cultura, como forma de valorização da herança cultural pertencente ao estado.

Outro fator que merece destaque é a riqueza do seu artesanato, reconhecido e valorizado em todo o país, sendo expresso no barro, flandres, couro, corda, palha ou renda.

Em linhas gerais, temos como pontos de destaque da produção cultural pernambucana os tapetes de Camaragibe e Lagoa do Carro, a cerâmica de Tracunhaém, os brinquedos educativos de Gravatá, as máscaras de papangus de Bezerros, os bonecos de barro de Caruaru e Tracunhaém, os bordados de Passira, Carpina e Salgadinho, as rendas de Pesqueira, o artesanato sacro em madeira e as carrancas de Petrolina, os mamulengos em Carpina, entre outros.

Além dos pontos citados acima, temos as edificações históricas presentes em todo o estado, como engenhos, usinas, residências antigas, galpões, entre outros. Marcas de uma história que está presente nos dias atuais, transformando-se na sua herança cultural.

1.2 EDUCAÇÃO NO BRASIL

Desde tempo atrás, mais precisamente a partir da Proclamação da República em 15 de Novembro de 1889, vem sendo discutido um plano de educação com abrangência nacional, ciente de que a educação já se firmava como fator decisivo para o desenvolvimento do país. (Plano Nacional de Educação 2001, II-1.1.).

Em 1932 aconteceu o “Manifesto dos Pioneiros da Educação”. Redigido durante o governo de Getúlio Vargas, concretizava e solidificava a visão de um grupo formado por homens e mulheres da elite social intelectual brasileira; estes indicaram a reconstrução educacional através da elaboração de um plano geral de educação, defendendo a existência de uma escola única, pública, obrigatória e gratuita, indo de encontro com a Igreja Católica, mantenedora de parcela expressiva das escolas da rede privada. Devido a sua enorme repercussão, houve a inclusão de um artigo específico na Constituição Brasileira de 1934. (Plano Nacional de Educação 2001, II-1.1.).

O 1º Plano Nacional de Educação (PNE) foi aprovado em 1932, trazendo consigo uma série de metas a serem alcançadas no prazo de 08 anos. Após inúmeras revisões, hoje, o PNE tem por objetivos a melhoria do nível de escolaridade da população, a elevação na qualidade do ensino e a redução das desigualdades sociais.

O PNE trata a educação como uma etapa de extrema importância no desenvolvimento da criança e do adolescente, ciente de que a criança que não frequenta a escola pode ter sua base de conhecimentos gerais e sua visão de mundo comprometida, além da falha na interação com a sociedade, prejudicando-se na fase adulta e economicamente ativa. “A educação é elemento constitutivo da pessoa e, portanto, deve estar presente desde o momento em que ela nasce, como meio e condição de formação, desenvolvimento, integração social e realização pessoal” (Plano Nacional de Educação 2001, II-1.1.).

A escola, entretanto, como sistema fechado e generalizador, entrou em contradição com os modos atuais de ensino. A prioridade ainda não é o aprendizado, porque, quando não se leva em consideração a cultura das crianças e adolescentes, esse ensino aparece como elementos isolados, fragmentados e disciplinares, que se expressam como alheios ao sujeito do aprendizado. (COELHO, 2011, p. 66)

Uma série de investimentos na educação tomou conta do país, porém, indo de encontro ao esperado, a qualidade do ensino não acompanhou o aumento desses gastos. Para Coelho (2011, p. 09) “A educação no Brasil é largamente desculturalizada. Em outras palavras, educação e cultura correm por caminhos distintos e muito distantes um do outro”. Apesar do crescimento e aperfeiçoamento da educação brasileira no decorrer dos anos, o ensino regular ainda é uma realidade distante de muitos.

Apesar do grande número de matrículas no ensino médio, o país possui um índice de desistência e abandono elevado em relação aos outros, baseado no fato de apenas 52% da população de 25 a 34 anos ter concluído a educação básica. No ensino superior o índice é ainda pior, tendo apenas 12% da população o concluído.

1.2.1 Educação em Pernambuco

No decorrer das últimas décadas, Pernambuco vem passando por significativas mudanças, principalmente no aspecto socioeconômico, motivadas pelas transformações da sociedade e investimentos no estado. Ao longo de 20 anos, cresceu, modernizando-se, tornando-se a segunda maior base produtiva do Nordeste. Contudo, ainda é marcado pela enorme concentração pontual de economia e da população, com forte presença da desigualdade social, tanto na capital, quanto nas cidades interioranas.

No setor educacional, os destaques são negativos. Em 2007, segundo o Ideb – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, Pernambuco ocupava o 27º lugar, sendo um dos piores índices médio do país. Esse resultado demonstra o baixo desempenho do sistema educacional referente a aprendizagem, o que compromete diretamente a qualidade e eficácia do ensino. Outro ponto de destaque é a cultura da repetência escolar, mostrando altos índices de distorção idade/série, segundo dados do SAEB – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica, 2010.

Segundo o coordenador de Política do Sindicato dos Professores de Pernambuco, Jackson Bezerra, o estado carece de um sistema educacional que funcione de forma mais sistemática.

O baixo nível de aprendizagem está associado, em parte, a formação docente, que permanece insatisfeita pelo baixo piso salarial, sendo um dos piores do país.

Com o aquecimento da construção civil e os investimentos no estado, torna-se notória a deficiência da mão de obra. O mau aprendizado no ensino fundamental apresenta-se como uma grande dificuldade na profissionalização técnica. Entretanto, as mudanças no setor econômico motivam a necessidade de profissionais capacitados e preparados para as transformações e exigências de um novo mercado, o que tem despertado as atenções do governo com ações e diretrizes, visando responder com maior eficiência e eficácia essa demanda.

1.2.1.1 Educação na Zona da Mata de Pernambuco

Estatisticamente, a população da Zona da Mata dispõe de estabelecimentos educacionais e corpo docente correspondente a demanda da área. Entretanto, alguns problemas tendem a contradizer este dado, como: precariedade das instalações e deficiência da localização das escolas rurais; uma parcela de professores que necessitam de maior capacitação; falta de continuação dos estudos, indo até o ensino fundamental, em sua maioria. (FUNDAJ, 2002)

Analisando as políticas sociais postas em prática, são as do setor educacional que apresentam maior sucesso. Resultado dos investimentos na educação, juntamente com outras ações que tiveram como intuito levar e manter a população nas escolas, a taxa de matrícula aumentou, diminuindo a repetência e o abandono escolar.

Resultado do Censo de 2000 apresentam um amplo ganho social, sendo fruto da ampliação do sistema escolar, da construção de novas sedes escolares, qualificação e remuneração dos professores. Com isso, na região, a proporção de analfabetos entre a população de cinco anos e mais que, em 1991, era de 43% recuou, em 2000, para 36%, com maior ênfase entre a população rural (48%). Cidades como Carpina, Nazaré da Mata, Palmares, Paudalho e Timbaúba tiveram destaque na redução das taxas de analfabetismo, os quais, em 2000, mostravam que menos de um terço de suas populações de cinco anos e mais eram analfabetas. (FUNDAJ, 2002)

Em linhas gerais, a carência de um sistema educacional mais eficaz na zona rural demonstra e evidencia o problema do analfabetismo encontrado, principalmente entre os jovens e adultos. A ausência da escola prejudica não só a formação profissional, mas também a formação cidadã.

Em referência a política educacional de Carpina, a população aparenta não ter acesso a escola. Tal atitude distancia politicamente o povo, ao mesmo tempo em que manifesta um redirecionamento social, tendo em vista que os levantamentos feitos nas comunidades mostram a prática de enfrentamento de problemas educacionais dissociadas da política oficial local oferecida.

Uma cidade com 74.858 habitantes, sendo Censo de 2010, ainda conta com a carência da prestação de serviços na Secretaria de Educação. A infraestrutura transmite as dificuldades enfrentadas no setor educacional, como: precariedade de instalações físicas da sede; carência de mobiliário adequado para o atendimento a população e trabalho interno; ausência de documentos e diretrizes importantes para o setor de educação; carência de computadores e de domínio dos funcionários; e falta de monitoramento dos dados, gerando imprecisão do fornecimento dos mesmos.

Outro problema visto no município foi referente ao atendimento na educação especial. A visão da acessibilidade como ponto primordial da inclusão social, na visão do direito e da cidadania, ainda não integra o repertório da educação municipal.

A população em idade escolar do município é de 30.433 habitantes, para suprir a demanda, a rede escolar é composta por 69 instituições de ensino, sendo apenas 06 na área rural, segundo o MEC, 2012. Dessas 06 escolas, nenhuma oferece o ensino médio, obrigando o deslocamento do aluno para área urbana, o que muitas vezes não acontece, tendo como consequência o abandono da escola pelo estudante, este concluindo apenas o ensino fundamental.

TABELA 01- Instituições de ensino

Localização	Rede	Tipo de ensino	Quantidade
Urbana	Estadual	Ensino fund. (7); Ensino médio (7).	9
Urbana	Municipal	Educação inf. (14); Ensino fund. (15).	17
Urbana	Privada	Educação inf. (29); Ensino fund. (32); Ensino médio (5).	34
Urbana	Total		60
Rural	Municipal	Educação inf. (4); Ensino fund. (6).	6
Rural	Total		6

FONTE: MEC, 2012, adaptado pela autora, 2013

Numericamente, as escolas comportam satisfatoriamente seus alunos, com uma média mínima de 13,8 alunos por sala e máxima de 36,6.

TABELA 02 - Média de alunos por turma

Localização	Rede	Educação Infantil	Ensino Fundamental	Ensino médio
Urbana	Estadual	--	33,5	36,6
Urbana	Municipal	19,2	28,9	--
Urbana	Privada	13,8	15,2	23,6
Urbana	Público	19,2	30,4	36,6
Urbana	Total	15,9	23,6	34,3
Rural	Municipal	19,8	20,8	--
Rural	Público	19,8	20,8	--
Rural	Total	19,8	20,8	--

FONTE: MEC, 2012, adaptado pela autora, 2013

De acordo com o exposto, é necessária a melhoria no sistema educacional, principalmente como forma de inclusão social e capacitação profissional. Uma Escola Estadual de Arte tem por objetivo agregar as classes excluídas à sociedade, livrando-os da marginalização e contribuindo para sua formação cidadã e profissional, sendo mais um instrumento de capacitação, na sua abrangência intermunicipal.

1.3 ESCOLA DE ARTE

A escola é uma instituição concebida para o ensino de alunos sob a direção de professores, surgindo como instrumento fundamental para a formação cidadã. Ao longo dos últimos 30 anos pôde mostrar várias abordagens metodológicas e sistemáticas, sendo a mais eficaz socialmente a escola como centro comunitário, oferecendo diferentes serviços capazes de preencher ou minimizar o déficit qualitativo de parte da população. Pontos importantes são tratados nestas escolas, como o cuidado a criança, treinamento e apoio familiar, atividades extracurriculares, atividades esportivas e outros centros de treinamentos. Embora grande parte dos princípios e regras gerais permaneça, os experimentos são valorizados como forma de elevar o padrão das escolas. (COELHO, 2011)

Em linhas gerais, as escolas são conceituadas e definidas pela sua administração, pela idade e sexo dos alunos frequentadores. Dividem-se em duas categorias principais: as públicas e privadas. As públicas dividem-se em: federais, estaduais e municipais. As estaduais são de responsabilidade do governo estadual, tendo uma abrangência municipal ou regional; As federais do Estado Federativo, tendo uma abrangência nacional; por fim, as municipais do gestor municipal, tendo uma abrangência municipal. (LITTLEFIELD, 2011)

A escola existe, pois, para propiciar a aquisição dos instrumentos que possibilitam o acesso ao saber elaborado (ciência), bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber. As atividades da escola básica devem se organizar a partir dessa questão. Se chamarmos isso de currículo, poderemos então afirmar que é a partir do saber sistematizado que se estrutura o currículo da escola elementar. Ora, o saber sistematizado, a cultura erudita, é uma cultura letrada. Daí que a primeira exigência para o acesso a esse tipo de saber é aprender a ler e escrever. Além disso, é preciso também aprender a linguagem dos números, a linguagem da natureza e a linguagem da sociedade. Está aí o conteúdo fundamental da escola elementar: ler, escrever, contar, os rudimentos das ciências naturais e das ciências sociais. (SAVIANI, 1995, p. 19)

Como instituição social possui objetivos e metas, empregando ações e criando espaços destinados a proporcionar melhor qualidade de vida aos alunos. A escola também pode ser dedicada a um campo particular, como uma escola de economia, de música ou, no caso, de arte.

O ensino das técnicas da arte no Brasil sofreu várias modificações e adaptações ao longo dos anos. A princípio, no modelo implantado pelos Jesuítas, houve uma valorização a retórica, gramática e a dialética, desvalorizando o artista. A dança, música e o teatro não eram considerados e valorizados como arte, aparecendo apenas como instrumento metodológico. Com a expulsão dos jesuítas das colônias portuguesas, houve a reforma pombalina – substituição do sistema jesuítico – e com ela foi acrescido no currículo as Ciências, Artes Manuais e a Técnica, mas associados diretamente as matérias científicas, não sendo reconhecidos isoladamente. (BARBOSA, 2005)

No período do Império, a arte foi reconhecida juntamente com a necessidade da criação de uma elite que buscasse defender a colônia dos invasores e que desse vitalidade cultural a Corte. Foram criadas, em 1816, as escolas militares, os cursos de medicina e a Escola Real de Ciências, Artes e Ofícios. Orientada pela escola Francesa, a arte era concebida como um acessório, não tendo a sua importância reconhecida.

A escola de Artes teve várias alterações em seu nome, com a República, passou a chamar-se Escola Nacional de Belas-Artes. Entretanto, o elo dos seus professores com o Bonapartismo – ideologia política originalmente francesa, com base na maneira que Napoleão Bonaparte governou – demonstrou uma resistência pelos brasileiros a sua implantação.

No começo do séc. XX, a Arte volta-se para o domínio técnico no setor educacional, buscando sua implantação imediata a qualificação para o trabalho. Na década de 30, Villa Lobos defende o canto nas escolas, valorizando e incentivando a coletividade, justificada pelo momento político da época. Até os anos 50, a Arte é tratada como transmissão de conteúdos, se desvincilhando do seu verdadeiro papel social. Com o movimento da Escola Nova, mais precisamente nos anos 50/60, a fase de criação e a expressão ganham mais destaque do que o produto final. Valorizando a criatividade, junto com o movimento de arte moderna, surge uma educação mais ativa do que a tradicional. A educação passa a olhar o aluno como um ser criativo, apto a desenvolver e expressar sua criatividade através da arte. (BARBOSA, 2005)

Diversas leis e diretrizes sobre a educação brasileira foram criadas, mencionando e incluindo a Arte nelas. Entretanto, as “atividades” que não faziam parte do “Núcleo comum” foram consideradas menos importantes dentro da grade curricular. Logo após, foi determinado que a

Educação Artística não deveria e nem poderia ser avaliada por nota e, muito menos, ser motivo para reprovação, não devendo ter um horário específico dentro do horário de aula semanal, podendo estar presente por meio de atividades nas outras aulas.

O resultado da implantação dessas diretrizes, nos anos 70, foi a desvalorização da Educação Artística, creditada a idéia de que a aula era uma aula sem importância e regras. Transformou-se em um momento destinado a fazer atividades que não tinham um objetivo específico, dispersando os alunos, sendo colocada como “momento de repouso” das outras disciplinas que são consideradas mais importantes, ou ainda recurso para confeccionarem a decoração nas datas festivas. Além disso, ainda existem professores que querem impor o seu estilo ao aluno, não permitindo que o mesmo desenvolva sua capacidade de criação.

Atualmente, a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9394/96 expõe a Arte como componente curricular, nivelando-a com as demais disciplinas curriculares obrigatórias, mudando sua nomenclatura de “Educação Artística” para “Arte”.

Ciente de que os seres humanos possuem criatividade e capacidade de aprender e ensinar, a criatividade precisa ser trabalhada e desenvolvida, as aulas de arte precisam ser significativas e é nesse aspecto que surge uma Escola Estadual de Arte, como forma de viabilizar o uso e apropriação de tecnologias livres pelas comunidades excluídas. Diante da perspectiva de que a educação satisfatória exige a formação integral do cidadão, possibilitar a criação, disseminação e uso de conhecimentos, bem como de incentivos a cultura, lazer, capacitação e demais atividades que venham emancipar essas comunidades é uma de suas funções.

Sabemos que a arte na escola não tem como objetivo formar artistas, como matemática não tem como objetivo formar matemáticos [...] o que a Arte na escola principalmente pretende é formar o conhecedor, fruidor, decodificador da obra de arte. Uma sociedade só é artisticamente desenvolvida quando, ao lado de uma produção artística de alta qualidade, há também uma alta capacidade de entendimento desta produção pelo público. (BARBOSA, 2007, p.32)

Segundo a Secretária Municipal de Cultura e Turismo de Presidente Prudente/SP, 2010, a Escola Municipal de Arte está diretamente ligada a formação do cidadão e o seu

desenvolvimento cultural, procurando a sua capacitação artística e intelectual, de forma que seja capaz de conhecer, aceitar e transformar a sua realidade através da arte. Ciente de que ao elaborar e conhecer a arte, os alunos passam por trajetos de aprendizagem capazes de propiciar conhecimentos aleatórios e diversificados sobre sua relação com o mundo. Além de desenvolver potencialidades importantes para a vida adulta, como: observação, imaginação, percepção e sensibilidade. Tais valores contribuem para sua formação e solidificação cidadã, guiando os estudantes a conscientização do valor da arte como instrumento cultural, de civilização, auto-expressão e integração dos alunos no contexto social.

Como mencionando anteriormente, o estado de Pernambuco conta com apenas uma escola de arte, localizada em Recife.

1.4 ESPAÇO ARQUITETÔNICO DA ESCOLA

O espaço físico da escola depende do programa escolhido e do seu público alvo. As salas são projetadas de acordo com as disciplinas, podendo ser teórica ou laboratorial e cada uma delas possuem particularidades. Foi constatado, através dos estudos realizados in loco e das pesquisas bibliográficas, a necessidade de ter, além das salas de aula prática, as alas de aula teórica, espaços para apresentação, áreas de convivência, espaço para estudo, como biblioteca e laboratório de informática, sala de professores e os ambientes necessários para o setor administrativo e de serviços, entre outros.

É de extrema importância levar em consideração os aspectos referentes a isolamentos, nível de ruídos, clima, insolação, ventilação, iluminação, natureza do subsolo, topografia, dimensões dos espaços internos, entre outros. A eficácia da implantação de uma edificação escolar, segundo o Fundescola, está ligada a alguns fatores de extrema importância, como:

- Programa arquitetônico: referente a fluxogramas, organogramas, dimensionamento dos espaços e as funções a serem desenvolvidas.
- Conforto ambiental: projeto voltado para um bom uso da iluminação e ventilação natural, eficiência das circulações, qualidade dos espaços, observando suas necessidades específicas. •
- Segurança: interna e/ou externa.

-Obras civis e de instalações prediais: utilizando materiais adequados e técnicas construtivas modernas, devido ao intenso fluxo das edificações escolares.

-Paisagismo.

-Mobiliário específico.

O Fundescola também recomenda que o terreno escolhido seja capaz de conceber a implantação da edificação escolar em apenas um único pavimento, com as vantagens da economia da construção, inexistência de escadas ou rampas e maior facilidade para as soluções dos problemas de iluminação e ventilação natural.

No caso de projetos escolares com dois pavimentos, não conseguindo locar todas as salas de aula no térreo, dar prioridade as salas e ambientes destinados a crianças de menor faixa etária no térreo, utilizando rampas, plataformas ou elevadores para acesso aos demais pavimentos.

QUADRO 01 - Recomendações da UIA

Recomendações da UIA (União Internacional de Arquitetos) para projeto e construção da escola.

- A sua construção deve ser realizada utilizando-se a escala do aluno (a criança).
- O arranjo dos locais deve ser flexível e diferenciado.
- Devem-se evitar salas sistematicamente uniformes, dispostas em alinhamento rígido.
- Conforto de espaços em correlação com a forma do *habitat* do aluno (criança) e seu grau de evolução.
- A insuficiência de espaço é tão condenável quanto o excesso.
- A iluminação deve ser homogênea.
- Ventilação constante, evitando o confinamento e as correntes de ar.
- A iluminação e a ventilação devem ser multilaterais, de preferência em faces opostas.
- A ação do sol deve ser controlada.

FONTE: FUNDESCOLA/MEC, 2003

As escolas com temas específicos detêm algumas particularidades. Denomina-se escola de arte uma escola voltada para o ensino e para o incentivo as expressões culturais e artísticas, com espaços adequados a sua monitoria, exposições, salas de confecções e demais necessidades vistas nas pesquisas e nos estudos de caso, sendo o tema deste trabalho.

1.4.1 Normatização dos espaços

O FUNDESCOLA/MEC no ano de 2013 elaborou um documento intitulado “Espaços educativos. Ensino fundamental. Subsídios para elaboração de projetos e adequação de edifícios escolares”, 2003, como forma de oferecer o embasamento necessário para construções e reformas de projetos escolares, visando aumentar a qualidade dos espaços. Segue algumas recomendações:

Muros e grades:

- Evitar muros altos.
- Prever a possibilidade de integração, através de grades ou outro elemento, permitindo a visão cruzada entre a escola e a rua.

Acessos:

- Prever área de espera externa junto ao acesso a escola com área livre para a movimentação na proporção de 10m² por sala de aula.
- Todos os acessos de pedestre devem possuir largura mínima de 2,00m².
- Todas as entradas devem ser acessíveis, atendendo as recomendações da NBR 9050.
- Prever estacionamento interno para bicicletas.
- Prever dimensionamento de vagas para portadores de necessidades especiais de acordo com a NBR9050.

Estrutura:

Tem como principais componentes a cobertura, as paredes, os pilares, as vergas e contravergas, os pisos e as fundações.

- Optar pela escolha de um sistema estrutural que independa das paredes, sendo desaconselhável o uso das paredes como estrutura principal.
- Prever juntas de dilatação a cada 30.00m na utilização de estruturas em concreto.

- Marquises considerarem a inclinação de 1 a 1,5% na face superior para escoamento da água da chuva.
- Evitar o uso de grandes lajes impermeabilizadas.
- Escolher forros isolantes que evitem a transmissão de calor.
- Evitar reentrâncias e saliências na instalação e escolha do piso para evitar acidentes.
- Prever pisos de materiais não escorregadios e de maior durabilidade com fácil manutenção e custo acessível.
- Nas áreas molhadas evitar ladrilhos ou caco cerâmico, dando preferência aos pisos cerâmicos esmaltados ou antiderrapantes.
- Os pisos dos ambientes pedagógicos devem permitir a fácil movimentação dos equipamentos e mobiliários.
- Carpets de madeira, vinil em mantas ou placas, madeira cumaru e pisos monolíticos de alta resistência são indicados para os ambientes internos, não sujeitos a lavagens e grandes impactos.
- Prever rodapés com altura mínima de 10cm e salientes da parede.
- A utilização das tonalidades claras para fachadas facilita a reflexão dos raios solares, dificultando a penetração e reduzindo as dilatações e retrações dos materiais.
- O uso do cobogó ou elemento vazado evita a insolação, sem impedir a passagem do vento.

Circulação:

- Tendo em vista o seu intenso uso nos ambientes escolares, devem ter dimensionamento e tratamento bem calculados.
- Sempre que possível, integrar a circulação aos pátios e jardins.
- Evitar a abertura de portas para fora, quando não houver outra opção, ter cuidado para não prejudicar a circulação.
- Possui, também, como função ser o local para instalação dos bebedouros, telefones públicos, armários, escaninho, depósitos de material de limpeza, exposições, murais informativos e ser um ambiente para convivência social.
- Em caso de edifício com mais de um pavimento, prever a utilização de escadas e rampas ou elevadores, de acordo com a NBR 9050. As escadas devem seguir os seguintes parâmetros:

*Pé direito mínimo livre de 2.40m;

*Paredes com acabamento semi impermeável no mínimo até 1.50m do piso;

*Para circulação aberta em pavimento superior considerar o peitoril com altura mínima de 1.00m;

*Nenhuma porta de sala de aula deve estar distante mais do que 30.00 de uma escada ou rampa.

Cor e comunicação visual:

A cor apresenta papel importante no processo pedagógico, criando um ambiente agradável, podendo proporcionar várias sensações, além de ter o fator estético ao seu lado.

-Prever a utilização de cores diferenciadas nas portas como suporte de comunicação.

-As cores frias- verde, azul e o violeta- são consideradas repousantes e devem ser utilizadas em ambientes bem iluminados. Em ambientes com pouca luz natural pode passar a sensação de solidão e frio.

-As cores quentes- amarelo, vermelho, roxo e laranja- são estimulantes, podendo ser usadas em ambientes com pouca iluminação natural. Evitar usar em ambientes com muita luz natural, podendo transmitir sensação de abafamento.

-As cores neutras –cinza, marrom e bege- tem a vantagem de combinar com todas as outras, sendo ideais para dosar os ambientes.

QUADRO 02- Normatização das cores

Cor	Finalidade
Vermelho	Equipamentos de proteção e combate a incêndios.
Laranja	Partes móveis e perigosas de máquinas e equipamentos.
Amarelo	Indica cuidado em escadas, bordas perigosas, elementos finos, salientes, etc.
Verde	Indica segurança; é utilizado também em quadros de avisos.
Azul	Pontos ou chaves de comando de fontes de energia.
Branco	Demarcação de áreas de corredores, armazenagem e localizações de equipamentos de socorro, coletores de resíduos e bebedouros.
Preto	Identificação de coletores de resíduos.

FONTE: FUNDESCOLA, 2003

Instalações contra incêndio:

- Prever a instalação de extintores de pó químico seco junto ao refeitório, a cozinha e aos quadros de luz e força.
- Locais destinados a reunião com mais de 100m² deverão ter mais de uma porta de saída como rota de fuga.

Isolamento e tratamento acústico:

- Tendo em vista que a maior penetração de ruídos vem da janela, as mesmas devem ter sua capacidade de isolamento sonoro equivalente a carga de ruídos que receberão.
- Comumente, a solução arquitetônica adotada é a instalação do setor pedagógico no sentido oposto aos ruídos mais intensos.
- Prever tratamento paisagístico como forma de isolamento acústico, além do fator estético e do conforto ambiental.
- Não planejar as portas frente a frente nos corredores de circulação e sim distribuí-las de forma descontrolada.
- Com a combinação de recursos diferentes, é possível minimizar os ruídos. É possível revestir a face interna da parede com material absorvente e a externa com material isolante.

QUADRO 03- Materiais

Tipos	Ação	Exemplos
Isolantes	Impedem a passagem do som de um ambiente para outro.	Tijolo maciço, pedra lisa, madeira e vidro com espessura mínima de 6mm. Um colchão de ar é uma solução isolante, com paredes duplas e um espaço vazio entre elas (quanto mais espaço, mais capacidade isolante).
Muito refletores	Aumentam a reverberação interna do som.	Pintura brilhante, Mármore, películas finas.
Refletores	Podem ser isolantes e aumentam a reverberação interna do som.	Azulejos, cerâmicas, massa corrida, madeira, papel de parede (em geral, materiais lisos).
Ligeiramente absorventes	Não deixam o som passar de um ambiente para o outro, evitando eco.	Pintura fosca, tapeçaria, lambris de madeira.
Absorventes	Não deixam o som passar de um ambiente para o outro, evitando eco.	Materiais porosos como a lã ou a fibra de vidro revestidos, manta de poliuretano (dispensa revestimentos), forrações com cortiça, carpetes grossos e cortinas pesadas.
Difusores	Refletem o som de forma difusa, sem ressonâncias.	Em geral, são materiais refletores sobre superfícies irregulares (pedras ou lambris de madeira).

FONTE: FUNDESCOLA, 2003

O documento acima exposto tem por finalidade propor as diretrizes básicas e específicas para elaboração e adequação dos projetos escolares, entretanto, as recomendações de mobiliário e ergonomia estão distorcidas no documento, impedindo sua visualização e compreensão. Como forma de preencher essa lacuna, foi visto que Neufert, em seu livro Arte de projetar em arquitetura, edição do ano de 2008, faz também algumas recomendações sobre as dimensões necessárias para os espaços e mobiliários das escolas, são elas:

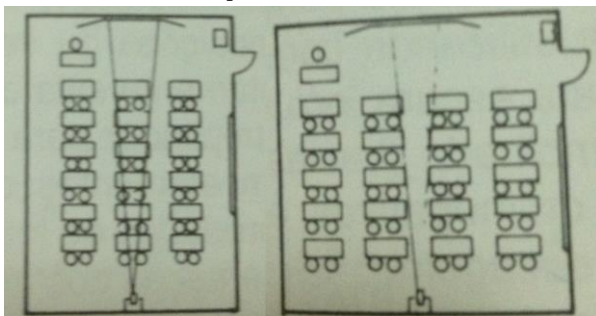
Circulação:

- A circulação deve ter como largura livre no mínimo 1.00m/ 150 pessoas, com 2.00m de largura para os corredores em áreas de sala de aula, sendo aceito 1.25m de largura para um número de pessoas menor do que 180.
- O comprimento máximo de um sistema de circulação é de 30m.

Áreas/ superfícies necessárias:

- Salas de aula convencional com 2.00m²/lugar; salas de aula com funcionamento interno diferenciado 3.00m²/lugar; e para aulas em grandes espaços (laboratórios) com 4.50m²/lugar, incluindo áreas funcionais de apoio necessárias.
- O espaço padrão é retangular ou quadrado (12x20; 12x16;12x12;12x10), permitindo, para uma profundidade máxima de 7.20m, a implantação das janelas em uma lateral.
- Áreas: sala de aula convencional 1.80-2.00m²/aluno; e pé direito 2.70-3.40m.

FIGURA 01 - Exemplo de salas de aula

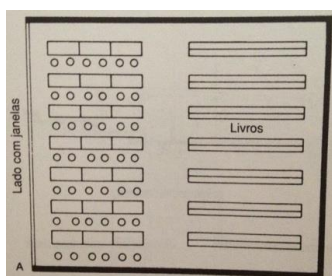


FONTE: NEUFERT, 2010

Biblioteca:

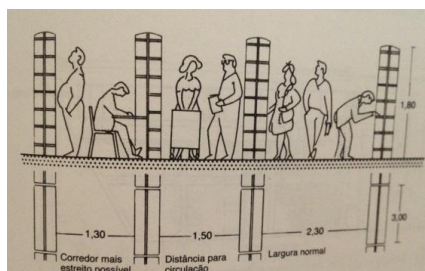
- Área para biblioteca comum mais acervo de imagem e som 0.35-0.55m²/aluno; recomenda-se que a largura da circulação tenha, no mínimo, 1.20m.
- Os corredores entre as estantes não devem ultrapassar 3m.

FIGURA 02- Exemplo de biblioteca



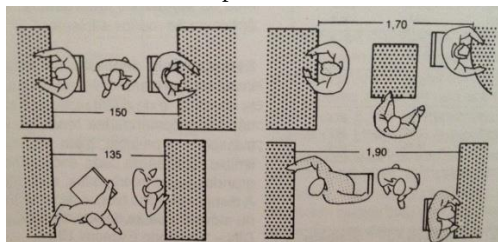
FONTE: NEUFERT, 2010

FIGURA 03- Exemplo de circulação



FONTE: NEUFERT, 2010

FIGURA 04- Exemplo de cabine individual



FONTE: NEUFERT, 2010

Refeitório:

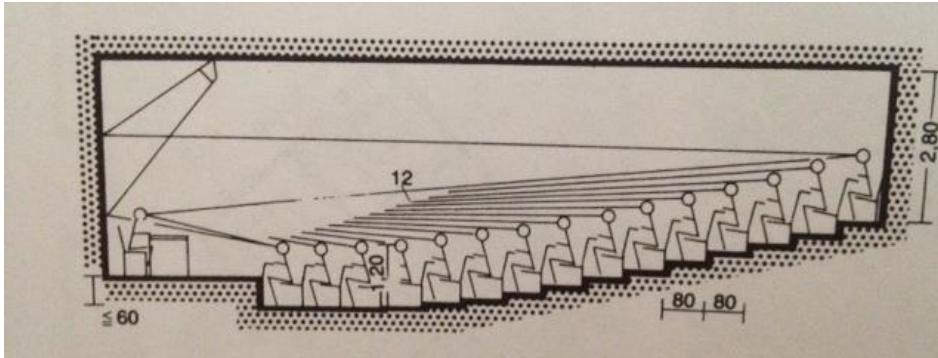
- Área necessária para refeitório é de 40 a 60m², dependendo do número de alunos, com 1.20-1.40m² para cada lugar sentado. Para cada 40 lugares sentados, recomenda-se um lavatório na área de acesso.

Auditório:

- Tamanhos usuais para auditórios: 100, 150, 200, 300, 400, 600 e 800 lugares. As salas de até 200 lugares, com pé direito de 3.50m, podem ser integradas no edifício; para maior número de lugares recomenda-se a instalação em um edifício próprio.

-O espaço necessário para cada ouvinte depende da disposição dos assentos, sendo comum utilizar 55x75cm, sendo 0.60m²/aluno.

FIGURA 05- Modelo de auditório padrão



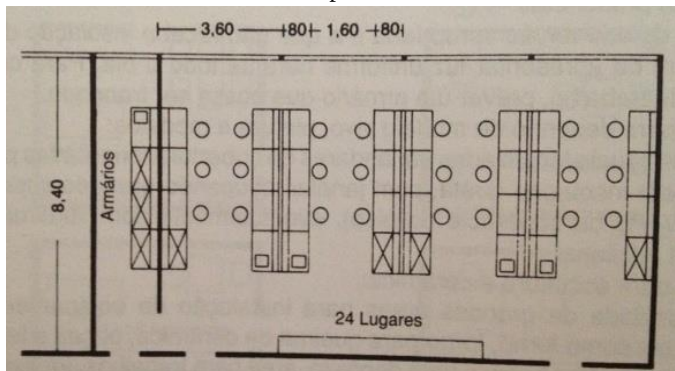
FONTE: NEUFERT, 2010

Laboratório:

-Para um laboratório, de aula prática ou similar, são recomendadas as medidas de 7.20x7.20; 7.20x8.40; 8.40x8.40.

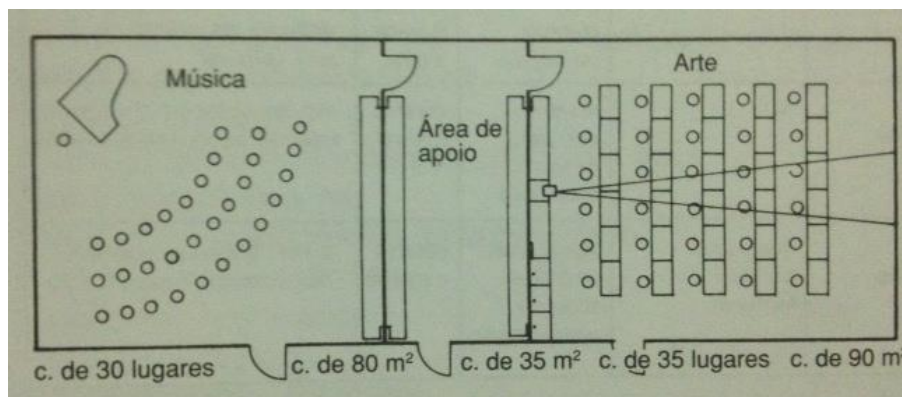
-Pé direito maior que 3m.

FIGURA 06- Modelo de sala prática



FONTE: NEUFERT, 2010

FIGURA 07- Modelo de sala de música e arte



FONTE: NEUFERT, 2010

As escolas necessitam de espaços que possuem normas e recomendações específicas, precisando ser levadas em consideração, seja pelo melhor aproveitamento do espaço, da iluminação ou da acústica.

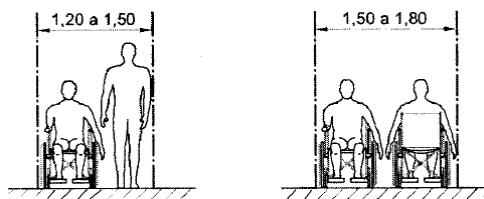
1.4.2 Acessibilidade

Atualmente, a norma mais utilizada como parâmetro para elaboração de um projeto inclusivo é a NBR 9050:04. Nela são explicitados os termos destinados a pessoas portadoras de necessidades especiais. Alguns desses termos foram considerados, neste trabalho, de extrema importância, como:

Áreas de circulação de cadeirantes:

-Considerar as larguras mínimas de 0.90m para uma cadeira; 1.20m para a circulação de uma pessoa e uma cadeira de rodas; e 1.50m para a circulação de duas cadeiras de rodas.

FIGURA 08- Área de circulação recomendada

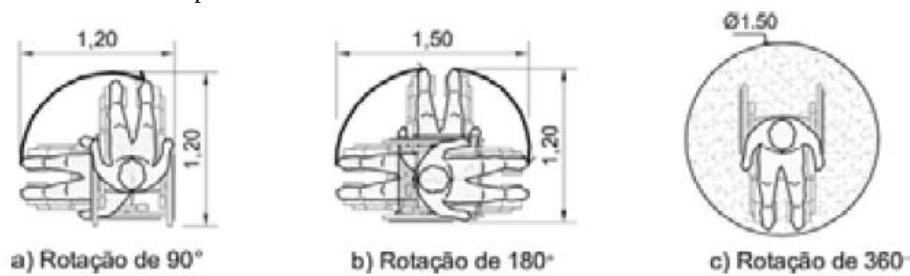


FONTE: NBR 9050:04

Manobra de rotação de cadeirante:

-Deve-se considerar para área de rotação o espaço mínimo de 1.20x1.20m para rotação de 90°; 1.50x1.20m para uma rotação de 180°; e uma área mínima equivalente a um círculo de 1.50m de diâmetro para rotação de 360°.

FIGURA 09- Área para manobra sem deslocamento

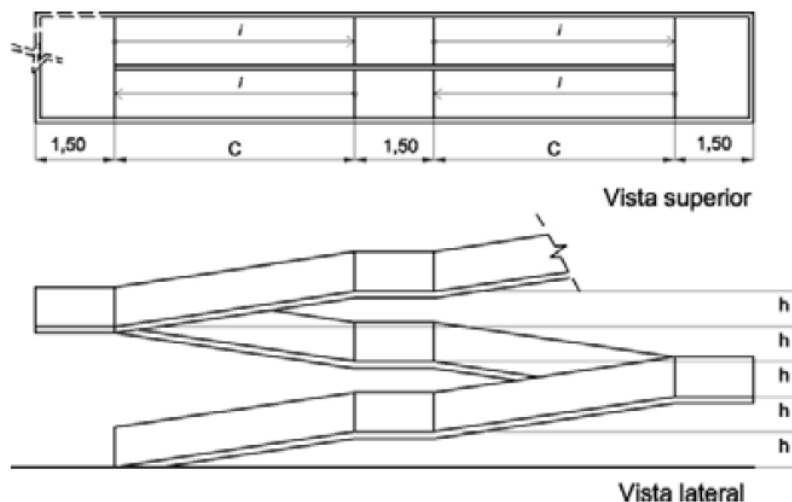


FONTE: NBR 9050:04

Rampas:

-Admite-se, no máximo, a inclinação transversal da rampa em até 12,5%, sendo recomendada de 8,33%.

FIGURA 10- Dimensionamento de rampas



FONTE: NBR 9050:04

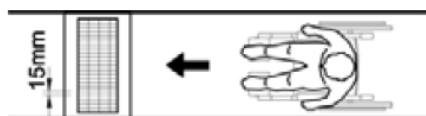
Pisos:

- Recomenda-se o uso de pisos com texturas e cores diferenciadas nas áreas de circulação com o intuito de facilitar a identificação do percurso por portadores de necessidades especiais.
- Se o piso possuir uma inclinação transversal,deverá ser de até 2%.

Juntas de dilatação e grelhas:

- Devem ter um máximo de 1,5cm de espessura.

FIGURA 11- Exemplo de grelha



FONTE: NBR 9050:04

Capachos e forrações:

- Sendo aceita uma elevação de, no máximo, .015m, os capachos devem ser nivelados com o piso.
- As forrações devem ter as bordas devidamente fixadas ao piso.

Escadas:

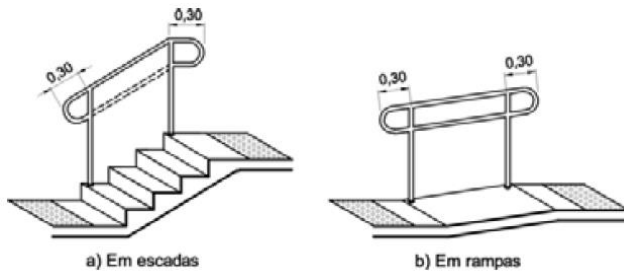
- Devendo ser definida de acordo com o fluxo de pessoas, a largura mínima da escada fixa situada em rotas acessíveis recomendada é de 1.50m, o mínimo admissível 1.20m.
- O primeiro e o último degrau de um lance de escada devem distar no mínimo 0.30m da área de circulação adjacente.

Corrimão:

- Recomenda-se que corrimão seja circular, entre 3,5cm e 4,5cm de diâmetro, com espaço livre da parede de 4cm, no mínimo.

- Deve prolongar-se pelo menos 0,30m antes do início e após o término da rampa ou escada. --
- Para a escada, sua altura deve ser de 0,92m do piso, em rampas, a altura é de 0,70m a 0,92m do piso.
- A largura mínima entre os corrimões deve ser de 1,20m.

FIGURA 12- Exemplo de corrimão

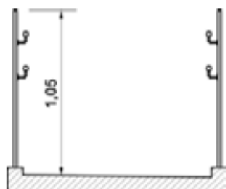


FONTE: NBR 9050:04

Guarda-corpo:

- O guarda-corpo deve ser instalado em escadas, rampas e demais locais das áreas adjacentes às paredes. Este deve estar associado ao corrimão nas suas alturas e requisitos técnicos.

FIGURA 13- Exemplo de guarda-corpo



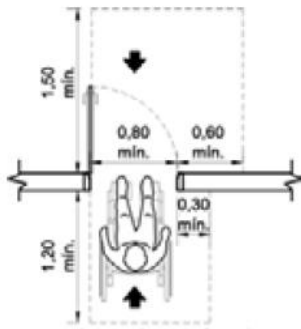
FONTE: NBR 9050:04

Portas:

- As portas, inclusive as de elevador, devem ter um vão livre de no mínimo 0,80m. Devem dar condições para que sejam abertas com um único movimento e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca.
- As portas de sanitários devem ter barra horizontal de 0,40m de altura do piso, de forma a facilitar seu fechamento. Devem ter revestimento resistente ao impacto com instrumentos de deslocamento como bengalas e cadeiras.

- Quando as portas estiverem junto a um patamar, devem ser recuadas deste 2,00m no mínimo, e ter uma largura de 1,50m para o giro do cadeirante.
- Em portas de correr, os trilhos devem ser projetados nivelados ao piso.

FIGURA 14- Dimensionamento da porta



FONTE: NBR 9050:04

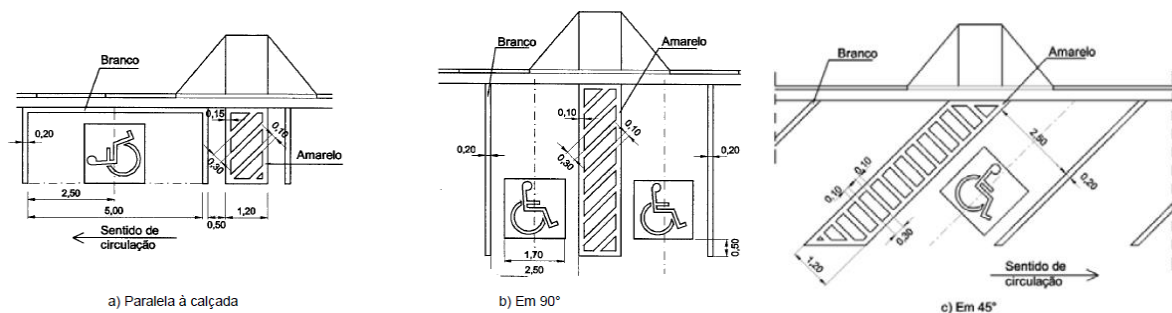
Acessos:

- Todos os acessos têm que possuir uma largura mínima de 2m para a passagem adequada a cadeirantes, pessoas com muletas, bengala, tripé, andador e cão-guia.

Vagas para veículos:

- As vagas devem contar com um espaço adicional de circulação com no mínimo 1.20m de largura, quando afastada da faixa de travessia de pedestre. Esse espaço pode ser compartilhado por duas vagas, exceto em estacionamentos oblíquos.

FIGURA 15- Dimensionamento das vagas

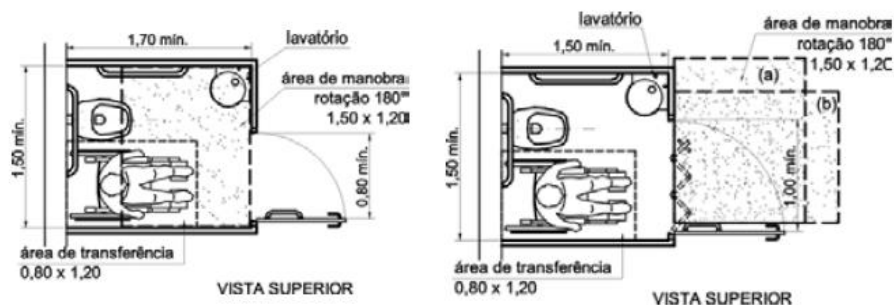


FONTE: NBR 9050:04

Banheiros:

-Os boxes para bacia sanitária devem garantir as áreas de transferência diagonal, lateral e perpendicular, bem como área de manobra para rotação de 180°.

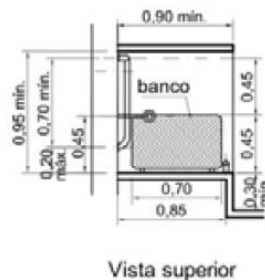
FIGURA 16- Dimensionamento dos boxes



FONTE: NBR 9050:04

Para os boxes de chuveiros deve ser prevista área de transferência externa ao boxe, de forma a permitir a aproximação paralela, devendo estender-se no mínimo 0,30m além da parede onde o banco está fixado, sendo que o local de transposição da cadeira de rodas para o banco deve estar livre de obstáculos.

FIGURA 17- Dimensionamento dos boxes com chuveiro

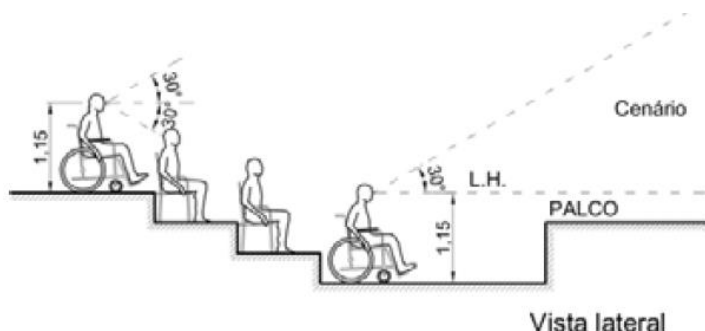


FONTE: NBR 9050:04

Teatros, auditórios e cinema:

-A localização dos espaços par P.C.R. e dos assentos para P.M.R. deve ser calculada de forma a garantir a visualização da atividade desenvolvida no palco.

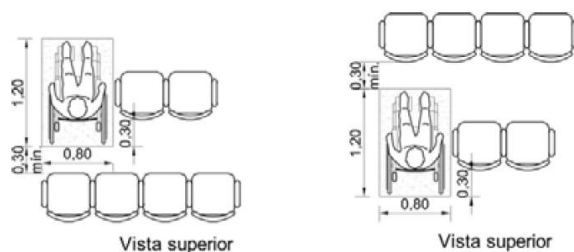
FIGURA 18- Ângulo de visão



FONTE: NBR 9050:04

O espaço para P.C.R. deve possuir as dimensões mínimas de 0.80m por 1.20m, acrescido de faixa de no mínimo 0.30m de largura, localizada na frente, atrás ou em ambas as posições. Os espaços para P.C.R. devem estar deslocados 0.30m em relação a cadeira ao lado para que a pessoa em cadeira de rodas e seus acompanhantes fiquem na mesma direção. Quando os espaços para P.C.R. estiverem localizados em fileiras intermediárias, devem ser garantidas faixas de no mínimo 0.30m de largura atrás e na frente deles.

FIGURA 19- Espaços para PCR

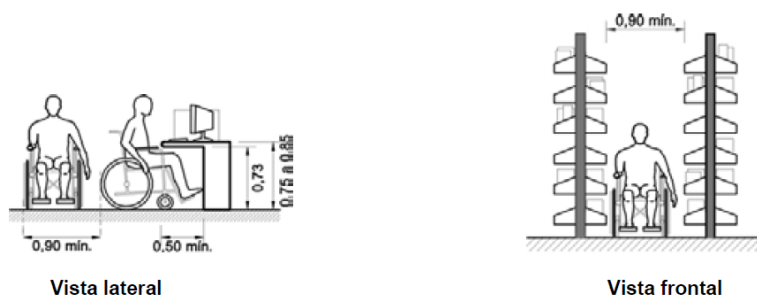


FONTE: NBR 9050:04

Bibliotecas:

-Pelo menos 5%, com no mínimo uma das mesas devem ser acessíveis.

FIGURA 20- Exemplos de terminais de consulta e estantes em bibliotecas

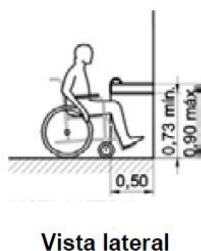


FONTE: NBR 9050:04

Bebedouros:

-Deve ser prevista a instalação de 50% de bebedouros acessíveis por pavimento, respeitando o mínimo de um, e eles devem estar localizados em rotas acessíveis.

FIGURA 21- Dimensionamento bebedouro



FONTE: NBR 9050:04

1.4.3 Diretrizes para construções no Nordeste

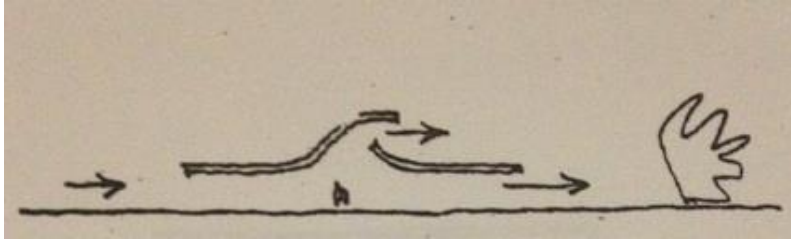
Tendo em vista as diferentes características de cada localidade, o arquiteto Armando de Holanda em seu livro “Roteiro para construir no Nordeste”, ano de 2010, buscando aproveitar as potencialidade de um clima tão particular e evitar algum possível desconforto no projeto faz algumas contribuições e recomendações que serão apresentadas neste trabalho. São elas:

Criar sombras:

-As coberturas devem criar sombras, proteger do sol e das chuvas e permitir a circulação do vento como forma de renovar o ar.

-É importante que o ar circule para retirar a umidade e o calor, sendo ideal que os espaços internos sejam amplos e que possuam aberturas de exaustão maiores ou iguais as de admissão.

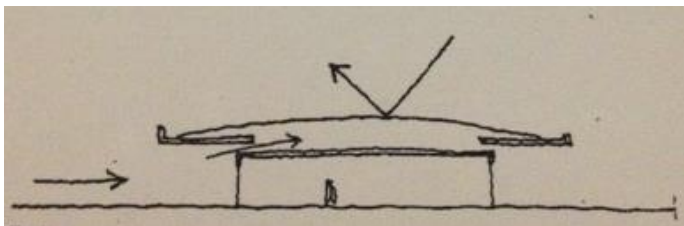
FIGURA 22- Exemplo de renovação do ar



FONTE: HOLANDA,2010

-Os materiais dos telhados devem ser bons isolantes térmicos e permitir que o ar circule, os ambientes com pé direito mais alto são mais eficazes neste aspecto.

FIGURA 23- Cobertura ventilada



FONTE: HOLANDA,2010

Recuar as paredes:

-Paredes recuadas são protegidas da incidência solar, do calor, das chuvas e da umidade, proporcionando áreas externas de convivência.

FIGURA 24- Paredes recuadas



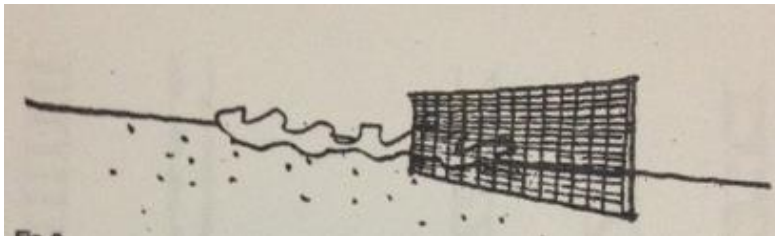
FONTE: HOLANDA,2010

-As áreas sombreadas por este recuo têm a função de filtro solar, uma vez que a luz não incide diretamente no ambiente interno.

Vazar os muros:

-Uma boa solução é a combinação de paredes compactas com elementos vazados que permitem a passagem de vento e a filtragem da luz.

FIGURA 25- Muros vazados



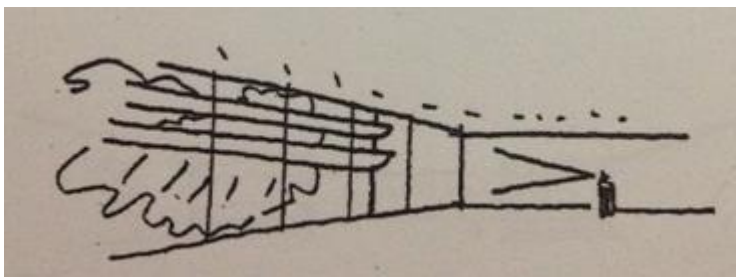
FONTE: HOLANDA,2010

-O cobogó é um elemento simples, leve, resistente, econômico e sem exigência de manutenção, ideal para construções no clima tropical.

Proteger as janelas:

-As janelas devem ser protegidas para que possam ficar abertas, podendo ser através de projeções, quebra-sóis e muxarabis.

FIGURA 26- Fachada de vidro com proteção de brises



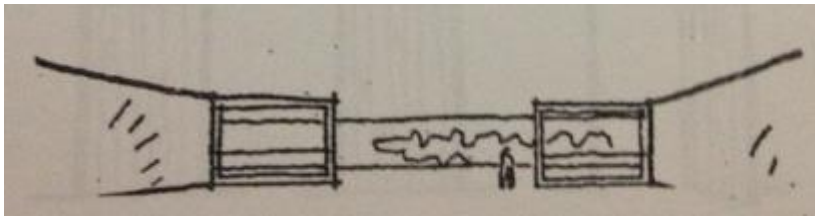
FONTE: HOLANDA,2010

- Para que as projeções sejam eficientes, sombreando as fachadas e permitindo a renovação do ar, é necessário um estudo do caminho do sol para saber a insolação das fachadas.
- O vidro é uma boa solução caso a fachada tenha pouca incidência solar.

Abrir as portas:

- Deve-se apreender a paisagem que circunda o espaço para que as portas sejam elementos de integração e contato entre o externo e interno.
- As portas devem ser protegidas para que possam ficar abertas.

FIGURA 27-Porta sombreada



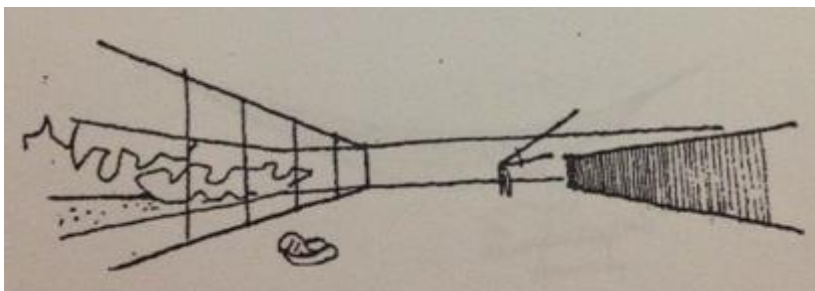
FONTE: HOLANDA,2010

- O ideal é que as portas externas sejam vazadas, garantindo privacidade e a entrada de ar e luz.

Continuar os espaços:

- A exemplo de Le Corbusier, os espaços devem ser livres, separando-os apenas caso necessário e, quando possível, as paredes sejam soltas do teto.

FIGURA 28- Parede a meia altura



FONTE: HOLANDA,2010

-As alternativas as construções de paredes são as diferenças de níveis, variações de luminosidade e cores diferentes para separar os ambientes.

Construir com pouco:

-Evitar a grande variedade de materiais.

-Promover a padronização, contribuindo para redução dos custos da construção.

Conviver com a natureza:

-A utilização de árvores e jardins tanto no entorno quanto no nas vias e praças é uma boa solução para amenizar o clima e preservar a vegetação local.

-Deve-se entender e conviver com a natureza sem intervir, de forma a não deixar que a mesma seja destruída pelas novas construções.

1.4.4 Legislação

A legislação prevista para projetos escolares utilizada neste trabalho está presente no Projeto de lei de número 06/74 do Decreto de número 06/77 do Código de Urbanismo e Obras da cidade de Carpina. As edificações destinadas a escolas devem atender as seguintes normas:

-Observar o recuo mínimo de 6m (seis metros) em relação ao alinhamento de gradil, com aproveitamento da área resultante para acostamento de veículos, e de 1,5m (um metro e meio) em relação a qualquer ponto das divisas do terreno, quando servir de área de iluminação e ventilação de sala de aula;

-Observar a taxa de ocupação máxima de 50% (cinquenta por cento) qualquer que seja o setor urbano em que si situe.

-As salas de aula deverão ter pé direito mínimo de 3m; área mínima de 30m², não podendo sua maior dimensão exceder de 1,5 (uma vez e meia) a menor; dispor de janelas em apenas uma de suas paredes, asseguradas a iluminação lateral esquerda e a tiragem do ar por meio de

pequenas aberturas na superior da parede oposta; ter suas janelas dispostas no sentido de eixo maior da sala quando esta for retangular; por fim, não será admitida a construção de salas de aulas orientadas para o quadrante limitada pelas direções norte e oeste.

-Os refeitórios, quando houver, deverão dispor de pé direito de 3m para área de até 80m² e de 3.50 quando exercida esta área; a área mínima dos refeitórios será de 30m²; por fim, sempre que o refeitório e sua cozinha se situarem em pavimentos diversos, será obrigatória a instalação de elevadores monta carga.

-As cozinhas terão área equivalente a 1/5 da área do refeitório a que sejam observado o mínimo de 12m², com largura não inferior a 2,80m não podendo comunicar-se diretamente com o refeitório; será obrigatória a construção de copa, comunicando-se com o refeitório e a cozinha, com área equivalente a 2/3 desta, observados os mínimo de 12m² de área e 2,80m de área e 2,80m de menor dimensão.

-Deverá dispor de instalação sanitária dentro das seguintes proporções, observando-se o isolamento individual para vasos sanitários: para homens – 1 mictório e 1 lavatório, por grupo de 15 alunos, 1 chuveiro e 1 vaso sanitário por grupo de 25 ou fração; para mulheres – 1 lavatório, 1 chuveiro por grupo de 20 alunas, e 1 vaso sanitário por grupo de 15.

-Os corredores deverão ter a largura mínima de 2m quando principais, e 1,60m quando secundários; as escadas deverão observar as larguras de um e meio centímetros por aluno, com a mínimo de 1,20m, em lances retos, devendo os degraus os degraus ter 30cm de largura por 15cm de altura; as rampas não poderão ter declividade superior a 10% (dez por cento), aplicando-se quanto a sua largura, o disposto no artigo antecedente; nenhuma escada ou rampa distará, em cada pavimento mais de 30m (trinta metros) do ponto mais afastado servido por ela; toda edificação destinada a escola, com mais de 3 pavimentos, deverá dispor de 2 elevadores.

-Toda edificação destinada a escola deverá dispor de instalação com bebedouros higiênicos de jato inclinado, na proporção de 1 (um) aparelho por grupo de 30 (trinta) alunos.

-Será obrigatória a existência de área coberta para recreio, equivalente a metade da área prevista para salas de aulas; admite-se como área de recreio circulações externas e exclusivamente de acesso as salas de aulas, desde que tenham largura igual ou superior a 3m².

Neste capítulo foram abordados os conceitos e normas necessárias para o embasamento e para a elaboração do projeto proposto.

2. ESTUDOS DE CASO

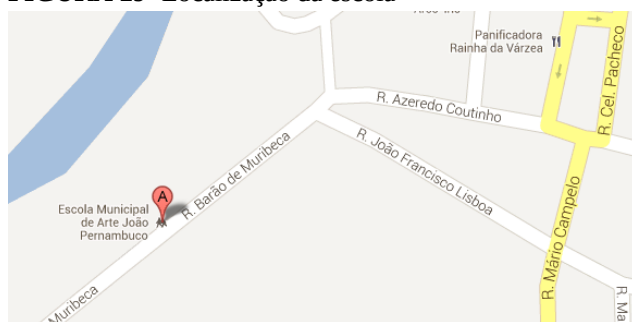
Foram realizados quatro estudos de caso – dois em escolas de artes e dois em escolas tradicionais – visando a melhor compreensão Da necessidade do projeto arquitetônico. O primeiro estudo de caso foi na Escola Municipal de Artes João Pernambuco, única escola de artes do estado, pela semelhança e proximidade com o projeto proposto, auxiliando diretamente no programa necessário; a segunda foi a Escola Teia Multicultural em São Paulo, também de artes, pelo projeto baseado na formação cidadã do aluno com a utilização de oficinas; a terceira foi a Escola Várzea Paulista, também em São Paulo, pelo uso de materiais acessíveis e eficientes, além da arquitetura funcional, permitindo observar a disposição dos espaços comuns das escolas, como administração, áreas de serviço e educacional; e, por fim, a Escola Josephine Baker, La Courneuve/ Paris, pela magnitude do projeto.

2.1 ESCOLA MUNICIPAL DE ARTE JOÃO PERNAMBUCO – RECIFE/PE

O primeiro estudo de caso é na Escola municipal de Arte João Pernambuco, localizada na Rua Barão de Muribeca, bairro da Várzea, em Recife. Fundada em 1991, a escola é um dos pólos de conhecimento e cultura do bairro. Atendendo atualmente 1.769 estudantes, com idade a partir de 14 anos, nas áreas de teatro, música, artes visuais e dança, o centro educacional é a única unidade pública e gratuita do estado desenvolvendo este tipo de trabalho.

Localizada no bairro da Várzea em Recife, tem seu entorno marcado por algumas casas de baixo padrão construtivo e pela sede do Grupo Cornélio Brennand, tornando a rua bastante arborizada e pouco habitada.

FIGURA 29- Localização da escola



FONTE: Google Maps/ 2013

A edificação é composta por três blocos: um com dois pavimentos e os outros dois só com o térreo. O primeiro bloco concentra a parte administrativa; o segundo é composto pelo setor pedagógico, como salas de aula, sala de informática e biblioteca; o terceiro era o local destinado a apresentações, porém nunca exerceu sua função, sendo atualmente um depósito que permanece fechado.

FIGURA 30- Primeiro bloco



FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

FIGURA 31- Segundo bloco



FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

A edificação carece de melhorias e intervenções, principalmente na acessibilidade, adaptando o espaço para que todos possam usufruí-lo. A escola permanece sem cuidados, sem pintura, com o mobiliário degradado e muitas salas desativadas. Tal realidade não condiz com a grande procura e chegada de novos alunos a instituição. Porém, com a nova gestão municipal, a verba da escola foi reduzida, reduzindo, assim, o número de estagiários de 40 para 8. Diante da incerteza da continuidade do projeto, vários professores pediram demissão, gerando o desespero dos alunos que vêm a escola como um local para lazer e capacitação. Vários protestos e apelos foram realizados até que a Prefeitura se pronunciasse de que a escola iria continuar funcionando e uma nova verba seria liberada para sua reforma.

FIGURA 32- Terceiro bloco



FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

O 1º bloco concentra os espaços administrativos. Apesar de possuir uma porta na frente da edificação, o acesso acontece pela sua lateral e pela parte posterior. Neste bloco é onde estão localizados os banheiros para portadores de necessidades especiais, os únicos acessíveis da escola. O depósito de instrumentos musicais fica localizado neste bloco para melhor controle da administração.

No pavimento térreo do 2º bloco estão situadas as salas de estudo individuais que possuem tratamento acústico, a cozinha/cantina, depósito, sala de informática e biblioteca. As salas de informática e biblioteca estão desativadas. A grande circulação ligando todos os ambientes torna o espaço integrado, porém o acesso a cozinha é feito por trás, com a circulação sem cobertura e com o piso degradado. Possui apenas uma escada e todas as salas de aula estão localizadas no primeiro pavimento, o que gera um conflito de fluxo entre os alunos.

O 3º bloco não teve seu acesso liberado.

FIGURA 33- Planta baixa pav. térreo



FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

Todos esses ambientes foram adaptados para suas funções, não havendo um projeto ou planejamento prévio, como mostram as canaletas de instalações elétricas aparentes e reboco sem pintura em alguns pontos.

FIGURA 34- Sala de professores/ espera



FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

FIGURA 35- Diretoria



FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

A porta principal de acesso do bloco foi fechada para dar lugar a secretaria, assim como as janelas, como forma de garantir a privacidade do ambiente.

FIGURA 36- Secretaria



FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

FIGURA 37- Depósito de instrumentos mus.



FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

As circulações são pintadas com grades de acessos as salas de estudo individuais.

FIGURA 38- Circulação para salas individuais



FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

FIGURA 39- Circulação



FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

A sala de informática está desativada e a biblioteca desatualizada e sem limpeza.

FIGURA 40- Biblioteca



FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

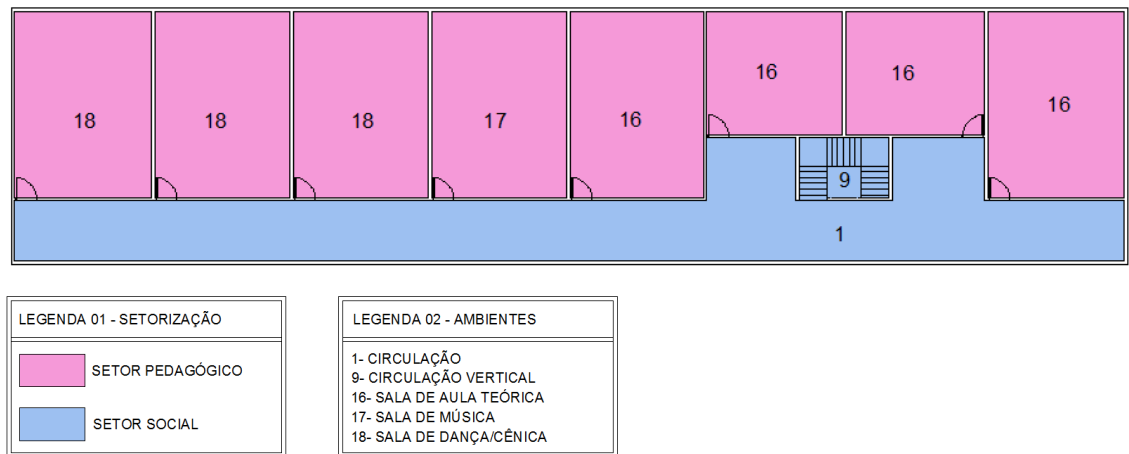
FIGURA 41- Sala de informática



FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

No segundo pavimento do 2º bloco estão as salas de aula, teóricas e práticas. Todas as salas possuem iluminação e ventilação natural, sendo, em sua maioria, retangulares. Neste pavimento não há depósitos, o que dificulta a funcionalidade, obrigando o aluno a buscar o seu instrumento no térreo do outro bloco. O pavimento também não conta com sanitários, forçando o aluno a descer e usar o do térreo. A circulação vertical é através de escadas, impedindo o acesso de um portador de necessidades especiais.

FIGURA 42- Planta baixa pav. 2º pav.



FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

As salas de dança e artes cênicas são compostas por um grande vão e espelhos e barras de apoio nas extremidades longitudinais. As salas de aula teórica seguem o padrão espacial recomendado, com a disposição do mobiliário em sentido adequado.

FIGURA 43- Sala de dança/cênica



FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

FIGURA 44- Sala de aula teórica



FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

O sistema construtivo é composto por elementos básicos: paredes em alvenaria e cobertura em madeira com fechamento de telha canal. O telhado não possui isolamento acústico, permitindo que o som externo se propague no interior do ambiente, além de possíveis vazamentos no período de chuva. No bloco 01 a sustentação da cobertura é feita por colunas em madeira; no bloco 02 as colunas são de concreto.

A escola não pode ser considerada acessível por alguns fatores: a circulação vertical é feita através de escadas, impedindo o acesso de um portador de necessidades especiais; a rampa que liga o bloco 02 ao 03 extrapola a inclinação máxima permitida; e não existe nivelamento do piso entre o bloco 01 e 02.

FIGURA 45- Acesso do bloco um ao dois



FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

FIGURA 46- Acesso do bloco dois ao três



FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

Como instrumento de análise do projeto, segue abaixo as tabelas com os ambientes e suas áreas, divididos por setores.

TABELA 03- Setor social

Programa	Dimensionamento aprox.
WC fem. visitantes/ alunos	16,70 m ²
WC masc. visitantes/ alunos	16,70 m ²
Circulação	250,00 m ²
Circulação vertical	6,50m ²

FONTE: Ana Cecília Belo , 2013

TABELA 04- Setor de serviço

Programa	Dimensionamento aprox.
Cozinh/ Cantina	25,80 m ²
Despensa	6,50 m ²
WC PNE fem. Funcionários	3,65 m ²
WC PNE masc. Funcionários	3,65 m ²
Depósito	3,00 m ²
Depósito de instrumentos musicais	12,50 m ²

FONTE: Ana Cecília Belo, 2013**TABELA 05-** Setor pedagógico

Programa	Dimensionamento aprox.
Sala de aula teórica	31,05m ² e 48,00 m ²
Sala de dança/ cênica/ música	48,00 m ²
Sala de informática	48,00 m ²
Sala de estudo individual	4,80 m ²
Biblioteca	48,00 m ²

FONTE: Ana Cecília Belo, 2013**TABELA 06-** Setor administrativo

Programa	Dimensionamento aprox.
Secretaria	12,62 m ²
Sala dos professores/espera	28,20 m ²
Diretoria	14,20 m ²

FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

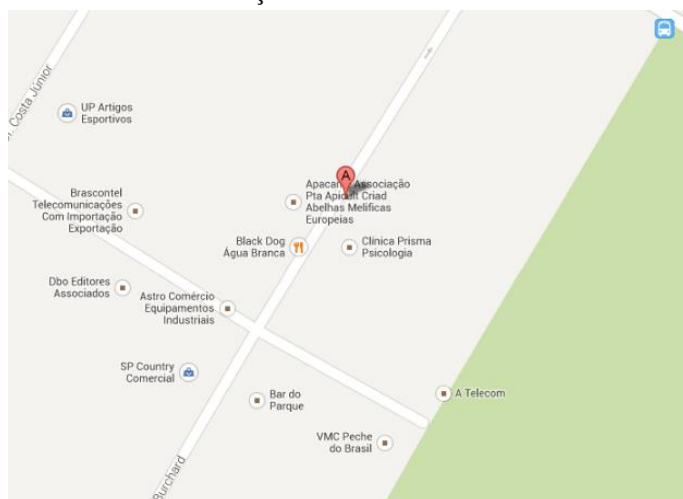
A escola possui boas instalações físicas, exceto pelos arranjos não estudados pelos administradores feito no bloco 01, mas as mesmas encontram-se abandonadas, sem intervenções e melhorias recentes, com algumas salas desativadas. O projeto não foi adaptado para acessibilidade, excluindo uma parte da população de frequentá-la.

2.2 ESCOLA TEIA MULTICULTURAL – SÃO PAULO

O segundo estudo de caso é na Escola Teia Multicultural, localizada na Rua Germaine, São Paulo/SP. A escola, fundada em 2005, tem como base a arte como instrumento educacional e como fortalecedor do autoconhecimento. Predominantemente na forma de teatro, é a

condutora e geradora de pesquisas e estudos, sendo realizados em espaços destinados para cada disciplina específica. O trabalho nesta instituição é realizado com turmas pequenas (máx. de 12 crianças na Ed. Infantil e 15 crianças no Ens. Fundamental), de forma a não prejudicar a integração entre o tutor e os alunos, criando um espaço de ensino mais intimista.

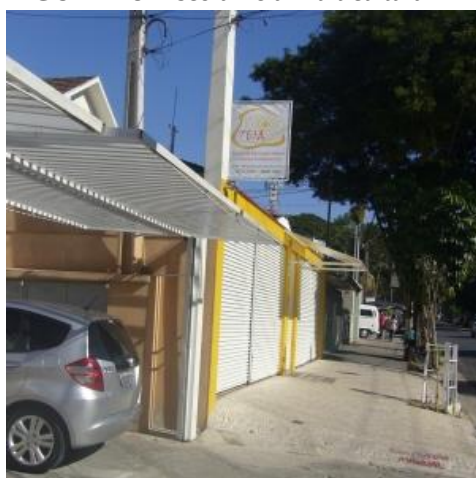
FIGURA 47- Localização da escola



FONTE: Google Maps, 2013

Em 2011, a escola mudou-se para uma casa maior que teve seu espaço adaptado para receber os alunos. Localizada em uma rua bastante arborizada, sem grande fluxo de veículos, próximo a um parque ambiental, permite que as crianças possam e entrem em contato com a natureza, tendo a consciência do seu papel como cidadãos.

FIGURA 48- Escola Teia Multicultural



FONTE: Teia Multicultural, 2013

Visando a eficácia da proposta, os espaços foram adaptados e mobiliados de acordo com cada disciplina e cada função específica.

As chamadas “salas de registro” são os locais destinados a guarda e exposição de tudo que é vivenciado e registrado na escola. Todas as salas permitem a realização de redações, atividades escritas e jogos de mesa, não tendo uma sala específica para uso apenas teórico. Um ponto negativo é que, caso necessário, são criados espaços de descanso para crianças nestes ambientes, gerando um conflito de funções e, tendo ciência de que tais espaços não foram projetados para isto.

FIGURA 49- Salas de registro e referência



FONTE: Teia Multicultural, 2013

O ateliê funciona como uma oficina onde os alunos confeccionam as peças que formarão os figurinos, o cenário e os adereços das peças a serem realizadas. É o ambiente mais freqüentado, sendo utilizado por todas as turmas, tornando-se pequeno para demanda, sem locais de guarda suficientes.

FIGURA 50- Ateliê



FONTE: Teia Multicultural, 2013

A oficina de informação é o local destinado para pesquisas e histórias, podendo ser contadas, lidas, assistidas em DVDs ou encenadas por fantoches.

FIGURA 51- Oficina de informação



FONTE: Teia Multicultural, 2013

A escola conta com uma horta, onde as crianças aprendem a cultivar, a colher e a se alimentar do que ela mesma plantou e cuidou, podendo acompanhar o desenvolvimento das plantas. Este projeto permite a consciência cidadã e a importância do ato.

FIGURA 52- Horta



FONTE: Teia Multicultural, 2013

Tendo consciência da necessidade e importância do lazer, o pátio de brincadeiras é dedicado para recreações diversas, como pitão, carrinhos, andar de triciclo, etc. O fator negativo é a ausência de cobertura, não protegendo os alunos do sol e da chuva e sendo o único pátio da escola.

FIGURA 53- Pátio de brincadeiras



FONTE: Teia Multicultural, 2013

FIGURA 54- Pátio de brincadeiras



FONTE: Teia Multicultural, 2013

A sala de movimentos é o espaço destinado ao entendimento do corpo e de seus movimentos, auxiliando nas aulas de teatro, dança, jogos e brincadeiras. Além disso, é destinado também aos projetos e as assembléias da escola. Não há local para guarda dos jogos, ficando locados na lateral do espaço.

FIGURA 55- Quadro/ sala de movimentos



FONTE: Teia Multicultural, 2013

A sala de som e luz é destinada ao estudo e gravação da peça teatral, projeto final da escola. Além da utilização da música como forma de trabalhar a compreensão da leitura e da escrita, através das rimas e versos. O espaço não possui isolamento acústico, podendo atrapalhar as demais aulas e a gravação por conta do eco e ruído.

FIGURA 56- Sala de som e luz



FONTE: Teia Multicultural,2013

O refeitório é dedicado aos momentos de alimentação e para as experiências e atividades da aula de cozinha experimental.

FIGURA 57- Refeitório



FONTE: Teia Multicultural,2013

Ficando no mesmo “quarteirão” da escola, foi inserida na rotina das aulas visitas ao parque, favorecendo o contato das crianças com os animais e as árvores.

FIGURA 58- Parque da Água Branca



FONTE: Teia Multicultural,2013

A edificação, aparentemente residencial, possui uma arquitetura tradicional, fazendo uso de portão em alumínio, cores fortes na fachada e uso de telha canal com laje. Possui apenas um bloco com um pátio interno. A escola de arte é privada.

A escola pode ser considerada acessível por não possuir desníveis e por ter seu acesso principal por rampa.

2.3 ESCOLA DA VÁRZEA PAULISTA - SÃO PAULO/SP

O terceiro estudo de caso é na Escola da Várzea Paulista, localizada na Av. Fernão Dias Paes Leme, Várzea Paulista, São Paulo. O projeto, apesar de não ser uma escola de arte, é resultado de um recente programa da Fundação para Desenvolvimento do Ensino, que conta com um grupo formado por quatro escritórios de arquitetura e três escritórios de engenharia, onde as escolas estaduais de primeiro e segundo grau são construídas pelo Governo do Estado de São Paulo e apresentam em comum a escolha do sistema construtivo, dos materiais e componentes e do programa. O responsável por este projeto aqui analisado é o FGMF Arquitetura (Forte, Gimenès e Marcondes Ferraz Arquitetos), ganhador da menção honrosa no concurso.

FIGURA 59- Localização da escola



FONTE: Archdaily, 2013

Localizada no centro da cidade de Várzea Paulista, que deixou de ser considerada cidade dormitório para ser considerada cidade industrial, tem seu entorno marcado por casas de baixo padrão construtivo e comércio local.

Os autores do projeto tomaram partido do terreno em declive e o usaram de forma que a edificação proporcionasse uma grande praça de acesso a escola. A mesma tem seus portões abertos nos finais de semana, se transformando em equipamento de lazer para a comunidade. A escola é fragmentada em dois blocos: um com três pavimentos e outro só com o térreo, onde está localizada a quadra poliesportiva. No térreo do prédio estão locadas as funções administrativas, banheiros e refeitório. Os demais pavimentos são ocupados pelas salas de aula, informática e depósito, além de salas de professores e diretores. O galpão coberto tem pé-direito duplo e é totalmente aberto para área de lazer externa.

FIGURA 60- Maquete eletrônica



FONTE: FGMF, 2013

O projeto integra o espaço interno com o externo, através de elementos vazados de concreto e do uso de telhas perfuradas de alumínio, permitindo que durante o dia a luz entre no prédio, potencializando a sensação de que não há um limite claro entre o interno e externo. O uso de cores dá a alegria que o branco do concreto não transmite.

FIGURA 61- Elementos vazados



FONTE: FGMF, 2013

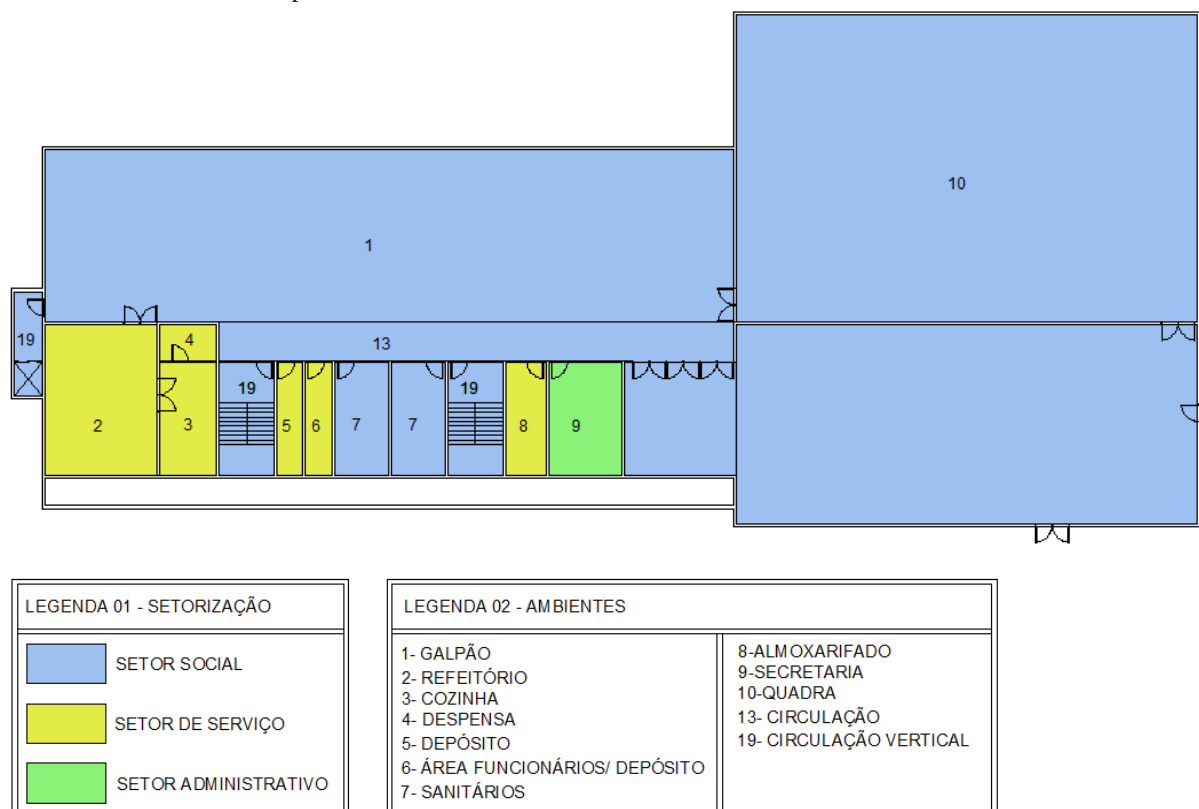
FIGURA 62- Telhas perfuradas



FONTE: FGMF, 2013

No térreo está concentrado o setor de serviço e social, além da secretaria que também funciona como recepção. Por se tratar de um espaço municipal localizado em uma área carente de serviços e infraestrutura, foi implantado um refeitório para os alunos, como forma de garantir um dos princípios básicos do cidadão. Todos os ambientes possuem iluminação e ventilação natural, garantindo conforto aos estudantes. A circulação vertical é feita por duas escadas e um elevador, não gerando conflito de fluxos entre os alunos.

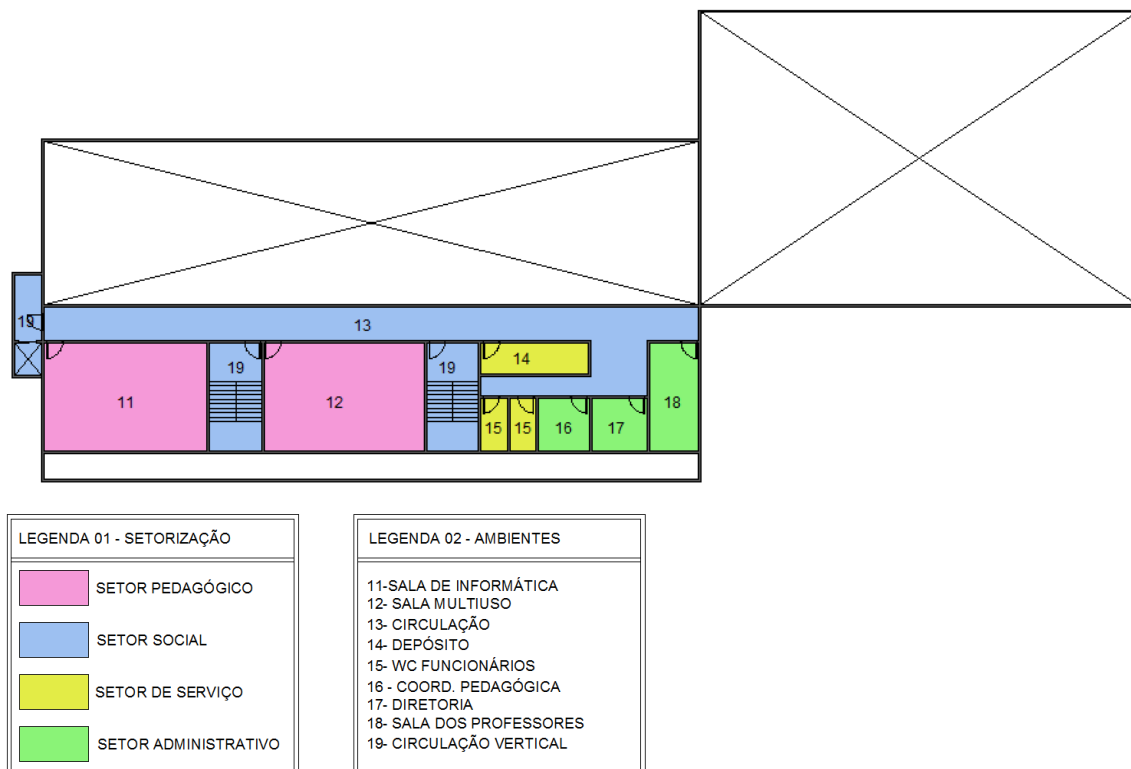
FIGURA 63- Planta baixa pav. térreo



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

O primeiro pavimento concentra os espaços destinados ao setor pedagógico e administrativo. Apesar da existência do laboratório de informática e da sala multiuso, a escola carece de uma biblioteca. O pavimento conta com um guarda-corpo na altura padrão, possibilitando a vista para o pátio no térreo e a fachada com telha perfurada, dando conforto aos espaços.

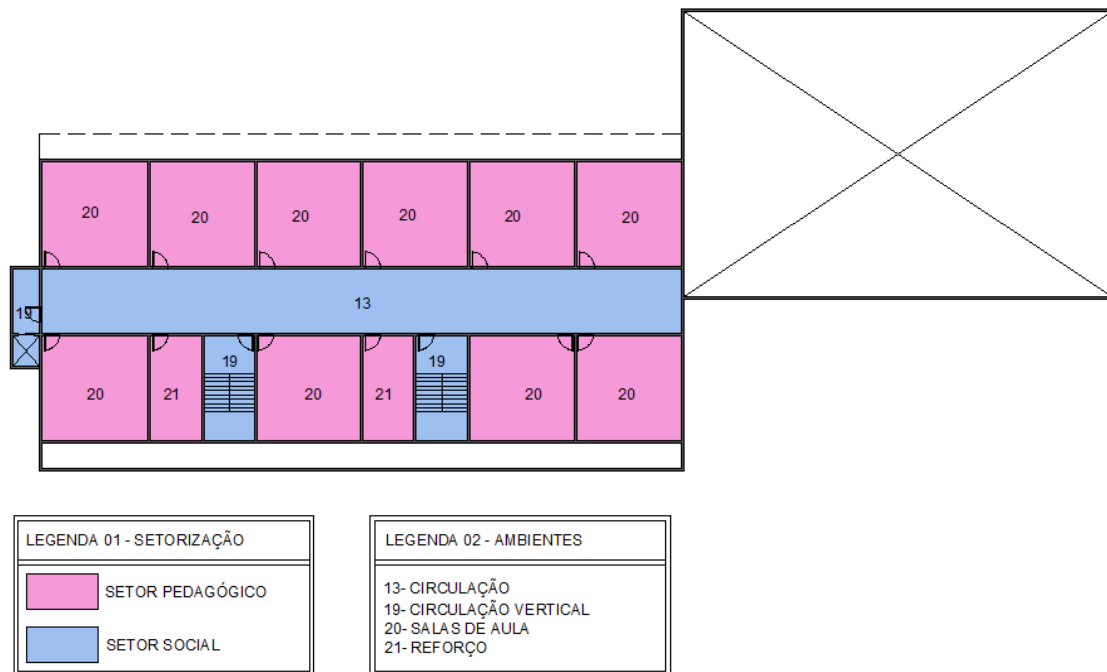
FIGURA 64- Planta baixa 1º pav



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

No segundo pavimento estão localizadas as salas de aula e reforço. É importante salientar que todas as salas de aula são quadradas e as de reforço retangulares e estão dispostas lado a lado, possuindo uma larga circulação central. Apesar de larga, a circulação não transmite conforto pela pouca iluminação e ventilação natural, sendo o oposto dos outros pavimentos, onde é nítida a integração entre o interno e o externo. Além disso, a ausência de banheiros e depósitos neste andar atrapalha a funcionalidade do pavimento.

FIGURA 65- Planta baixa 2º pav.



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

O sistema construtivo é composto por elementos pré-moldados de concreto, em função da garantia da qualidade de execução, da rapidez da montagem e do custo acessível. A estrutura é modular e corresponde as dimensões dos ambientes principais internos.

FIGURA 66- Sistema construtivo



FONTE: FGME, 2013

Funcionando como uma casca, a estrutura, juntamente com os elementos vazados de concreto, ultrapassa os limites da edificação. Tal solução permite a abertura das janelas de forma que não atrapalhe o partido arquitetônico, cuja intenção é criar na fachada um enorme mosaico, que, além do fator estético, permita que a luz entre nos espaços de forma indireta.

FIGURA 67- Elementos vazados de concreto



FONTE: FGMEF, 2013

FIGURA 68-Sombreamento



FONTE: FGMEF, 2013

Com pé direito duplo e fazendo uso de telhas perfuradas, o galpão é usado pelos alunos e torna-se equipamento de lazer para comunidade nos finais de semana. Faixas na paginação do piso foram propostas como forma de quebrar a rigidez da edificação, monopolizada pelos ângulos retos.

Figura 69- Vista pelo interior



FONTE: FGMEF, 2013

A imagem abaixo representa a acessibilidade da escola, com o bloco de circulação vertical, possibilitando acesso a todos. Uma característica deste projeto foi a preocupação em integrar e aproveitar os recursos naturais, como ventilação e iluminação, e a arborização.

FIGURA 70- Maquete eletrônica



FONTE: FGMF, 2013

Com o intuito de compreender melhor os espaços e suas dimensões, os espaços foram setorizados e divididos em tabelas, contendo os ambientes e as áreas aproximadas de cada setor.

TABELA 07- Setor social

Programa	Dimensionamento aprox.
Galpão	345,00 m ²
Quadra	410,00m ²
WC fem. visitantes/ alunos	18,00 m ²
WC masc. visitantes/ alunos	18,00 m ²
Circulação	80,00 m ²
Circulação vertical	45,00m ²

FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

TABELA 08- Setor de serviço

Programa	Dimensionamento aprox.
Refeitório	50,00 m ²
Cozinha	19,00 m ²
Despensa	6,00 m ²
WC fem. Funcionários	5,00 m ²
WC masc. Funcionários	5,00 m ²
Depósito	11,00 m ²
Área funcionarios/ depósito	9,00 m ²

Almoxarifado	9,00 m ²
--------------	---------------------

FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

TABELA 09- Setor pedagógico

Programa	Dimensionamento aprox.
Sala de aula	38,00 m ²
Reforço	18,00 m ²
Sala de informática	56,00 m ²
Sala multiuso	56,00 m ²

FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

TABELA 10- Setor administrativo

Programa	Dimensionamento aprox.
Secretaria	25,00 m ²
Coordenação pedagógica	9,00 m ²
Sala dos professores	16,00 m ²
Diretoria	10,00 m ²

FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

A escola é pública, semelhante com o projeto proposto, e possui um projeto arquitetônico eficaz e funcional, dando soluções corretas a sua utilização. Faz usos de materiais com custo acessível e de rápida execução, o que é uma grande potencialidade por tratar-se de uma obra pública.

2.4 ESCOLA JOSEPHINE BAKER – LA COURNEUVE/ FRANÇA

O último estudo de caso é na Escola Josephine Baker, localizada na cidade La Courneuve, subúrbio de Paris. O grupo escolar faz parte de um plano urbanístico adotado recentemente pela prefeitura a fim de revitalizar parte da malha urbana da cidade, localizada a cerca de oito quilômetros a nordeste do centro da capital Francesa. A área detém um traçado urbano prévio que serviu como diretriz para o projeto. Os dois eixos históricos regionais foram preservados, um começando na região central de Paris - na fonte de Saint-Michel - e seguindo até a catedral da cidade vizinha de St. Denis. O outro indo da mesma igreja até a capela de St. Lucien, no centro de La Courneuve. Os dois eixos cruzam a área do plano urbanístico do qual faz parte a escola e delimitam um trecho onde o passado se mantém, tanto pela presença das

ruínas de um cemitério galo-romano quanto pelo espaço vazio deixado por conjuntos habitacionais da década de 1960, o Ravel e o Presov, demolidos em 2004.

A escola também não é de arte, porem possui um projeto arquitetônico muito bom e eficaz, preenchendo a lacuna deixada nos estudos de caso anteriores com relação a disposição correta, necessária e funcional dos espaços.

FIGURA 71- Vista panorâmica da escola



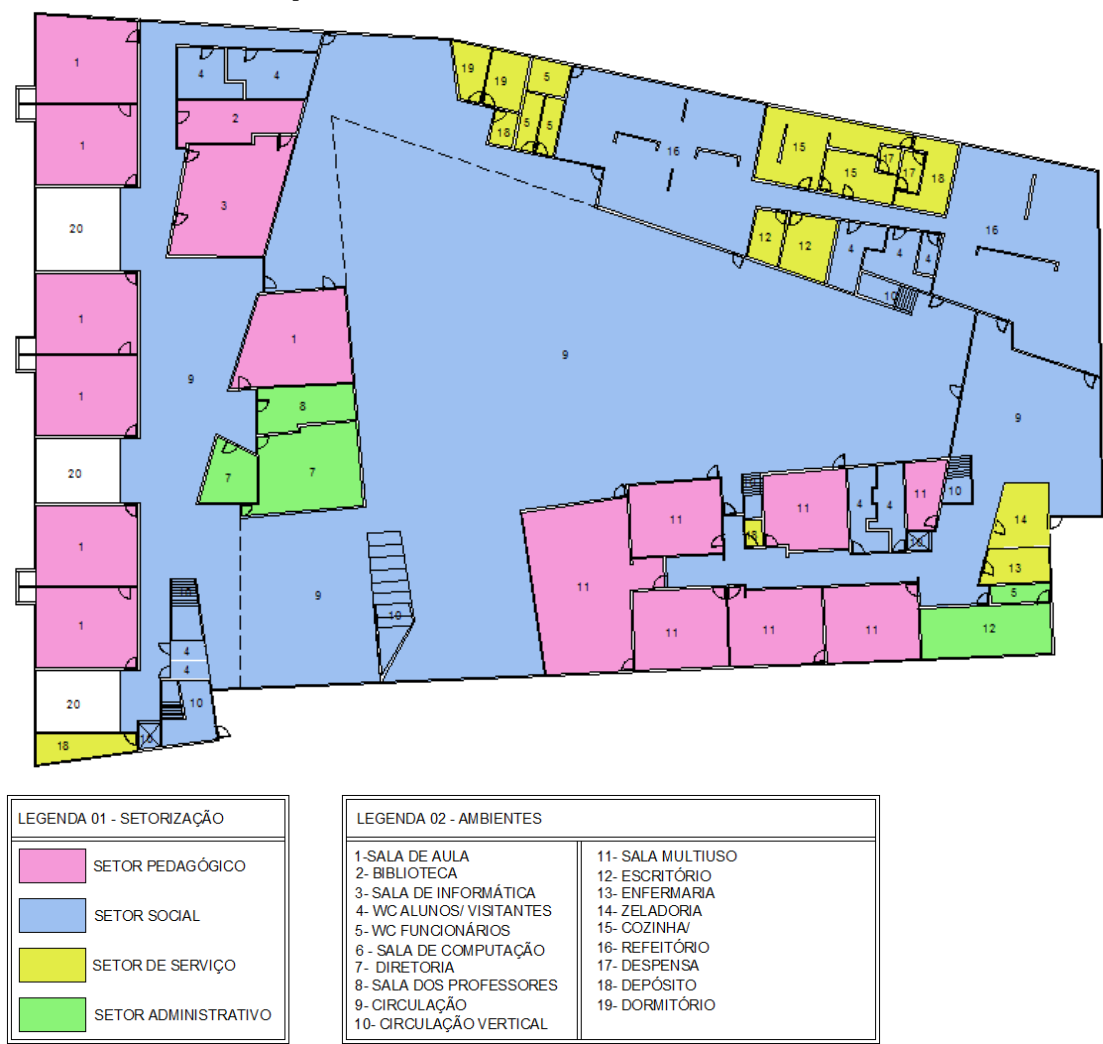
FONTE: ArcoWeb, 2011

A edificação foi instalada em um terreno com formato trapezoidal com o intuito de manter os eixos históricos existentes. Para eficácia do partido, o projeto foi fragmentado em blocos, também por conta dos limites de densidade e altura impostos pela legislação. Os blocos são interligados por escadarias e rampas, deixando os espaços em harmonia. A única exigência do órgão regulador foi que se evitassem blocos fechados, justificando o acesso a luz natural nos corredores com o uso de clarabóias que se expandem na frente das salas de aulas. As quadras de esportes, playgrounds e jardins localizam-se nos prédios anexos.

Na entrada, a volumetria se projeta para dentro, em um movimento de acolhimento. As salas de multiuso são utilizadas pelas crianças do setor infantil e as salas de aula pelas crianças do setor primário. Com a fragmentação dos blocos, criou-se um enorme pátio de convivência para os alunos. A grande utilização de ângulos agudos dá uma característica contemporânea a edificação. Escadas, rampas e elevadores evitam o conflito de fluxo entre os alunos. Um enorme refeitório foi projetado e até dormitórios de serviço. A implantação da sala de informática e biblioteca no térreo facilita o acesso dos visitantes a elas. Uma enfermaria foi

implantada pela classificação etária da escola. O projeto se dissocia dos projetos comuns de escola, onde, as salas de aula são dispostas lado a lado e integradas por uma enorme circulação central. No projeto, as salas são dispostas lado a lado e separadas por jardins, e o setor administrativo se associa ao espaço destinado para elas, não havendo uma rigidez ou formalidade na separação espacial. Funcionalmente, talvez não seja o mais adequado por não existir tanta privacidade, principalmente quando os pais precisarem ir a escola falar dos seus filhos.

FIGURA 72- Planta baixa pav. térreo



LEGENDA 01 - SETORIZAÇÃO	
	SETOR PEDAGÓGICO
	SETOR SOCIAL
	SETOR DE SERVIÇO
	SETOR ADMINISTRATIVO

LEGENDA 02 - AMBIENTES	
1-SALA DE AULA	11- SALA MULTIUSO
2- BIBLIOTECA	12- ESCRITÓRIO
3- SALA DE INFORMÁTICA	13- ENFERMARIA
4- WC ALUNOS/ VISITANTES	14- ZELADORIA
5- WC FUNCIONÁRIOS	15- COZINHA/
6 - SALA DE COMPUTAÇÃO	16- REFEITÓRIO
7- DIRETORIA	17- DESPENSA
8- SALA DOS PROFESSORES	18- DEPÓSITO
9- CIRCULAÇÃO	19- DORMITÓRIO
10- CIRCULAÇÃO VERTICAL	

FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

Os espaços possuem mobiliário adequado, conservado e contemporâneo, gerando ambientes agradáveis e funcionais.

FIGURA 73- Sala de aula



FONTE: ArcoWeb, 2011

O projeto de arquitetura integrado com o projeto de interiores gera espaços harmoniosos, com detalhes que se destacam no ambiente. O piso é em madeira com a tonalidade que se aproxima do laranja.

FIGURA 74- Sala multiuso



FONTE: ArcoWeb, 2011

O uso de vidro nos ambientes proporciona leveza, equilibrando o espaço com o uso de cores fortes.

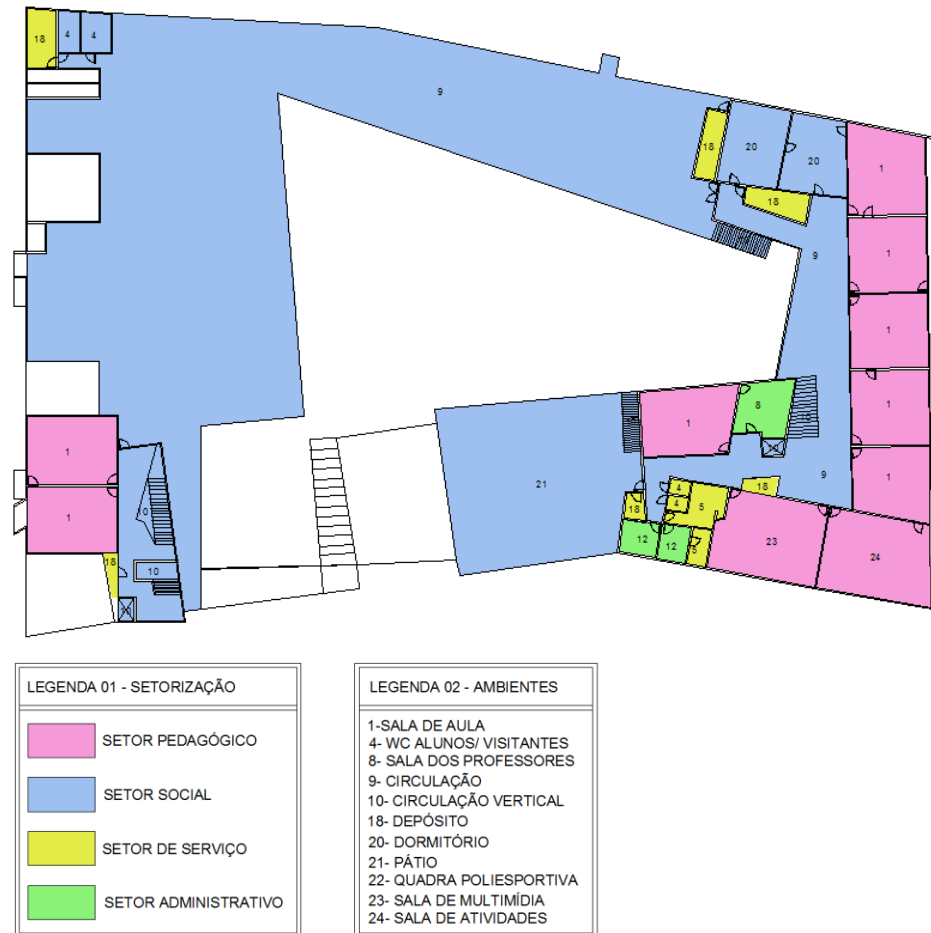
FIGURA 75- Pele de vidro



FONTE: COULON, 2013

O primeiro pavimento conta com as salas de aula, quadra poliesportiva, sala de multimídia, etc. A coberta do térreo funciona no pavimento como enormes pátios, agregando harmonia e lazer ao projeto. Neste bloco, as salas aproximam-se do comum, sendo dispostas lado a lado e integradas pela circulação. Foram projetados dormitórios para os alunos, que, eventualmente, precisem dormir na escola. Vários depósitos são instalados em todos os pavimentos da escola, suprimindo todas as necessidades de guarda de materiais.

FIGURA 76- Planta baixa 1º pav.



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

O laranja é a cor predominante do projeto, juntamente com o branco. Aberturas irregulares emolduradas, coberta assimétrica, enormes pátios, uso abundante de vidro, são algumas características da edificação.

FIGURA 77- Eixo imaginário preservado



FONTE: ArcoWeb, 2011

FIGURA 78- Edificação dividida em blocos



FONTE: COULON, 2013

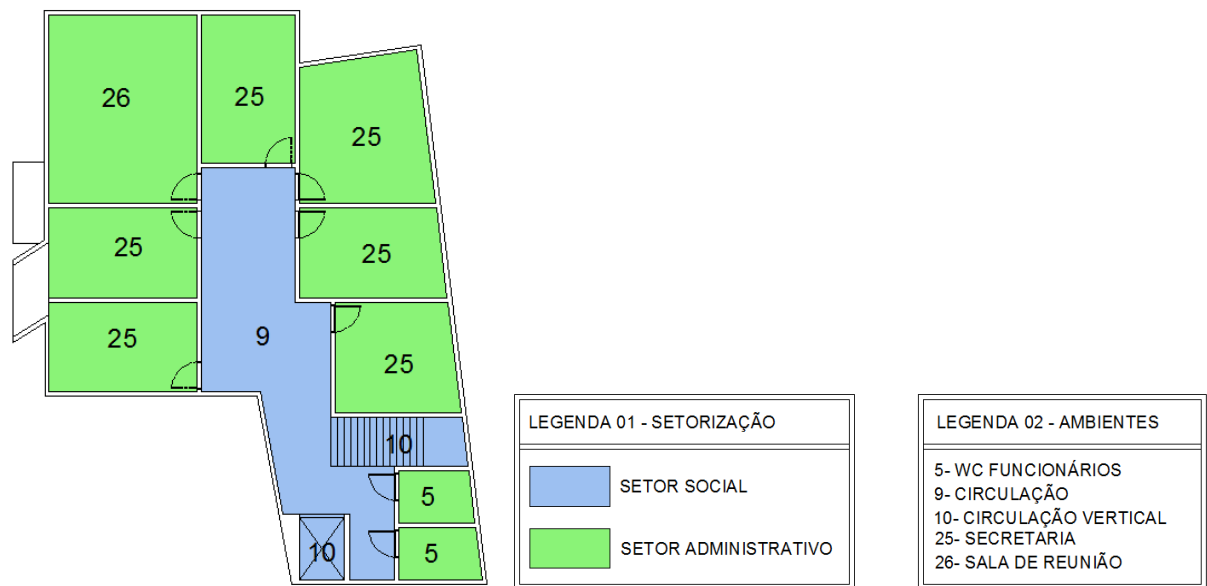
FIGURA 79- Circulação funcionando como pátio



FONTE: COULON, 2013

O segundo pavimento conta com o escritório acadêmico, possuindo várias secretarias e uma sala de reunião. Possui um acesso restrito.

FIGURA 80- Planta baixa 2º pav.



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

O sistema construtivo é marcado pelo uso irreverente do concreto e do vidro, criando espaços iluminados e contemporâneos. Por conta dos chanfros e da volumetria assimétrica, a construção parece ser dominada por ambientes fechados, com poucas aberturas. No entanto, todas as salas de aulas abrem-se para jardins centrais.

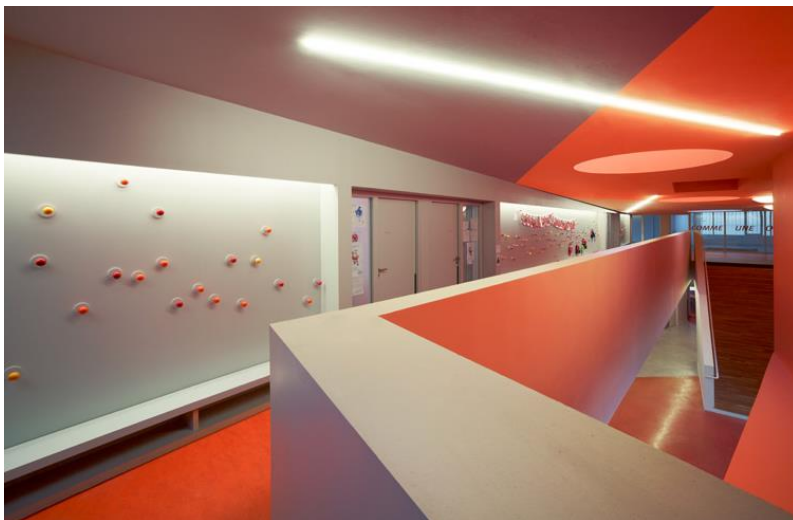
FIGURA 81- Abundante e irreverente uso do concreto



FONTE: COULON, 2013

O projeto da escola é acessível, possuindo sanitários para P.N.E em todos os pavimentos, circulação vertical por elevadores e rampas ligando os vários blocos.

FIGURA 82- Um dos vários desníveis



FONTE: COULON, 2013

Abaixo as tabelas com os ambientes setorizados e as dimensões aproximadas, como auxílio na análise do projeto.

TABELA 11- Setor social

Programa	Dimensionamento aprox.
Pátio	
Quadra	
WC fem. visitantes/ alunos	16,00 m ²
WC masc. visitantes/ alunos	16,00 m ²
Circulação	
Circulação vertical	
Dormitório	42,00 m ²

FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

TABELA 12- Setor de serviço

Programa	Dimensionamento aprox.
Refeitório	53,00 m ²
Cozinha	320,00 m ²
Despensa	20,00 m ²
WC fem. Funcionários	8,00 m ²
WC masc. Funcionários	8,00 m ²
Depósito	28,00 m ²

Dormitório funcionários	12,00 m ²
Enfermaria	13,00 m ²
Zeladoria	17,40 m ²

FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

TABELA 13- Setor pedagógico

Programa	Dimensionamento aprox.
Sala de aula	46,00 m ²
Sala de multimídia	73,00 m ²
Biblioteca	60,00 m ²
Sala de atividades	75,00 m ²
Sala de computação	30,00 m ²
Sala multiuso	42,00 m ²

FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

TABELA 14- Setor administrativo

Programa	Dimensionamento aprox.
Secretaria	16,00 m ²
Sala de reunião	31,00 m ²
Sala dos professores	23,00 m ²
Escritório	37,00 m ²
Diretoria	60,00 m ²

FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

A escola possui um projeto arquitetônico contemporâneo, com ambientes iluminados e acessíveis. Os blocos são interligados por rampas, fazendo um jogo de volumes que agrega enorme potencial ao projeto.

2.5 ANÁLISE COMPARATIVA

De acordo com os estudos de casos realizados, foi possível chegar a uma síntese das escolas apresentadas.

QUADRO 04- Problemáticas e potencialidades dos estudos de caso

ESCOLA	PROBLEMÁTICAS	POTENCIALIDADES
ESCOLA MUNICIPAL DE ARTE JOÃO PERNAMBUCO – RECIFE/PE	- Carece de investimentos e melhorias. - Não é uma edificação acessível. - As salas de aula estão localizadas no primeiro pavimento, onde o acesso é feito por escadas. - Não possui banheiro e depósito em todos os pavimentos. - O espaço destinado as apresentações funciona como depósito. -Construção adaptada para o ensino das artes, sem projeto arquitetônico específico.	- Única escola de arte, que engloba os 4 tipos, em Pernambuco. -O programa condiz com o necessário para este tipo de edificação.
ESCOLA TEIA MULTICULTURAL –SÃO PAULO/SP	- Plástica simples e com características habitacionais. - Ambientes adaptados e alguns sem o projeto necessário, como a falta de isolamento acústico e a ausência de um local para descanso das crianças. -Construção adaptada para o ensino das artes, sem projeto arquitetônico geral específico.	- Possui refeitório para os alunos. -Integra o aluno com a natureza, contribuindo para sua formação cidadã. -É uma edificação acessível.
ESCOLA VÁRZEA PAULISTA – SÃO PAULO/SP	- Não possui banheiro e depósito em todos os pavimentos. - Não possui biblioteca;	- Sistema construtivo de baixo custo e de rápida execução. - Possui elevadores, deixando o prédio acessível. - Possui refeitório para os alunos.
ESCOLA JOSEPHINE BAKER – LA COURNEUVE/ PARIS	- Exige muito investimento para manter o funcionamento, pois possui uma área muito grande.	-Acesso por rampas, escadas ou elevadores em todas as instalações; - Iluminação adequada; - Plástica condizente com a proposta. - Programa bastante completo. - Possui sanitários e depósitos em todos os pavimentos.

FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

QUADRO 05- Análise comparativa entre os estudos de caso

ASPECTOS ANALISADOS	ASPECTOS CONSTRUTIVOS	ASPECTOS FUNCIONAIS	MOBILIÁRIO	QUESTÕES ESPACIAIS INTERNAS	QUESTÕES ESPACIAIS EXTERNAS
ESCOLA MUNICIPAL DE ARTE JOÃO PERNAMBUCO – RECIFE/PE	-Em alvenaria e telha canal.	-Possui espaços e dimensionament o adequados para atender as necessidades para um bom funcionamento.	-Mobiliário simples e em estado de conservação ruim.	-Programa satisfatório com razoável funcionalidade .	-Possui espaços amplos para convívio.
ESCOLA TEIA MULTICULTURAL –SÃO PAULO/SP	-Em alvenaria e telha canal, tendo uma passarela coberta em telha de policarbonato	-Possui espaços e dimensionament o adequados para atender as necessidades para um bom funcionamento.	-Mobiliário simples e em bom estado de conservação. -Os equipamentos existentes conseguem atender as necessidades.	-Programa satisfatório com boa funcionalidade . -Traz o lúdico em elementos decorativos para sala de aula, devido a classificação infantil.	-Espaço para recreação e convívio com grande parte descoberto.
ESCOLA VÁRZEA PAULISTA – SÃO PAULO/SP	-Composto por elementos pré-moldados e elementos vazados em concreto.	-Possui um bom funcionamento devido, principalmente, aos vãos livres e a setorização.	-A pesquisa não oferece embasamento para analisar este quesito.	-Programa satisfatório com razoável funcionalidade . -Integra o externo com o interno através dos elementos vazados.	-Possui um galpão coberto com pé-direito que é totalmente aberto para área externa, permitindo a integração entre os espaços.
ESCOLA JOSEPHINE BAKER – LA COURNEUVE/ PARIS	-Estrutura em concreto com rasgos em vidro.	-Pela grande quantidade de circulações, não há uma concorrência de fluxos. -Possui vários blocos interligados, gerando uma boa distribuição espacial.	-Mobiliário contemporâne o em ótimo estado de conservação. -Os equipamentos existentes conseguem atender as necessidades acadêmicas.	-Programa satisfatório com boa funcionalidade . -Traz o lúdico em na mistura das alturas e nos recortes em vidro.	-Possui vários pátios para lazer e integração dos alunos.
ANÁLISE/ SÍNTESE	-As edificações possuem sistemas construtivos diferentes, mas tradicionais.	- Todas as escolas apresentam uma distribuição espacial	A escola Josephine Baker é a única que possui	Apenas a escola Josephine Baker possui boa	-Em todos é possível ver a preocupação em criar

		setorizada, facilitando o funcionamento e fluxo de pessoas na instituição.	mobiliário adequado em ótimo estado de conservação.	funcionalidade, por ter depósitos e banheiros em todos os pavimentos.	espaços de convívio e lazer.
--	--	--	---	---	------------------------------

FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

Baseado nas análises feitas pôde-se concluir que, apesar dos problemas encontrados nas Escolas Teia Multicultural e Municipal de Arte João Pernambuco, são as únicas que possuem o programa e a função semelhante com a do projeto proposto, complementando, desta forma, o programa necessário para a instituição. A escola Teia Multicultural tem como particularidade a existência de oficinas para confecção de figurinos e adereços utilizados nas peças teatrais, além de uma horta mantida pelos alunos, incentivando a consciência cidadã dos mesmos.

Do ponto de vista arquitetônico, apenas duas escolas foram projetadas especificamente para sua função – Escola da Várzea Paulista e a Escola Josephine Baker – sendo as outras – adaptações de antigas residências – Escola Teia Multicultural e Escola João Pernambuco – não possuindo uma plástica arquitetônica relevante. Talvez isto esteja ligado a carência de instituições de ensino destinadas a arte. A escola Josephine Baker difere de todas as outras pela quebra na rigidez da sua forma, pelo jogo de níveis, pelo uso dos ângulos agudos, possuindo um projeto funcionalmente e esteticamente eficaz. A organização e distribuição dos setores em blocos, fator existente em todos os projetos, também foi um ponto importante, permitindo um melhor funcionamento e aproveitamento dos espaços sem conflitos de fluxos.

Como pontos positivos e adotados no projeto proposto temos o programa de dimensionamento presente nas duas escolas de artes – Escola Teia Multicultural e Escola João Pernambuco – com destaque para as oficinas de confecção dos adereços, cenário e figurinos; o amplo pátio coberto, presente na Escola Municipal da Várzea Paulista, projeto também de iniciativa do Estado; e o uso de cores e saliências nas esquadrias, presentes na Escola Josephine Baker.

Diante do exposto nestes estudos de caso, conclui-se que os quatro projetos foram de grande importância para auxiliar nas diretrizes para elaboração da Escola Estadual de Arte em

Carpina, seja pelo sistema construtivo, pela arquitetura imponente e funcional ou pelo programa. As análises realizadas nas escolas permitiram estudar o fluxo e as necessidades da mesma, resultando num projeto mais eficaz.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

Neste capítulo pretende-se explanar e caracterizar a área escolhida para implantação da edificação. Será analisada a zona em que se insere o município, caracterizando a economia e o histórico para posteriormente analisar o município em si. A partir disto, será feito o estudo do terreno com base na legislação local.

3.1 ZONA DA MATA DE PERNAMBUCO

Composta por 43 municípios, a Zona da Mata de Pernambuco é conhecida por sua região canavieira, tendo um enorme potencial econômico e de destaque regional pelos recursos naturais disponíveis, pela vantagem da sua localização, pela razoável infraestrutura e pela enorme oferta de mão de obra. (ANCORA, 2013)

FIGURA 83- Zona da Mata de Pernambuco



FONTE: Portal Trindade, 2013

As cidades desta região surgiram em torno dos grandes engenhos e usinas de cana de açúcar, possuindo atividades predominantemente rurais, tendo como pólos as usinas e não as cidades. Com a crise no setor sulcroalcooleiro, a população do campo migrou para os centros urbanos em busca de mais ofertas. Com isso, as cidades, até então consideradas de médio porte, cresceram e se desenvolveram, surgindo, assim, carências de serviços e infraestrutura urbana.

Atualmente os municípios podem ser divididos em: os que possuem cidades-pólos com significativo dinamismo e os que tem sedes com baixo dinamismo e, conseqüentemente, subordinadas as atividades canavieiras e as cidades Pólos.

Algumas cidades maiores desenvolveram ramos industriais, como o de mobiliário, calçados, confecções, construção civil, metalurgia e alimentos. Pode-se verificar a diversificação nos serviços em algumas cidades, além do comércio varejista e dos serviços de administração pública. Nas cidades Pólos, como Palmares, Timbaúba, Goiana, Escada, Vitória de Santo Antão e Carpina, nota-se o surgimento e consolidação de classes médias locais, fortemente relacionadas com os setores de serviços e comércio.

3.2 MUNICÍPIO DE CARPINA

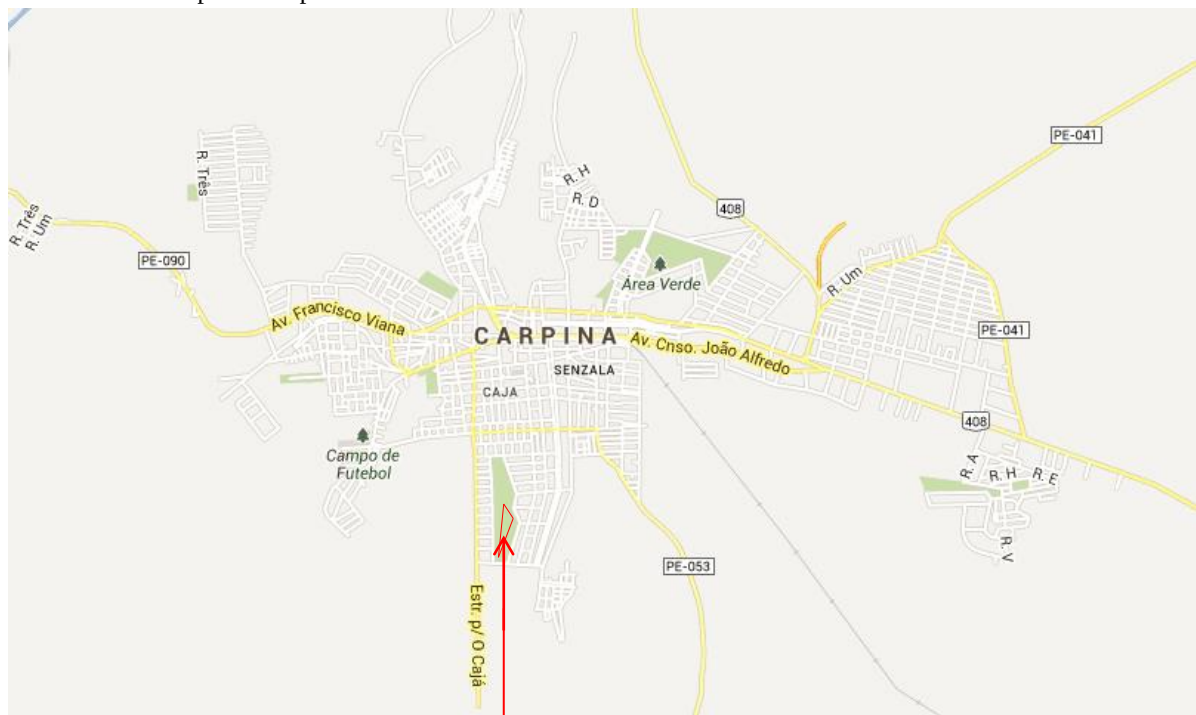
Antes de sua emancipação política, o seu território abrangia dois distritos: o de Floresta dos Leões, pertencente ao município de Paudalho, e o Chã de Carpina, integrante do de Nazaré da Mata. A partir de 15 de dezembro de 1901, passa a ser denominada de Floresta dos Leões, elevando-se a condição de vila oito anos mais tarde. Em Setembro de 1928, criou o município, com a denominação de Floresta dos Leões, que permaneceu até 1938, quando foi substituída pela de Carpina, em 9 de Dezembro de 1938. (IBGE, 2013)

A cidade está situada na mesoregião da Mata pernambucana e na microrregião Setentrional de Pernambuco, mais precisamente na zona da Mata Norte. Possui superfície de 144,93Km² e população de 74.858 habitantes, sendo 72.056 na zona urbana e 2.802 na rural, segundo o Censo 2010, sendo a terceira mais populosa da Zona da Mata. As cidades limítrofes são as de Buenos Aires, Nazaré da Mata, Tracunhaém, Paudalho, Lagoa de Itaenga, Limoeiro e Bom

Jardim. Está a 54 Km da capital pernambucana e é ligada a esta pela BR 408, que atualmente está sendo duplicada no trecho que vai de Recife até Carpina. (IBGE, 2013)

A cidade não possui um mapa digitalizado disponível, sendo encontrado apenas o mapa plastificado. Com isso, a imagem abaixo foi encontrada no Google, permitindo a melhor visualização da cidade no seu contexto geral.

FIGURA 84- Mapa de Carpina



FONTE: Google Maps/2013

Terreno proposto

Carpina vive uma fase de desenvolvimento social, econômico e turístico. Tal processo demonstra o receio e preocupação da gestão municipal com a qualificação dos cidadãos, além do interesse no desenvolvimento escolar e educacional como forma de ampliar e gerar novos empregos. A geração de cursos profissionalizantes e de especialização proporciona uma melhoria na qualidade de vida e na capacitação e aperfeiçoamento dos profissionais.

FIGURA 85- Parque de eventos culturais



FONTE: STAD, 2013

FIGURA 86- Praça localizada no centro urbano



FONTE: PEDESENVOLVIMENTO, 2013

Com localização privilegiada, sendo cortada pela BR 408 e pela PE 053, a cidade é considerada como um dos pólos centralizadores da região, sendo conhecida pelo seu potencial turístico, tendo em vista a preservação das tradições culturais, ricas em grupos folclóricos, como: maracatus de baque solto, caboclinhos, cavalo marinho, fandango, pastoril, mamulengo, ciranda, coco de roda, e outros. A cidade possui um Parque de Eventos Culturais, onde se concentram as festividades do município, porém, mesmo com uma cultura tão marcante, Carpina carece de incentivos e locais destinados ao estudo das práticas culturais e de equipamentos de lazer.

FIGURA 87- Antiga estação de trem



FONTE: STAD, 2013

FIGURA 88- Igreja Matriz de São José



FONTE: PEDESENVOLVIMENTO, 2013

3.3 ANÁLISE DO TERRENO

O terreno proposto para a implantação da Escola Estadual de Arte está situado na cidade do Carpina, sendo esta o centro comercial de diversos municípios vizinhos, justificando a abrangência e o porte da edificação no local. Situado no bairro do Cajá, mais precisamente no

loteamento do Cajá- 5ª etapa. Possui em seu entorno a subestação da Chesf; a Fazenda Cajá, acrescentando a área grande valor paisagístico; e o Parque de Eventos da cidade, sendo um fator decisivo para escolha do terreno já que é nele que se concentram as apresentações e festas.

FIGURA 89- Localização do terreno



FONTE: Google Maps, 2013

A Rua José Bonifácio – principal via de acesso ao terreno – é onde se concentra o núcleo comercial do município, possuindo a maior parte do comércio local e 10 praças, que se destacam como equipamentos urbanos favoráveis, principalmente pela sua requalificação prevista para início em 2014, com espaços destinados exclusivamente para apresentações artísticas.

FIGURA 90- Rua José Bonifácio (Centro)



Praças

Comércio local

Acesso ao terreno

FONTE: Google Maps, 2013

O terreno situa-se em uma área predominantemente residencial, com unidades unifamiliares e multifamiliares, caracterizada por edifícios de 2 a 4 pavimentos de baixo e médio padrão construtivo. Apresenta pequeno comércio de lojas e serviços para atender a demanda da área.

FIGURA 91- Rua José Bonifácio



FONTE: Google Maps, 2013

FIGURA 92- Segunda via principal de acesso



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

FIGURA 93- O entorno



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

FIGURA 94- Prédios sendo construídos



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

FIGURA 95- O terreno



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

FIGURA 96- Lotes ainda desocupados



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

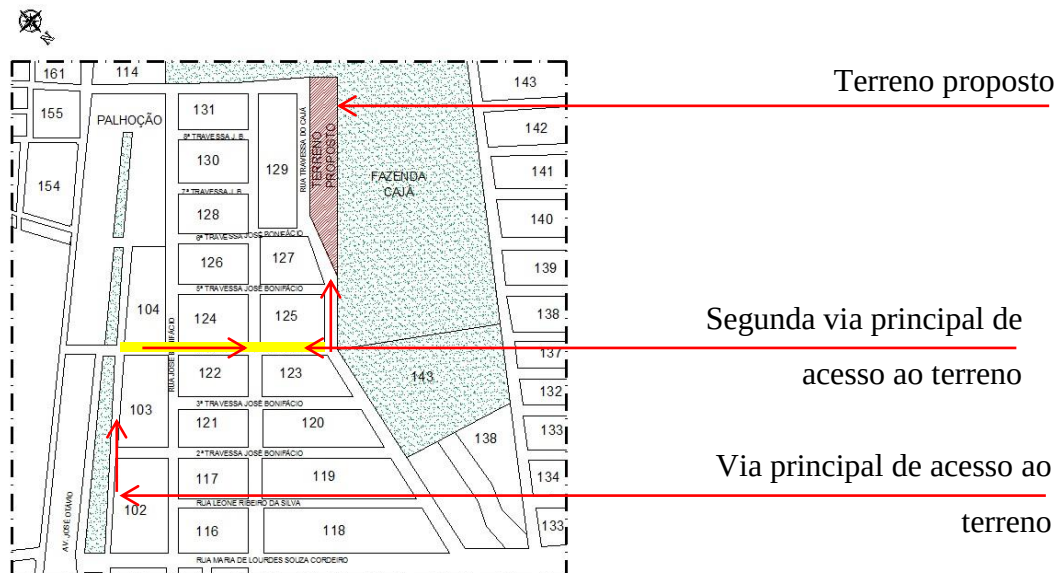
FIGURA 97-Parque de eventos culturais



FONTE: STAD, 2013

O terreno consiste em uma parte da Fazenda Cajá, tendo sido comprado pela prefeitura em 2005, possuindo uma área equivalente a 8.749 m². O acesso a área acontece pela Rua José Bonifácio e posteriormente pela 4ª travessa Jose Bonifácio.

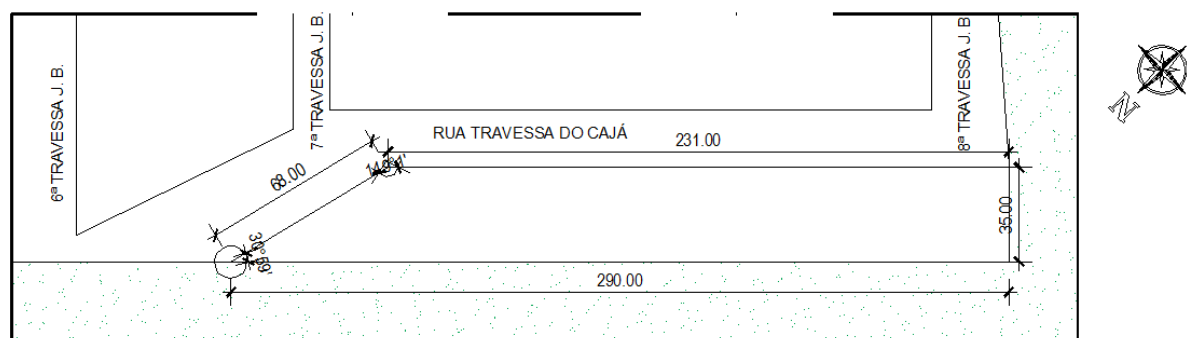
FIGURA 98- Terreno escolhido



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

Possuindo formato trapezoidal, o terreno limita-se em um dos lados com a fazenda Cajá e os demais com grandes loteamentos, alguns ainda desocupados, apresentando vasta área com predominância da vegetação típica local.

FIGURA 99- Dimensões do terreno



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

A escolha deste terreno agrega potencialidades a proposta, como: localização perto do núcleo urbano municipal e do parque de eventos; proximidade com a PE 053; área bastante arborizada e ventilada; e, área ampla.

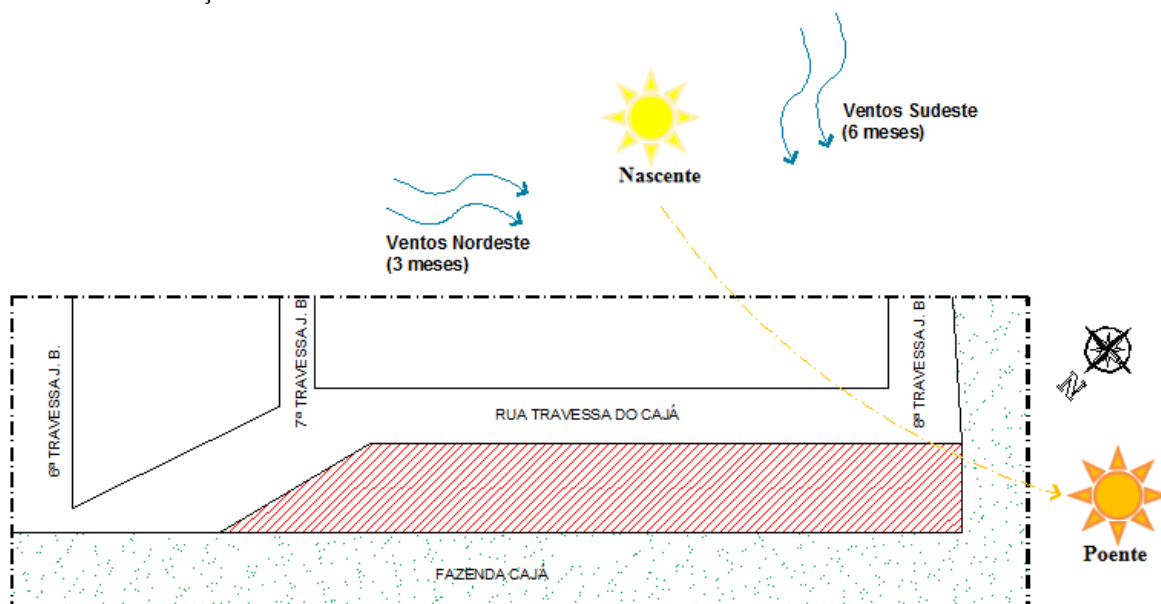
Características físicas e climáticas:

Sua topografia é plana, favorecendo a construção, possuindo uma ótima ventilação, proporcionada por alguns vazios urbanos não edificadas. O traçado da rua ao longo da via é regular, com ruas paralelas e transversais. Os lotes variam em proporções de 5.000m² a 10.000m², permitindo construções de grande e médio porte.

Possui a fachada norte voltada para a Fazenda Cajá e para os loteamentos; a fachada sul para a Fazenda Cajá e a Substação da Chesf; a fachada Oeste para a Fazenda Cajá; e a fachada leste para os loteamentos.

Abaixo a imagem representa esquematicamente a insolação e ventilação no terreno, guiadas a partir da sua orientação.

FIGURA 100- Insolação no terreno



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

Infraestrutura:

A área onde o terreno está localizado não possui pavimentação, possuindo as ruas em terra batida. Porém, a prefeitura planeja essa obra até 2016, fim do primeiro mandato do atual prefeito.

Lixo:

A destinação final do lixo constitui um entrave em diversas localidades, tendo em vista que muitas vezes é despejado a céu aberto, sem o devido cuidado. O município possui coleta de lixo apenas na área urbana. Tendo em vista que o terreno situa-se dentro do limite urbano, possui uma coleta de lixo regular.

Abastecimento de Água:

A cidade possui um sistema de abastecimento de água racionado, sendo a COMPESA – Companhia Pernambucana de Saneamento – a responsável pelo abastecimento. O centro da cidade possui água tratada diariamente, enquanto os bairros mais afastados sofrem com o fracionamento. No local do terreno o abastecimento é racionado, mas atende a demanda da área.

Esgotamento sanitário:

O esgotamento sanitário do município é insuficiente e quase não existe, possuindo apenas cerca de 400 domicílios particulares permanentes com banheiros ligados a rede geral, segundo IBGE 2010. O local onde se encontra o terreno não possui esgotamento sanitário adequado.

Energia elétrica:

O serviço é realizado pela CELPE – Companhia Energética de Pernambuco – e a energia é gerada pela CHESF – Companhia Hidroelétrica do São Francisco. O abastecimento é

ininterrupto, sendo realizado durante as 24 horas diárias. Na área rural, quase todas as comunidades possuem sistema de energia elétrica. A iluminação pública necessita de melhorias, apesar de que a Rua José Bonifácio, via principal de acesso ao terreno, é bastante iluminada. A energia e iluminação no local do terreno são satisfatórias.

Mobilidade:

O acesso a Carpina é realizado pela BR 408, em fase de duplicação, ou pela PE 053. Chegando a cidade, percorre-se o corredor principal, Rua José Bonifácio, com as vias coletoras que são as ruas adjacentes ao bairro do Cajá. O terreno possui fácil acesso de vários pontos da cidade.

3.4 LEGISLAÇÃO

A legislação prevista para a área escolhida está presente no Projeto de lei de número 06/74 do Decreto de número 06/77 do Código de Urbanismo e Obras da cidade de Carpina. As edificações destinadas a escolas devem atender as seguintes normas:

Observarem o recuo mínimo de 6m (seis metros) em relação ao alinhamento de gradil, com aproveitamento da área resultante para acostamento de veículos, e de 1,5m (um metro e meio) em relação a qualquer ponto das divisas do terreno, quando servir de área de iluminação e ventilação de sala de aula;

Observar a taxa de ocupação máxima de 50% (cinquenta por cento) qualquer que seja o setor urbano em que si situe. Sendo assim:

- Área do terreno : 8.749 m²
- Taxa de solo natural : 25%
- Área máxima para construção : 4.374 m²
- Vagas para estacionamento: 1 vaga/30m² = 146 vagas

Como o Código não limita a quantidade de vagas externas, fazendo menção que o recuo seria proveitoso para as mesmas, foram locadas 46 vagas com uma guarita de acesso de pedestres entre elas. O Código também não limite a largura máxima para o rebaixo na calçada de acesso aos veículos. Como o total de vagas para estacionamento calculado superou o número de 100, deve ser previsto 1% do total destas para deficientes físicos, resultando no número de duas vagas, uma vez que estão sendo proposta 148 vagas.

Entretando, o Código de Obras não faz menção sobre os cálculos – lixo e reservatório de água – do projeto. Visando preencher esta lacuna, foi tomado como base a lei de edificações e instalações da cidade do Recife, 1997.

Cálculo do Reservatório de água:

Parâmetros:

- 4,6L por pessoa (uso não habitacional);
- 1 hab/ 1,5m² de sala de aula;
- Área construída de sala de aula = 909m².

Cálculo:

- $909\text{m}^2/1,5 = 606 \text{ hab.}$
- $4,6\text{L/hab/dia} \times 606 \text{ hab} = 2.787,60\text{L/dia.}$

Acondicionamento: Como o máximo permitido é de 10 tonéis e a rotatividade de retirada de lixo é eficaz, por se tratar de um equipamento de uso não habitacional, será comportado 10 tonéis de 100l (10m³) cada um, ou dois containers de 1000l (100 m³) cada.

Cálculo do Reservatório de água:

Parâmetros:

- 40L por pessoa (uso não habitacional);
- Volume Total (Vt) = 2 x Volume diário (Vd) + Reserva de Incêndio;

- Reserva de Incêndio = 7.200L;
- Volume Reservatório Superior (Vrs) = 1/3 do Volume Total;
- Volume Reservatório Inferior (Vri)= 2/3 do volume Total + reserva de incêndio;
- 1 hab/ 1,5m² de sala de aula;
- Área construída de sala de aula = 909m².

Cálculo:

- $909\text{m}^2/1,5 = 606 \text{ hab.}$
- $40\text{L/hab} \times 606\text{hab} = 24.240\text{L.}$
- $V_t = 2 \times 24.240\text{L} + 7.200\text{L} = 55.680\text{L.}$
- $V_{rs} = 1/3 \times 48.480 = 16.160\text{L}$
- $V_{ri} = 2/3 \times 89.440\text{L} + 7.200\text{L} = 39.520\text{L.}$

Neste capítulo, foi comprovada a importância da cidade para região e a potencialidade do terreno escolhido para o projeto, além da legislação vigente para o projeto.

4. ANTEPROJETO DE UMA ESCOLA ESTADUAL DE ARTE EM CARPINA/PE

Com base na pesquisa teórica e nos estudos de caso, foi possível entender o funcionamento e o papel que a arte e a cultura têm na formação do cidadão, assim, é proposta uma edificação com ênfase neste tema.

4.1 A PROPOSTA

A proposta do anteprojeto arquitetônico é a elaboração de uma Escola Estadual de Arte em Carpina/PE, visando incentivar as tradições culturais presentes na cidade e na região que a rodeia e trabalhar a arte como forma de integração social.

Na escola, os alunos – adolescentes a partir de 15 anos até os idosos – terão, além de aulas teóricas, aulas práticas de artes, dança, teatro, música, arte popular e acompanhamento psicológico, tanto para os alunos quanto para as famílias, nas salas de apoio pedagógico e acompanhamento médico adequado a todos os alunos.

4.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES E DIMENSIONAMENTO

O programa adotado para a escola foi elaborado de acordo com 04 setores gerais, com base nos estudos de caso e na pesquisa bibliográfica: administrativo, serviço, pedagógico e social, visando desta forma, organizar melhor e mais proveitosamente os espaços a serem efetivamente ocupados por cada tipo de público-alvo.

TABELA 15- Setor serviço

Programa Inicial	Quantidade	Dimensionamento	Área total
Estar Serviço	01	26,68 m ²	26,68 m ²
Depósito	03	9,68 - 17,94 m ²	45,56 m ²
Vest. Funcionários	01/cada	18,49 m ²	36,98 m ²
Cozinha	01	32,65 m ²	32,65 m ²
Copa	01	17,85 m ²	17,85 m ²
Lixo/ Gás	01	11,40 m ²	11,40 m ²
Guaritas/BWC's	03	5,28 m ²	15,84 m ²

Zeladoria	01	3,59 m ²	3,59 m ²
Camarim/ BWC's	02	10,01 m ²	20,02 m ²
TOTAL			214,16 m ²

FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

TABELA 16- Setor pedagógico

Programa Inicial	Quantidade	Dimensionamento	Área total
Sala de aula teórica	06	48,27 – 52,03m ²	302,14 m ²
Sala de dança/Cênica	03	49,57 – 52,88m ²	154,67m ²
Sala de música	03	51,39 – 53,63m ²	157,34m ²
Sala de expressão corporal	02	40,36m ²	80,72m ²
Espaço para ensaio	01	76,24m ²	76,24m ²
Sala de música	03	51,39 – 53,63m ²	157,34m ²
Cabines de estudo individual	19	2,89,00m ²	54,91 m ²
Oficina de cenografia	01	38,90 m ²	38,90 m ²
Oficina de figurinos	01	50,31 m ²	50,31 m ²
Oficina de adereços	01	50,57 m ²	50,57 m ²
Sala de informática	01	40,14 m ²	40,14 m ²
Biblioteca	01	118,92 m ²	118,92 m ²
Circulação		358,19m ²	358,19m ²
TOTAL			1640,39 m ²

FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

TABELA 17- Setor social

Programa Inicial	Quantidade	Dimensionamento	Área total
Auditório	01	417,78m ²	417,78m ²
Pátio coberto	01	963,75 m ²	963,75 m ²
Banheiros Mas./Fem. Visitantes	01/cada	19,20 m ²	38,40 m ²
Sala de acompanhamento pedagógico	01	6,08 m ²	6,08 m ²
Enfermaria	01	25,40m ²	25,40m ²
Lanchonete	01	47,39 m ²	47,39 m ²
Cozinha	01	7,44 m ²	7,44 m ²
TOTAL			1506,24 m ²

FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

TABELA 18- Setor administrativo

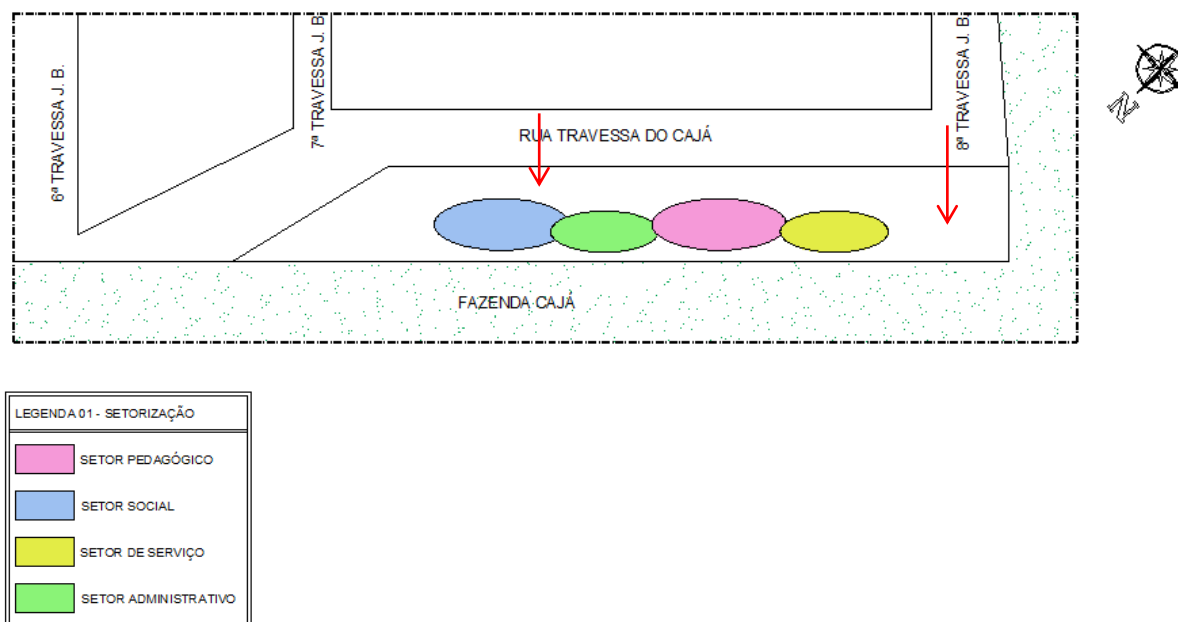
Programa Inicial	Quantidade	Dimensionamento Inicial	Área total
Recepção	01	46,57 m ²	10,00 m ²
Sala coordenação	01	25,78m ²	20,00m ²
Sala da diretoria	01	29,15 m ²	20,00 m ²
Sala dos professores	01	49,84 m ²	40,00 m ²
Sala de reunião	01	28,09 m ²	25,00 m ²
Secretaria/Tesouraria	01	10,04 m ²	20,00 m ²
Banheiros Mas./Fem. Alunos	02/cada	19,20 m ²	38,40 m ²
Vestiários Mas./Fem. Alunos	02/cada	20,68 m ²	41,36 m ²
Arquivo	01	22,70 m ²	15,00 m ²
TOTAL			240,00 m²

FONTE: Ana Cecília Belo / 2013

4.4 ZONEAMENTO

O zoneamento é um instrumento do planejamento com a função de delimitar as áreas homogêneas em determinado espaço.

FIGURA 101- Zoneamento

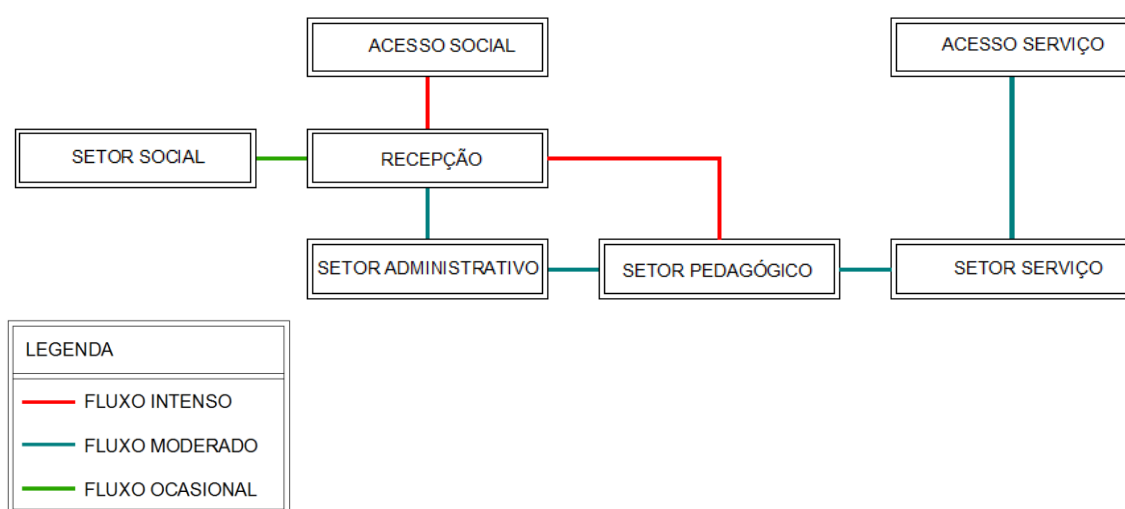


FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

4.3 ORGANOFLUXOGRAMA

Com o intuito de facilitar a leitura dos espaços previstos no anteprojeto, dividindo os ambientes de acordo com seus acessos e intensidade de fluxos, foi elaborado um organograma geral. Os ambientes estão divididos em 04 grandes setores, sendo estes: setor administrativo, setor serviço, setor pedagógico e setor social.

FIGURA 102- Organofluxograma geral



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

O diagrama apresenta a seguinte estrutura de salas e áreas:

- Área Superior (Cabines e Depósito):**
 - CABINE 19, CABINE 18, CABINE 17, CABINE 16, CABINE 15, CABINE 14, CABINE 13
 - DEPÓSITO
 - CABINE 12, CABINE 11, CABINE 10, CABINE 09, CABINE 08, CABINE 07
 - CABINE 06, CABINE 05, CABINE 04, CABINE 03, CABINE 02, CABINE 01
 - ESCADA/ELEVADOR
 - OFICINA ACERECOS
 - OFICINA FIGURINOS
 - OFICINA GENOGRÁFIA
- Área de Serviço e Alimentação:**
 - ESTAR SERVIÇO
 - COFA
 - COZINHA
 - CANTINA
 - REFETÓRIO
 - VEST. FEM.
 - VEST. MASC.
 - BWC FEM.
 - BWC MASC.
- Área de Atendimento e Administração:**
 - VEST. MASC. PROF.
 - VEST. FEM. PROF.
 - ARQUIVO
 - COORDENAÇÃO
 - ENFERMARIA
 - INFORMÁTICA
 - SALA DE PROF.
 - SALA DE REUNIÃO
 - DIRETORIA
 - COORDENAÇÃO
 - ACOMPANHAMENTO PED.
 - SECRETARIA
 - RECEPÇÃO
- Área de Apoio e Recreação:**
 - BIBLIOTECA
 - WC FEM.
 - WC MASC.
 - COZINHA
 - LANCHONETE
- Área de Internação e Procedimentos:**
 - CABINE LUZ E SOM
 - CABINE PROJ.
 - FOYER
 - AUDITÓRIO
 - CORR. TRASSEIRA
 - ACESSO
 - DEPÓSITO
 - BWC
 - CAMARIM 01
 - CAMARIM 02
 - BWC
- Área de Higiene e Limpeza:**
 - W.C.
 - ZELADORA
 - BWC
- Área de Isolamento:**
 - QUARANTA
 - QUARANTA
 - QUARANTA
- Área de Armazenamento e Logística:**
 - LODO
 - GÁS
 - BWC

FIGURA 104- Organofluxograma 1º pav.



102

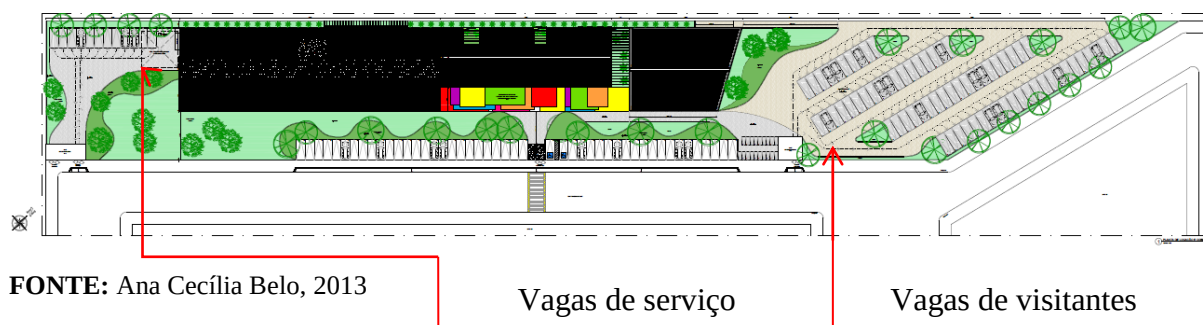
4.5 MEMORIAL DESCRITIVO

O anteprojeto da Escola Estadual de Arte – localizado na cidade de Carpina/PE, em uma área de 8.749 m² – teve sua implantação norteadada pelos fatores climáticos e pelo formato do terreno, respeitando a legislação local e as necessidades presentes no programa.

O terreno é bastante privilegiado, tanto pela Fazenda Cajá, quanto pela proximidade com o centro urbano que passa por uma requalificação das suas dez praças, elevando o padrão construtivo da localidade, além do parque de eventos, principal local de festas e exposições culturais. A topografia plana existente e a área generosa do terreno permitiram a disposição mais horizontal da edificação, favorecendo uma sequência natural do funcionamento.

O acesso a escola é realizado pela Av. Cajá, possuindo guaritas para acessos sociais e de serviços, garantindo a entrada e saída de veículos e pedestres. Como forma de evitar a circulação de veículos pela escola, podendo ser um fator de risco, as vagas foram locadas no sentido Oeste do terreno, acompanhando a angulação natural do mesmo, e na parte externa da escola. O estacionamento conta com 148 vagas, sendo 12 para funcionários e 136 para visitantes, conforme previsto no Código de Obras da cidade. O estacionamento de serviço foi locado na outra extremidade do terreno evitando choques de fluxos. Foi criada uma faixa de pedestres em frente a guarita de pedestres, obrigando os carros a diminuírem a velocidade e garantindo maior segurança aos alunos.

FIGURA 102- Implantação



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

Foram utilizados no projeto pilares de concreto moldados *in loco* e laje nervurada – exceto pelo bloco do auditório que é em estrutura metálica por conta do seu grande vão –, com a finalidade de alcançar vãos maiores e permitir maior suporte para a carga existente no 1º pav, principalmente pelos ensaios de dança. A cobertura possui uma parte em laje plana

impermeabilizada cobrindo as áreas da escada e elevador, cujo reservatório de água superior se encontra em cima dessa área e tem seu acesso pela parte externa da escola. As cobertas das guaritas também são em laje plana e a circulação do 1º pav., sendo esta última inclinada. Também foram utilizados pergolados como forma de permitir a entrada de ventilação e iluminação natural.

O reservatório superior está suspenso 1.50m da laje, não possuindo contato direto com a laje das escadas, evitando o risco de vazamentos. A distância de 1.50m foi prevista para facilitar o escoamento da água e a limpeza do reservatório. Este impermeabilizado com manta asfáltica interna e externamente à sua estrutura de concreto, além de fazer uso de demais aditivos impermeabilizantes, sendo revestida interiormente por cerâmica.

Como diretriz adotada nos estudos de caso, a edificação foi criada em parte sobre o pilotis, permitindo que o mesmo transforme-se em um grande pátio coberto, funcionando como área de convivência para os alunos. A direita foi locado o bloco social, com o auditório e a lanchonete; no meio o setor administrativo com todos os ambientes previstos no programa; e, por fim, o bloco educacional e o setor de serviço locados na parte esquerda do terreno, este possuindo dois pavimentos.

FIGURA 103- Planta baixa térreo



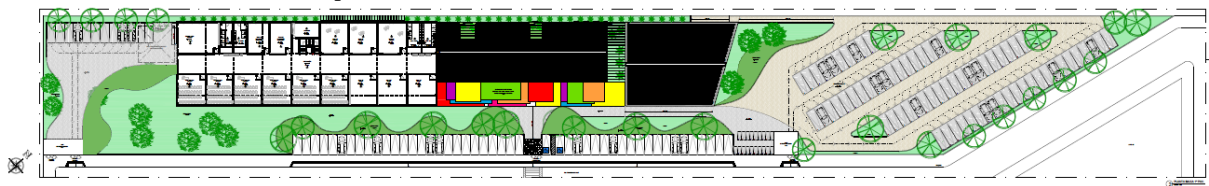
FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

As salas de dança possuem piso em tора de madeira polida com isopor para isolamento acústico e amortecimento, assim como o palco do auditório. O auditório possui piso em alcatifa na cor cinza e os demais ambientes em cerâmica elizabeth .31x.31m, linha Dakota, na cor ivory. As paredes dos banheiros, vestiários, lixo e gás são revestidas com cerâmica elizabeth .31x.31m, linha Dakota, na cor ivory; as do auditório, salas de dança, música e cabines de estudo individual receberam tratamento acústico feito com isosound pintado com tinta acrílica da coral-dulux, fosca, na cor branco neve e os demais ambientes receberam

pintura com tinta acrílica da coral-dulux, semi brilho, na cor branco neve. O auditório também recebeu a instalação de forro acústico clima plus radar na cor branca com leves ondulações, recomendado pelos estudos da acústica.

O primeiro pavimento conta com as salas de aula, banheiros e vestiários dos alunos, além do depósito. A circulação possui entrada de iluminação superior, através do uso de brise, e a coberta inclinada, garantido maior conforto visual.

FIGURA 104- Planta baixa 1º pav.



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

A plástica do projeto foi inspirada em duas edificações bancárias, ambas localizadas em Tóquio, no Japão, e projetadas pela arquiteta francesa Emmanuelle Moureaux. A primeira é o Shimura Branch, o qual ela fez uso de placas horizontais que compõe e se destacam na fachada e são revestidas com painéis luminosos, dando cor e luz a edificação pela noite. Tal solução arquitetônica lembra as diretrizes de Holanda, recuando as paredes e fazendo uso de marquises para evitar a iluminação direta.

FIGURA 108- Placas luminosas



FONTE: Slideshare, 2013

O segundo foi o Tokiwadai Branch, que faz uso das janelas recuadas, pintando os recuos para dar destaque a sua profundidade, proporcionando sombra e ritmo ao prédio, quebrando a rigidez da sua forma. Tal solução também remete a uma das diretrizes de Holanda que seria o recuo da janelas.

FIGURA 109- Fachada do banco



FONTE: Slideshare, 2013

A junção das duas idéias permitiu ao volume, dominado pela funcionalidade das formas retas, ritmo e cor, além de representar os princípios defendidos por Armando de Holanda e explorados neste trabalho, como: recuo das janelas, recuo das paredes com o auxílio da marquise e a continuação dos espaços.

FIGURA 110- Perspectiva geral



FONTE: Ana Cecília Belo/ 2013

Favorecendo a acústica, o auditório teve seu bloco completamente fechado, tendo um mosaico em cerâmica na parede lateral, dando ritmo e cor ao volume.

FIGURA 111- Placas revestidas em ACM



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

FIGURA 112- Janelas recuadas



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

FIGURA 113- Janelas recuadas - Acesso serviço



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

FIGURA 114- Bancos no pátio coberto



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

FIGURA 115- Perspectiva frontal da escola



FONTE: Ana Cecília Belo, 2013

Dessa forma, buscou-se fazer uma arquitetura que atendesse as exigências legais e climáticas, além das solicitadas pelo programa, com funcionalidade e agregando valor, praticidade e beleza a localidade. A composição volumétrica da escola dispõe de 3 blocos interligados pelas marquises e pelo pergolado. A utilização de cores na fachada permitiu destaque a edificação, além de trazer o lúdico para arquitetura, tendo co-relacionado o tema do projeto.

O conjunto de plantas referentes ao anteprojeto arquitetônico da Escola Estadual de Artes está apresentado em apêndices, conforme a ordem abaixo:

- 01/06 – Planta de Situação, Localização e Coberta
- 02/06 – Planta Baixa pavimento térreo e primeiro pavimento
- 03/06 – Cortes e detalhes
- 04/06 – Fachadas
- 05/06 – Det. Guaritas, lixo e gás
- 05/06 – Perspectivas

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os estudos relativos à escola e escola de arte, ficou clara a necessidade da população do estado, principalmente na Zona da Mata, em dispor de uma escola estadual de arte. Há a necessidade de um projeto com alto valor cultural, mas acessível economicamente e que seja preparado e adequado para receber alunos portadores de necessidades especiais, sendo essencial para uma educação acessível, oferecendo espaços corretamente dimensionados, agradáveis e funcionais.

Desta forma, diante da escassez de escolas de arte no estado de Pernambuco, torna-se imprescindível a criação de um anteprojeto que vise não só a implantação de uma instituição voltada especificamente para esse uso, com espaços de qualidade que auxiliem na formação de profissionais mais capacitados nessa área, como também exaltar o estado como pólo produtor cultural e artístico do Brasil, enaltecendo as práticas e manifestações culturais aqui existentes.

A escolha da área onde está localizado o terreno da proposta foi determinante para a viabilidade da obra, tendo como principal ponto a proximidade dos espaços destinados as apresentações artísticas, além de que, o loteamento do Cajá, localizado no bairro do Cajá, como já foi observado, carece de atrativos educacionais e de lazer.

Portanto, após o estudo realizado, é reconhecida a importância da implantação deste tipo de empreendimento na cidade do Carpina, com um projeto estruturado de forma correta e seguindo as normas e leis vigentes, baseado também em parâmetros urbanísticos e características morfológicas, climáticas e ambientais, visando criar um espaço especializado em educação artística inclusiva e ao mesmo tempo, agradável e funcional.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Renato de. **História da Música Brasileira**. Rio de Janeiro: RJ, 1926.

ANCORA. Disponível em: <http://www.ancora.org.br>. Acesso em: 20/05/2013

ARCHDAILY. Disponível em: <http://www.archdaily.com.br/br>. Acesso em 10/06/2013.

ARCOWEB. Disponível em: <http://www.arcoweb.com.br>. Acesso em: 20/05/2013

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência: coletânea de normas técnicas brasileiras**. Rio de Janeiro, RJ, 2001.

BARBOSA, Ana Mae Tavares Bastos. **A imagem no ensino da arte**. São Paulo: Perspectiva, 2007

BAUMAN, Zygmunt. **Ensaio sobre os conceitos de cultura**. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1999.

BRASIL. Ministério da educação. FUNDESCOLA: Fundo de fortalecimento da escola: **Caderno técnico – Subsídios para elaboração de projetos e adequação de edificações escolares 1998-2002**. Brasília, DF. MEC, 2003.

CAFÉ NA HISTÓRIA. Disponível em: <http://cafehitoria.ning.com/photo/estacao-ferroviaria-de-carpina?context=latest>. Acesso em: 20/07/2013

CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas** / Silvana Cambiaghi; [ilustrações de André Youself]. – São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

CENSO. Disponível em <http://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 23/08/2013

CÓDIGO DE URBANISMO E OBRAS DA CIDADE DO CARPINA. Projeto de lei de número 06/74 do Decreto de número 06/77.

COELHO, Teixeira. **Cultura e Educação**. São Paulo: Ed. Iluminuras, 2011.

CONCURSO DE PROJETOS. Disponível em: <http://concursosdeprojeto.org/>. Acesso em: 18/04/2013

COULON, Dominique et associés. Disponível em: <http://www.coulon-architecte.fr/>. Acesso em: 20/05/2013

CUNHA, Newton. **Cultura e ação cultural**. São Paulo: Ed. Sesc/SP, 2010.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA. **Procedimentos-Padrões das Nações Unidas para a Igualização de Oportunidades para Pessoas Portadoras de Deficiências**. Guatemala, 1999.

ESTAÇÕES FERROVIÁRIAS. Disponível em: <http://www.estacoesferroviarias.com.br/>. Acesso em: 20/09/2013

FGMF, Forte Gimenez e Marcondes Ferraz Arquitetura. Disponível em: <http://www.fgmf.com.br/fde/>. Acesso em: 10/05/2013

FNDE. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/>. Acesso em: 10/05/2013

FUNDAJ. Disponível em: <http://www.fundaj.gov.br/>. Acesso em: 12/09/2013

GOOGLE MAPS. Disponível em: <http://maps.google.com.br>. Acesso em: 10/05/2013

GOMBRICH, E. H. **A História da Arte**. Rio de Janeiro: J. C. Editora, 1989.

HOLANDA, Armando. **Roteiro para construir no Nordeste**. Universidade Federal de Pernambuco Mestrado de Desenvolvimento Recife, 1976.

IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acessado em: 10/09/2013

IDEB. Disponível em: <http://inep.gov.br/web/portal-ideb/portal-ideb>. Acessado em: 10/09/2013

INEP, Plano Nacional de Educação/Ministério da Educação e do Desporto de Brasília, 2001.

WIKIPEDIA. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Carpina>. Acesso em: 20/05/2013

LARAIA, Roque. **Cultura – Um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1988.

LITTLEFIELD, David. **Manual do Arquiteto**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2011.

MEC. Disponível em: <http://www.mec.gov.br/>. Acesso em: 10/09/2013

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho Arquitetônico**. Editora Edgard Blücher, 3ª Edição, São Paulo: SP, 1987.

NEUFERT, Ernst. **Arte de Projetar em Arquitetura**. Editora Gustavo Gili, Tradução da 21ª Edição Alemã, 8ª Edição, 1987.

PE DESENVOLVIMENTO. Disponível em: <http://www.pedesenvolvimento.com.br/>. Acesso em: 20/09/2013

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Plano Nacional de Educação**. Brasília, DF, 2001.

PORTAL TRINDADE. Disponível em: <http://www.portaltrindade.com.br/>. Acesso em: 10/08/2013

RECIFE, Lei nº 16.292/97. Lei de Edificações e Instalações na Cidade do Recife.

SAEB. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/saeb>. Acesso em: 10/09/2013

SANTOS, Mônica Pereira. **Inclusão da Criança com Necessidades Educacionais Especiais**. Artigo originado de apresentação e debate sobre o mesmo tema no Fórum Permanente de Educação e Saúde, promovido pelo Instituto Phillipe Pinel, PUC-Rio e UFRJ no segundo semestre de 1997.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. Campinas: Autores Associados, 1995.

SLIDESHARE.<http://www.slideshare.net/linsgalvao/o-uso-das-cores-na-arquitetura13957410>. Acessado em: 01/09/13

STAD. Disponível em: <http://www.stad.com.br/>. Acesso em: 20/09/2013

TEIA MULTICULTURAL. Disponível em: <http://www.teiamulticultural.com.br/>. Acesso em: 20/08/2013

PENNA, Denise. O ensino de Arte nas escolas municipais de Presidente Prudente: diretrizes políticas e o trabalho docente. Pós-Graduação (Pós-graduação em Educação) – UNESP, Presidente Prudente, SP, 2012.