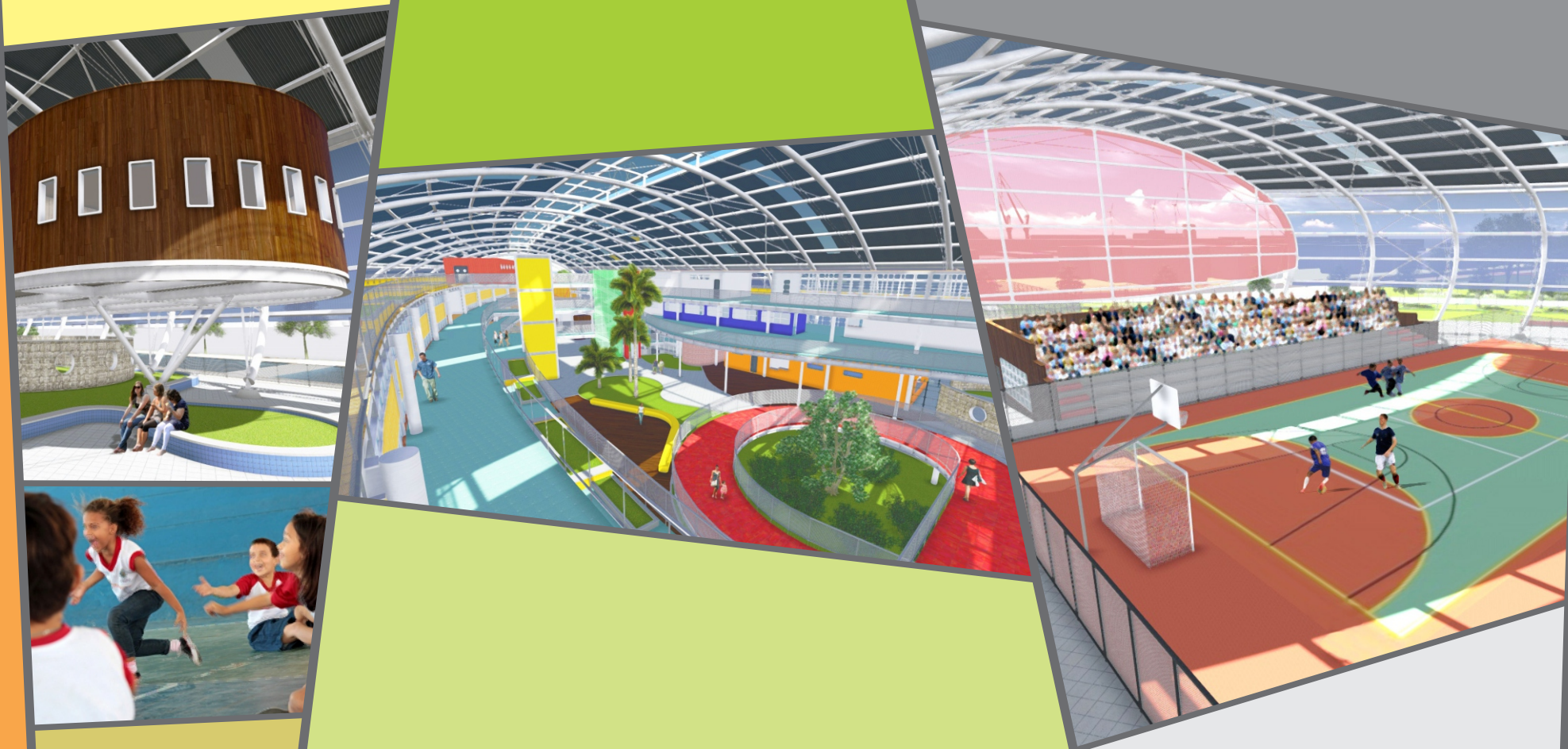


# ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO INFANTIL E FUNDAMENTAL TITANZINHO

## A ESCOLA COMO COMUNIDADE



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

LEONARDO FERREIRA GUIMARÃES  
ORIENTADORA: SOLANGE SCHRAMM



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

**LEONARDO FERREIRA GUIMARÃES**

**ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO INFANTIL E FUNDAMENTAL TITANZINHO:**  
A ESCOLA COMO COMUNIDADE

FORTALEZA  
2013



**LEONARDO FERREIRA GUIMARÃES**

**ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO INFANTIL E FUNDAMENTAL TITANZINHO:**  
A ESCOLA COMO COMUNIDADE

Trabalho Final de Graduação apresentado  
como requisito para obtenção do título de  
Arquiteto e Urbanista p, sob orientação da  
Prof. Solange Maria de Oliveira Schramm

FORTALEZA  
2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca do Curso de Arquitetura, Urbanismo e Design

---

G979e

Guimarães, Leonardo Ferreira.

Escola Municipal de Ensino Infantil e fundamental Titanzinho/ Leonardo Ferreira Guimarães. – 2013.  
np.. : il. color, enc. ; 30 cm.

Monografia (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia  
Departamento de Arquitetura, Urbanismo e Design, Fortaleza, 2013.  
Orientação: Profa. Solange Shramm

1. Edifícios escolares – Projetos e plantas - Fortaleza. 2. Escolas - Edifício – Projetos e plantas - Fortaleza. 3.  
EMEIF Titanzinho – Projetos e plantas – Fortaleza. I. Título.

---

CDD 727.1

**LEONARDO FERREIRA GUIMARÃES**

**ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO INFANTIL E FUNDAMENTAL TITANZINHO:**  
A ESCOLA COMO COMUNIDADE

Trabalho Final de Graduação submetido ao Curso de Arquitetura e urbanismo da Universidade Federal do Ceará  
como requisito para obtenção do título de Arquiteto e Urbanista

Aprovado em / /

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Arqta. Solange Maria de Oliveira Schramm  
Universidade Federal do Ceará – UFC

---

Prof . Dr . Ricardo Figueiredo Bezerra  
Universidade Federal do Ceará – UFC

---

Prof. Arqto. Antônio Martins da Rocha Junior  
Universidade de Fortaleza - Unifor

# APRESENTAÇÃO

Ao chegar ao final do curso de Arquitetura e Urbanismo, é um grande prazer olhar para trás e ver o quanto aprendi ao longo desses anos de faculdade. Talvez uma das últimas lições que aprendi até o momento foi, aos poucos, tentar retornar algumas características de quando era criança.

Esta característica seria aquela extraordinária capacidade de imaginar e uma maneira espontânea de enxergar o mundo, tão intrínsecas do universo infantil, coisas que aos poucos a vida adulta parece deixar ir embora de nós, mas que, ao meu ver, seriam algo de grande importância para o profissional arquiteto.

Este pensamento de volta à infância acabou me gerando uma curiosidade a respeito do espaço escolar, principalmente pela forma como ele interage com as pessoas e com o processo pedagógico. Assim, busquei relacionar nesta pesquisa as novas idéias aprendidas na faculdade com a experiência que tive como aluno nos colégios que frequentei.

A questão da escola pública também é de grande interesse pois, em uma cidade onde problemas como o envolvimento da juventude com o tráfico de drogas e aumento da violência urbana têm se tornado algo cada vez mais graves, a maneira como se organiza a rede de ensino público pode significar a superação de muitos desses males ou a sua perpetuação.



Aos educadores e àqueles que lutam por um futuro  
melhor para a juventude.

# RESUMO

Atualmente, a cidade de Fortaleza tem passado por um processo de agravamento das tensões sociais, que culminam inclusive no aumento da violência. Um grande fator potencializador desse processo tem sido o abandono da juventude, que tem levado muitas crianças e adolescentes à marginalização, principalmente nos bairros da periferia. Uma saída que se tem para a resolução desse problema é oferecer um programa educativo amplo por meio das escolas públicas, de maneira a envolver e amparar os jovens carentes dando-lhes atividades e novas possibilidades de futuro.

Dentro desse contexto, este **Trabalho Final de Graduação** tem como objetivo a proposição arquitetônica de uma **Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental (EMEIF)** que ofereça uma jornada integral de atividades para os alunos no bairro do Serviluz, área pobre da cidade e que tem seus jovens bastante penalizados pelas desigualdades sociais, de maneira que essa escola possa agir diretamente no cotidiano da comunidade dando uma nova perspectiva de vida para a juventude, contribuindo para um processo de reestruturação da área.

Assim, o trabalho se desenvolve segundo duas linhas de raciocínio principais e complementares. A abordagem do papel social da escola de tempo integral, como agente de fortalecimento da cultura local e de reestruturação urbana, é conjugada ao estudo do edifício e espaço escolar, sua simbologia e relação com o ensino, convergindo para a materialização de uma proposta espacial na qual a arquitetura procure agir diretamente e de forma positiva na vida das pessoas, integrando-se com a comunidade e buscando adequar-se realmente aos anseios dos usuários, principalmente da juventude, através da criação de espaços de qualidade, que proporcionem uma boa convivência entre os indivíduos e contribuam para uma aprendizagem mais rica.

“É custoso e caro, porque são custosos e caros os objetivos que visa. Não se pode fazer educação barata - como não se pode fazer guerra barata. Se é nossa defesa que estamos construindo, o seu preço nunca será demasiado caro, pois não há preço para a sobrevivência.”

Anísio Teixeira (1900-1971)

Educador

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todas as pessoas que nos ajudam, pois sem ajuda, mesmo a mais singela delas, dificilmente conseguiríamos chegar a algum lugar.

Aos meus pais, Napoleão e Clotilde, meus grandes professores, cujos exemplos de humildade, ações e dedicação me ensinaram a tentar ser uma pessoa melhor a cada dia.

Ao meu irmão, Gabriel, companheiro sempre presente.

À Gisela, com seu companheirismo durante este ano, com palavras de incentivo e otimismo que tem sido muito importantes para mim.

Ao Luiz Carlos, colega de trabalho e grande amigo.

À minha orientadora, Solange, cuja forma simples e divertida de tratar da arquitetura nos incentiva a tentar enxergar essa arte de uma forma mais cotidiana, próxima do povo e despreziosa, mas ética e profunda de significado para a vida.

Ao meu pai, novamente, dessa vez como arquiteto e professor, pessoa a quem devo grande parte do que consegui aprender sobre arquitetura.

Aos professores Francisco Hissa, Zilsa Santiago, Aristides e Ricardo Bezerra, sempre muito solícitos a nos ajudar e com os quais tive o prazer de aprender muito.

Ao engenheiro Raimundo Calixto, pela oportunidade de consulta, que me foi de grande aprendizagem.

Aos amigos da faculdade, em especial Yuri, Lucas, Sheldom, Caio, Leonardo, Janaína e Victor "Soldado".

Às, também futuras colegas de trabalho, Karolina e Lara, cujos trabalhos finais de graduação me foram muito importantes para o enriquecimento de informações neste trabalho tanto a respeito do tema, quanto do local.

Ao meu primo Nicolas, hoje com nove anos de idade e que me inspira, com sua simplicidade de criança, a uma forma mais espontânea de ver a vida.

Aos amigos da Associação Boca do Golfinho, que me deram a oportunidade de um contato pessoal com a realidade do Serviluz.

Aos amigos Davi, Marília e Erivelto.

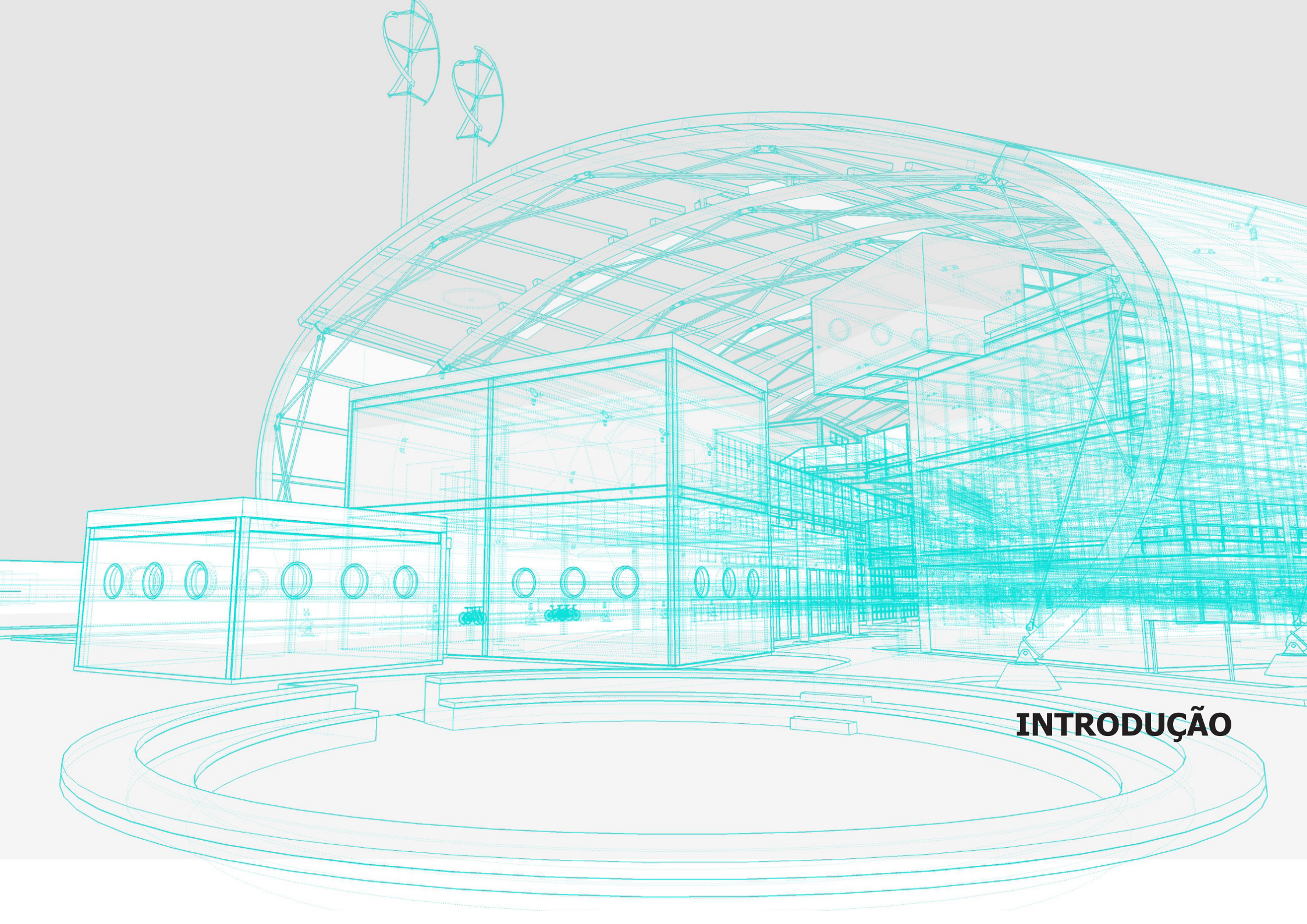
E a todos os profissionais da educação que disponibilizaram um pouco de seu tempo para que eu pudesse aprender com eles a respeito do tema deste trabalho.

A todos um muito obrigado.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
O TEMA	
OBJETIVOS	
<b>CAPÍTULO 1 - EDUCAÇÃO E O CONTEXTO SOCIAL.....</b>	<b>19</b>
1.1. EDUCAÇÃO: CONSIDERAÇÕES INICIAIS	
1.2. EDUCAÇÃO E MODERNIDADE	
<b>CAPÍTULO 2 - EDUCAÇÃO FORMAL NO BRASIL.....</b>	<b>27</b>
2.1. ORIGENS: BRASIL COLONIAL	
2.2. EDUCAÇÃO NO BRASIL MODERNO	
2.3. PANORAMA ATUAL DO ENSINO BRASILEIRO	
2.3.1. Divisão do Ensino	
2.3.2. Uma Escola Pública Antipopular	
2.2.3. Programa Mais Educação	
2.4. REFERÊNCIAS DE EDUCAÇÃO PÚBLICA INTEGRAL NO BRASIL	
2.4.1. CIEP	
2.4.2. CEU	
<b>CAPÍTULO 3 - SOBRE ARQUITETURA E O ESPAÇO ESCOLAR.....</b>	<b>51</b>
<b>CAPÍTULO 4 - OBRAS DE REFERÊNCIA.....</b>	<b>59</b>
4.1. FUJI KINDERGARTEN	
4.2. ESCOLA PRIMÁRIA MINAMI YAMASHIRO	
4.3. FAUSP	
4.4. HERMAN HERTZBERGER	

<b>CAPÍTULO 5 - A REALIDADE LOCAL: CONTEXTUALIZANDO O PROJETO.....</b>	<b>71</b>
5.1. FORTALEZA	
5.1.1. PROJETO PADRÃO EMEIF MEC	
5.2. O "SERVILUZ"	
5.2.1. SERVILUZ: HISTÓRIA E PAISAGEM URBANA	
5.2.2. SERVILUZ: A COMUNIDADE E O MAR	
<b>CAPÍTULO 6 - EMEIF TITANZINHO.....</b>	<b>85</b>
6.1. O CONCEITO - A ESCOLA COMO CATALISADOR SOCIAL	
6.2. TERRENO	
6.3. ACESSOS	
6.4. LEGISLAÇÃO	
6.5. PROGRAMA	
6.6. PARTIDO ARQUITETÔNICO	
6.6.1. Implantação	
6.6.1.1. A praça e a escola	
6.6.1.2. O prédio e o terreno	
6.6.2. Zoneamento e divisão dos espaços internos	
6.6.2.1. Setor pedagógico	
6.6.2.2. Setor esportivo	
6.6.2.3. Acessibilidade e integração com a comunidade	
6.6.2.4. Espaços do ensino fundamental - Multiplicando as possibilidades	
6.6.3. ESTRUTURA E TÉCNICA CONSTRUTIVA	
6.6.4. CONFORTO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE	
6.6.5. SIMBOLISMO, PERTENCIMENTO E SIGNIFICADO PEDAGÓGICO	
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>165</b>
REFERÊNCIAS	



# INTRODUÇÃO





# O TEMA

Questões ligadas à educação são temas bastante discutidos no panorama nacional devido a sua grande importância no processo de formação dos futuros cidadãos que contribuirão para o desenvolvimento do país.

O sistema básico de ensino público tem sido um grande desafio, pois, devido a impasses presentes na realidade brasileira, o dia a dia das escolas públicas se encontra bastante marcado por problemas como o baixo rendimento dos estudantes, a evasão escolar e, até mesmo, o aumento da violência.

Uma saída que tem se mostrado bastante satisfatória é a adoção de um sistema integral de ensino, como forma de envolver os jovens, compensando diversas carências que a condição de desigualdade social tem lhes imposto, dando-lhes uma formação mais completa.

Isso tem feito surgir diversos programas governamentais visando inserir o ensino integral nas escolas públicas. Entretanto, no caso de Fortaleza, a falta tanto de pessoal especializado quanto o fato de as escolas da rede muni-

cipal não terem sido construídas com a estrutura necessária para esse tipo de jornada diária têm sido um grande impasse para a consolidação desse de escolas desse padrão.

Complementar a isso, existe também a questão arquitetônica do espaço escolar, pois considerando a condição de local de ensino a que ele se pretende, torna-se necessário que ele seja estimulante e que promova a união entre os alunos, de maneira a tornar o processo pedagógico agradável e prepará-los de forma mais humana para a vida adulta.

No caso do Cais do Porto, conhecido também como Serviluz, bairro de baixa renda de Fortaleza, a falta de amparo que atinge os jovens é um fator bastante preocupante, pois além de levar ao baixo rendimento e evasão escolar, tem tornado essa categoria da população local bastante vulnerável a entrar em um mundo de consumo de drogas, formação de gangues de rua, prática de assaltos, assassinatos, dentre outras atividades criminosas.

Assim, a proposição de uma escola públi-

ca integral que envolva a juventude do Serviluz, dando-lhes uma nova perspectiva de vida, torna-se algo de grande importância dentro de um contexto de busca por melhorias das condições sociais do bairro.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996):

“A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.”(MEC, 2010, p.7)

Portanto, a atuação dessa escola extravasaria os seus muros, buscando aproximar-se da comunidade, englobando em suas atividades elementos que envolvam a cultura local, potencializando o processo educativo e, inclusive, tentando inserir conceitos de urbanidade na região, como forma de contribuir para um processo de reestruturação urbana.

# OBJETIVOS

## OBJETIVO GERAL

Projetar uma Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental (EMEIF) que ofereça uma jornada de ensino integral de atividades aos alunos. Este edifício funcionará também como um centro comunitário para a população do Serviluz. Portanto, sua arquitetura, além de contribuir para o processo educativo permitindo uma pedagogia mais humana e que realmente corresponda aos anseios da juventude, deve buscar assumir um título de marco urbano, trazendo consigo princípios de urbanidade que valorizem o espaço público, promovam o respeito e a identificação com a cultura local, fortalecendo os laços entre as pessoas e afirmando a comunidade que compõe o lugar. Assim, a escola visa se enquadrar em uma ideia de monumentalidade no que se refere à representação de uma identidade local.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conceber uma arquitetura livre e com ênfase ao lúdico, que possibilite uma aprendiza-

gem mais divertida, diferentes formas de apropriação do espaço e aulas de caráter variado. A organização dos espaços deve permitir uma melhor visibilidade entre os usuários do edifício, fazendo com que uns possam acompanhar as atividades dos outros fortalecendo a ideia da escola como uma comunidade.

Criar um espaço integrado, mas que possibilite uma diversidade de atividades e usos ocorrendo ao mesmo tempo, respeitando as características individuais de cada grupo e pessoa.

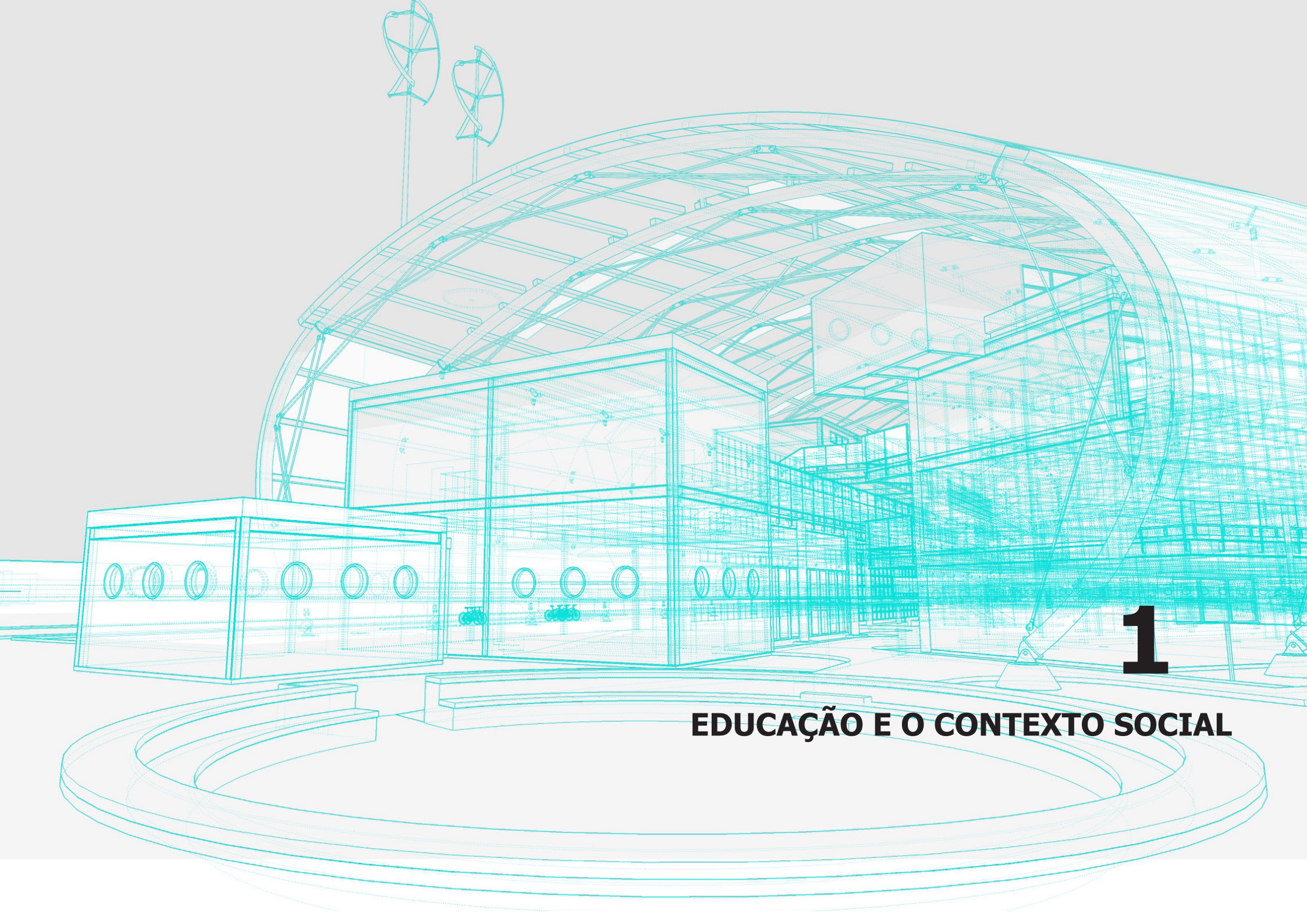
Propor, através de diretrizes e uma planta baixa sem grandes detalhes, uma praça pública adjacente à escola para dar um maior destaque ao edifício, valorizar os acessos às regiões circunvizinhas ao terreno e promover uma dinâmica de uso ao redor da instituição, tanto contribuindo para uma maior aproximação da população com a escola como também como uma forma de compensar a falta de espaços públicos de qualidade no bairro.

Utilizar por elementos da vida e paisagem local para serem referenciados através da

arquitetura e promover uma melhor identificação com a comunidade. fazendo-os orgulhar-se de sua origem e afirmando sua permanência no lugar.

Pensar uma arquitetura monumental, mas que também seja convidativa e que corresponda à perspectiva de utilização das pessoas, principalmente das crianças e adolescentes.

Seguir a legislação vigente: lei de Uso e Ocupação do Solo, Plano Diretor Participativo, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, dentre outras.



**1**

# EDUCAÇÃO E O CONTEXTO SOCIAL



# 1.1 - EDUCAÇÃO: CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Educação é a transmissão de valores culturais ao indivíduo de modo a adequá-lo aos padrões de um determinado grupo social ao qual ele irá fazer parte. Para os gregos antigos, a educação, ou Paidéia, confundia-se com a própria formação do indivíduo, podendo englobar no seu significado a literatura, religião, esportes, artes e a reflexão sobre o próprio homem.

Alguns exemplos históricos interessantes para ilustrar como as formas de educação podem variar de acordo com o tipo de sociedades são a ateniense do período pré-helênico, a chinesa dos séc. II A.C. ao séc. II D.C, medieval do séc. XIV, e o caso dos mestres griôs, ainda presentes em muitos países africanos.

Na Atenas pré-helênica, época anterior à anexação por parte de Felipe II, pai de Alexandre o Grande, as cidades estados eram governadas por seus próprios cidadãos, ressaltando que esses correspondiam a uma parte pequena da população total que a habitava a cidade. Nesse período a educação era vista como o meio de proporcionar o pleno exercício da cidadania. Os jovens eram instruídos nos conhe-

cimentos de artes, esporte, filosofia, conhecimentos da natureza e do homem e na arte da oratória para que, assim, estivessem aptos participar das discussões na ágora, lugar onde eram tomadas as decisões da polis, além de serem capazes de poder assumir algum cargo público, pois nesse tempo todos esses postos, exceto o de general, eram periódicos e sorteados em meio aos cidadãos, sendo, ao final de cada mandato, o correspondente eleito avaliado pelos outros cidadãos, podendo até ser condenado a morte caso tivesse feito alguma falta mais grave. Considerando que a educação é a formação do homem de forma plena, ela ocorria em diversos lugares onde existiam fatres considerados essenciais para o ser humano, como ginásios de esporte e estádios, onde se podia cultivar o físico, salas de dança e de música, na natureza, ao ar livre, além de espaços próprios pra serem ministradas as aulas. Desconsiderando o fato de estar restrita a uma pequena parcela da população, pode se dizer que essa relação essencial entre educação e cidadania presente na Grécia antiga é algo ainda buscado no mundo moderno. (Figura 1.1)

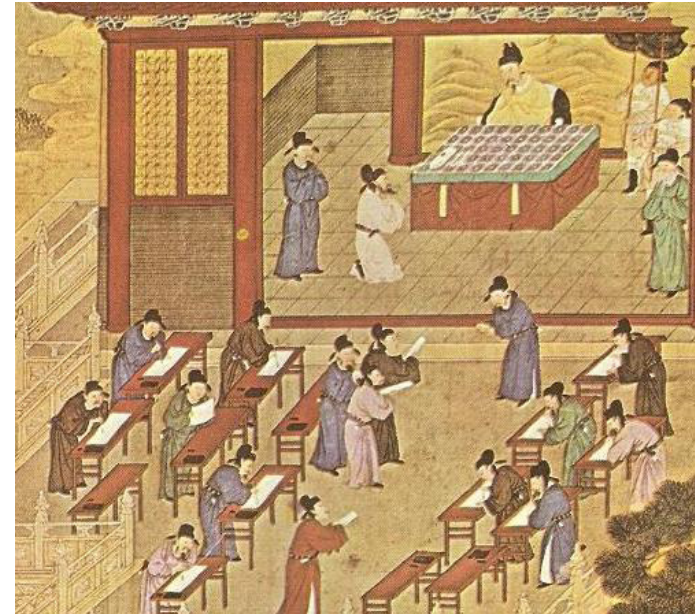
Na China durante a dinastia Han (206 a.C.



**Figura 1.1 - Platão e seus discípulos**  
Mosaico de Pompeia - Anterior a 79 d.C  
Fonte: 3.bp.blogspot.com/

– 220 d.C.), período de grande prosperidade na história do país, a instrução era tratada com grande importância pelas pessoas. Geralmente os meninos de famílias pobres eram instruídos na profissão dos pais, entretanto os garotos mais inteligentes tinham seus estudos patrocinados por parentes ou até mesmo um grupo de vizinhos para que pudessem frequentar boas escolas. O objetivo principal dessas escolas era o de preparar os jovens para o concurso de funcionário do governo. Esse concurso consistia em uma série de exames bastante difíceis, sendo inclusive o último supervisionado pelo próprio imperador, na capital, nos quais os alunos tinham que saber ler, escrever além de decorar trechos dos livros que Confúcio escreveu. (Figura 1.2)

Durante o período da Baixa Idade Média, na Europa, a educação se dividia em dois tipos, a dos mosteiros e das guildas. A educação dos mosteiros, verdadeiras fortalezas comanda por membros da igreja Católica que foram se formando pela Europa após a queda do império romano e onde ficaram armazenados os escritos do período greco-romano, consistia basicamente no estudo da antiguidade clássica



e dos filósofos gregos, relacionando-se com o ideário cristão. Além dos futuros membros da igreja, os seus alunos provinham basicamente da nobreza e lá eles aprendiam filosofia, estratégia dentre outras coisas que iriam ajuda-los na tomada de decisões enquanto governantes. (Figura 1.3) Dentro das guildas, ou corporações de ofício, o ensino dos jovens concentrava-se nas atividades e fazeres dos artesãos. Dentro dessas corporações essas técnicas foram sendo desenvolvidas e apuradas de modo que, como

**Figura 1.2**  
Exames supervisionados pelo Imperador.  
Fonte: chinantiga.blogspot.com



resultado, possibilitaram a construção, por exemplo, das magníficas catedrais góticas. (Figura 1.4) Esses dois meios de ensino foram os que futuramente geraram as universidades.

Vale acrescentar que, nos exemplos que foram dados, a educação das meninas de forma geral, considerando a maneira com mulher era vista nesses períodos, ficava restrita a tarefas domésticas.

Apesar da invenção da escrita, algumas sociedades confiaram à oralidade a difusão da sua cultura. Um exemplo desse caso, conforme referido, são os mestres griôs, presentes em vários países africanos desde tempos mais antigos até os dias atuais. Esses são indivíduos que desempenham o papel de transmissores do conhecimento armazenado pelos

seus povos e essencial para o mantimento de sua identidade. (Figura 1.5)

“Poeta, músico, compositor, historiador, conselheiro real, porta-voz, diplomata, emissário de paz, intérprete, tradutor, professor, um mestre griô sempre foi a personificação viva da história, das tradições e dos valores da cultura de seu povo...” (MONTES, 2012, p.65)

Dentre as tarefas de um mestre griô está, por exemplo, a de ir às aldeias contar a sagas dos povos ancestrais, muitas vezes utilizando-se de instrumentos de música tradicionais e danças para contar esses feitos, o que torna a comunicação bastante expressiva criando uma relação bastante estreita entre a própria expressão cultural e a passagem do conheci-



**Figura 1.3**  
**As sete artes liberais**  
ca. 1460  
Birgman Museu of Art,  
Birgman, Alabama, EUA  
Fonte: <http://81nos.wordpress.com>

**Figura 1.4**  
**Guilda medieval**  
Mestre construtor e seus discípulos  
Fonte: <http://mercadomedieval.pt>



mento.

Com os exemplos que foram dados, a intenção é mostrar que as formas de se educar o indivíduo podem variar de acordo com o local ou a época. Entretanto, independente desses fatores, ela sempre carrega em sua essência o objetivo de integrar a pessoa dentro da cultura e da organização social a que ela pertence.

**Figura 1.5**  
**Mestre griô núbio durante celebração em**  
**abril de 2000**

Fonte: Montes (2012, p. 79)



## 1.2 - EDUCAÇÃO E MODERNIDADE

Ao longo da história, os diversos grupos sociais vem se encarregando de educar os seus indivíduos de acordo com o papel que cada um irá executar e das necessidades de suas próprias épocas. Em sociedades menos complexas, como as que existiram em tempos passados, a educação se dava predominantemente através da tradição oral, sendo o conhecimento passado lentamente de geração em geração. Nesse caso, uma educação mais formalizada ficava restrita a um pequeno grupo pertencente a uma elite ou a indivíduos que iriam desempenhar papel importante dentro dos círculos de poder que comandavam seus respectivos grupos sociais.

Entretanto a modernização da sociedade, com a evolução das ciências e da técnica, o aumento da complexidade das relações de trabalho e o advento de uma nova lógica industrial, tornou a transmissão oral obsoleta como forma principal de passagem do conhecimento. Logo, a necessidade de que um grande contingente de pessoas estivesse instruído dentro desse novo contexto de modo a participar das relações sociais e contribuir na geração da tecnologia levou a educação, de caráter cada vez mais sistemá-

tico e especializado, a ser vista como uma necessidade coletiva. A Organização das Nações Unidas(ONU) tem considerado a educação como um direito fundamental do ser humano, além de fator primordial para o progresso de um país, defendendo que é possível se avaliar o grau de desenvolvimento socioeconômico de uma nação a partir de suas políticas educacionais:

“No mundo atual, a educação é considerada não só um indicador do nível de desenvolvimento dos diferentes países, como também um índice do grau de civilização de diferentes povos” (MONTES, 2012, p.15)

Investimentos em educação têm, cada vez mais, se tornado uma alternativa para países que busquem progredir do ponto de vista social e econômico. A exemplo do Japão e da Coreia do Sul, que saíram de uma situação de pobreza e conseguiram atingir um alto grau de desenvolvimento substituindo os gastos militares por um pesado investimento no setor educacional.

Todavia, com relação às escolas, espaços formalizados de ensino, quando se trata de políticas

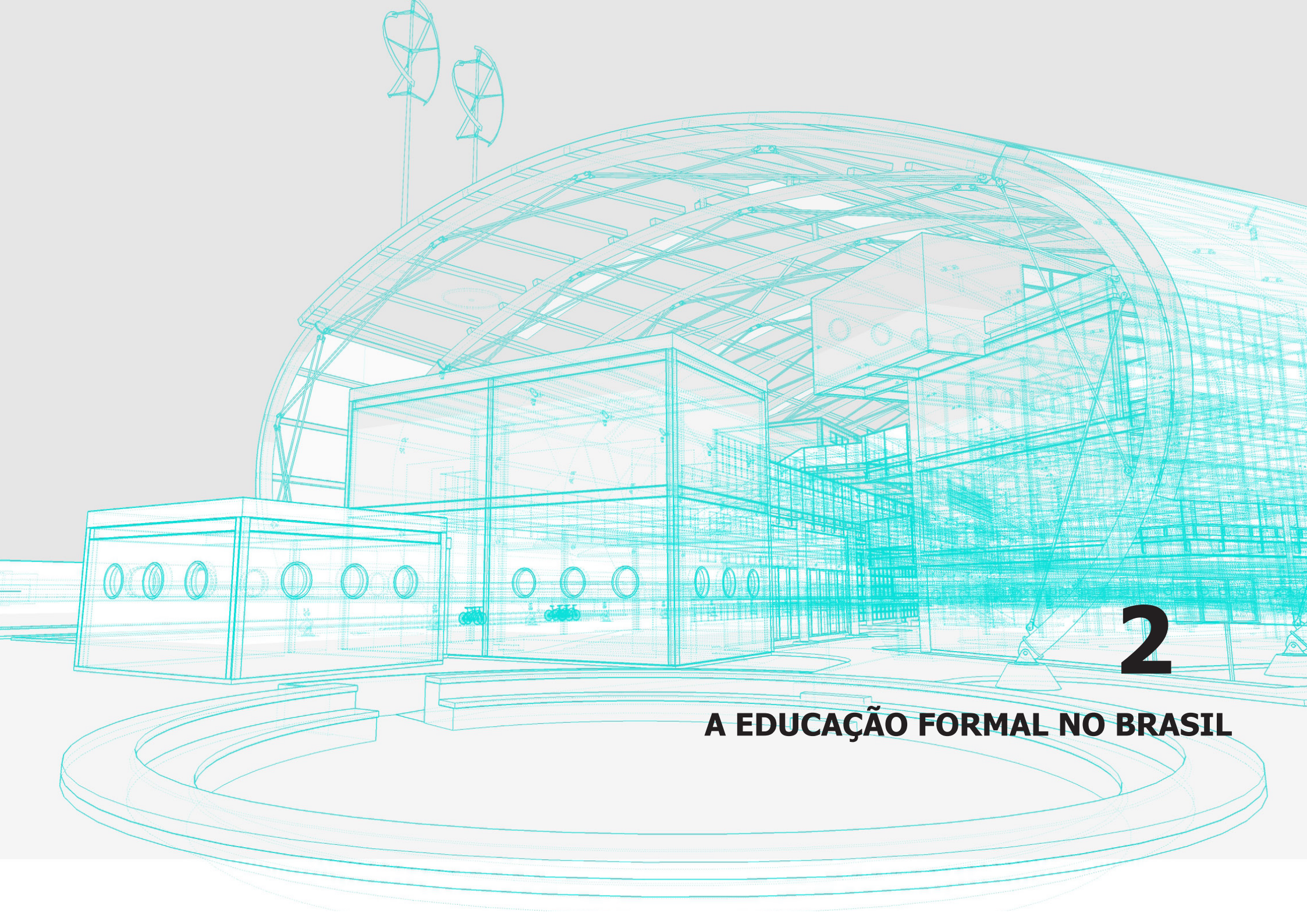


educacionais, não deve-se tomar como referência o processo em que o aluno permanece passivo, apenas absorvendo o currículo considerado básico, subdivididos em matérias como gramática, matemática e ciências por exemplo, pois isso corre o risco de tornar o método educativo excessivamente pragmático, fragmentado e impessoal, limitando apenas à passagem de conhecimentos técnicos.

Considerando que a ideia de educação sustentando a constituição do indivíduo como um todo, somente essa formação técnica se torna incompleta, tendo a necessidade de algo que estimule o lado da criatividade do aluno, suas aptidões físicas e psíquicas, a consciência crítica e artística e os valores morais. Para isso surge o conhecimento da cultura através de suas várias formas de manifestação como fator primordial que estimule essas habilidades, inclusive potencializando a aprendizagem das matérias do currículo básico, e possibilite o reconhecimento, principalmente do jovem, como membro ativo e importante dentro da sociedade.

**Figura 1.6**  
**Banda Fanfarra, atividade cultural que vem sendo desenvolvida em diversas escolas públicas brasileiras**

[diariomaiseduacao.blogspot.com](http://diariomaiseduacao.blogspot.com)



**2**

**A EDUCAÇÃO FORMAL NO BRASIL**



## 2.1 - ORIGENS: BRASIL COLONIAL

As primeiras experiências de ensino de forma institucionalizada a ocorrerem em território brasileiro datam do início da colonização, com a vinda das missões religiosas, com destaque para os jesuítas (Figura 2.1). O objetivo principal das missões era o da catequização dos povos nativos. Consequentemente, a pedagogia jesuítica consistia, em um primeiro momento, basicamente em ensinar os índios a ler e escrever, de modo que se tornasse possível introduzi-los nos ensinamentos e nos rituais da doutrina católica.

Caso interessante, dentro do processo de catequização dos nativos brasileiros, foi o do padre José de Anchieta (Figura 2.2), que se utilizava de elementos como música, canto, dança e narrativas de origem da cultura indígena, juntando-as em uma espécie de peça teatral, por exemplo, para facilitar a transmissão das ideias nas quais os jesuítas desejavam introduzi-los, de modo a integrá-los dentro da nova organização social que estava se instalando na colônia. Inclusive, Anchieta chegou ao ponto de criar uma nova língua, o tupi, que era uma gramática resultante da unificação de todos os dialetos nativos



para facilitar a comunicação entre eles.

A forte ligação que existia entre a educação jesuítica e a religião católica é bastante evidente do ponto de vista da arquitetura, pois, no padrão arquitetônico dos conjuntos fundados por eles, o colégio estava ligado lado a lado com a igreja. Os colégios jesuíticos caracterizavam-se também pela tipologia de pátio interno, que dava um caráter introspectivo à escola ao mesmo tempo que fortalecia um espírito de comunhão entre os ocupantes. (Figuras 2.3 e 2.4)

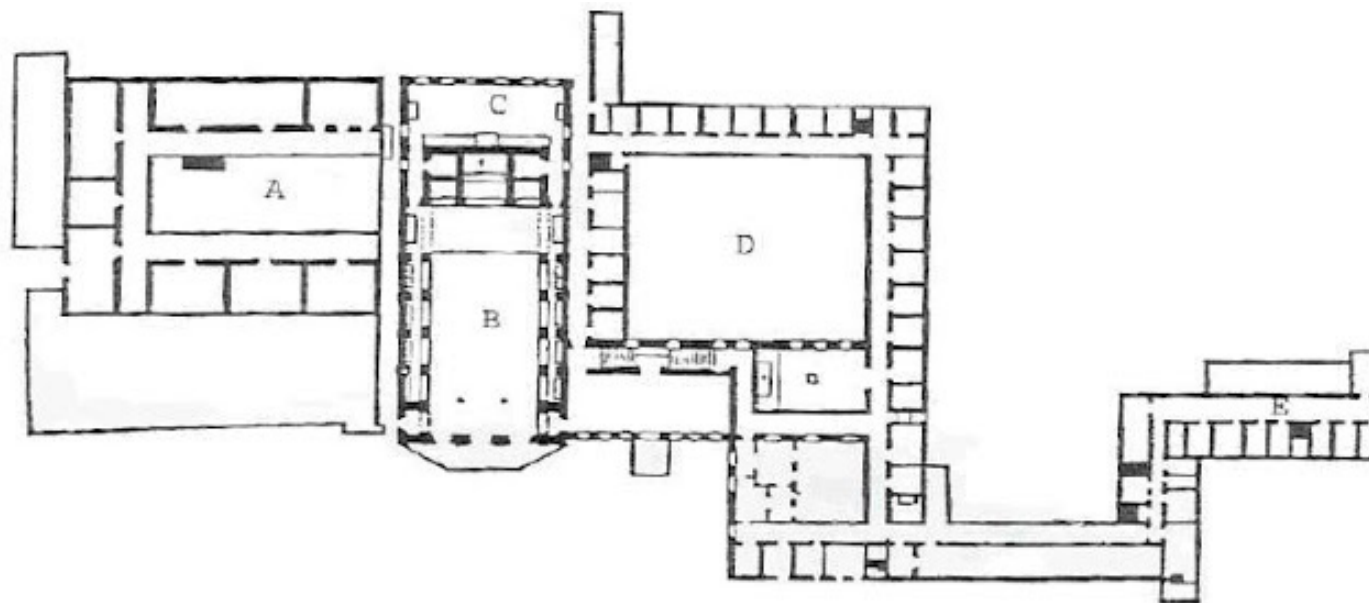
Com o desenvolvimento das povoações, os colégios jesuítas passaram a receber também os fi-



**Figura 2.1**  
**Primeira Missa do Brasil**  
Cosmogravura a partir de pintura de Victor Meireles 1911  
Acervo Fundação Biblioteca Nacional - Brasil  
Fonte: Montes (2012, p. 84)

**Figura 2.2**  
**Retrato de José de Anchieta**  
Óleo sobre tela  
1902  
Acervo Paulistano da Universidade de São Paulo  
Fonte: Montes (2012, p. 87)

**Figura 2.3**  
**Planta original da Igreja e e colégio de São**  
**Thiago**  
**Igreja ao centro e colégio jesuíta com o pátio**  
**á direita**  
(1551/1747)  
Vitória - ES  
Fonte: <http://thau1ufes.blogspot.com.br/>



**Figura 2.4**  
**Fachada original da Igreja e e colégio de São**  
**Thiago**  
(1551/1747)  
Vitória - ES  
Fonte: [paposobrearquitetura.blogspot.com](http://paposobrearquitetura.blogspot.com)

lhos dos mandatários da colônia, com o objetivo de prepara-los para cursar universidades na Europa, como as de Évora, Coimbra e Montpellier.

O ápice do sistema educacional jesuíta aconteceu com a criação do Ratio Studiorum, uma espécie de plano curricular que enquadrava toda a ação da Ordem ao redor do mundo, através do qual ficavam definidas de como se desenvolveriam as atuações dos professores e dos alunos, além de dar ao ensino um caráter mais sistemático, com a divisão



dos alunos em grupos e a passagem dos conhecimentos separados em categorias, semelhante ao que temos nas escolas de hoje.

Os jesuítas permaneceram como detentores do monopólio do ensino no Brasil até a metade do século XVII, quando foram expulsos dos territórios sob o domínio de Portugal. Entretanto, mesmo com as reformas pombalinas logo após a saída dos membros da Companhia de Jesus e do advento de algumas ideias pedagógicas e consecutivas mudanças das matérias ensinadas nas escolas que foram ocorrendo junto com o processo de evolução das ciências e do conhecimento, a essência básica da organização sistemática do ensino juntamente com o caráter propedêutico para a o ensino superior, fundados pelos jesuítas, permanecem até os dias atuais como predominantes na educação brasileira. Com relação às ideias pedagógicas que foram se sucedendo da saída dos jesuítas até o início de século XX, pode-se afirmar, resumidamente, que variavam entre princípios de qualidade e quantidade de alunos formados. Entretanto o seu foco das pedagogias era sempre o conhecimento que ia ser passado, e não o aluno.

## 2.2 - EDUCAÇÃO NO BRASIL MODERNO

Tratando-se do acesso do povo à educação, a maior parte da população brasileira sempre permaneceu fora desse processo. Uma tentativa de tornar a educação formal acessível às massas ocorreu já no século XX, com destaque para a década de 1930. Até então, o Brasil era um país predominantemente agrário, portanto não se tornava necessário para se movimentar a economia e os meios de produção que a grande massa populacional houvesse frequentado a escola.

Entretanto a Revolução de 30, liderada pelo então presidente Getúlio Vargas, marcou o início de um processo de modernização do país, a educação passa a ser vista como um importante agente que contribuiria para o progresso nacional, com a criação do Ministério de Educação e Saúde (Figura 2.5), preparando o povo para lidar com as novas tecnologias industriais que estavam por vir. A ideia pedagógica que se destacou nesse período foi o movimento escola nova, que teve como um dos fundadores o educador bahiano Anísio Teixeira (Figura 2.6).



### 2.2.1 - MOVIMENTO ESCOLA NOVA E o Convênio Escolar

Surgido no contexto do Estado Novo, o Escolanovismo foi um movimento inovador de reforma do ensino público, pois previa mudança não só em relação ao acesso da população à educação, mas também na própria estruturação do ensino.



**Figura 2.5**  
Ministério da  
Educação e Saúde  
(MES) Edifício  
Gustavo Capanema  
Fonte: wikipedia.org



**Figura 2.6**  
Anísio Teixeira  
diniznumismatica.  
Fonte: blogspot.com

**Figura 2.7**  
Getúlio Vargas  
Fonte: wikipedia.org



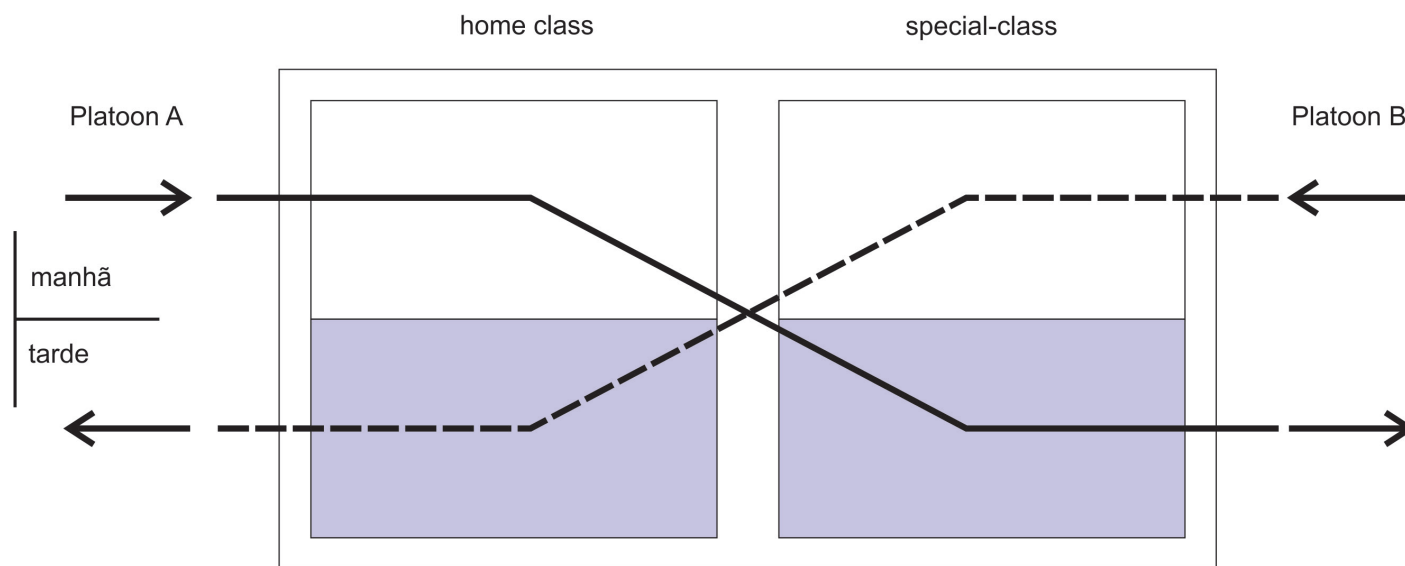
Partindo da ideia de que o ensino tradicional havia se tornado cristalizado, desinteressante, desvinculado do meio social e incompleto, mantendo o seu foco somente na passagem de um conhecimento pragmático, processo no qual o aluno permanecia inerte em uma situação de passividade, além de não abranger a população mais pobre, os escolanovistas propunham uma escola pública que fosse de acesso a toda a população, na qual o foco passaria a ser a formação do aluno por completo, tanto do ponto de vista das matérias básicas do currículo como das atividades ligadas à cultura, ao esporte e às artes e aos ofícios. Nessa nova escola, o jovem se comportaria de forma ativa, sempre com o foco em exercícios que estimulariam o lado criativo, espontâneo e crítico. O ensino, da mesma forma, deveria organizar-se de modo a tornar-se interessante, tendo rebatimento direto na vida das pessoas.

Os processos de materialização dessas ideias culminaram na criação do sistema Escola Classe Escola Parque, que teve como idealizador o educador Anísio Teixeira que, por sua vez, baseou-se no sistema de escolas Platoon, existentes nos Estados Uni-

dos, de autoria do filósofo e pedagogo norte-americano John Dewey.

No sistema Platoon, as salas de aula eram separadas em dois grupos (Platoons), um para as atividades chamadas normais, que correspondiam a ler, escrever e contar, e outro para atividades ditas especiais, que envolviam os ensinamentos ligados à arte, música, desenho, trabalhos manuais, ciências, esporte e lazer. O funcionamento da escola dava-se de forma integral, dividido em dois turnos, um de manhã e outro à tarde, de modo que os alunos se revezassem nessas diferentes atividades. Por exemplo, de manhã, enquanto metade dos alunos da escola estaria frequentando aulas ligadas a atividades normais, a outra metade estaria nas atividades especiais. À tarde, aqueles que assistiram às aulas normais iriam para as salas de atividades especiais e vice versa. O retorno positivo dá-se tanto do ponto de vista econômico, pois há uma otimização do espaço construído para o ensino, como na qualidade de formação dos alunos. (Figura 2.8)

Outro ponto interessante das escolas Platoon é a utilização do auditório como local de socializa-



ção, onde o aluno recebe ensinamentos sobre saúde, uso correto das horas de lazer, direção vocacional, caráter, civismo dentre outros, de modo a funcionar como um unificador de toda a atividade escolar, para melhor preparar os estudantes para a vida adulta.

Nos primeiros anos da década de 30, período em que Anísio Teixeira era secretário geral de Educação e Cultura da Prefeitura do Rio de Janeiro, foram construídas nessa cidade 28 escolas Platoon, sendo que eram previstas três vezes esse valor. Os projetos eram de autoria do arquiteto Enéas Silva e

a arquitetura das escolas caracterizava-se pelo estilo art déco, ou protomoderno, o que pode ilustrar a relação de proximidade que as renovações do ensino e da arquitetura tiveram nesse período.

Posteriormente, na década de 50, Anísio Teixeira, já em sua cidade natal, Salvador, assume novamente um cargo de importância dentro da secretaria de educação, dessa vez com um projeto bem mais ambicioso para resolver os problemas da falta de acesso da população pobre à educação e da má qualidade do ensino público dessa cidade: o sistema

**Figura 2.8**  
**Diagrama de translação e revezamento em uma Escola Platoon**  
 Fonte: elaborado pelo autor, adaptação de Takiya (2009, p.98)

Escolas Classe e Escolas Parque.

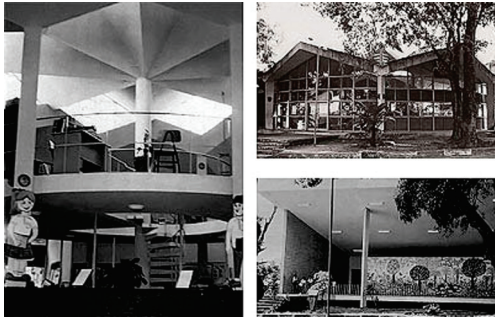
Semelhante ao das escolas Platoons, esse sistema também tinha como objetivo uma formação plena do aluno, englobando em seu dia a dia, além das matérias básicas do currículo, atividades ligadas ao esporte, cultura e atividade profissional. Mas diferente do modelo americano de Dewey, onde todas as atividades estavam presentes em um único edifício, no sistema proposto por Anísio Teixeira os processos de aprendizado aconteciam em construções distintas.

As escolas classe seriam prédios de salas de aula onde os alunos iriam aprender a ler, escrever e as operações básicas de matemática, enquanto que a escola parque era um conjunto de edifícios formados por biblioteca, para o apuro da leitura e do conhecimento, ginásio e áreas abertas, para a prática esportiva, auditório, teatros ao ar livre, para a apresentação de peças ou espetáculos de dança, além de um pavilhão de trabalho, onde eram executadas atividades de cunho profissionalizante. Conforme Duarte (Duarte, 2009,p.122), “a filosofia da escola visa oferecer à criança um retrato da vida em sociedade,

com as suas atividades diversificadas e o seu ritmo de ‘preparação’ e ‘execução’, dando-lhe as experiências de estudo e de ação responsáveis.”

Com o objetivo de otimizar a estrutura da escola parque, que tinha um custo relativamente elevado, o plano era que ela funcionasse na proporção de uma a cada quatro escolas classe de modo a formar um conjunto que iria servir um mesmo grupo de alunos e seria implantado um em cada área onde fosse constatada a necessidade desses equipamentos. A quantidade que cada conjunto desses iria absorver era de 4000 alunos, com cada escola classe ficando com 1000 alunos, divididos em dois turnos de 500, e a escola parque com o total dos 4000, divididos em dois turnos de 2000 alunos. Esses edifícios deveriam ser posicionados na área de modo que as escolas classe ficassem nas vizinhanças ao redor da escola parque, mantendo uma distância aceitável entre esses equipamentos que possibilitasse o deslocamento dos alunos. (Figura 2.9) Assim como nas escolas Platoon, o sistema era integral com as atividades ocorrendo através da alternância de turnos.

Foram previstos conjuntos de escolas classe



**Figura 2.9**  
**Conjunto da Liberdade**  
**Esquema de implantação do conjunto Escolas Classe Escola Parque na configuração topográfica local.**  
**Distâncias entre as Escolas Classe e a Escola Parque, variando de 1 a 2 km**  
 Fonte: Takiya (2009, p.111)

**Figura 2.10**  
**Centro Educacional Carneiro Ribeiro**  
 Salvador  
 Fonte: Bastos (2009, p.42)

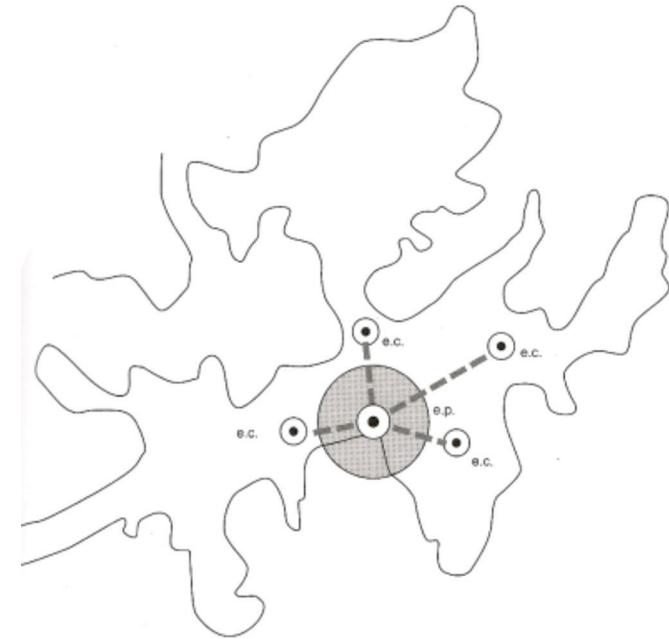
**Figura 2.11**  
**Centro Educacional Carneiro Ribeiro**  
**Pavilhão de trabalhos manuais**  
 Salvador  
 Fonte: cartografandobardireboucas.blogspot.com

e escola parque para sete bairros da cidade de Salvador, entretanto apenas um foi construído. Esse conjunto foi de autoria do arquiteto Diógenes Rebouças e recebeu o nome de Centro Educacional Carneiro Ribeiro (primeira etapa 1947/segunda etapa 1956). (Figura 2.10)

O programa da escola parque do Centro Carneiro Ribeiro era composto por biblioteca, auditório, ginásio, local para atividades de trabalho, refeitório, além de espaços para atividades socializantes e administração. Esse programa foi solucionado por meio da separação em blocos de acordo com a função, gerando vários edifícios que foram posicionados ao redor de um grande pátio. Essa organização dava uma certa monumentalidade ao conjunto. Os blocos, já em arquitetura moderna, caracterizavam-se por terem formas diferentes e instigantes, no entanto sem perder o caráter de unidade. (Figuras 2.12 - 2.14)

Em entrevista cedida à revista AU em 1986, Diógenes Rebouças fez a seguinte declaração:

“todas as obras do plano educacional do Estado que eu fiz, todos elas, o Centro Carneiro Ribeiro, a escola-parque, apenas interpretei uma magnífica ideia



que sugeria uma arquitetura sadia, modesta e séria, isso pelo programa”

Motivados pelas possibilidades das novas tecnologias unidas ao idealismo social, os escolanovistas viam no movimento moderno da arquitetura a possibilidade de se produzirem espaços de ensino mais dignos para as pessoas. Trecho de um editorial publicado na revista Habitat em 1954, provavelmente escrito por Lina Bo Bardi, retrata bem essa relação:

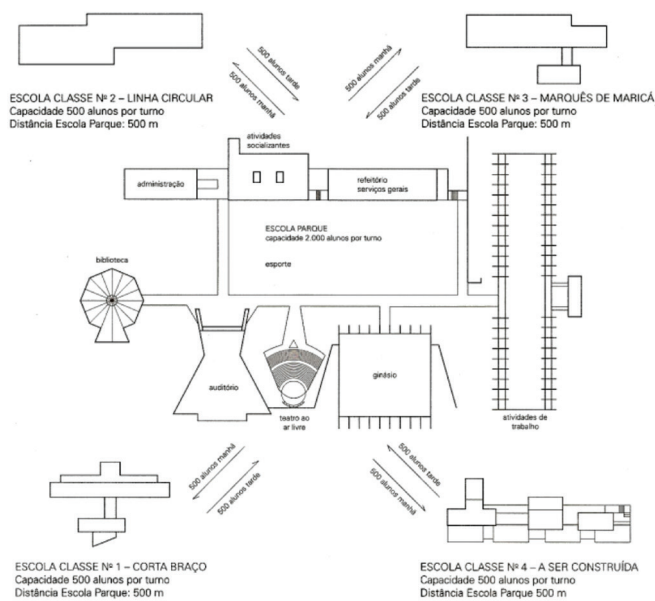
“É de se esperar que a generosidades das ideias pe-

dagógicas e a funcionalidade da arquitetura possam enfim se unir.” (HABITAT, 1954, p)

Em paralelo ao que estava ocorrendo em Salvador no final da década de 40 e início de 50, em São Paulo a inclusão do movimento moderno na arquitetura das escolas se fez através do Convênio Escolar, que era um acordo entre a Prefeitura e o Governo de Estado com o objetivo de reestruturar o sistema educacional básico municipal. O convênio teve como um dos pontos projetar e construir uma rede física de escolas e equipamentos relacionados.

Entretanto, diferente de Salvador, onde a nova arquitetura vinha adaptar-se a uma ideia pedagógica também nova, em São Paulo o Convênio Escolar atuava apenas relacionado a uma estrutura física, não havendo uma necessária reestruturação do ensino.

Foram construídas dezenas de escolas através desse convênio, muitas delas com um programa bastante amplo, incluindo salas de dança, de ginástica corretiva, consultórios médico e dentário, hortas, viveiros, laboratórios, museu escolar, anfiteatro (Figuras 2.15 e 2.16). Dentre os profissionais que



projetaram esses equipamentos estão os arquitetos Eduardo Corona, Oswaldo Corrêa Gonçalves, Roberto Tibau, o engenheiro Robert Mange e, com destaque, o arquiteto Hélio Duarte. Este, tendo morado um período da vida em Salvador, onde teve contato com as ideias pedagógicas de Anísio Teixeira, e participado da direção da Comissão Executiva do Convênio Escolar, foi o responsável por inserir diversas ideias de vanguarda na arquitetura educacional paulista. (Figuras 2.17 - 2.20)

Apesar de considerar que para resolver re-



**Figura 2.12**  
**Esquema do Centro Educacional Carneiro Ribeiro**

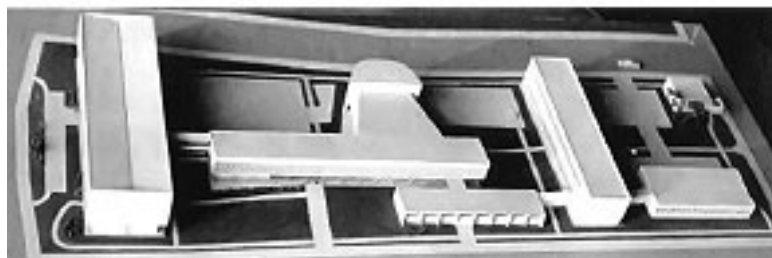
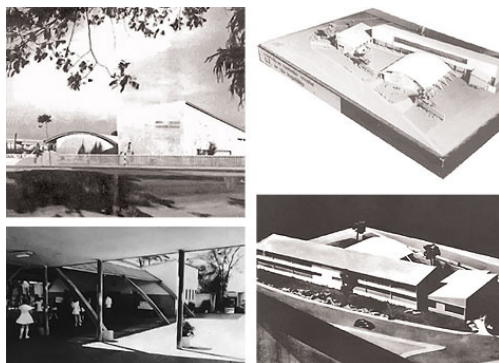
Salvador  
Fonte: Takiya (2009, p.125)

**Figura 2.13**  
**Centro Educacional Carneiro Ribeiro**

Salvador  
Fonte: seminarioculturamaterialescolar.blogspot.com.br/2011/05/estudos-anisio-teixeira-educacao-nao-e

**Figura 2.14**  
**Croquis das Escolas Classe**

Salvador  
Fonte: Bastos (2009, p.42)



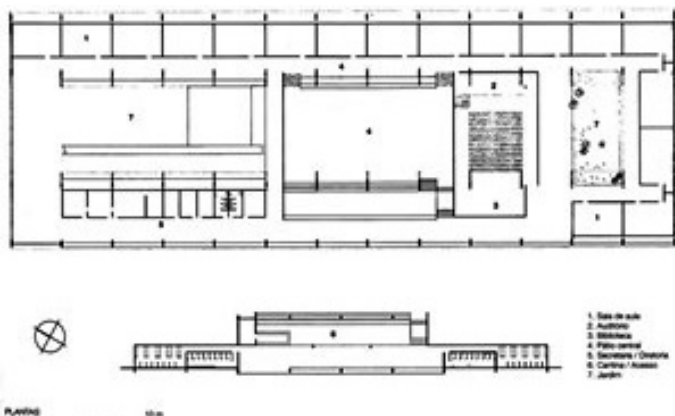
**Figura 2.15**  
 Nas duas imagens à esquerda, conjunto educacional em São Miguel Paulista (1956), de Roberto José Goulart Tibau, em colaboração com AC Pitombo e JB Arruda. À direita, Ginásio Estadual da Penha (1953), em São Paulo, de Eduardo Corona  
 Fonte: au.pini.com.br

**Figura 2.16**  
 Nas duas imagens à esquerda, Grupo Escolar Almirante Barroso (1949). À direita, no alto, Grupo Escolar de Vila Leopoldina (1949) e, acima, Grupo Escolar de Moema (1949). Todas projetadas por Hélio Duarte  
 São Paulo  
 Fonte: au.pini.com.br

almente os problemas da educação seria necessário que houvesse uma verdadeira reforma no ensino, Hélio Duarte, principalmente, via no Convênio Escolar a oportunidade de se produzirem escolas que tivessem espaços mais generosos, mais humanizados, que possibilitassem o melhor aprendizado e formação das crianças e jovens, talvez até com a esperança de que a arquitetura, por si só, pudesse desencadear um processo que levaria à mudança desejada. Esse sentimento era também compartilhado por Anísio Teixeira, como fica expresso em passagem

do texto Um Presságio Para o Progresso:

“Reconheçamos, entretanto, que nenhum outro elemento é tão fundamental, no complexo da situação educacional, depois do professor, como o prédio e suas instalações. Reconheçamos, também com Pascal que o homem é feito de tal modo que embora o sentimento anteceda o gesto, na sua ordem natural, o gesto pode gerar o sentimento. No Brasil, estamos a procurar este efeito. Façamos, o gesto da fé para ver se adquiriremos. A arquitetura moderna é esse gesto. Possam estes prédios escolares, concebidos

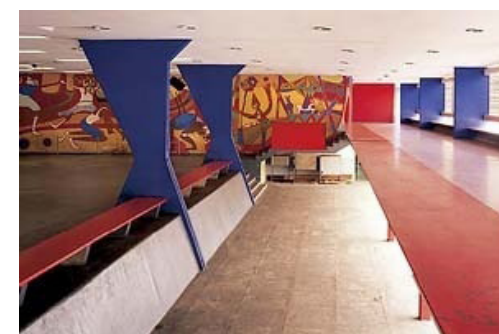


em juventude, ardegos e elegantes como potros de raça, impacientes de dinamismo e de amor à vida, comunicar a educação e, pela educação, a existência brasileiras, as suas finas e altas qualidades de inteligência, coragem e desprendida confiança no futuro. O Brasil precisa, para se realizar, de lirismo - que é a capacidade de esquecer - e de virtude - que é a capacidade de se superar. A sua arquitetura moderna é uma lição magnífica dessas duas atitudes redentoras.”(Habitat, 1951, p.175-177)

Em decorrência de problemas de ordem política e depois com o golpe militar de 1964, os ideais de abrangência e popularização do ensino defendidos pelo movimento Escola Nova acabaram não se



concretizando. Foram construídos apenas poucos exemplares dos conjuntos escolares propostos pelos seus criadores. Entretanto, desde o fim da ditadura, muitas das ideias formuladas pelo movimento escolanovista, principalmente o conceito de escola integral, têm servido bastante como referência para os planos de gestão da educação pública nacional.



**Figuras 2.17 , 2.18 , 2.19 e 2.20**  
**Ginásio de Guarulhos**  
**Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi**  
 Guarulhos - 1960  
 vitruvius.com

## 2.3 - PANORAMA ATUAL DO ENSINO BRASILEIRO

### 2.3.1 - DIVISÃO DO ENSINO:

O ensino no Brasil é organizado de forma gradativa e evolutiva e dividido em nível básico, formada pelo infantil, fundamental e médio, e o ensino superior. A separação quanto a responsabilidade da administração desses níveis, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), dá-se em três esferas administrativas: a municipal, a estadual e a federal. As esferas municipal e estadual se encarregam de organizar o ensino básico, com o município ficando com o ensino infantil e fundamental e o estado encarregado de administrar os níveis médio e fundamental, compartilhado com a prefeitura. O ensino superior fica sob a responsabilidade federal.

A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. (MEC, 1996, p.25) A divisão do ensino infantil em creches, para crianças de até 3 anos de idade, e pré-escolas, para crianças de 4 a seis anos de idade.

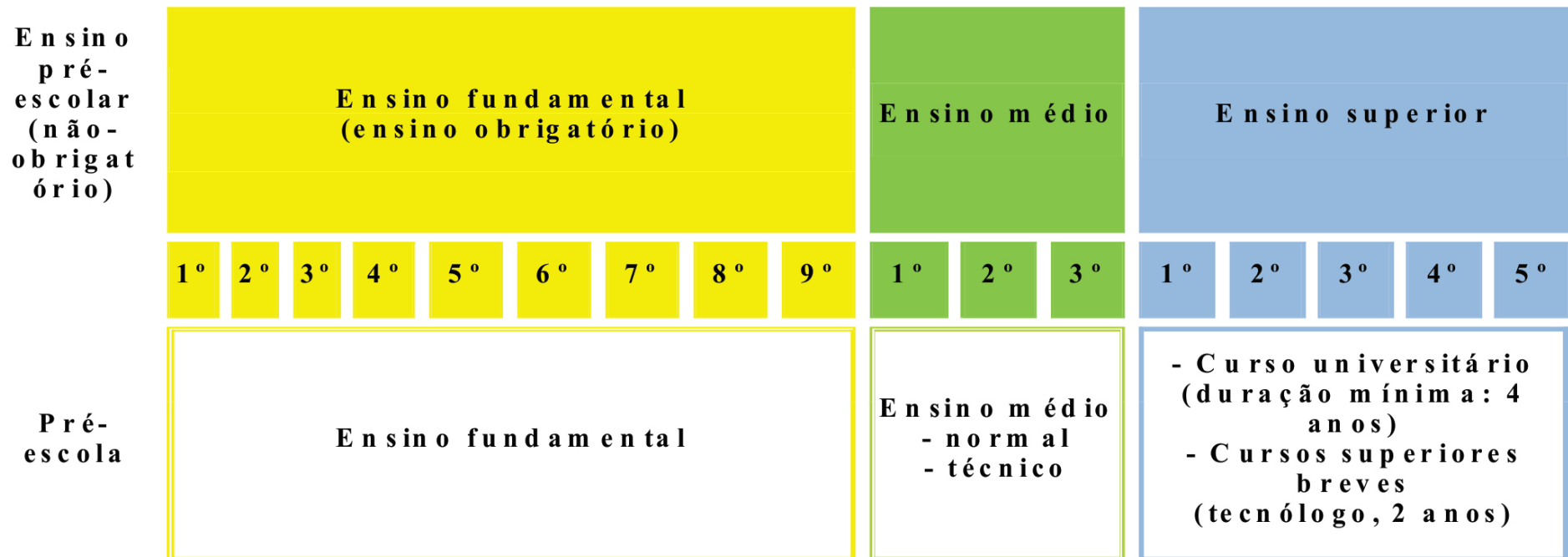
O ensino fundamental obrigatório, com dura-

ção de nove anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos seis anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão. (MEC, 1996, p.26) Assim, a divisão do ensino fundamental pode ser feita em dois ciclos: o ciclo I, de 1º ao 5º ano, e o ciclo II, de 6º ao 9º ano.

Atualmente, as escolas públicas de nível infantil a médio tem servido basicamente para atender a população pobre. Já as famílias de maior renda têm procurado matricular seus filhos na rede de ensino particular. Ironicamente, as vagas para o ensino superior nas universidades públicas são preenchidas em sua esmagadora maioria por indivíduos pertencentes às classes sociais com as melhores condições financeiras. Tal fato será, certamente, amenizado, com a adoção de política de cotas por muitas universidades federais.



0~6 anos    6~7    7~8    8~9    9~10    10~11    11~12    12~13    13~14    14~15    15~16    16~17    17~18    18~19    19~20    20~21    21~22    22~23



**Figuras 2.21**  
**Tabela com a divisão do ensino no Brasil**  
 Fonte: pt.wikipedia.org

### 32.2.2 - UMA ESCOLA PÚBLICA ANTIPOPULAR

No Brasil, o aumento do número de vagas na rede de ensino básica pública não foi seguido pela melhora da qualidade do ensino. Como resultado, as escolas públicas, de uma forma geral, frequentemente apresentam problemas relacionados ao baixo rendimento dos alunos, ao alto índice de reprovações e à evasão escolar. Entretanto a maior causa disso, não deve ser atribuída à falta de professores, ausência de material didático ou incapacidade dos alunos, e sim à própria forma como o sistema de ensino público tem se organizado, questão essa já exposta pelo movimento escolanovista.

Segundo Darcy Ribeiro, o problema do insucesso da escola pública está no fato de ela não considerar a situação de risco em que se encontram os alunos das classes sociais mais pobres:

“Um fato importante do nosso baixo rendimento escolar reside na exiguidade do tempo de atendimento que damos à criança. Este ângulo da questão merece especial atenção. A criança das classes abonadas que têm em casa quem estude com elas, algumas horas extras, enfrenta galhardamente esse regime escolar em que não se dá aulas. Ele só penaliza, de

fato, a criança pobre, oriunda de meios atrasados, porque ela só conta com a escola para aprender alguma coisa. Aqui está o fulcro da questão: nossa escola fracassa por seu caráter cruelmente elitista. Alguns educadores alienados, envoltos nas névoas de sua pedagogia perversa, estão dispostos a afirmar que o fracasso escolar da criança pobre se deve a deficiências que ela traz de casa. A escola não teria nada a ver com isso. Os professores enfrentariam, neste caso, uma situação carencial insuperável, em consequência da qual a maioria da população brasileira seria ineducável.... Uma degradação tão grande e tão perversa do sistema educacional só se explica por uma deformação da própria sociedade. Nosso desigualitarismo cruel, que conduz ao descaso pelas necessidades do povo, leva à incuria também no campo da educação, permitindo que viceje esse monstro que é uma escola pública antipopular.”(RIBEIRO,1986, p.13/14)

A partir disso, chega-se a conclusão de que a rede de ensino pública só será bem sucedida a partir do momento em que inserir em seu dia a dia uma jornada integral de atividades com os alunos.

### 3.2.2.1 - PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO (PME)

O Programa Mais Educação (PME) é uma iniciativa do Governo Federal, que integra as ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) exatamente com o intuito de incentivar a implantação de uma jornada de ensino integral nas escolas da rede pública. Iniciado em 2008, o programa chegou a atingir em 2010 a marca de 10 mil escolas de ensino fundamental participantes em todo o Brasil, abrangendo cerca de 3 milhões de alunos.

Os objetivos do plano incluem o aumento do tempo de aprendizagem dos alunos, além da melhoria da qualidade dos processos de ensino, envolvendo-os em atividades educativas, artísticas, culturais, esportivas e de lazer relacionadas ao projeto pedagógico das escolas. Dessa forma, a ação visa contribuir para a redução dos problemas da rede pública de ensino e dar uma melhor formação aos estudantes. Nesse caso, a jornada diária de estudos passa de quatro horas para, no mínimo, sete horas por dia.

A ideia do projeto é também buscar uma maior aproximação dos pais dos alunos e de outros agentes da comunidade com a escola de maneira a contribuir com o processo educativo, além da utiliza-

ção de praças, bibliotecas públicas, teatros, museus, centros comunitários, dentre outros, como possíveis espaços de aprendizado. Promove-se, assim, a articulação das disciplinas do currículo com os diferentes conhecimentos e práticas socioculturais, “desenvolvendo os potenciais educativos de toda a comunidade”. (MEC, 2011. p.51) Dessa forma, o PME tem se mostrado como um grande passo para a implementação de um verdadeiro sistema integral de ensino público. Entretanto é necessário que haja também um enquadramento e consequente avanço da arquitetura escolar dentro desse panorama.



**Figuras 2.22 , 2.23 , 2.24**  
**Atividades desenvolvidas pelo Programa mais Educação**

Fonte: [diariomaiseducacao.blogspot.com](http://diariomaiseducacao.blogspot.com)

## 2.4 - REFERÊNCIAS DE EDUCAÇÃO PÚBLICA INTEGRAL NO BRASIL: UMA HERANÇA DA ESCOLA NOVA

Como foi dito, apesar dos objetivos do movimento escolanovista não terem sido plenamente alcançados da forma como desejavam seus idealizadores, as experiências e conceitos inaugurados pelas Escolas Parque e Escolas Classe de Anísio Teixeira tem servido como ponto de partida para a criação de diversos projetos para a implementação de uma educação pública abrangente no país.

Alguns exemplos dessa materializações são os CIEPs, no Rio de Janeiro, feitos na década de 80 e 90, e os CEUs, construídos em São Paulo nos anos 2000.

## 2.4.1 - Centro Integrado de Educação Pública (CIEP) - Rio de Janeiro / Brasil

Oscar Niemeyer - década de 1983-1995



Idealizados por Darcy Ribeiro e implantados durante o governo de Leonel Brizola, os CIEPs vieram com o objetivo de reformar o ensino público do Rio de Janeiro. No total foram construídos 500 CIEPs em todo o Estado. (BASTOS, 2009)

Visando garantir condições mínimas de aprendizagem para as crianças carentes, o CIEP oferecia uma carga horária de tempo integral, com acompanhamento extraclasse para o aluno, além de alimentação, tratamento médico e odontológico e moradia para crianças e adolescentes sem lar.

O CIEP tinha capacidade para receber 1000 alunos, que permaneciam na escola das 8h às 17h. Lá suas atividades variavam entre aulas do currículo base e de estudo dirigido, além de atividades como espor-

tes e a participação de eventos culturais. Proporcionava assistência médico odontológica, quatro refeições e banho todos os dias (RIBEIRO, 1986). Nos finais de semana os espaços da quadra, biblioteca e consultório eram abertos para uso da população.

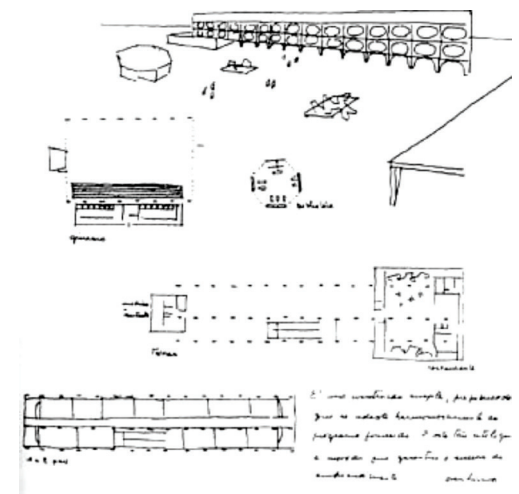
### Programa:

Refeitório para 200 pessoas dimensionada para produzir refeições para 1.000 crianças; centro médico; área para recreio coberto; 24 Salas de aula; auditório; salas especiais (estudo dirigido e outras atividades); instalações administrativas; área reservada para atividades de lazer no terraço; ginásio coberto; vestiários; depósito para guarda de materiais; biblioteca; alojamento para crianças (quarto, sala, banheiro e cozinha).

### Arquitetura:

Projetados pelo arquiteto Oscar Niemeyer, os CIEPs eram compostos por três construções: o Prédio Principal (5.400m<sup>2</sup>), o Salão Polivalente (1.080m<sup>2</sup>) e a Biblioteca com alojamento (320m<sup>2</sup>), todos construídos em concreto pré-moldado, totalizando uma área construída de 6.800m<sup>2</sup>. (Figura 2.28)

**Prédio Principal:** edifício de três pavimentos



**Figura 2.25**  
CIEP - Vista geral do

Fonte: cieprizolao465.blogspot.com.br

**Figura 2.26**  
CIEP - Vista janelas Prédio Principal

Fonte: pdagogiaemfoco.blogspot.com

**Figura 2.27**  
CIEP - Croqui

Fonte: Ribeiro (1986, p.105)

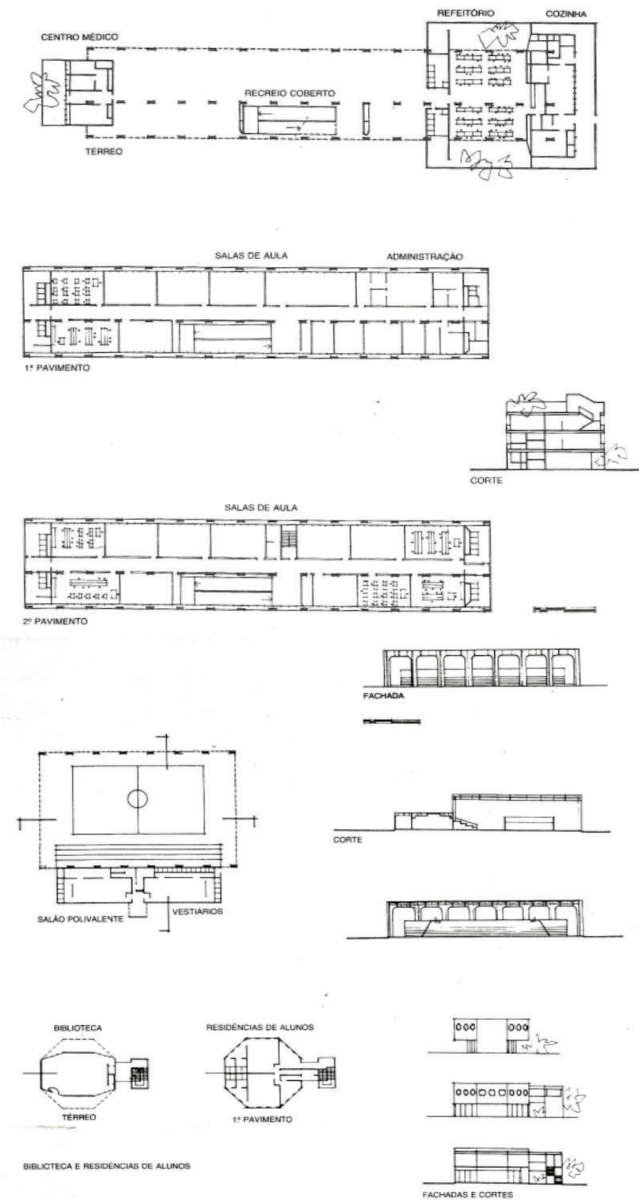


ligados por uma rampa central. No pavimento térreo localizam-se o refeitório com capacidade para 200 pessoas e uma cozinha dimensionada para confeccionar o desjejum, almoço e lanche para até 1.000 crianças. No outro extremo do pavimento térreo ficava o consultório médico e, entre este e o refeitório, um amplo recreio coberto. Nos pavimentos superiores estavam as salas de aula, salas de estudo dirigido, biblioteca, instalações administrativas. No terraço a área era reservada para atividades de lazer e dois reservatórios de água.

**Salão Polivalente:** Ginásio desportivo coberto, dotado de arquibancada, vestiários e depósito para guarda de materiais.

**Biblioteca:** De formato octogonal, era utilizada para atender aos alunos tanto para consultas individuais como em grupos supervisionados, estando também à disposição da comunidade. Sobre a biblioteca existia também um alojamento masculino e feminino para internos, com sala própria, banheiro e cozinha.

Esses blocos foram posicionadas ao redor de um pátio descoberto que tem uma característica de praça. Isso deu um caráter de solenidade e monumentalidade, além de coesão, ao conjunto.



**Figura 2.28**

**Piscina**

Fonte: pdt.org

**Figura 2.29**

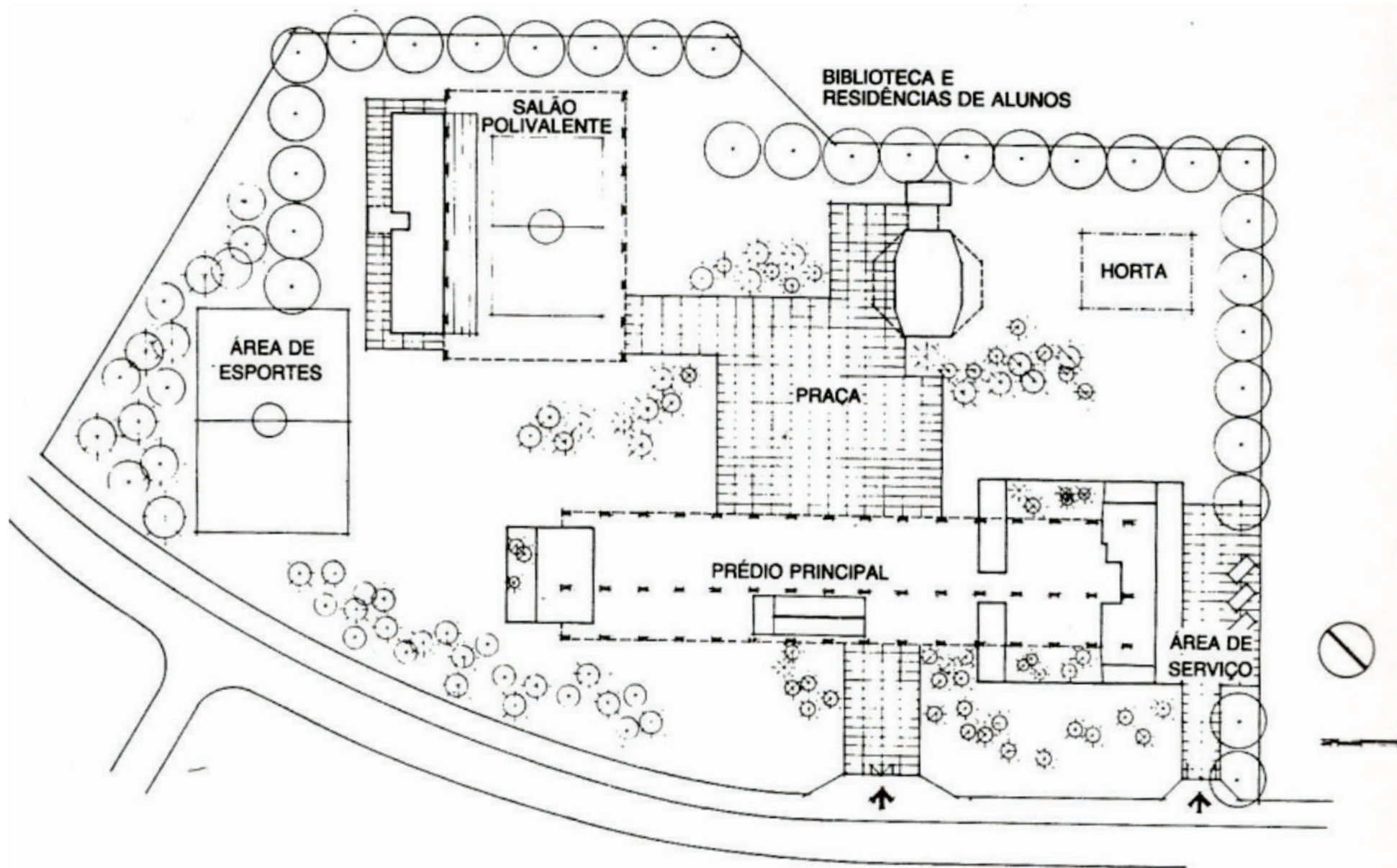
**Desenhos dos edifícios**

Fonte: Ribeiro (1986, p.106 e p.107)

**Figura 2.30**

**Planta geral**

Fonte: Ribeiro (1986, p.104)



## 2.4.2 - Centro Educacional Unificado (CEU) - São Paulo / Brasil Alexandre Delijaicov, André Takiya, Wanderley Ariza - 2001 / 2004



Inspirados nas ideias escolas parque de Anísio Teixeira e como uma decorrência de experiências anteriores como o Convênio Escolar e os CIEPs, os CEUs são grandes complexos educacionais que se inserem nas regiões pobres da cidade com o objetivo de favorecer melhorias e a diminuição das desigualdades sociais.

Feito para agregar até 2400 alunos, o CEU busca proporcionar um processo educativo amplo aos jovens, englobando atividades esportivas e artísticas. Aos finais de semana, o lugar se abre como um



grande centro de uso coletivo da população, como uma alternativa à ausência de equipamentos públicos de qualidade nas periferias da cidade.

### **Programa:**

Creche; salas de aula para educação infantil e ensino

**Figura 2.31**  
**CEU Jambeiro - Vista geral**

São Paulo

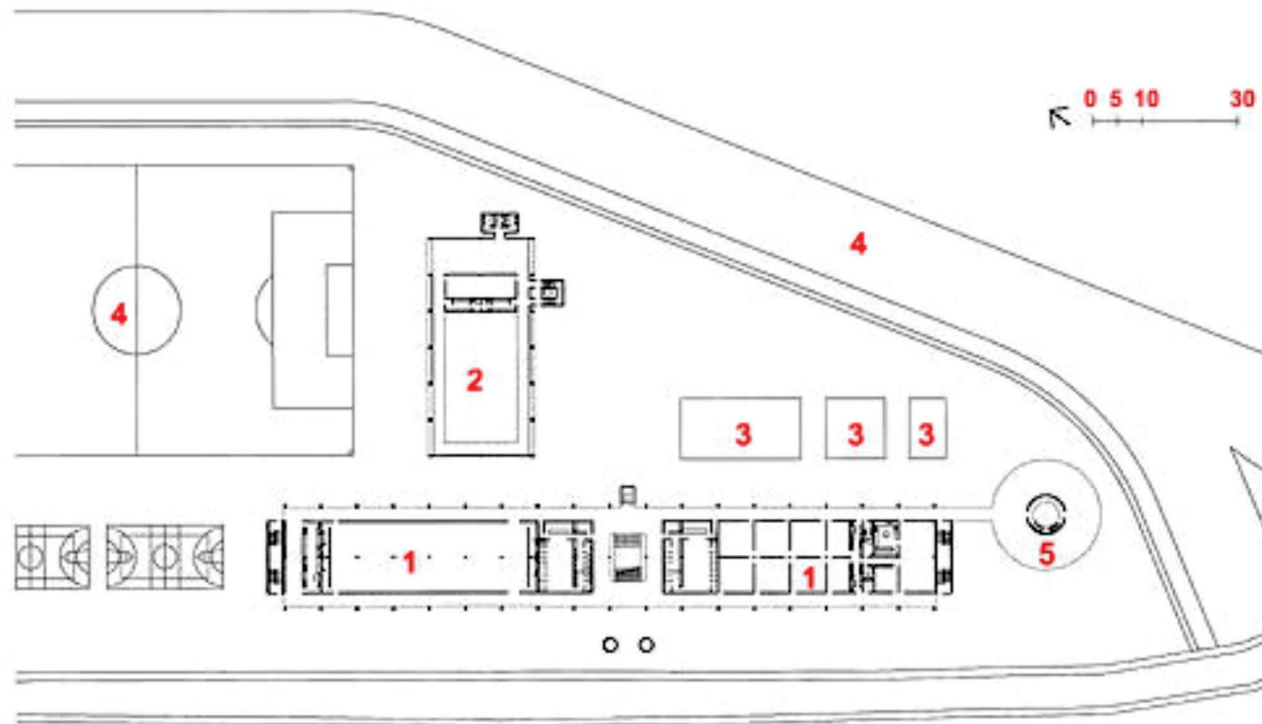
Fonte: [arcoweb.com.br/arquitetura/alexandre-delijaicovandre-takiya-e-wanderley-ariza-centros-educacionais-23-10-2003](http://arcoweb.com.br/arquitetura/alexandre-delijaicovandre-takiya-e-wanderley-ariza-centros-educacionais-23-10-2003)

**Figura 2.32**  
**CEU Jambeiro - Creche**

São Paulo

Fonte: [arcoweb.com](http://arcoweb.com)





fundamental; sala de recepção; sala de reunião, sala de leitura; brinquedoteca; sala de reunião do conselho gestor, diretoria e secretaria; três pátios internos; biblioteca; refeitório; cozinha; padaria-escola; banheiros; vestiários; salas de informática; áreas para exposições; áreas de convivência; teatro; atelier de artes; ateliês; estúdios; estação de rádio; piscinas; pista de skate; ginásio esportivo e quadra coberta.

#### Arquitetura:

Semelhante ao Centro Carneiro Ribeiro e ao CIEP, o CEU divide suas funções em blocos separados. O resultado é um conjunto composto por um edifício retangular longo e estreito, geralmente com três pavimentos para o ensino infantil e fundamental (2.33); um volume cilíndrico, suspenso do chão por uma caixa de circulação vertical no centro, que abriga a cre-



**Figura 2.33**  
**CEU Jambiero - Planta geral**

São Paulo  
Fonte: arcoweb.com

**Figura 2.34**  
**CEU Jambiero - Circulações das salas de aula**

São Paulo  
Fonte: arcoweb.com

**Figura 2.35**  
**CEU Jambiero - Vista lateral do edifício principal**

São Paulo  
Fonte: arcoweb.com



che (Figura 2.32); um edifício de cinco pavimentos onde funcionam o teatro, que pode ser convertido em cinema, sala de dança e as áreas esportivas (Figura 3.36) e um parque aquático com três piscinas. Considerando que é um projeto padrão que foi reproduzido em várias partes da cidade, a escolha pela separação dos blocos, além de gerar um efeito arquitetônico interessante, facilitou que o conjunto se adaptasse com mais facilidade a tipos diferentes de terrenos.

O fato de que a maior parte das áreas disponíveis pela Prefeitura de São Paulo ficavam próximos a lagoas e morros foi algo a ser valorizado na implantação dos edifícios do CEU, que busca uma relação com o meio ambiente.

O sistema construtivo escolhido para o conjunto foi concreto pré-moldado, o que deu bastante agilidade à execução e melhor capacidade de controle tanto do orçamento quanto da qualidade da obra. Quanto aos acabamentos, foram utilizadas cores vivas nas fachadas e interiores, que geram um bonito contraste com o concreto aparente.

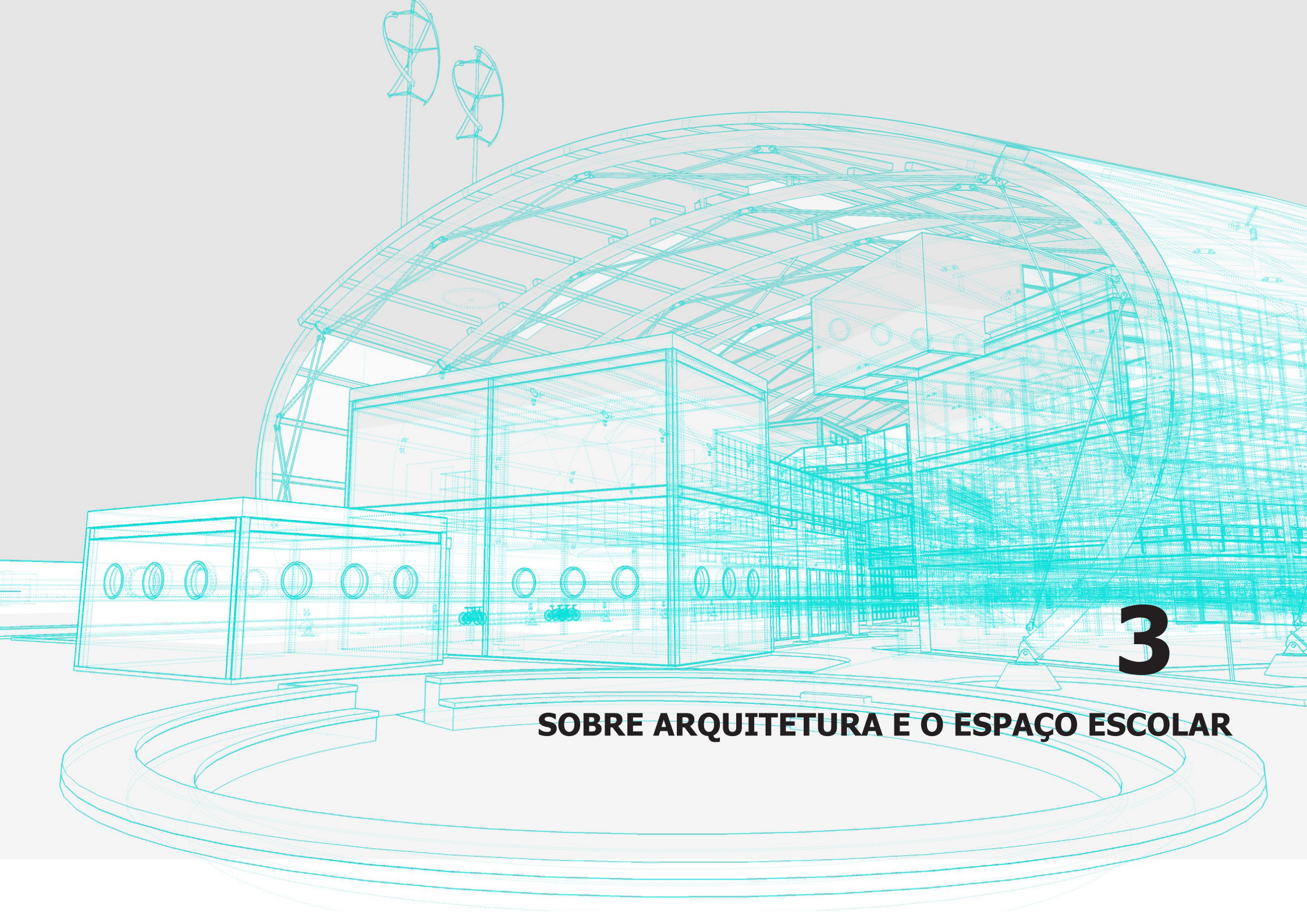
O contraste intencional da bela arquitetura do

CEU com a vizinhança degradada em que ele se insere traz, juntamente com a utilização do equipamento pela população, novos paradigmas de urbanidade para a região. Assim, a escola passa a simbolizar o marco zero de um processo de renovação urbana.



**Figura 2.36**  
**CEU Jambeiro - Bloco do teatro e ginásio esportivo**  
São Paulo  
Fonte: arcoweb.com

**Figura 2.37**  
**CEU Jambeiro - Piscinas**  
São Paulo  
Fonte: arcoweb.com



3

**SOBRE ARQUITETURA E O ESPAÇO ESCOLAR**



A arquitetura escolar, por si só, já pressupõe um uso específico para um tipo de edifício. Consequentemente remete a um programa de necessidades predeterminado para cada padrão de escola. Entretanto, o arranjo em arquitetura extravasa a questão apenas utilitária do funcionamento, principalmente quando se trata de espaços de ensino, onde a relação psicológica e subjetiva que o espaço provoca no ser humano é imprescindível para se avaliar o grau de qualidade de vida e bem estar e, conseqüentemente, do aprendizado que os seus ocupantes terão.

Visando preparar o aluno para conviver em sociedade, o dia a dia dentro da escola tenta se organizar de maneira a englobar o aluno em um microuniverso que reproduza as relações sociais as quais o aluno irá fazer parte ao deixar a instituição, de maneira que fique preparado para lidar com a vida adulta. Nesse contexto, a boa arquitetura escolar busca se enquadrar criando estímulos e possibilidades através do espaço como forma de contribuir para que o processo educativo caminhe na direção desejada.

“Nessa procura de rumos, em cada fase da luta pela educação nacional constroem-se escolas cuja arqui-



**Figuras 3.1 , 3.2 , 3.3 , 3.4 , 3.5**  
**dia a dia em escolas**

Fonte: revistaescola.abril.com



**Figuras 3.6**  
Sala de aula com cadeiras de mesas reduzidas e fixas em fileiras: Extremamente rígida e impessoal.

Fonte: revistaescola.abril.com

**Figura 3.7**  
Carteira convencional: boa para ser utilizada em testes de múltipla escolha, entretanto é pobre em possibilidades, pois o tamanho reduzido da mesa dificulta que se apoie um livro aberto, por exemplo

Fonte: [img.clasf.com.br/2013/09/17/Carteira-de-estudo-20130917000343.jpg](http://img.clasf.com.br/2013/09/17/Carteira-de-estudo-20130917000343.jpg)

tetura reflete, talvez melhor do que qualquer outra categorias de edifícios, as passagens mais empolgantes de nossa cultura artística...”(ARTIGAS, 1999, p.87)

Quando a pedagogia se mostra excessivamente abstrata, desinteressante, mais pondo o seu foco na passagem de um conteúdo sistemático de forma fria e generalizante, provavelmente em correspondência ao excessivo pragmatismo que a sociedade tem imposto ao seus indivíduos, o espaço de ensino torna-se excessivamente formalista e pobre em possibilidades. As salas de aula, por sua vez, tendem a ser espaços cada vez mais opressores, fechados e assépticos (Figura 3.6). As janelas ficam altas e reduzidas, impedindo que a pessoa veja o que se passa ao redor, quase que como uma forma de impor a atenção do estudante, pois a matéria ensinada por si só não consegue promover o interesse de quem ouve. Em alguns casos até, faz-se uma área elevada próxima à lousa, onde o professor permanece, reforçando a ideia tradicional e ultrapassada deste como o dono da verdade, ao invés de companheiro dos alunos em uma busca pelo saber.

Por outro lado, se uma pedagogia é mais es-



timulante, que busque respeitar a individualidade de cada um, desenvolvendo a consciência artística e crítica do aluno, envolvendo-o no estudo não como uma obrigação, mas como um divertida jornada de autoconhecimento, ela necessitará de uma arquitetura também mais humana.

“Teremos gerações com ânimo dedicado e com sentimento para o belo somente quando nossos filhos forem educados em escolas espaçosas, abertas, simples, bem planejadas, que possam formar a educação vívida e elevar os pensamentos das crianças.” (HABITAT 1951, p.29)

Assim os espaços tornam-se mais livres, pro-

movendo diferentes formas de apropriação. Nesse caso, as salas de aula passam a ser mais iluminadas, abertas e, se possível, ligadas a jardins ou paisagens. (Figuras 3.8 - 3.11)

Da mesma forma que os ensinamentos devem estar relacionados à vida e ao mundo externo, pode-se imaginar na possibilidade de aulas ao ar livre, como uma forma de extravasar o espaço formal da sala de aula, tornando a aprendizagem mais rica e dinâmica. (Figuras 3.12 - 3.15 ) A possibilidade de espaços de estudo informais nas áreas de circulação e convivência adjacentes às salas de aula pode ser um artifício interessante para estimular o estudo como algo constante na vida dos alunos. (Figuras 3.16 e 3.17)

Assim, a arquitetura da escola deve proporcionar espaços de convivência agradáveis, que envolvam o jovem em uma esfera lúdica e de respeito à diversidade, propiciem o encontro e fortaleçam um espírito de comunhão entre os alunos. A integração com a natureza e o meio ambiente é algo também a ser buscado, pois ajuda a criar uma consciência ecológica.



**Figuras 3.8 e 3.9**  
**Salas de aulas em escolas primárias no Japão: riqueza de elementos dentro da sala de aula e cadeiras móveis e com mesas em bom tamanho permitem maiores possibilidades à aula e a vista dos jardins através das grandes janelas torna o ambiente mais agradável.**  
Fonte: craigrobertson.squarespace.com

**Figura 3.10**  
**Escola integral De Apil: Sala de aula**  
Arnhem - Holanda  
Herman Hertzberger  
Fonte: www.ahh.nl

**Figura 3.11**  
**Escola integral De Salamander: Sala de aula**  
Arnhem - Holanda  
Herman Hertzberger  
Fonte: www.ahh.nl



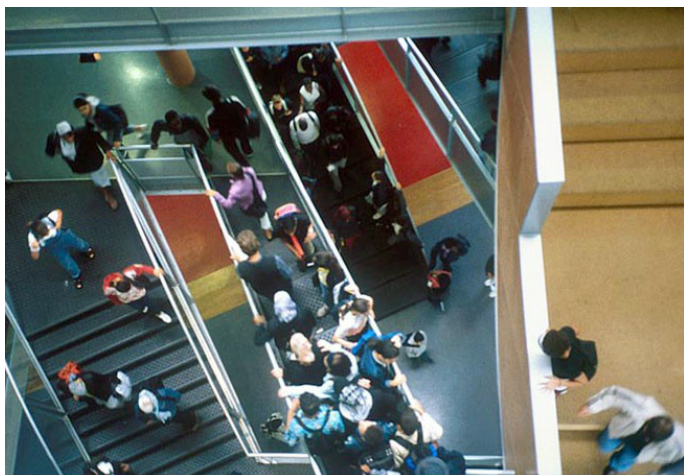
**Figuras 3.12, 3.13, 3.14**  
**Escola integral De Spil e De Salamander: Possibilidade de aulas diferenciadas fora de sala**  
 Arnhem - Holanda  
 Herman Hertzberger  
 Fonte: [www.ahh.nl](http://www.ahh.nl)

**Figura 3.15**  
**Aula ao ar livre em escola de Santa Catarina**  
 Fonte: <http://www.stellamaris.g12.br/>

**Figura 3.16**  
**Escola integral De Spil: área de estudo informal**  
 Fonte: [www.ahh.nl](http://www.ahh.nl)

**Figura 3.17**  
**Faculdade Montessori: área de estudo informal feita por uma bancada no corredor**  
 Amsterdã - Holanda  
 Herman Hertzberger  
 Fonte: [www.ahh.nl](http://www.ahh.nl)





**Figura 3.18 e 3.19:**  
**Faculdade Montessori**  
 Amsterdã - Holanda  
 Herman Hertzberger  
 Fonte: [www.ahh.nl](http://www.ahh.nl)

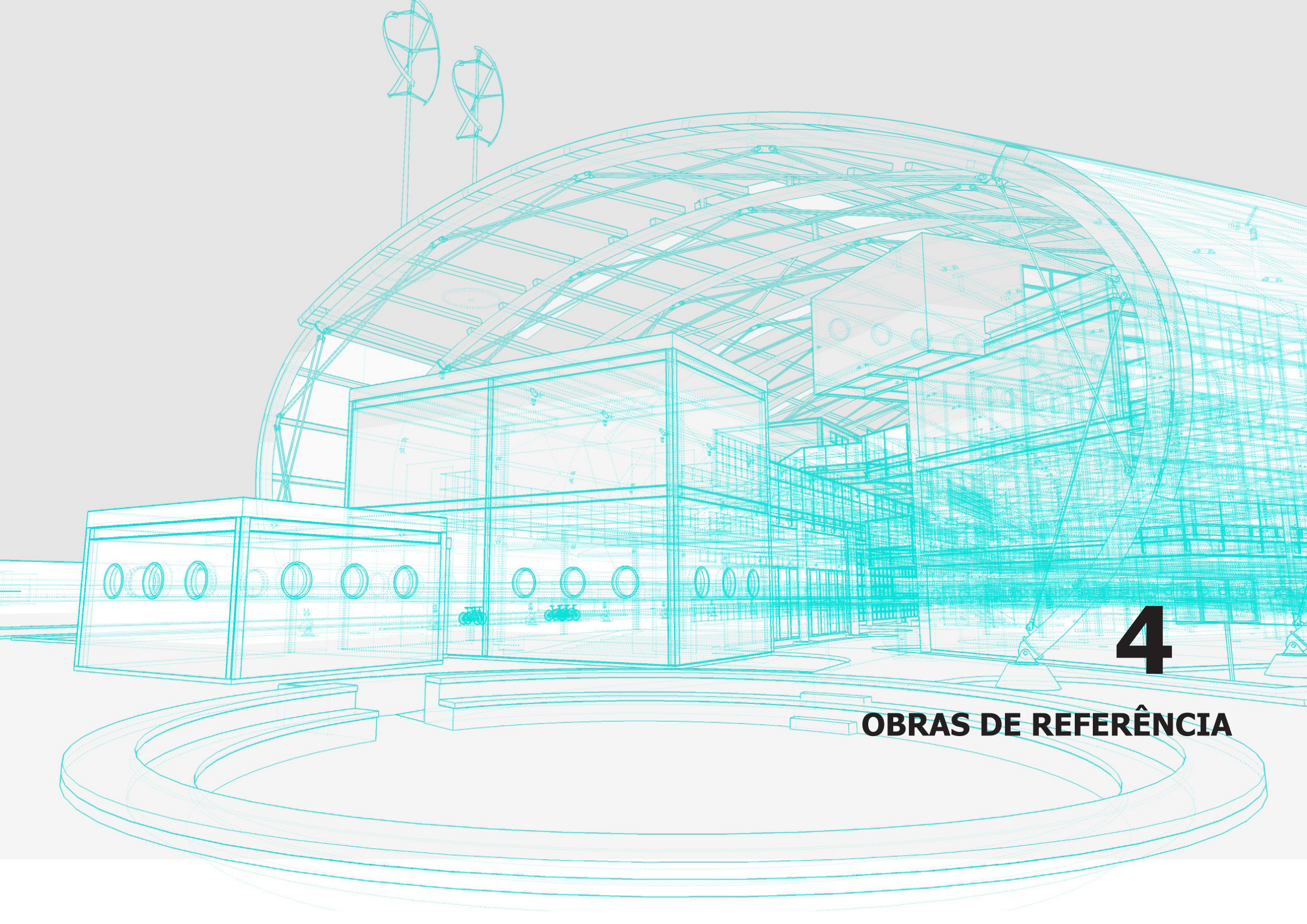


**Figuras 3,20 e 3,21 respectivamente:**  
**Escola Montessori**  
 Amsterdã - Holanda  
**Escola secundária De Titaan**  
 Hoorn - Holanda  
 Herman Hertzberger  
 Fonte: [www.ahh.nl](http://www.ahh.nl)



**Figuras 3.22 , 3.23 , 3.24**  
**Jardim de Infância Fuji**  
 Tóquio, Japão  
 Tezuka Architect  
 Fonte: [openbuildings.com](http://openbuildings.com)





**4**

**OBRAS DE REFERÊNCIA**



## Fuji Kindergarten - Tóquio / Japão - Tezuka Architects - 2005 / 2007

O Jardim da Infância Fuji se apresenta com uma arquitetura simples e uniforme, mas com um enorme significado pedagógico, rico em simbolismo e possibilidades de uso, principalmente para as crianças.

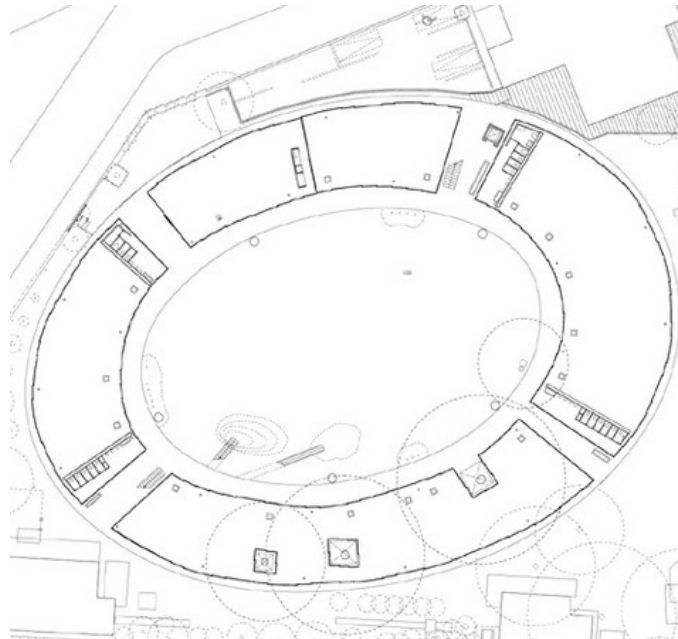
### Programa:

quatro salas de atividades; sala de professores; quatro banheiros.

### Arquitetura:

Sua forma arquitetônica resume-se em uma estrutura em formato circular oval que delimita um grande pátio descoberto no meio. Isso contribui, inclusive, para a fortalecer um espírito de grupo no ambiente.

A separação entre o interior das salas e a área externa é feita somente por esquadrias corre-dijas de vidro e madeira que podem estar fechadas ou completamente abertas, promovendo uma grande integração entre as aulas e o jardim. Outro ponto interessante do projeto é a possibilidade de subir no teto, que é na verdade um grande piso de madeira de onde descem escorregadores e onde as crianças



**Figuras 4.1 , 4.2 , 4.3 , 4.4**  
**Jardim de Infância Fuji**  
Tóquio, Japão  
Tezuka Architect  
Fonte: openbuildings.com

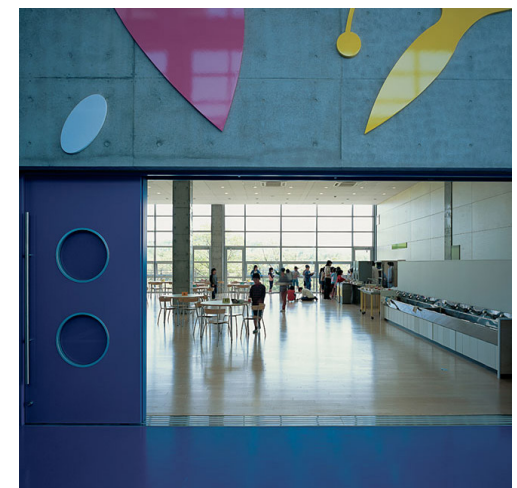
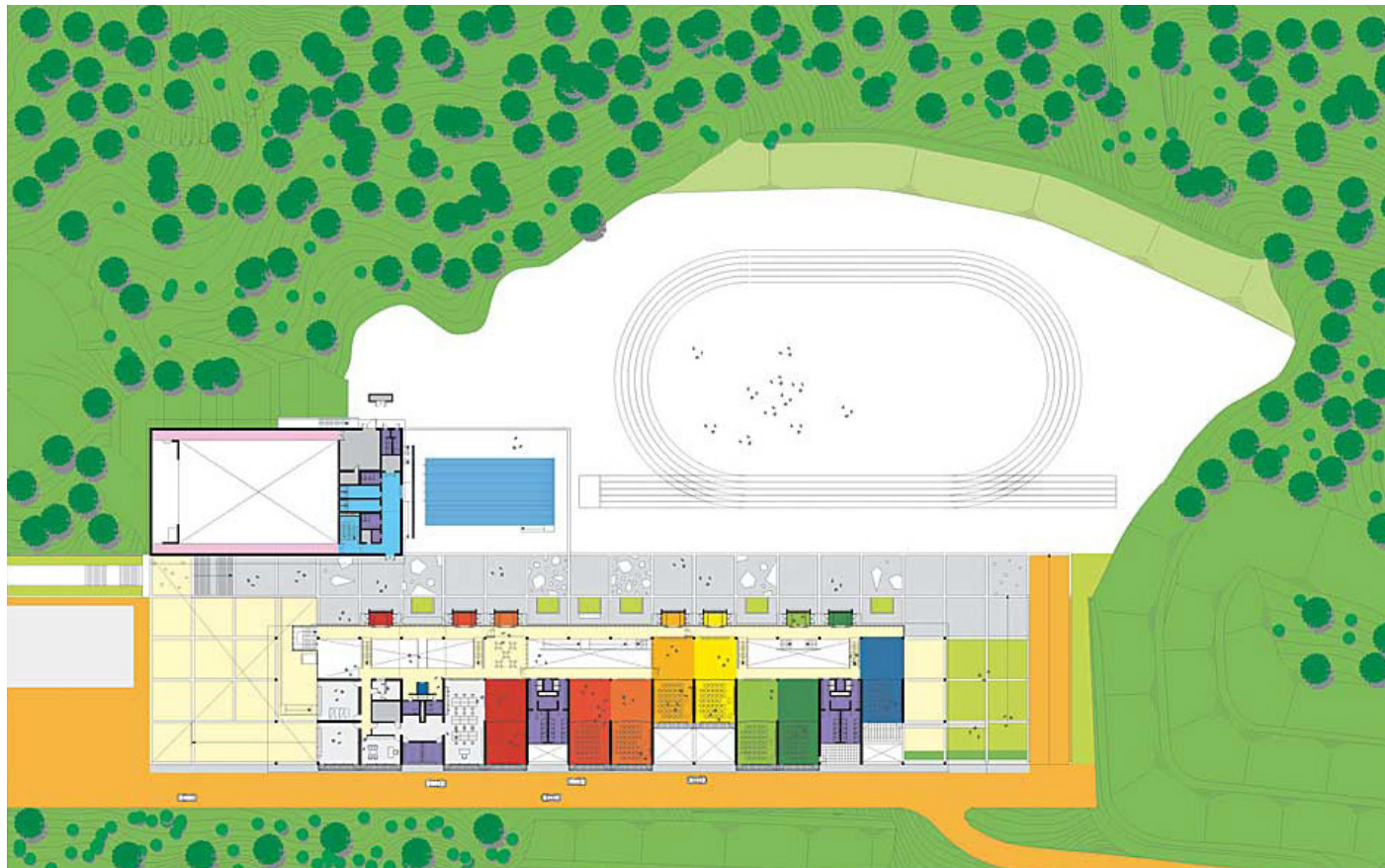


podem andar e correr. A textura da madeira dos pisos, caixilhos das esquadrias e móveis juntamente com algumas árvores que foram incorporadas dentro do prédio e que atravessam algumas aberturas no teto trazem uma sensação agradável de natural ao ambiente da escola.

Concluindo, a escolinha aparenta ser a materialização de uma pedagogia livre e espontânea, na qual o brincar se confunde com o aprender.

**Figuras 4.5 , 4.6 , 4.7 , 4.8**  
**Escola primária Fuji**  
Tóquio, Japão  
Tezuka Architect  
Fonte: openbuildings.com

**Escola Primária Minami Yamashiro - Kyoto / Japão - Richard Rogers -1995 / 2003**



Preocupada com um processo de evasão que estava reduzindo a população rural, a prefeitura de Kyoto resolveu iniciar o projeto de uma escola que funcionaria também como centro comunitário com o objetivo de regenerar a população local, restaurar seu senso de identidade e orgulho cívico.

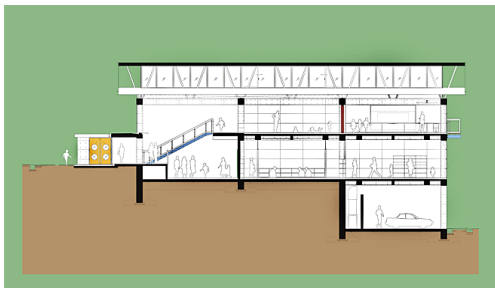
**Programa:**

sete salas de aula; sete áreas de trabalho; sala de professores; sala de reuniões; enfermaria; área multiuso;

**Figuras 4.9**  
**Planta geral**

**Figuras 4.10**  
**Vista da praça principal**

**Figuras 4.11**  
**Refeitório visto da circulação**  
Fonte: richardrogers.co.uk



sala de culinária e costura; sala de ciências; sala de arte; biblioteca; sala de informática; refeitório; piscina; playground

#### **Arquitetura:**

O edifício de 6200 m<sup>2</sup>, é um marco na paisagem rodeada por floresta (Figura 4.12). Seu funcionamento não é só como escola primária de tempo integral de dia, mas também como um centro educacional para adultos à noite. O centro do conjunto é uma grande praça que separa as áreas esportivas abertas e o ginásio do bloco de dois pavimentos de

salas flexíveis.

O bloco de salas de aula se desenvolve segundo uma modulação de 8,00 x 8,00 m e os seus dois pavimentos são interligados por um vazio, que dá a sensação de unidade e amplitude ao espaço interno. O posicionamento do edifício e a utilização de grandes esquadrias de vidro permitem que todos os ambientes de salas tenham vista para a paisagem.

No andar térreo estão localizados os espaços de refeitório, administração, biblioteca, salas de arte, música e ciências. No pavimento superior estão as

**Figuras 4.12**  
Vista geral: O contraste com a natureza gera um marco na paisagem

**Figuras 4.13**  
Vista noturna

**Figuras 4.14**  
Piscinas

**Figuras 4.15**  
corte  
Fonte: richardrogers.co.uk





salas de aula.

Uma característica interessante, também observada em outras escolas japonesas, é a criação de áreas de trabalho adjacentes às salas de aulas, separando estas dos corredores de circulação (Figura 4.16). Esses espaços são abertos e organizados cada um servindo duas salas de aula. Aparentemente são usados para aulas diferenciadas ou como área para atividades complementares às de sala, aumentando as formas como os alunos podem se apropriar dos espaços para estudos. A ligação entre as salas de aula e esse espaços é feita por esquadrias de correr que abrem no comprimento total do vão, o que



aumenta ainda mais as possibilidades de abrigarem aulas de natureza diferente.

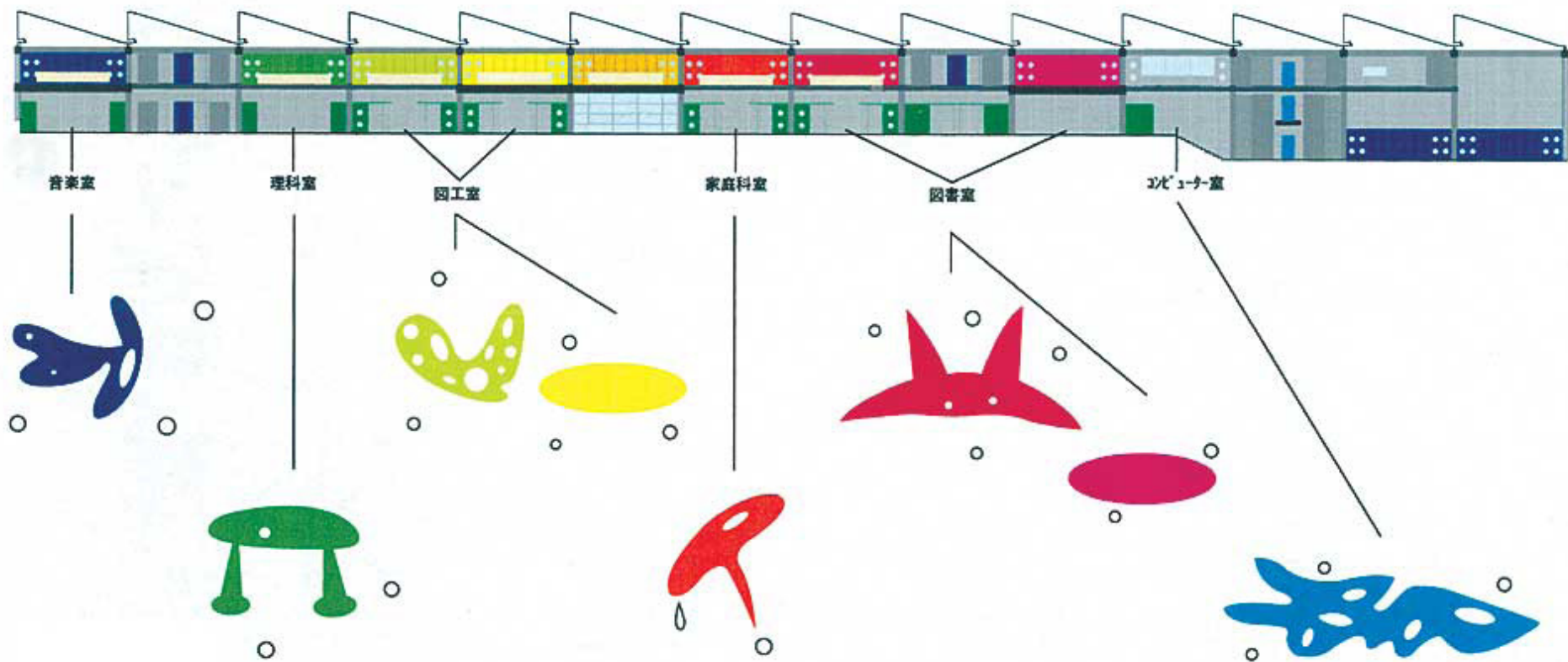
O aproveitamento da luz natural, proporcionada pelas grandes superfícies de janelas e pelo solução diferenciada da cobertura, e a utilização de cores vivas é algo bastante característico do prédio. As cores das paredes, portas e pisos, em contraste com a estrutura de concreto aparente, além de gerarem um efeito visual agradável, são usados como forma de comunicação visual, ajudando a guiar os visitantes nas diferentes funções dos espaços da escola (Figura 4.19).



**Figuras 4.16**  
**Vista da Circulação: vazio à esquerda, e áreas de trabalho com as salas de aula à direita.**  
Fonte: richardrogers.co.uk

**Figuras 4.17**  
**Salas de aula vistas das áreas de trabalho**  
Fonte: superstock.com

**Figuras 4.18**  
**Salas de aula: iluminadas e com vista para a paisagem**  
Fonte: superstock.com



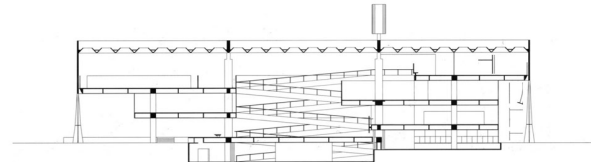
**Figuras 4.19**  
**Comunicação visual dos ambientes pela cor**  
 Fonte: drogers.co.uk

## FAU-USP - São Paulo / Brasil - Vilanova Artigas - 1961

Apesar de se tratar de uma faculdade de arquitetura, e não uma escola de ensino infantil e fundamental, que é o tema abordado nesse trabalho, a FAU-USP de Artigas é um interessante exemplo de arquitetura de ensino a ser considerado.

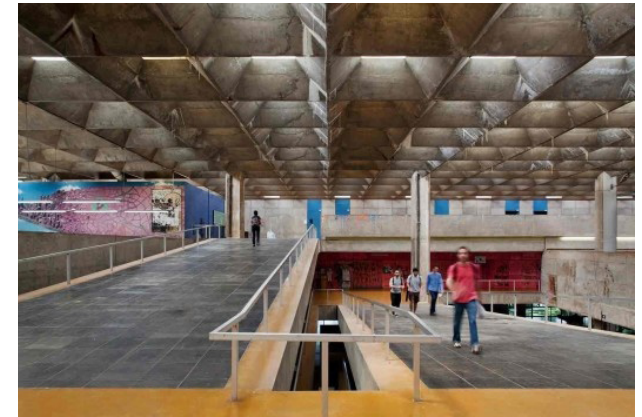
Sem uma entrada definida e com um grande vazio interno, o prédio, apesar de somar ao todo seis pavimentos, aparenta ser uma praça para quem entra. Os pisos dos andares são intercalados em meio nível com os pisos do lado oposto e a principal conexão entre eles é feita através de um conjunto de largas rampas, que dão uma sensação de continuidade no espaço, quase como se fossem um único plano.

Com grande parte dos ambientes voltados dentro do vazio interno, a arquitetura da FAU reforça a ideia de um espaço compartilhado, no qual as pessoas se veem, acompanham as atividades das outras e interagem, como uma metáfora arquitetônica de uma comunidade real.

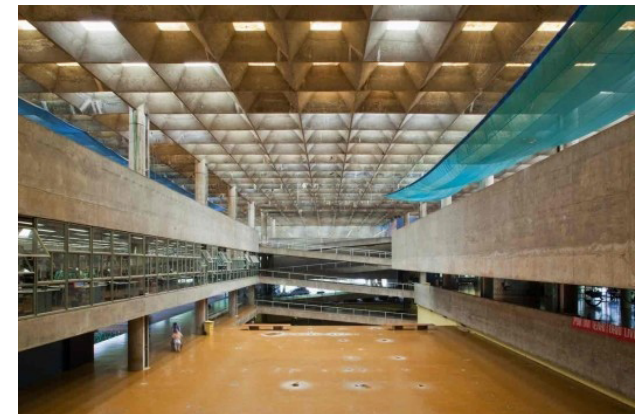


**Figuras 4.20**  
**Vista externa**  
Fonte: vitruvius.com

**Figura 4.21**  
**Corte que mostra os pavimentos intercalados**  
Fonte: vitruvius.com

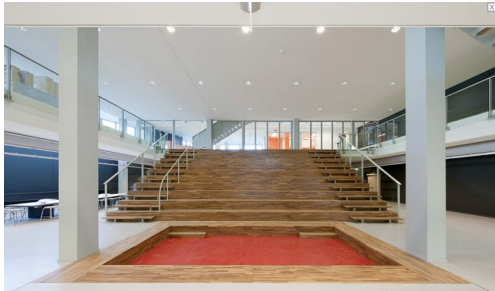


**Figura 4.22**  
**Vista das rampas**  
Fonte: vitruvius.com



**Figura 4.23**  
**Vista do vazio com as rampas ao fundo**  
Fonte: vitruvius.com

## Herman Hertzberger - Escolas do Arquiteto



Defendendo a ideia de um espaço polivalente e utilizável na vida cotidiana, o arquiteto holandês Herman Hertzberger demonstra que o sucesso da arquitetura muitas vezes não está somente na utilização dela para uma função específica e predeterminada em projeto, mas na capacidade que ela tem de proporcionar variados usos para diferentes pessoas ao longo do dia.

“O espaço habitável entre as coisas representa um deslocamento da atenção do âmbito oficial para o informal, onde se conduz a vida cotidiana, e isto quer dizer entre os significados estabelecidos da função explícita” (Hertzberger, 1991, p.188)

O oficial, ou formal, seria nesse caso o uso pré determinado enquanto que o informal são as diferentes possibilidades que cada um pode dar pessoalmente. (Figuras 4.25 e 5.26)

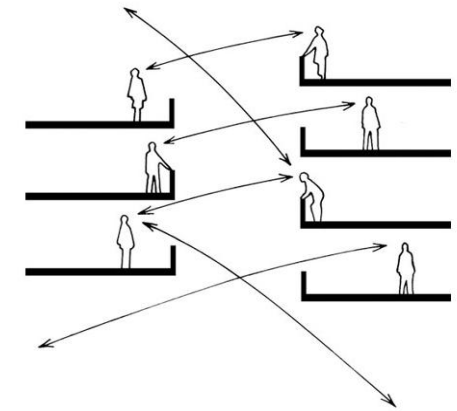
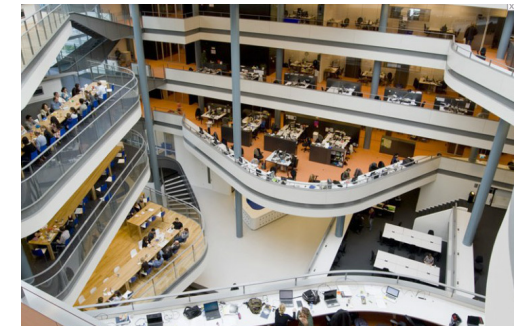
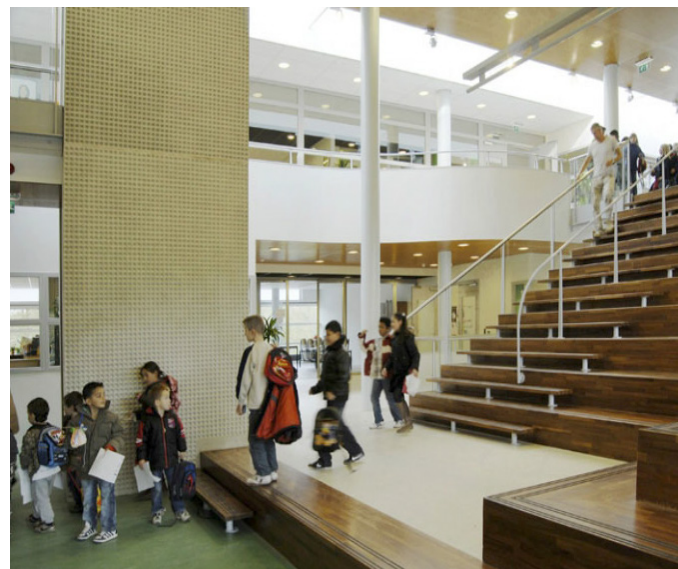
**Figuras 4.25 e 4.26**  
**Escolas Apollo e Escola primária De Vogels:**  
**As bases dos pilares, elementos de função estrutural, foram alargadas, possibilitando que as crianças usar o local para sentar-se.**

**Figura 4.27 e 4.28**  
**Centro comunitário “Slingertouw” Waterrijk Eindhoven:**  
**crianças utilizando a “arquibanca da escadaria” como mesa de dedenho.**

Fonte: [www.ahh.nl](http://www.ahh.nl)

Isso parte de um princípio de apropriação do espaço e das coisas, de forma que o indivíduo se identifica com determinado objeto, utilizando-o ou intervindo nele da forma como lhe convém. Isso dá também sustentabilidade ao espaço, evitando inclusive que ele seja abandonado, incentivando a diversidade e riqueza de usos em seu dia a dia, além de promover o apego das pessoas pelo lugar. (Figuras 4.27 - 4.30)

A escolas projetadas pelo arquiteto refletem perfeitamente esse princípio. Sempre tentando tratar espaços que aparentemente teriam somente uma função adaptando-lhes para outras formas de utilização. Por exemplo, alterando dimensões e formas de escadas, guarda corpos ou colocando batentes em cantos que normalmente seriam "mortos" de uso como um forma de criar possíveis novos espaços de sentar, brincar ou, até mesmo, de leitura fora de sala de aula, que incentivem o estudo no cotidiano dos alunos. (ver Figuras 3.16 e 3.17)



**Figuras 4.29 e 4.30**  
Escola integral De Spil: A arquidancada é posicionada no centro da escola, funcionando também como escadaria, o que possibilita uma maior diversidade de usos do elemento  
Fonte: [www.ahh.nl](http://www.ahh.nl)

**Figura 4.31 e 4.28**  
Faculdade de Ciências da Universidade de Utrecht: O grande vazio com os diversos terraços ajuda a criar um espaço diversificado mas também integrado, possibilitando contato entre os ocupantes.  
Fonte: [www.ahh.nl](http://www.ahh.nl)

**Figura 4.33**  
Croqui do Arquiteto  
Fonte: [www.ahh.nl](http://www.ahh.nl)





5

**A REALIDADE LOCAL: CONTEXTUALIZANDO O PROJETO**





## 5.1 - FORTALEZA

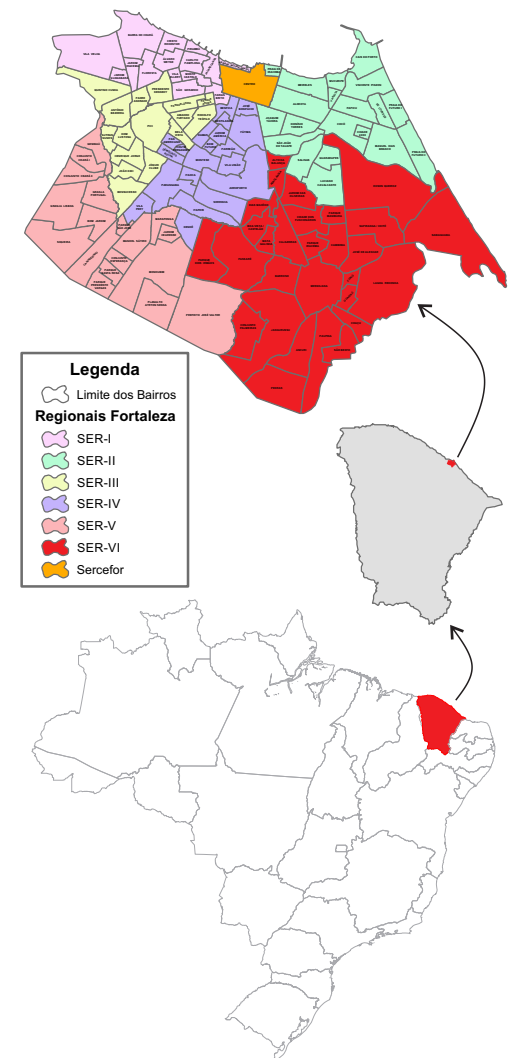
Capital do Ceará, a cidade de Fortaleza tem uma população de aproximadamente 2.450.00 habitantes e sua área de 314,930 km<sup>2</sup> é dividida em 116 bairros, que por sua vez são agrupados em 7 Secretarias Executivas Regionais (as SERs) que são SER I, SER II, SER III, SER IV, SER V, SER VI e a regional do Centro. De acordo com dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação (SME), a rede municipal de ensino da cidade de Fortaleza apresenta 284 escolas, com a quantidade de 139.590 alunos matriculados nas instituições de ensino fundamental.

Desde 2001, as escolas municipais vêm sendo construídas conforme o Projeto Padrão do Ministério da Educação (MEC), através do Fundo de Fortalecimento da Escola (FUNDESCOLA). Segundo a SME, existem hoje 32 escolas construídas nos padrões do MEC.

Com o intuito de melhorar a aprendizagem dos alunos da rede pública municipal, foi implementado em 2008 o Programa Mais Educação (PME). Atualmente, segundo informações da SME, existem cerca de 221 escolas dentro desse panorama. (ANDRADE, 2013)

Entretanto o PME tem enfrentado algumas dificuldades de implantação em relação tanto à falta de pessoal para auxiliar no andamento das atividades complementares, quanto na falta de estrutura física das escolas para receber os alunos durante o período desejado.

Muitas escolas do município também tem funcionado durante o turno da noite com o projeto de Educação de Jovens e Adultos (EJA).



**Figura 5.1**  
**Localização e mapas das regionais de Fortaleza**

Fonte: elaborado pelo autor baseado no mapa da Secretaria do Planejamento do Governo do Estado do Ceará.

### 5.1.1 - Projeto Padrão de Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental (EMEIF) Ministério da Educação (MEC), 1999

A escolha pela utilização de projetos padrão para a execução das escolas da rede municipal de ensino esta ligada a um melhor controle dos gastos da obra, previstos no orçamento participativo, como também para assegurar o padrão de qualidade tanto da construção quanto dos espaços da escola.

#### **Programa:**

12 salas de aula; biblioteca; laboratório de ciências; sala de vídeo; sala de informática; secretaria com arquivos; almoxarifado; diretoria; sala de professores; sala de conselho comunitário; sala de coordenação; sala de grêmio; recreio coberto; depósitos; conjuntos de vestiários; refeitório; cozinha com despensa e depósito; banheiros para funcionários; área de serviço e quadra coberta.

#### **Arquitetura:**

O conjunto é composto por duas edificações distintas: a escola propriamente dita e a quadra poliesportiva. A separação desses blocos facilita na adaptação do edifício para terrenos variados.

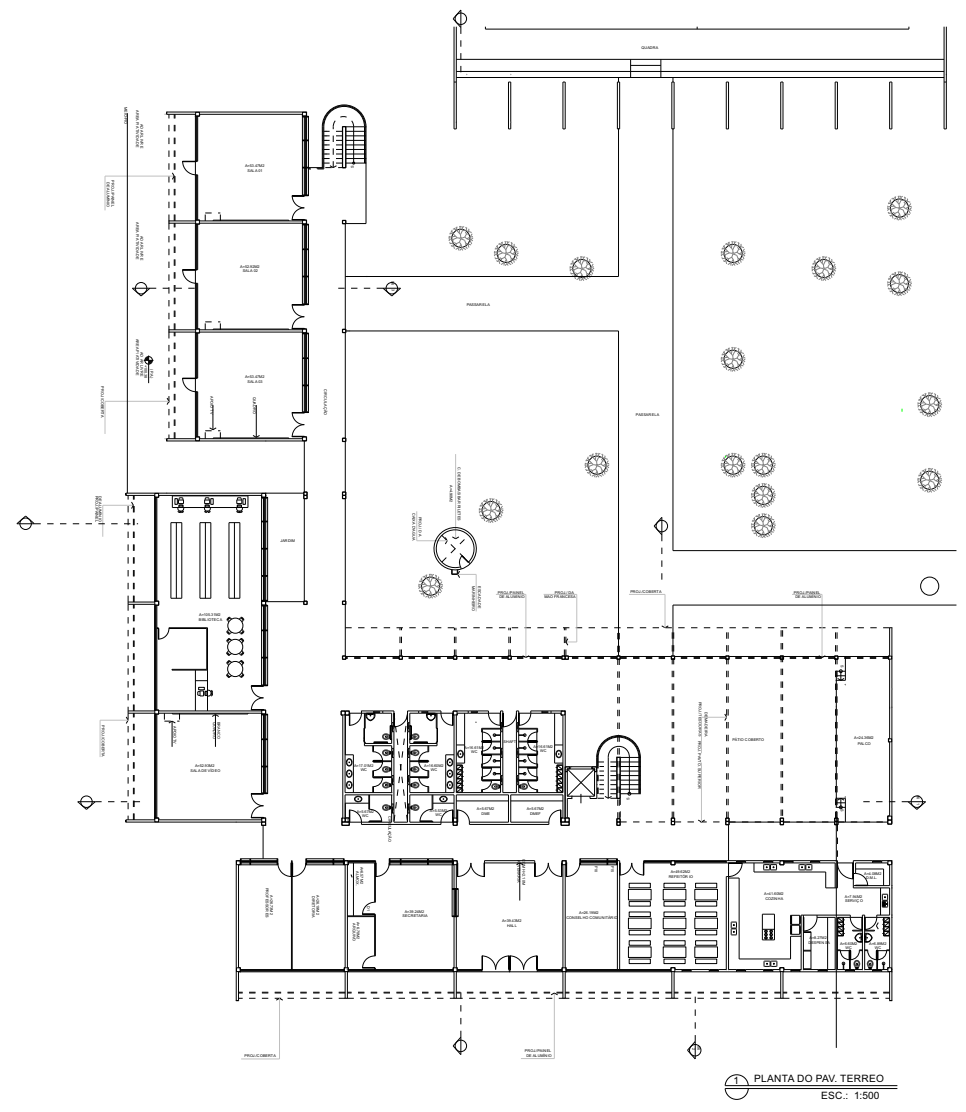
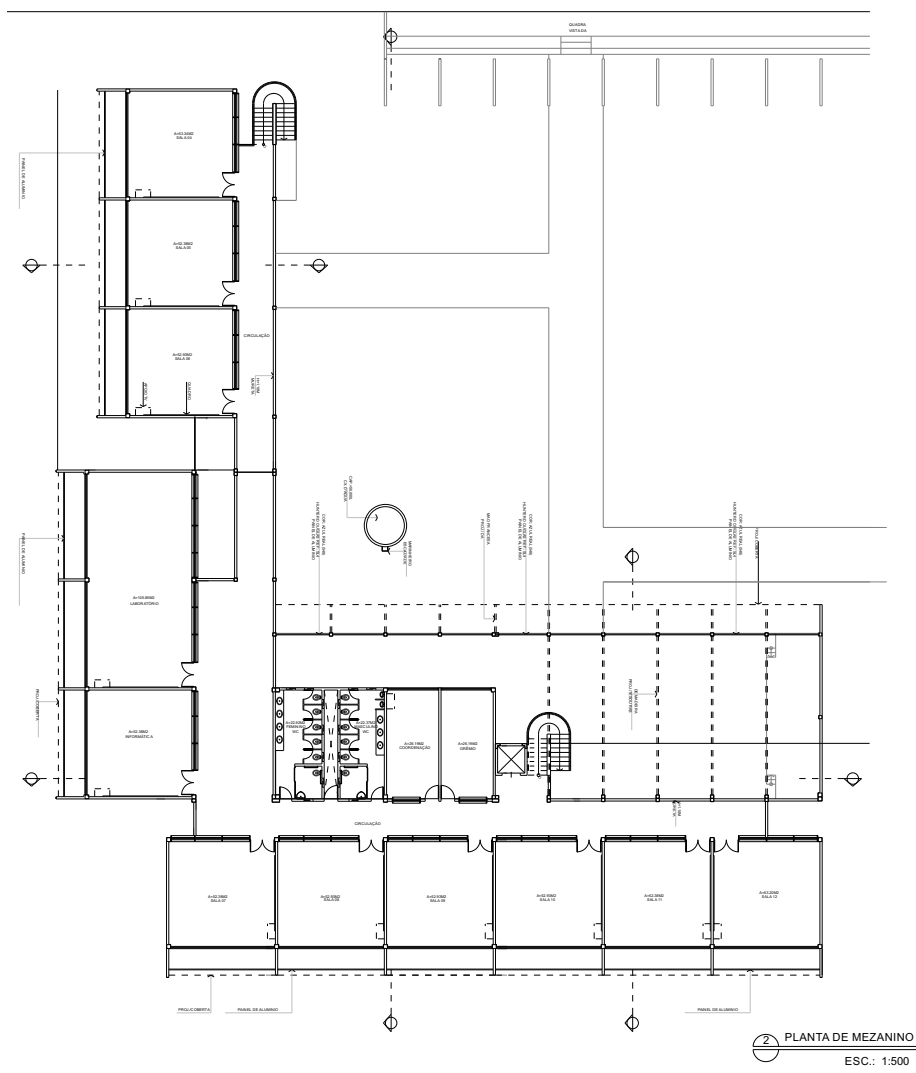
Além da opção com 12 salas de aula para o ensino fundamental, existem outras opções com 10 ou 8 salas para serem adotadas dependendo da demanda do local onde irão ser inseridas.

O edifício da escola (propriamente dita) se caracteriza por ter 2 pavimentos e uma planta em forma de "L" com as circulações que dão acessos aos ambientes voltadas para a parte de dentro, o que permite uma melhor visibilidade entre os usuários. Junto a entrada principal, existe uma grande varanda em pé direito duplo que serve como recreio coberto e onde está localizada uma rampa acessível ou um elevador que dá acesso ao pavimento superior. O edifício é relativamente bem resolvido com se tratando dos quesitos de acessibilidade, exceto pelos banheiros para pessoas com deficiência física, que tem o seu acesso por dentro do banheiro comum, quando deveria ser feito por fora.

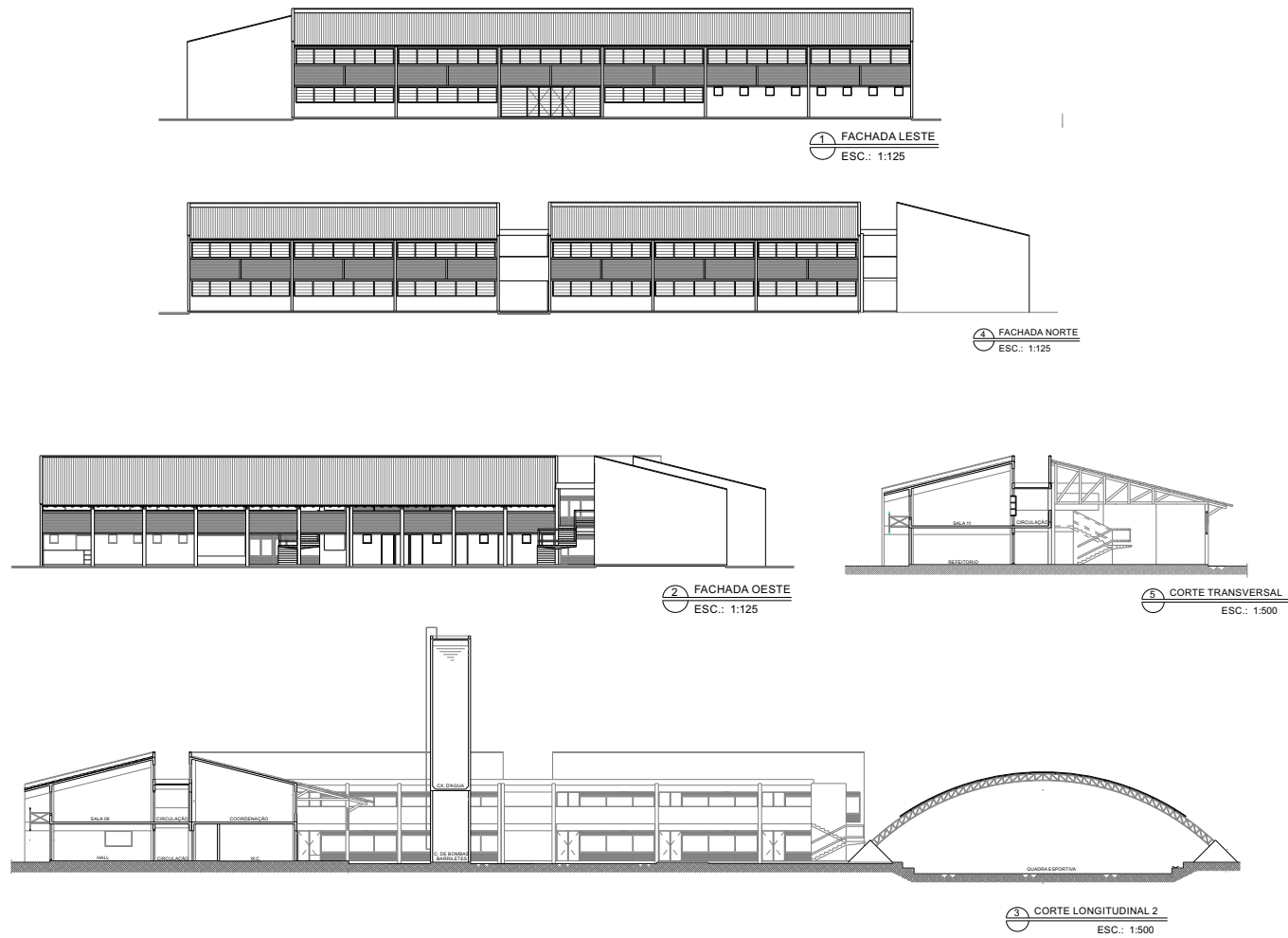
Nas salas de aula, como também em diversos outros ambientes internos da escola, foram utilizados combogós de concreto pré-mol-

dados pintados de cores claras, que permitem a entrada de luminosidade e ventilação natural.

A busca por produzir escolas que ofereçam melhor qualidade espacial e construtiva, se relacionadas ao baixo padrão de escolas públicas que havia se estabelecido até então, demonstra um avanço no quadro educacional brasileiro. Entretanto, como já foi citado anteriormente, os problemas com relação a falta de espaços para adaptação ao ensino integral, no caso das escolas municipais, ainda é um ponto a ser solucionado.



**Figura 5.3**  
**Desenhos técnicos EMEIF projeto padrão MEC**  
 Fonte: Secretaria Municipal de Educação



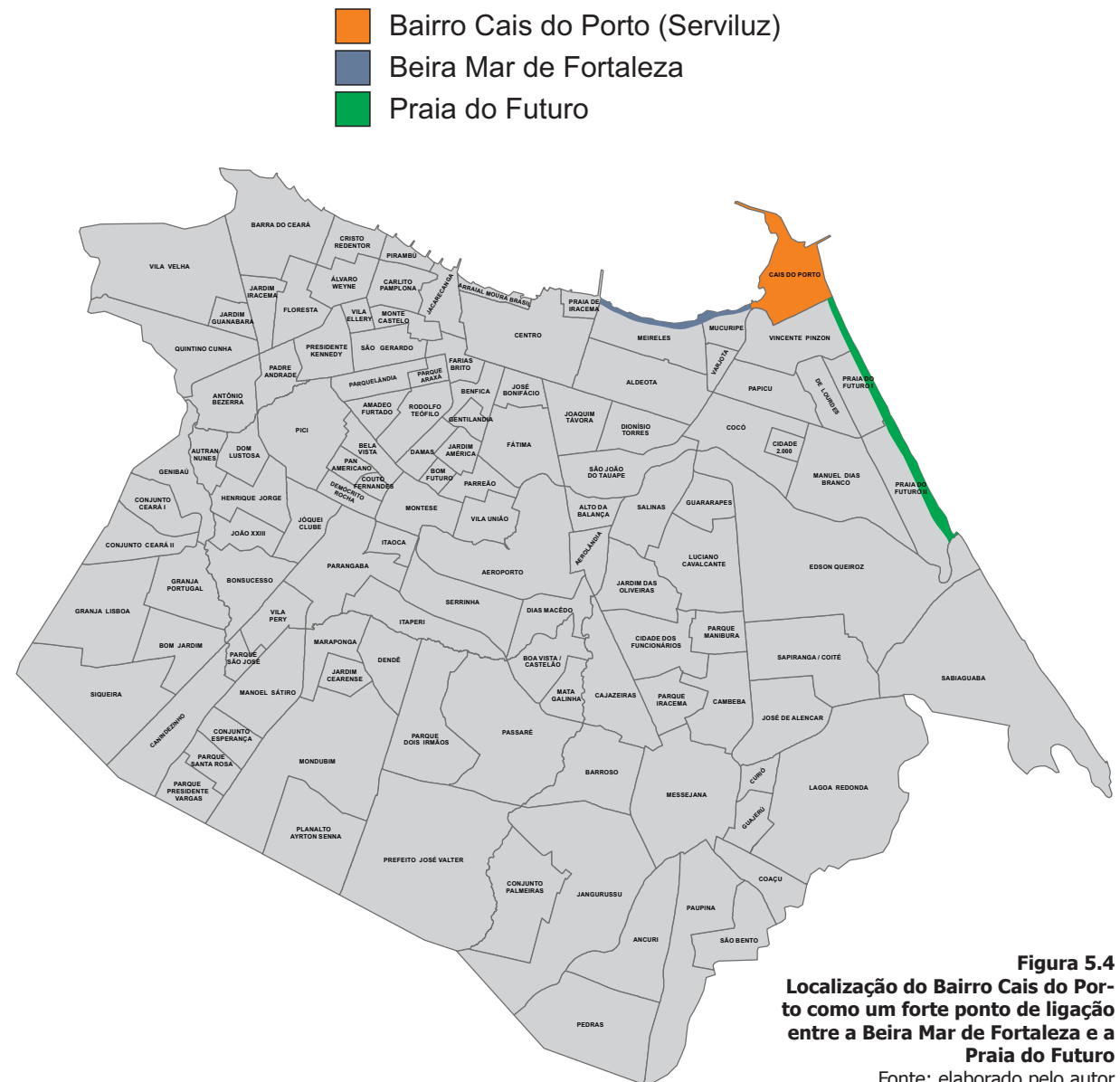
**Figura 5.3**  
**Desenhos técnicos EMEIF projeto padrão MEC**  
 Fonte: Secretaria Municipal de Educação

## 5.2 - O "SERVILUZ"

O Serviluz é uma comunidade de baixa renda localizada na zona leste de Fortaleza, na área de influência do Porto do Mucuripe, que é articulação entre dois pontos importantes da cidade, a Av. Beira Mar e a Praia do Futuro (Fig.5.3). Apesar de o bairro ser oficialmente nomeado de Cais do Porto, a maioria da população local, como também do restante da cidade, referem-se mais comumente à região como Serviluz. Essa era a designação da Autarquia Municipal de Serviço de Luz (SERVILUZ), que, em meados da década de 1950, lá funcionava. Mesmo com a saída da companhia de iluminação do bairro, as pessoas continuam a usar o seu nome para a ele se referir.

Banhado pelo mar tanto nas porções leste norte e oeste, o lugar apresenta uma beleza paradisíaca, que tanto contribui para criar uma forte relação de afinidade e pertencimento com a comunidade como também o torna um alvo potencial de interesse do mercado imobiliário (Figura 5.4).

Atualmente, contando com uma população de mais de 20.000 famílias (censo do IBGE de





2010), o bairro tem sua realidade marcada pela contradição e abandono do poder público. Apesar de estar localizado na Secretaria Executiva Regional II (SERII), a mais rica de Fortaleza e que concentra 9 dos 10 bairros mais ricos da capital, a comunidade Serviluz tem um dos mais baixos índices de desenvolvimento humano (IDH) da cidade.

Como diversas outras áreas carentes de Fortaleza, o Serviluz apresenta sérios problemas relacionados à falta de infraestrutura urbana, degradação ambiental, habitações em situação de risco, ocupações irregulares e carência de espaços públicos de lazer (Figura 5.6). Outro problema grave que tem cada vez mais se acentuado é a violência. Ela tem se disseminado principalmente entre os jovens, ligada ao tráfico de drogas e formação de gangues.

A ociosidade, devido a falta de equipamentos públicos, atividades culturais e de lazer e uma política pública de envolver a juventude, têm levado essa categoria da população do bairro e estar bastante vulnerável à marginalização.

Outros dados preocupantes com relação à juventude do Serviluz são o baixo rendimento dos alunos nas escolas e o aumento da evasão escolar têm se tornado cada vez mais graves.

Uma alternativa que algumas escolas do bairro têm encontrado para tentar contornar o problema é, com o apoio do programa Mais Educação, oferecer aos alunos atividades complementares às de sala de aula. Essas atividades envolvem o aluno o dia inteiro em aulas extras de letramento, matemática, capoeira e informática etc. Isso traz benefícios tanto na melhora do rendimento escolar dos alunos como tenta envolver os jovens como uma alternativa de atividades que não sejam a criminalidade.

Semelhante ao que tem ocorrido em diversas escolas municipais de Fortaleza, o fato de as escolas do bairro não terem sido pensadas inicialmente para suportar uma jornada integral de ensino tem acarretado problemas com relação à falta de espaço físico que suporte essa quantidade de alunos e atividades. Isso tem limitado bastante o desenvolvimento dessas iniciativas no Serviluz.

**Figura 5.5**  
**Belezas Naturais do Serviluz**  
Fonte: patrimonioparatodos.files.wordpress.com

**Figura 5.6**  
**Situação de degradação socioambiental**  
Fonte: megapixelfotos.com

### 5.2.1 - SERVILUZ: HISTÓRIA E PAISAGEM URBANA

A história do bairro tem início por volta dos anos 1800, com uma pequena vila de pescadores isolada da cidade. Nessa época, Fortaleza ainda estava em uma fase inicial de crescimento, ocupando basicamente as regiões próximas ao centro. Desse período data também a construção do Farol do Mucuripe, levantado por escravos entre o anos de 1840 e 1846. Esse prédio, um dos mais antigos da cidade, tem grande valor histórico e, em 1982, foi tombado como patrimônio histórico e transformado no Museu Jangadeiro (Figura 5.8). O museu atualmente está fechado e o prédio se encontra em um estado de abandono e deterioração. Entretanto, a população ainda tem um forte apego pelo Farol, tratando-o como um símbolo do bairro.

Outro marco importante para a consolidação da ocupação na região do Serviluz foi o deslocamento do porto da cidade da Praia de Iracema para o Mucuripe por volta do início da década de 1950. Com a chegada do porto ocorreu também a instalação de diversas indústrias no bairro. A partir daí, um grande contingente de pessoas de outras regiões da cidade e também do interior do estado veio morar no bair-



**Figura 5.7**  
**Casa de pescadores característica dos primeiros moradores do bairro**  
Fonte: fortalezaemfotos.com

**Figura 5.8**  
**Farol do Mucuripe**  
Fonte: megapixelfotos.com



**Figuras 5.9 , 5.10 , 5.11 , 5.12 , 5.13**  
**Elementos da paisagem do Serviluz**  
Fonte: facebook.com/raimundinho.tscphotos  
skyscrapercity.com

ro, com o objetivo de preencher as novas vagas de empregos ofertadas pelo complexo portuário industrial. Dessa forma, a ocupação do Serviluz veio se consolidando através do estabelecimento de pessoas de classes sociais mais humildes que tentavam se integrar à dinâmica da cidade.

Hoje, a paisagem urbana do bairro é marcada pela presença do mar, dos “espigões” de pedra<sup>1</sup>, do Farol do Mucuripe<sup>2</sup>, e pelo contraste entre a rusticidade das construções da população de baixa renda e do espaço público deteriorado<sup>3</sup> e o aparato de alta tecnologia do porto, como containers<sup>4</sup>, tanques de armazenagem, guindastes e geradores eólicos<sup>5</sup>. (Figuras 5.10-5.13)



## 5.2.2 - SERVILUZ: A COMUNIDADE E O MAR

Apesar de todos os problemas enfrentados, os moradores do Serviluz tem um grande apego pelo lugar e um forte senso de comunidade. No cotidiano do bairro, é fácil perceber um grande laço que une as pessoas, que compartilham o espaço, dando diversidade e vida ao cotidiano do lugar. (Figuras 5.14 - 5.16)

Formada a partir de uma pequena colônia de pescadores, o Serviluz tem uma relação muito forte com o mar. Isso é percebido seja nas formas tradicionais de subsistência, como a ainda praticada pesca artesanal, ou na apropriação para práticas esportivas e recreativas. Na falta de praças, espaços e equipamentos públicos de qualidade, a praia se tornou a principal fonte de lazer da comunidade. Uma das atividades esportivas que mais se destaca no bairro é a prática do surf (Figura 5.17).

O surf é um esporte bastante difundido dentro da comunidade. Um grande número de moradores de diversas idades, desde de crianças até adultos, é adepto dessa modalidade. O destaque para a prática do surf é a praia do Titanzinho, a mais famosa do lugar (Figura 5.18). Muitos atletas formandos no Titanzinho viraram profissionais de destaque nacio-



**Figuras 5.14 , 5.15 , 5.16**  
Cenas bastante comuns no cotidiano do Serviluz: pessoas sentadas conversando na calçada e a diversidade de meios de locomoção que compartilham a rua, dando vida ao ambiente urbano.  
Fonte: (VASCONCELOS, 2013)

**Figura 5.17**  
**Surfista do Serviluz**  
Fonte: facebook.com/raimundinho.tscphotos

**Figura 5.18**  
**Grupo de Surfistas na Praia do Titanzinho**  
Fonte: cufa.org



**Figuras 5.19**  
**Criança recebendo aula de surf**  
Fonte: Trabalho Final de Graduação de Lara Barreira

**Figura 5.20**  
**Praia do Titanzinho**  
Fonte: facebook.com/raimundinho.tscphotos

**Figura 5.21**  
**Crianças do Bairro em evento de surf: forte identificação desse esporte com a juventude.**  
Fonte: vivalabrasa.blogspot.com



nal e mundial, trazendo um grande orgulho ao bairro. O surf, de um modo geral, é um importante instrumento de afirmação e identificação da comunidade do Serviluz, tanto para fortalecer os laços entre os moradores como para situar o bairro dentro da metrópole que Fortaleza se tornou.

O crescimento desordenado e desumano que tem caracterizado os grandes centros urbanos brasileiros, que tem sido mais condicionados pela especulação imobiliária do que por uma busca pela qualidade de vida de seus cidadãos, juntamente com o processo de globalização genérica a nível mundial, têm contribuído aos poucos para destruir as relações de vizinhança e a cultura local de onde as pessoas moram, tão necessárias à vida em sociedade, como ilustra o texto de Lewis Mumford:

“A ordem e estabilidade da aldeia, juntamente com seu muro maternal, sua intimidade e sua continuidade com as forças da natureza, foram transmitidas à cidade: ainda que perdidas na cidade, em geral, por causa da sua super expansão, não obstante permanecem no bairro e no distrito de vizinhança. Sem essa identificação e esse cuidado maternal de toda a comunidade, os filhos se tornam desprovidos

de moral... O que chamamos de moralidade começa nos costumes, nos hábitos conservados da vida que se encontram na aldeia. Quando se dissolvem esses laços primários, quando a comunidade íntima visível deixa de ser um grupo vigilante, identificável, profundamente interessado, o "Nós" passa a ser um ruidoso enxame de "Eus" e os laços de fidelidade secundária se tornam frouxos para deter a desintegração da comunidade urbana. Somente agora, quando os modos da aldeia vão rapidamente desaparecendo do mundo, podemos avaliar tudo o que a cidade lhes deve, pela energia vital e amorosa proteção que torna possível o maior desenvolvimento do homem."(1961,p.22)

Assim, o que se têm no Serviluz é uma luta constante da comunidade, mesmo com as problemáticas sociais que tem se agravado cada vez mais, para manter seus valores, sua cultura e sua responsabilidade um para com o outro. Nesse caso, as relações que dão vida ao cotidiano do bairro, a Civitas, superam em muito seu espaço físico, sua carência de equipamento de lazer, suas calçadas e ruas degradadas, a Urbs. Isso demonstra um enorme potencial de mudança e de recuperação daquela região, precisan-



do, entretanto que o poder público intervenha junto aos cidadãos de maneira a fazerem essa reforma urbana.

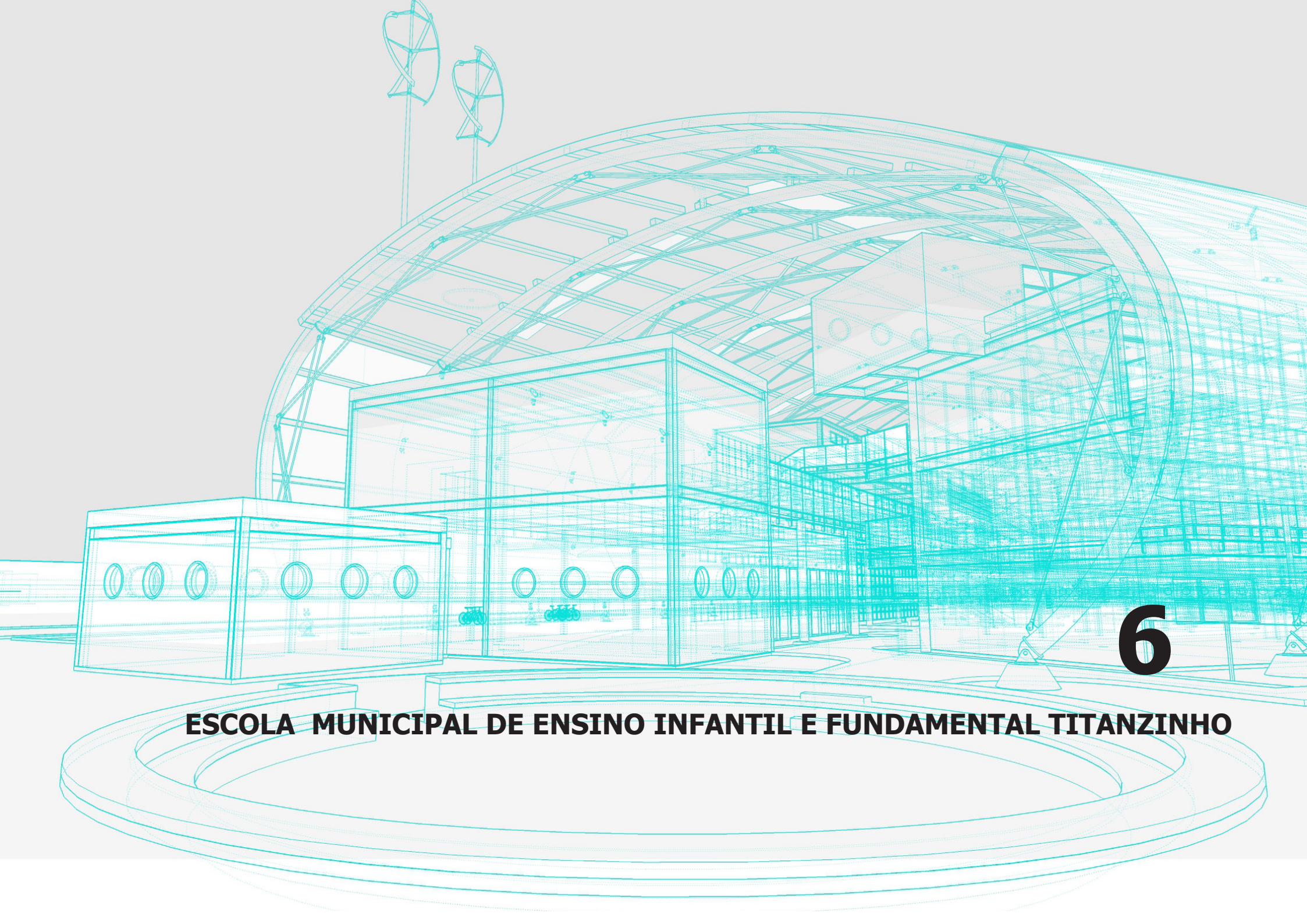
É dentro desse contexto de busca por melhores condições de vida para o bairro que se insere a proposta deste trabalho.



**Figuras 5.22 , 5.23 , 5.24**  
**Crianças acolhidas pelo projeto social Boca do Golfinho: o ambiente lúdico do surf é usado como forma de amparar os jovens e incentivar o estudo**

Fonte: Acervo pessoal do autor





6

**ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO INFANTIL E FUNDAMENTAL TITANZINHO**



## 6.1 - O CONCEITO - A ESCOLA COMO CATALISADOR SOCIAL

Considerando a situação atual de abandono em que se encontra o Serviluz e, principalmente sua juventude, a Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Titanzinho (EMEIF Titanzinho), além de oferecer um programa educacional amplo aos seus estudantes, funcionará também como um equipamento de uso da população em geral. Valorizando o conceito de espaço público, fortalecendo os elementos da cultura local, dando mais qualidade de vida aos moradores do bairro e atenuando os efeitos da desigualdade social.

Como forma de combater a ociosidade, que tem levado muitos jovens do bairro à marginalização, e buscando dar-lhes uma formação mais completa, a escola oferecerá uma jornada de ensino integral de atividades aos seus alunos, contextualizadas com o programa Mais Educação.

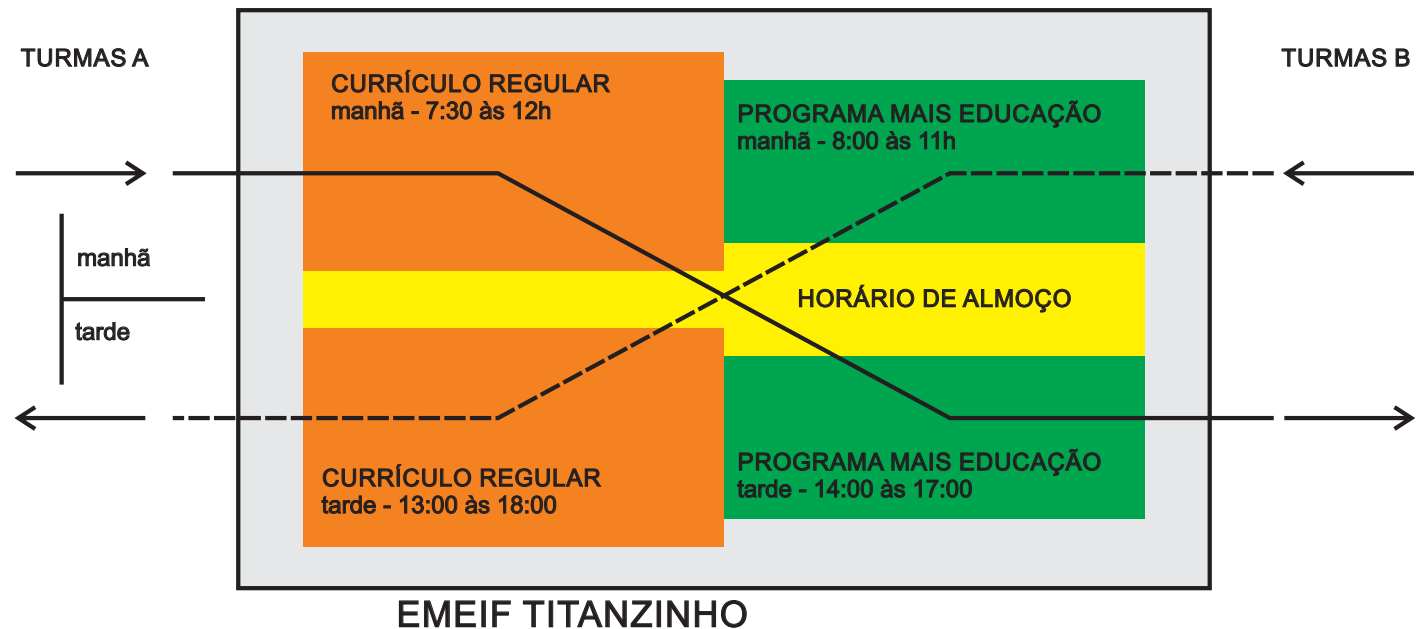
A escola terá capacidade para 130 alunos no infantil e 1080 no fundamental, totalizando 1210 alunos diariamente. À noite, a escola funcionará com o programa de Alfabetização de Jovens e Adultos (EJA), que poderá ocupar salas destinadas ao ensino fundamental

O infantil, composto por creche e pré-escola, receberá as crianças de 0 a 6 anos no início do dia, dando a elas atividades, alimentação e banho, e entregando-as às suas famílias ao final da tarde, de maneira que possibilite que as mães tenham tempo livre para que possam trabalhar e, assim, ajudar na renda de casa.

O ensino fundamental, dividido em ciclo I e II, funcionará semelhante ao sistema das escolas parque e classe proposto por Anísio Teixeira, em que as atividades e os alunos serão divididos em dois turnos, um de manhã e outro à tarde, separados pelo horário do almoço.

Em um turno, enquanto uma metade dos alunos estiverem frequentando aulas das matérias do currículo regular (matemática, gramática, história etc.), a outra estará em atividades de cunho prático, esportivas, socioambientais, culturais, de inclusão digital e reforço escolar, incentivadas pelo programa Mais Educação. (Diagrama 6.1)

Por isso foram contempladas no programa do ensino fundamental, além das 18 salas de



aula, uma biblioteca, laboratórios de informática e de ciências, salas de reforço, sala multiuso, salas de costura e culinária, oficinas, de artes, de música, de dança, espaços para exposições de trabalhos dos alunos, ou de outros artistas. Dois anfiteatros, duas piscinas e um pequeno teatro que pode ser usado como auditório ou sala de audiovisual completam o programa.

Seguindo um ideal de liberdade e respeito à cultura, reflexo de uma pedagogia que tenha o

mesmo princípio e, conseqüentemente, que estimule a criatividade do aluno e que provoque nele interesse o pelo aprendizado, a arquitetura da escola tenta maneiras de possibilitar que as relações sociais, às quais se pretende que o aluno dê continuidade ao longo de sua vida, ocorram de forma mais humana, com salas de aulas mais abertas, espaços de encontro amplos e iluminados, lúdicos e integrados à natureza, que provoquem a curiosidade do aluno. Esses espaços devem possibilitar

**Diagrama 6.1**  
**Diagrama de translação e revezamento na EMEIF Titanzinho**  
 Fonte: elaborado pelo autor



que todos se vejam e acompanhem o desenvolvimento uns dos outros, fortalecendo um espírito de grupo e solidariedade entre os estudantes.

Algo a ser também considerado no planejamento da escola é a criação de áreas de estudo informais para além das salas de aula, que podem ser apropriadas pelos alunos como forma de incentivar uma busca espontânea pelo conhecimento em seu dia a dia.

Pensando na educação como algo mais amplo, resultado da influência que todo um meio tem sobre o jovem, a escola pretende estreitar sua relação com a comunidade, trazendo seja para suas atividades como também para sua arquitetura elementos de dentro do Serviluz como forma de criar esse caráter de identificação e apropriação com a vida do estudante. Esses elementos seriam o mar, a paisagem urbana, o porto, o farol, a história local e o surf, que é um importantíssimo meio de expressão e difusão entre a juventude do bairro. Nesse contexto estariam incluídas também uma maior aproximação com as famílias dos alunos, associações de moradores

e ONGs, que poderiam ser incluídas em um cronograma de atividades que extravazaria os muros da escola. O objetivo dessas ações seriam, além de melhorar o rendimento escolar dos estudantes, estimular uma maior autoestima, conhecimento e respeito pelo lugar onde moram e, portanto, a formação do indivíduo crítico e atuante dentro de sua comunidade.

Aos finais de semana, a escola pode abrir suas portas, apenas restringindo o acesso de algumas áreas mais particulares, e virar um clube de uso geral da população, como uma grande praça pública, onde poderão ocorrer cursos, eventos esportivos, de lazer e culturais, além de reuniões de associações etc.

Assim, a EMEIF Titanzinho deixa de ser apenas uma instituição responsável pela passagem de um ensino formalizado, para se tornar um verdadeiro centro irradiador cultural, absorvendo o potencial cívico do bairro, como forma de elevar o espírito das pessoas. Sua arquitetura, consequentemente, tem a expressividade e a vida do Serviluz como forte fonte de inspiração.

## 6.3 - TERRENO

A área selecionada para a implantação do equipamento é um terreno de 45.000 metros quadrados, de frente nordeste, atualmente vazio e localizado no centro do bairro Cais do Porto, que apresenta um formato irregular com comprimento máximo de 467,00 metros e profundidades máxima e mínima de 198,00 metros e 56,00 metros respectivamente. Seus limites são feitos pela Avenida Zezé Diogo, a nordeste; Ocupações de habitações de baixa renda nas laterais sudeste e noroeste e uma área de armazenamento de combustíveis no lado sudoeste, que corresponde ao fundo do terreno.

Com relação à área de armazenamento de combustíveis, ela apresenta um perigo ao bairro e, conseqüentemente, à escola. Entretanto já está previsto, com a adaptação da infraestrutura do Porto do Mucuripe – que passará de porto industrial para um porto prioritariamente de passageiros com objetivo turístico – a transferência das atividades ligada a derivados de petróleo do Cais do Porto para o Complexo Portuário e Industrial do Pecém, com o objetivo

de abastecer a refinaria Premium II. Segundo Bruno Iughetti, membro do Conselho de Administração da Companhia das Docas do Ceará (CDC):

“É mandatório (a tancagem) ir para o Pecém. Não se pode, pela lógica do sistema de abastecimento, ter uma refinaria em um lugar e a tancagem na outra ponta. Não teria como suprir estando o recebimento do produto no Mucuripe”<sup>1</sup>

Essa remoção deverá, inclusive, deixar uma grande área livre dentro do bairro, que poderá ser usada para um possível projeto de renovação urbana.



**Figura 6.1:**  
**Dimensões do terreno**  
Fonte: elaborado pelo autor

1. Retirada de uma reportagem do jornal O Povo de 24/03/2013 <http://www.opovo.com.br/app/opovo/economia/2012/03/24/noticias-jornaleconomia,2807614/porto-do-mucuripe-pode-perder-50-da-receita.shtml>



## LEGENDA:

### Edifícios Históricos

01 Farol do Mucuripe

### Escolas Municipais

02 EMEIF Godofredo C. Filho

03 EMEIF Prof. Álvaro Costa

### Espaços Públicos Relevantes

04 Praça Pública

05 Praça com quadra

06 Praia do Titanzinho

07 Praia do Meio

08 Praia do Portão

09 Praia Mansa

10 Praia do Havaizinho

11 Praia do Vizinho

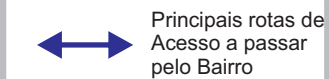
12 Praia Boca do Golfinho

### Aparatos Tecnológicos de Referência na Paisagem

12 Geradores Eólicos

13 Guidastes do Porto

14 Molhes de Pedra



**Figura 6.2:**  
Contexto urbano do terreno

Fonte: elaborado pelo autor

### 6.3.1 - ACESSOS

Foram detectados dois acessos principais ao terreno, que serão considerados pelo projeto. Um oficial, a avenida de mão dupla Zezé Diogo, e outro informal, feito através de uma rota localizada na lateral maior do terreno conhecido como travessa Murilo Borges, que dá acesso a vários lotes vizinhos ao terreno e a um conjunto de moradias situados em suas proximidades.



LEGENDA:

- ↔ Av. Zezé Diogo
- Rota Informal

**Figura 6.3:**  
Principais acessos ao terreno  
Fonte: elaborado pelo autor

**Figura 6.4:**  
Fotos do terreno  
Fonte: elaborado pelo autor  
Google/maps.com

## 6.3.2 - FOTOS



## 6.4 - LEGISLAÇÃO

De acordo com o zoneamento urbano e ambiental do PDPFor (Plano Diretor Participativo de Fortaleza, 2009) o terreno da escola se encontra na área de influência da ZO6 (Zona da Orla - Cais do Porto).

MACROZONA (PDP)	ZONA	IA (índice de aproveitamento)			TP	TO (taxa de ocupação)		A max
		IA bás	IA min	IA máx		taxa de permeabilidade	TO edificação	
Macrozona de ocupação urbana	ZO6 - Zona da Orla Cais do Porto	1,0	0,1	1,0	30%	60%	60%	48m

Classificação viária Av. Zezé Diogo	Atividade Ensino de 1º Grau - PGT2		
	RECUOS		
Via Arterial 1	FT	FD	LT
	10,00m	10,00m	10,00m

**Tabela 6.1:**  
**Legislação urbana segundo o Plano diretor de Fortaleza e Lei de Uso e Ocupação do Solo.**

Fonte: elaborado pelo autor

## 7.5 - PROGRAMA

O programa arquitetônico para a EMEIF Titanzinho foi elaborado de acordo com a publicação Subsídios para Elaboração de Projetos e Adequação de Edificações Escolares (2002), desenvolvido pelo Ministério da Educação, por intermédio do Fundo de Fortalecimento da Escola (FUNDESCOLA), juntamente com a análise de projetos padrão disponibilizados pelo FDE e de programas de outras escolas que foram objeto de estudo para esse trabalho. O dimensionamento dos espaços foi feito através do Catálogo de Ambientes da Fundação de Desenvolvimento da Educação (FDE).

ENSINO FUNDAMENTAL / GERAL			
Ambientes	Qtd.	área (m <sup>2</sup> )	Soma (m <sup>2</sup> )
<b>SERVIÇO / ALIMENTAÇÃO</b>			
Cozinha	1	33,60	33,60
Despensa	1	16,33	16,33
Refeitório	1	193,00	193,00
Conj. Sanitário Adm.	1	15,78	15,78
Conj. Sanitário Alunos	4	34,00	136,00
Conj. Vest. Alunos	1	95,00	95,00
Conj. Vest. Funcionários	1	30,44	30,44
Descanso Funcionários	1	44,10	44,10
Reparos Gerais	1	9,97	9,97
Dep. Mat. Limpeza	2	9,15	18,30
Dep. Mat. Ed. Física	1	30,80	30,80
<b>Área total</b>			<b>623,32</b>

ENSINO FUNDAMENTAL / GERAL			
Ambientes	Qtd.	área (m <sup>2</sup> )	Soma (m <sup>2</sup> )
<b>VIVÊNCIA / ESPORTIVO</b>			
Pátio Coberto	1	1553,00	1553,00
Pátio Descoberto	1	2360,00	2360,00
Quadra Coberta	1	1707,00	1707,00
Quadra Descoberta	1	683,00	683,00
Piscina	2	234,40	468,80
Anfiteatro	1	160,00	160,00
Playground	1	599,00	599,00
<b>Área total</b>			<b>7124,80</b>

Ambientes	Qtd.	área (m <sup>2</sup> )	Soma (m <sup>2</sup> )
<b>PEDAGÓGICO / SUPORTE PEDAGÓGICO</b>			
Sala de Aula	18	58,85	1059,30
Área de trabalho	5	58,85	294,25
Área de trabalho	1	35,95	35,95
Sala de Reforço	2	101,60	203,20
Sala de Uso Múltiplo	1	81,00	81,00
Informática	1	70,20	70,20
Sala de Ciências	1	70,20	70,20
Sala de Artes	1	105,60	105,60
Sala de Oficinas	1	130,00	130,00
Sala de Culinária	1	67,10	67,10
Sala de Costura	1	67,10	67,10
Sala de Dança	1	163,30	163,30
Sala de Música	1	90,00	90,00
Biblioteca	1	162,00	162,00
Auditório / Teatro	1	291,45	291,45
<b>Área total</b>			<b>2800,65</b>

ENSINO FUNDAMENTAL / GERAL			
Ambientes	Qtd.	área (m <sup>2</sup> )	Soma (m <sup>2</sup> )
<b>ADMINISTRATIVO</b>			
Diretor	1	9,90	9,90
Vice-diretor	1	9,90	9,90
Secretaria	1	15,30	15,30
Almoxarifado	1	10,40	10,40
Coord. Pedagógico	2	9,90	19,80
Coord. Ed. Física	1	28,00	28,00
Professores	2	30,50	61,00
Conj. Sanit. Adm.	1	15,78	15,78
Sala de Reunião	1	15,80	15,80
Enfermaria	1	13,64	13,64
Grêmio	1	30,50	30,50
Sala de Espera	1	34,70	34,70
Copa	1	9,90	9,90
Depósito Mat. Pedagógico	1	10,15	10,15
<b>Área total</b>			<b>254,27</b>

ENSINO INFANTIL			
Ambientes	Qtd.	área (m <sup>2</sup> )	Soma (m <sup>2</sup> )
<b>ADMINISTRATIVO - Infantil</b>			
Coord. Pedagógico	1	7	7
Professores	1	22,5	22,5
Conj. Sanit. Adm.	1	11,6	11,6
Copa	1	10,7	10,7
Hall de Espera	1	10,6	10,6
<b>Área total</b>			<b>62,4</b>

Ambientes	Qtd.	área (m <sup>2</sup> )	Soma (m <sup>2</sup> )
<b>PEDAGÓGICO / SUPORTE PEDAGÓGICO</b>			
Sala de atividades 1 a 2 anos	2	36,20	72,40
Sala de atividades 3 a 4 anos	2	36,20	72,40
Sala de atividades 5 a 6 anos	2	36,20	72,40
Fraldário	1	22,00	22,00
Lactário	1	13,90	13,90
Berçário / Atividades	1	36,20	36,20
Berçário / Repouso	1	36,20	36,20
Brinquedoteca	1	36,20	36,20
Espaço Multiuso	1	32,40	32,40
Playground	1	141,00	141,00
Horta	1	167,00	167,00
<b>Área total</b>			<b>702,10</b>

**Área útil total** **11567,54**



## 6.6 - PARTIDO ARQUITETÔNICO

Segundo Carlos Lemos,

“Partido seria uma consequência formal derivada de uma série de condicionamentos ou determinantes; seria o resultado da intervenção sugerida” (1979, p.9).

Dessa forma, foram selecionados alguns pontos importantes que guiaram a materialização da ideia de acordo com as pretensões já mencionadas para a escola. Esses foram:

**Implantação:** trata a relação do edifício com o terreno, acessos, sistema viário proposto, orientação das fachadas.

**Zoneamento e divisão dos espaços:** engloba aspectos ligados a forma e função do edifício; divisão, setorização e coesão espaço interno; uso do edifício nos dias de aula e finais de semana; circulações horizontais e verticais; e paisagismo;

**Estrutura e técnica construtiva:** sistema construtivo, explicação dos sistemas estruturais adotados, determinantes, manutenção etc;

**Conforto ambiental e Sustentabilidade:** iluminação, ventilação, acústica e energias alternativas.

**Simbolismo:** relação de simbolismo do edifício e

sua forma com o entorno e significado pedagógico.

Apesar de, no momento da concepção, alguns pontos terem sido pensados em conjunto, confundindo-se os limites que dividem as tomadas de decisões de um ou de outro, os determinantes do partido foram separados de forma mais sistemática nesse trabalho para melhor facilitar a compreensão do projeto.

## 6.6.1 - IMPLANTAÇÃO

### 6.6.1.1 - A Praça e a Escola

Considerando a área de 45.000 metros quadrados demasiada para a implantação do projeto, foi selecionada uma porção de 17.500 metros quadrados para ser exclusiva da escola. Os 27.500 metros quadrados restantes serão transformados em uma praça pública.

Essa praça estaria inserida na dinâmica do bairro criando áreas para eventos cívicos, feiras, um parque público, áreas de esporte e lazer, como uma alternativa para amenizar a falta de espaços desse tipo no Serviluz, além de melhorar a comunicação com as áreas circunvizinhas ao terreno, que atualmente se encontram marginalizadas e de difícil acesso. A praça ao redor da EMEIF Titanzinho também contribuiria para a criação de um sistema de espaços livres contextualizados com uma praça que irá ser feita ao redor do Farol do Mucuripe pelo Projeto Aldeia da Praia, que é um projeto de reforma urbana que está sendo implantado atualmente na região, e uma situação interessante para um plano de reestruturação urbana complementar com a possível saída das áreas de tancagem. (Figura 6.5)

Na lateral noroeste do terreno, onde atual-

mente existe um considerável conjunto de habitações, foi projetada uma via pública de carros que servirá tanto para melhorar o acesso a essas residências e os lotes nas proximidades como também delimitar os limites da praça.

Em sua relação direta com a escola, a ideia da proposição da praça objetiva tanto criar uma dinâmica de utilização em volta dando vida ao entorno do equipamento e trazendo uma relação de proximidade com a população, como também dar ao edifício um certo grau de monumentalidade e solenidade correspondente à importância a que ele se pretende dentro da comunidade.

A porção do terreno destinada para a implantação da EMEIF Titanzinho está encostada no muro das empresas de armazenamento de derivados de petróleo, que, conforme referido, deverão futuramente ser removidas. O lado voltado para a praça apresenta uma geometria curva que tenta se adaptar à forma do edifício, integrando melhor os extremos da praça, diminuindo os percursos e dando uma situação mais agradável para quem anda de uma ponta à outra. Para o pedestre, a curva pretende também criar uma experiência mais rica com relação ao es-

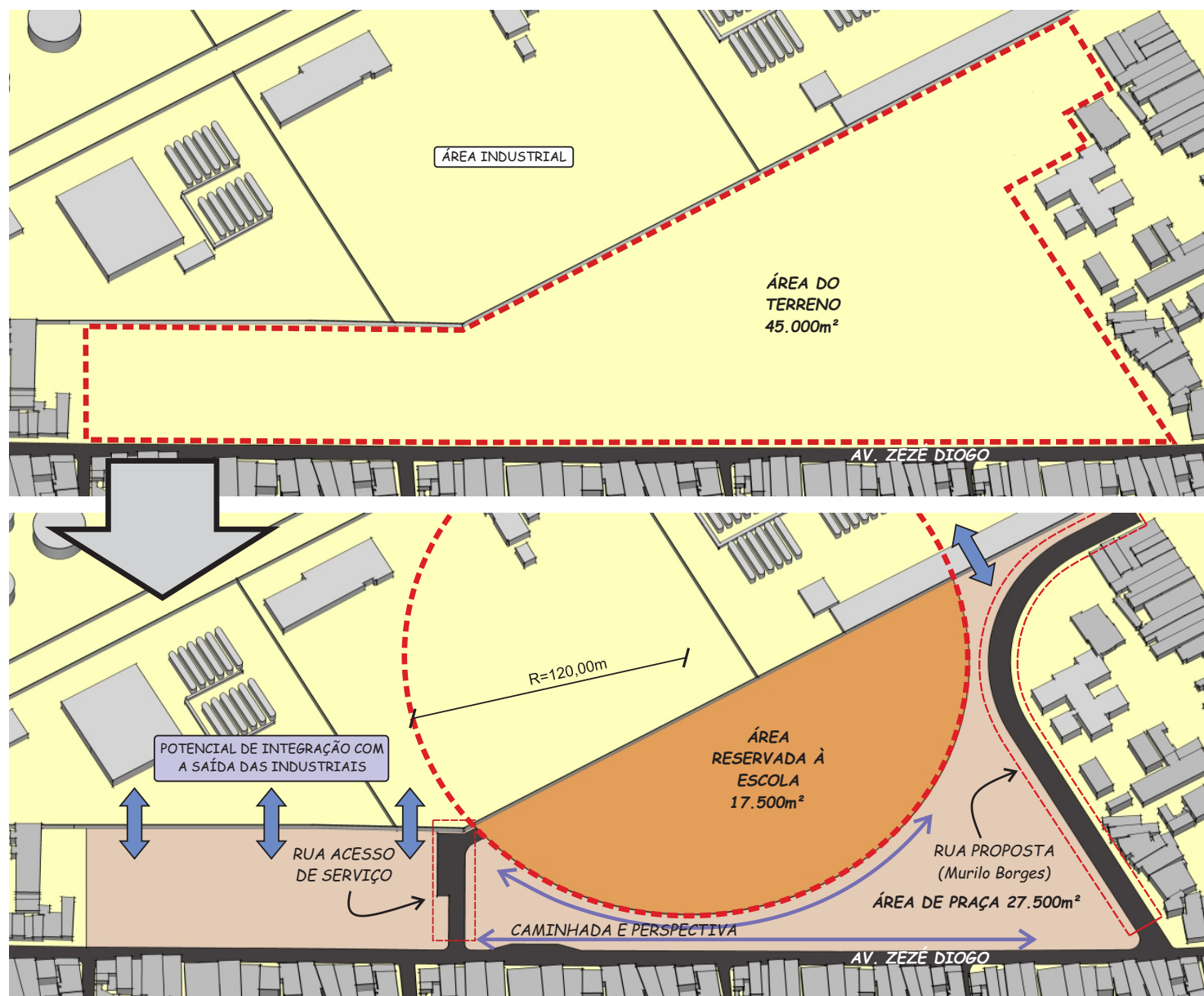


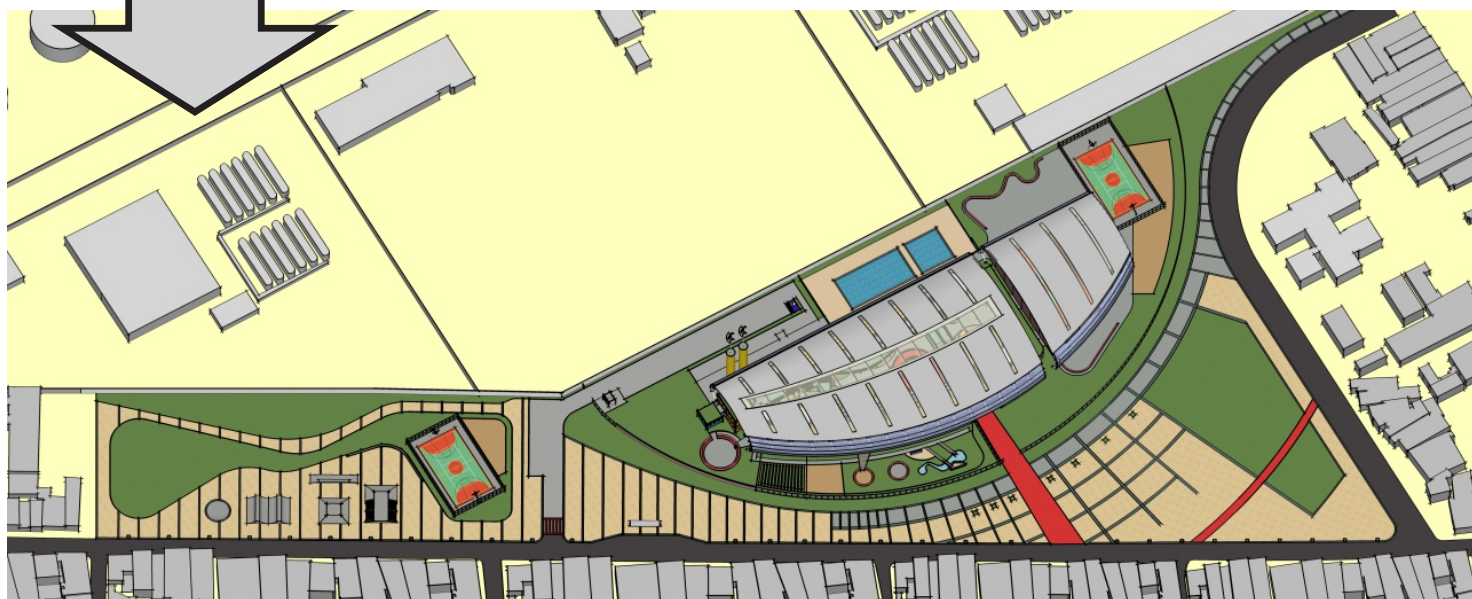
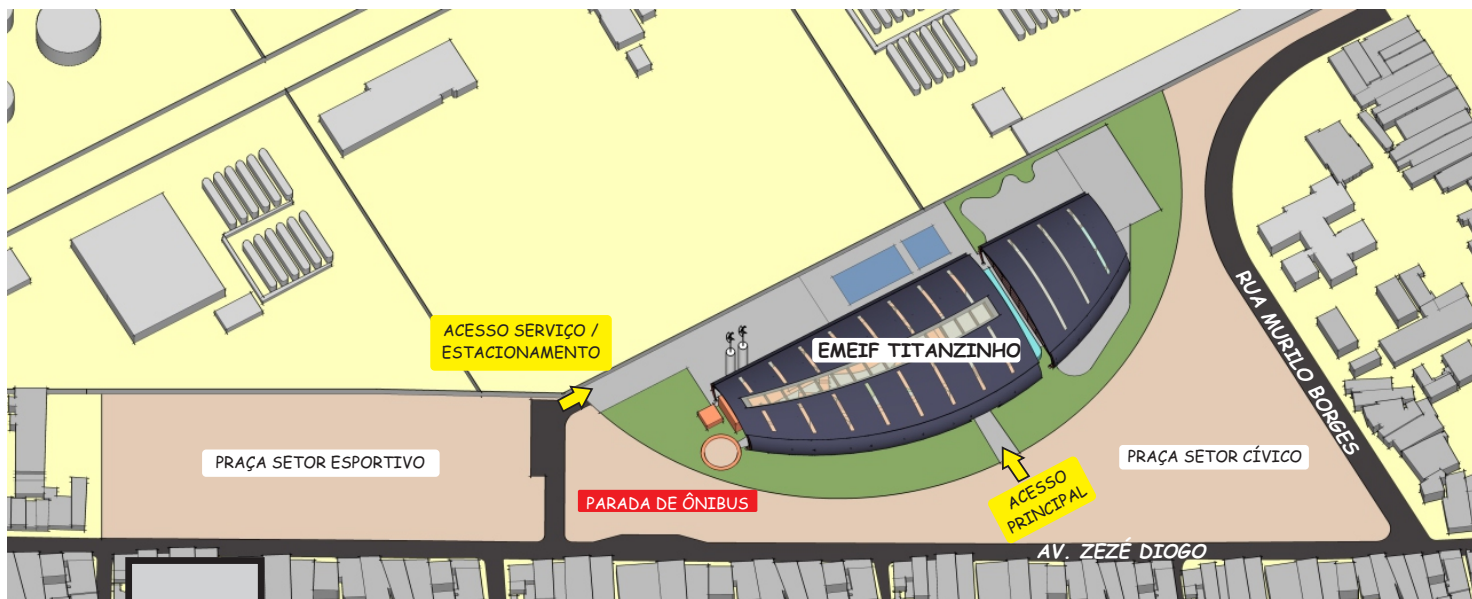
**Figura 6.5:**  
A praça da escola terá uma proximidade com a praça proposta pelo Projeto Aldeia da Praia e a possibilidade de uma melhor integração com as áreas que serão desocupadas pelas empresas de tancagem de combustíveis.  
Fonte: elaborado pelo autor

paço, mexendo com a curiosidade, pois a perspectiva do lugar vai se abrindo e se revelando no decorrer da caminhada. (Figura 6.6)

Foram pensados dois acessos para a escola. O acesso principal, de uso geral e mais solene, está situado na face nordeste, para os visitantes e os alunos. O acesso secundário, mais reservado, está localizado nos fundos, próximo ao serviço e estacionamentos.

A chegada a esse acesso posterior é feita por uma via de baixo tráfego que corta a praça em duas porções, onde se localizam algumas vagas de estacionamento. Entretanto, fica claro através da faixa de travessia elevada e do tratamento do piso dos estacionamentos, feito de blocos intertravados, que, apesar de reservada aos carros, a preferência de circulação nessa área, como de toda a praça, é o pedestre.



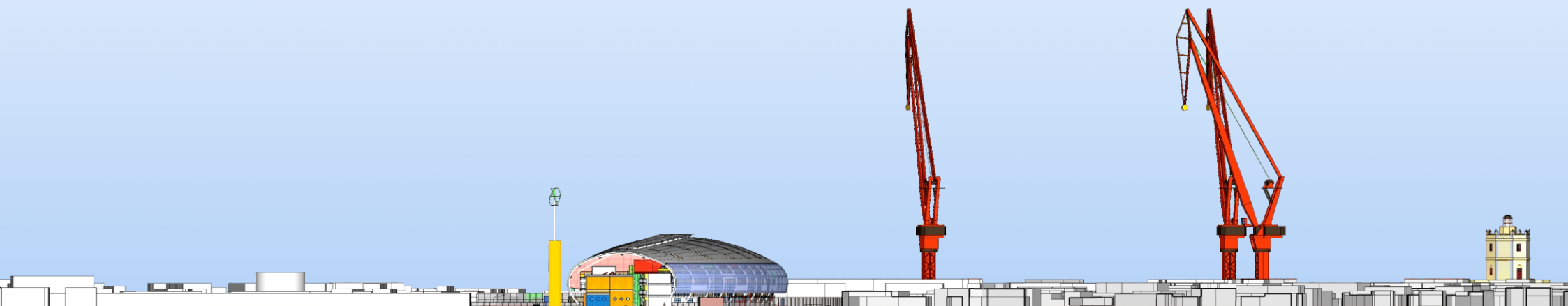


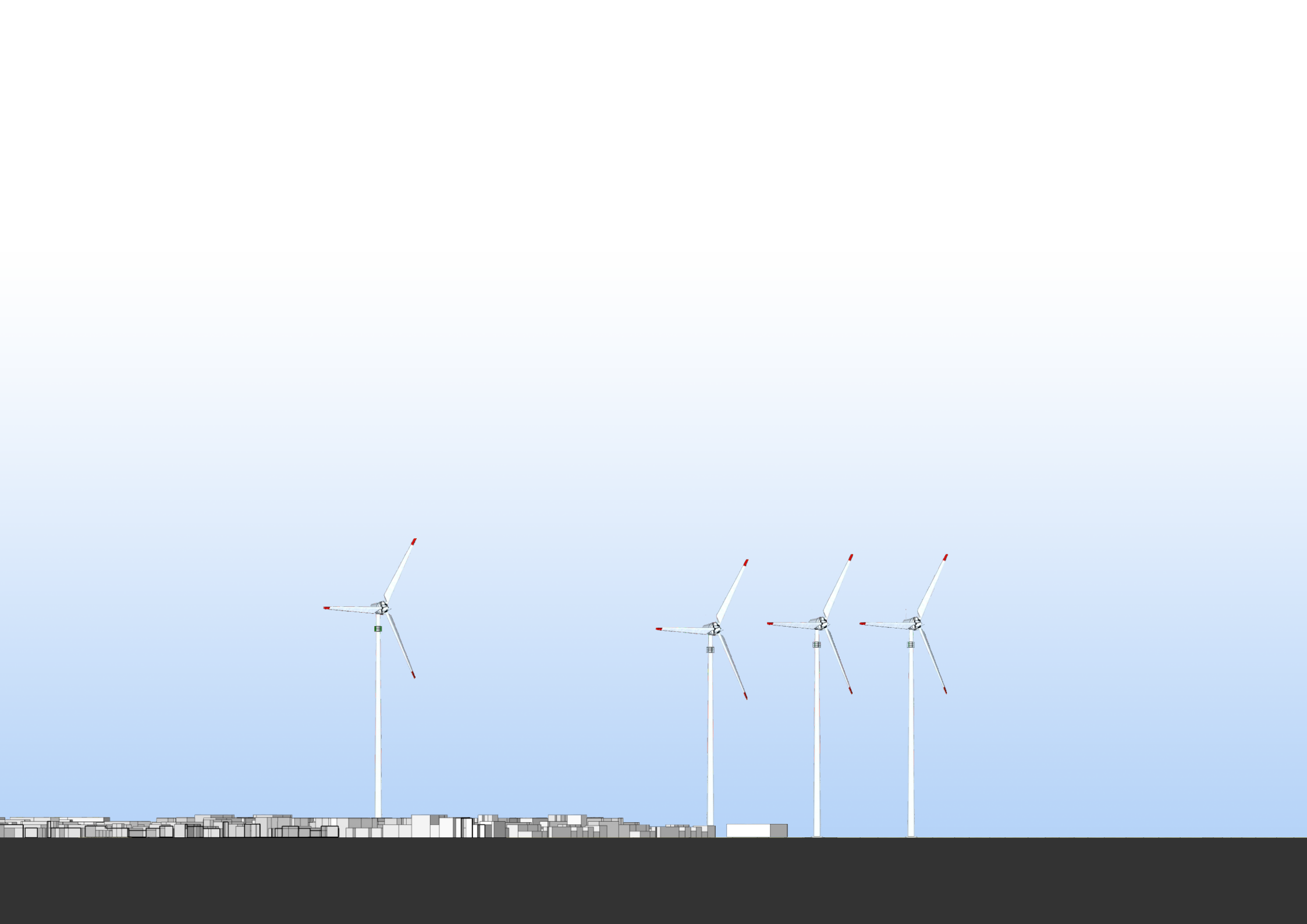
Figuras 6.6 e 6.7:  
Memorial descritivo de implantação do terreno da escola e da praça.  
Fonte: elaborado pelo autor

**Figuras 6.8:**  
**EMEIF Titanzinho na Paisagem do Serviluz.**  
Fonte: elaborado pelo autor

### **6.6.1.2 - O prédio no terreno**

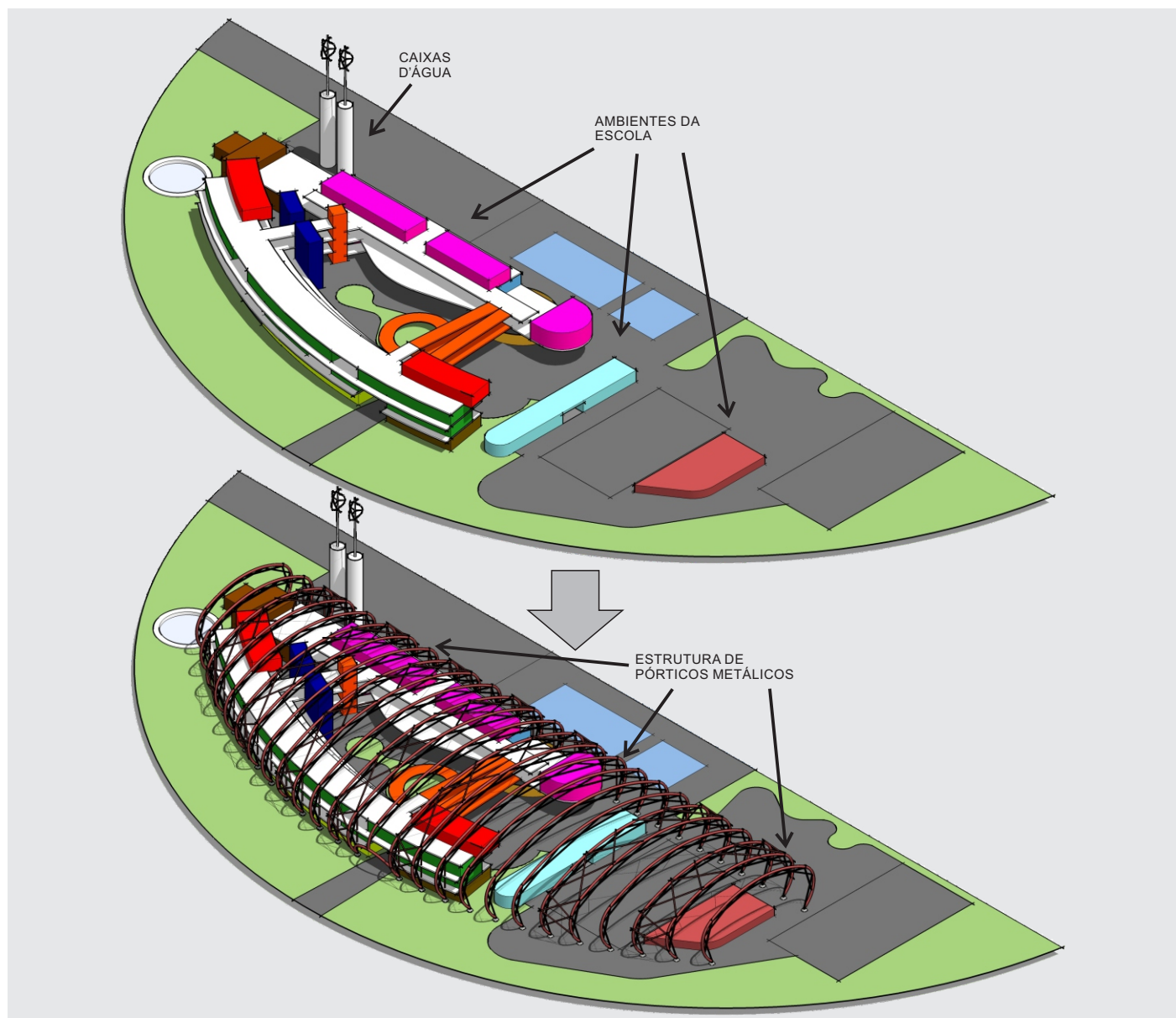
Aproveitando o potencial paisagístico que a praia e as construções em frente à praça proporcionam, de dois ou três pavimentos no máximo, a escola buscou uma tipologia mais vertical, diferente do que normalmente se faz em projetos escolares desse tipo, e alinhada ao sentido maior do terreno. Dessa forma, fica possível que se veja parcialmente, a partir de algumas áreas mais nobres da escola, o horizonte, a praia e o Farol.



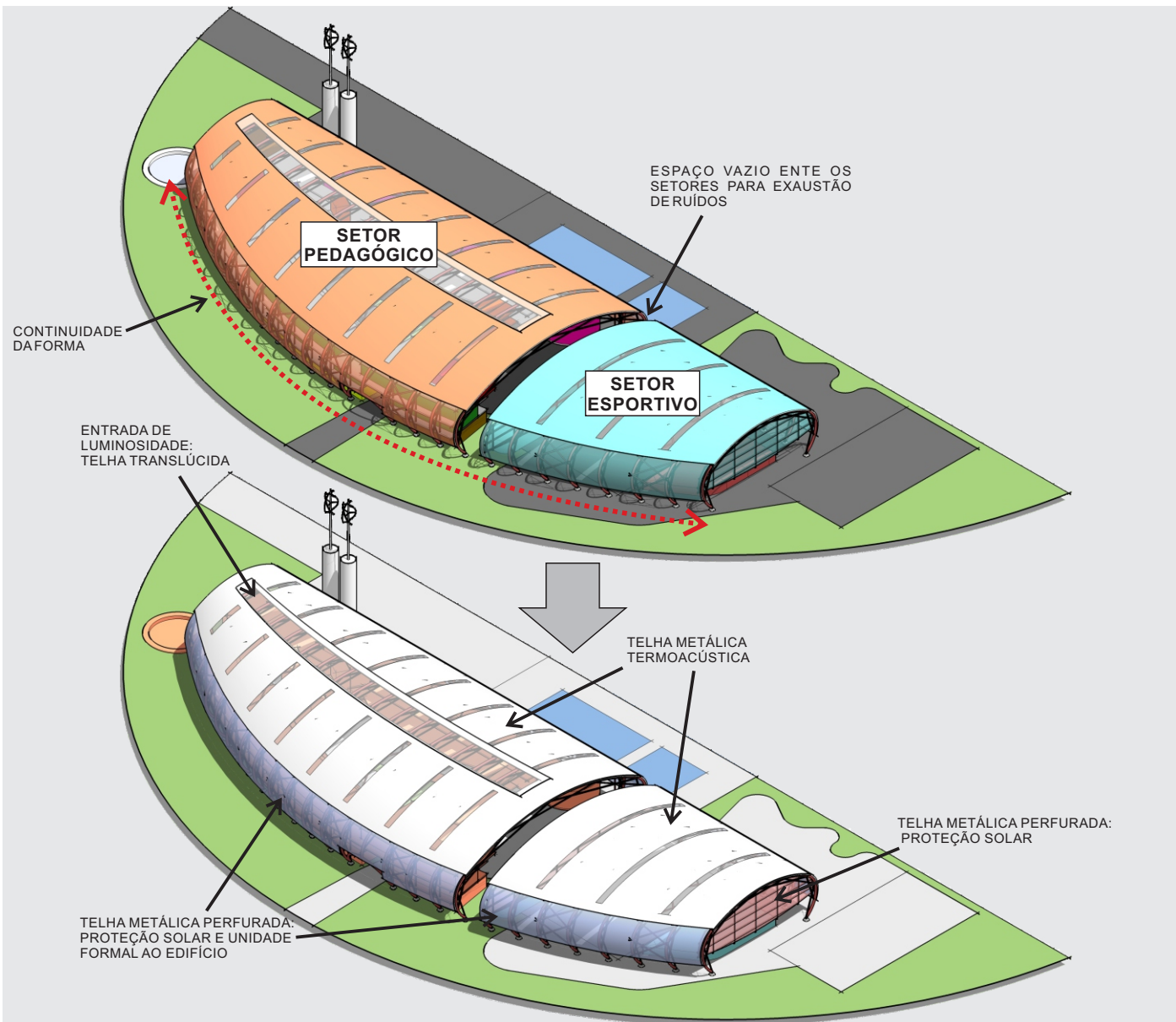


A escola caracteriza-se basicamente por ser uma grande cobertura em estrutura metálica que envolve praticamente todas as atividades do edifício. As fachadas de maior extensão ficam voltadas para as direções nordeste e sudoeste, em razão do que foi colocada uma película protetora de telhas perfuradas de alumínio nelas que visa reduzir problemas devido à insolação, além de dar unidade formal ao edifício.

Para se reduzir o efeito negativo causado por ruídos devido às escalas de atividades que irão ocorrer ao mesmo tempo no local, a escola foi dividida em dois setores, um pedagógico e outro esportivo. Apesar de esses setores terem um distanciamento entre si de 6 metros, a continuidade da forma da estrutura do prédio dá unidade ao conjunto.







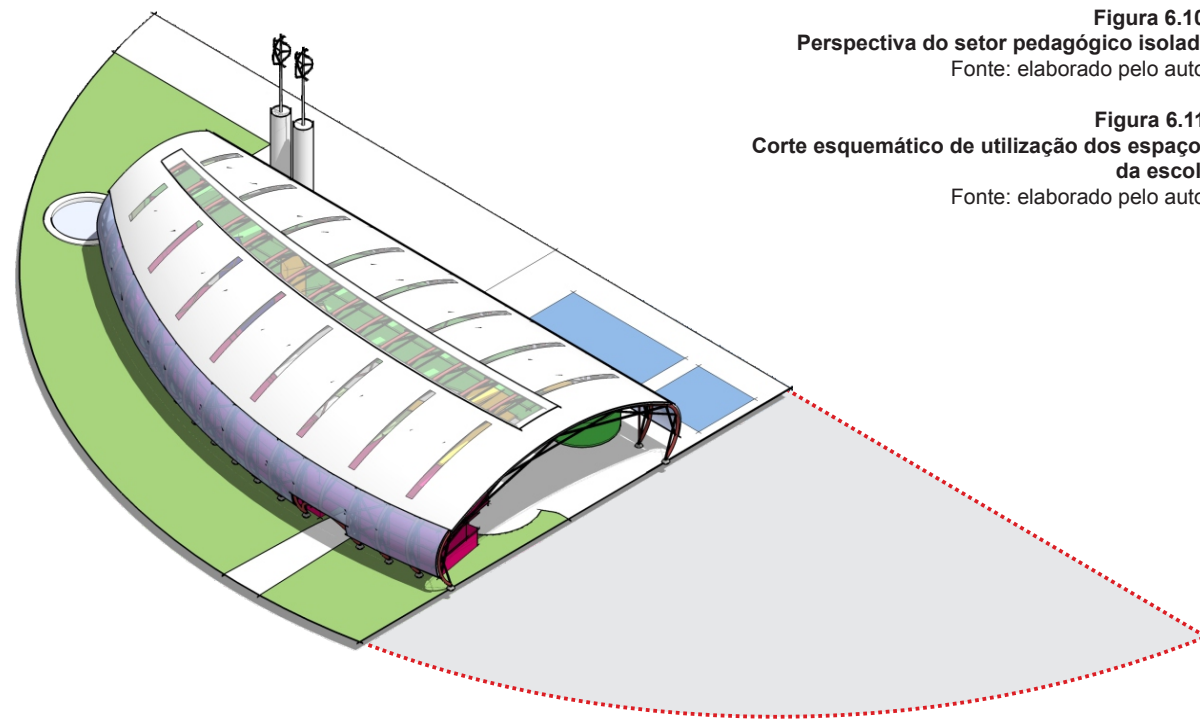
**Figura 6.9:**  
**Memorial descritivo de implantação no terreno**  
 Fonte: elaborado pelo autor

**Figura 6.10:**  
**Memorial descritivo de implantação no terreno**  
 Fonte: elaborado pelo autor

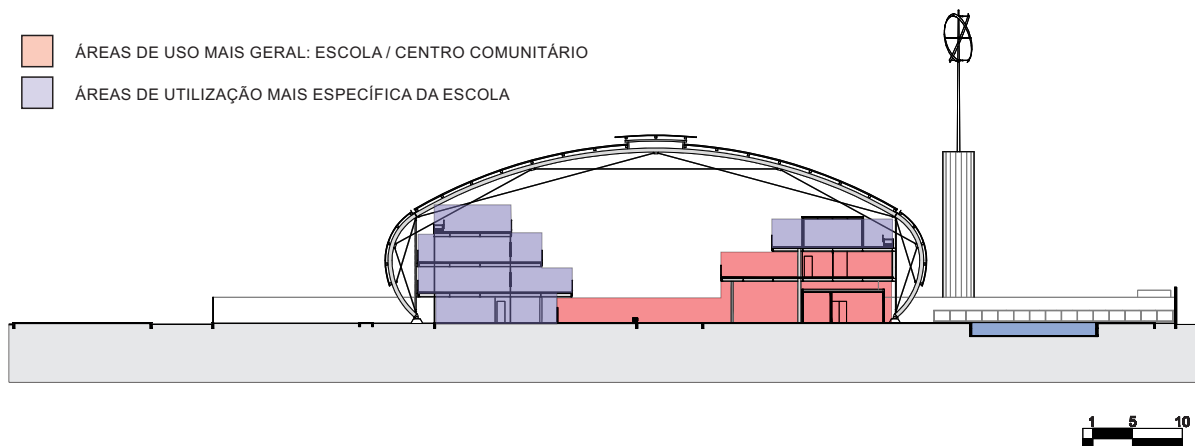
## 6.6.2 - ZONEAMENTO E DIVISÃO DOS ESPAÇOS INTERNOS

**Figura 6.10:**  
Perspectiva do setor pedagógico isolado  
Fonte: elaborado pelo autor

**Figura 6.11:**  
Corte esquemático de utilização dos espaços da escola  
Fonte: elaborado pelo autor



ÁREAS DE USO MAIS GERAL: ESCOLA / CENTRO COMUNITÁRIO  
ÁREAS DE UTILIZAÇÃO MAIS ESPECÍFICA DA ESCOLA



### 6.6.2.1 - Setor pedagógico

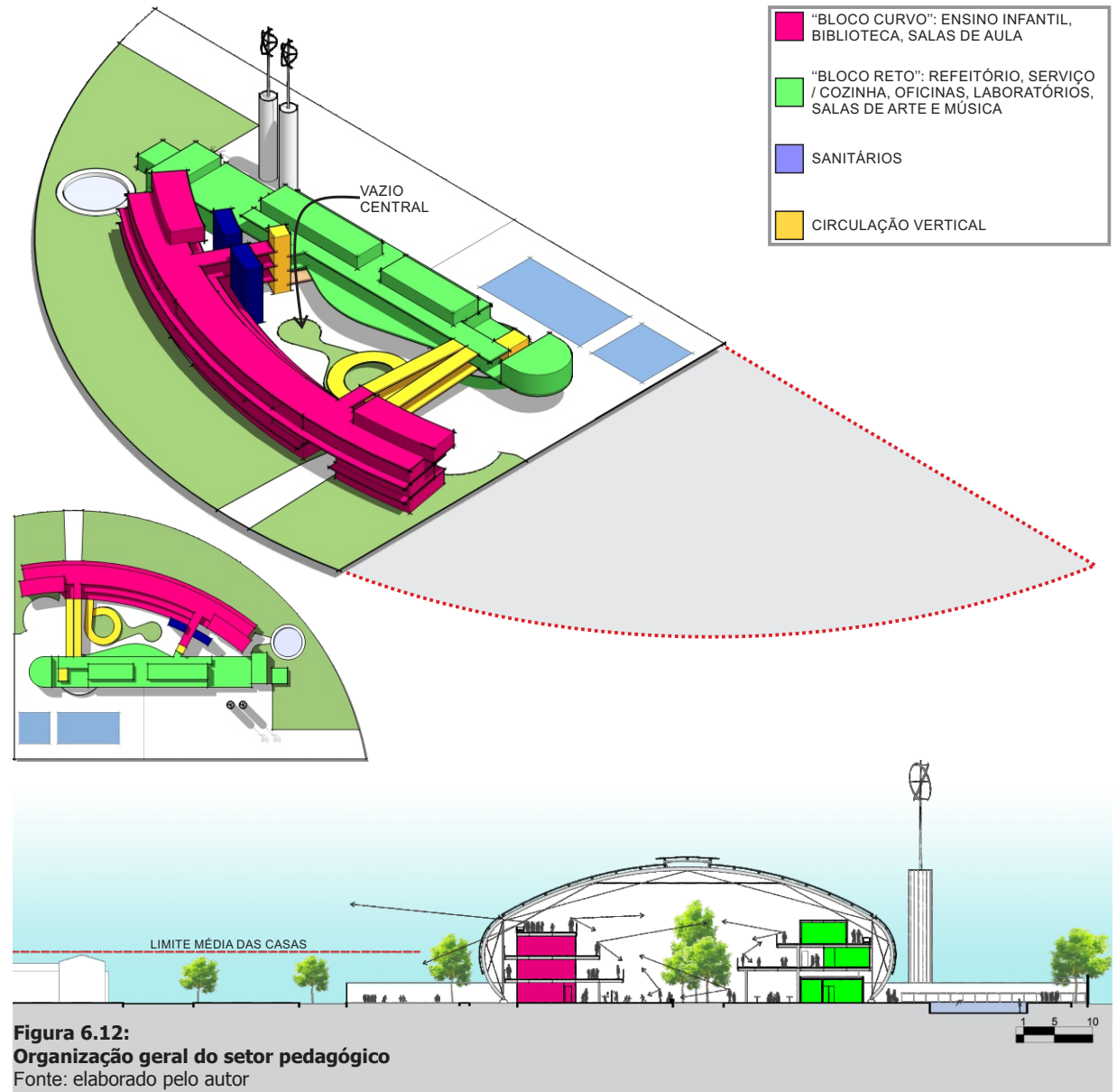
O setor pedagógico se caracteriza por envolver as atividades administrativas, pedagógicas e de serviço. Dentro da grande coberta metálica, o espaço foi pensado focando principalmente para um melhor uso da instituição nos dias normais de aula. Entretanto, como a escola também pretende ser um centro comunitário, o posicionamento dos ambientes foi feito considerando a utilização por um público mais diversificado. Assim, as funções de uso mais geral ficaram posicionadas no térreo, ou próximas a ele, e as que pressupõem uma utilização mais específica, como é o caso das salas de aula do ensino fundamental, por exemplo, foram locadas nos níveis superiores. (Figura 6.11)

Essas atividades foram divididas em dois blocos justapostos, um curvo e outro reto, formando um grande vazio central, para o qual se voltam os corredores de circulação horizontal. Esse vazio é o ponto central da escola e principal elemento que integra o espaço e promove a união entre os pavimentos do edifício. (Figura 6.12)

Os dois blocos justapostos apresentam qua-

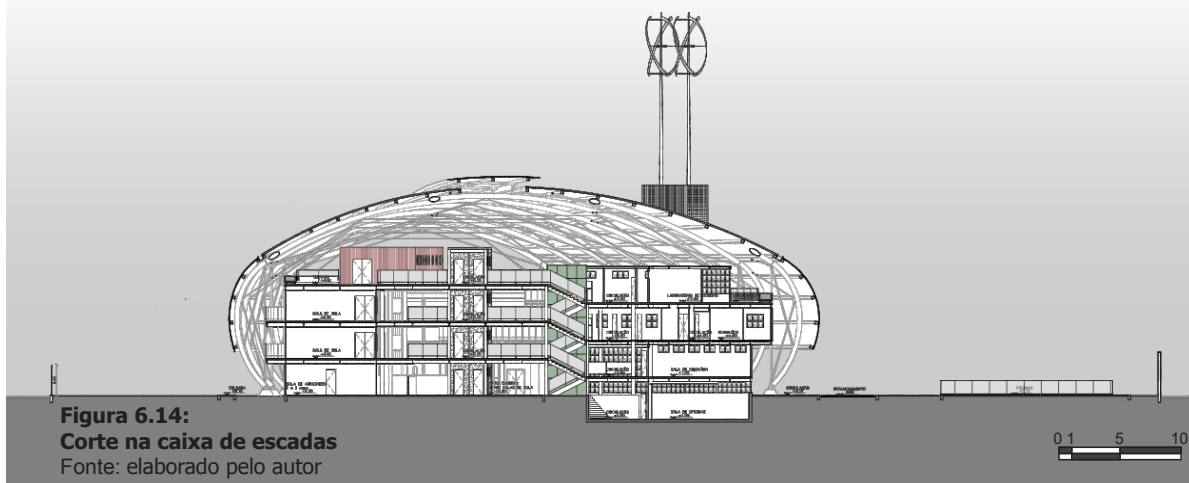
tro pavimentos cada um, entretanto os andares de um lado estão alinhados em meio nível com os do outro. Isso resulta em um total de 8 níveis diferentes, que são ligados por um conjunto de rampas com inclinação suave de 7% situada na parte mais larga do vazio, e uma caixa de escadas e elevador próximos à parte mais estreita. O efeito que se pretende com essa disposição alternada dos andares é diminuir os percursos de circulação vertical e aumentar a integração entre ambientes dentro da escola. Foi proposto também um prumo de banheiros situado próximo à caixa de escadas e alinhado aos pisos do bloco curvo, para melhor servir às salas de aula.

A criação de uma série de escalonamentos entre os pavimentos e a formação de vazios gerando terraços, com a presença inclusive de vegetação, reduzem a sensação de perda de contato com o chão causada pela verticalização e proporcionam maior segurança aos alunos, além de darem maior visibilidade entre os andares, reforçando a ideia de espaço interligado. Em pontos mais vulneráveis, onde não foi possível esse escalonamento, foram previstos guarda corpos mais altos, de 1,50m ou o uso de telas





**Figura 6.13:**  
**Perspectiva interna do pátio central: destaque para os**  
**escalonamentos dos andares**  
 Fonte: acervo do autor

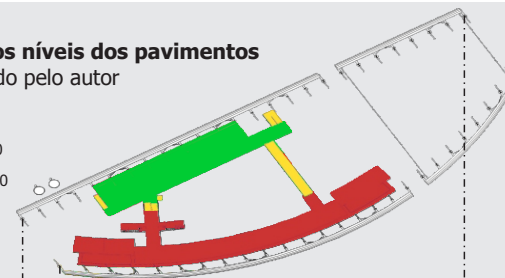


**Figura 6.14:**  
**Corte na caixa de escadas**  
 Fonte: elaborado pelo autor

**Figura 6.15:**  
**Explicação dos níveis dos pavimentos**  
 Fonte: elaborado pelo autor

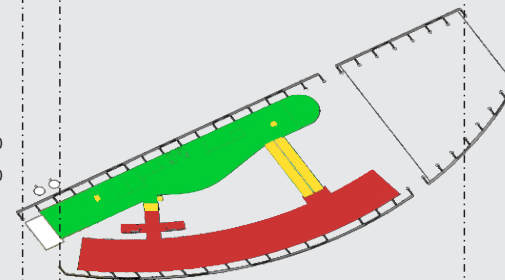
**PAV. 3A/B**

- A- NÍVEL +9.10
- B- NÍVEL -+7.60
- CIRCULAÇÃO VERTICAL



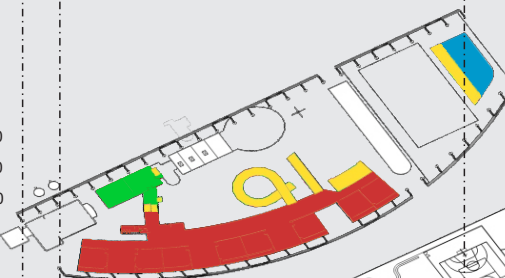
**PAV. 2A/B**

- A- NÍVEL +6.10
- B- NÍVEL +4.60
- CIRCULAÇÃO VERTICAL



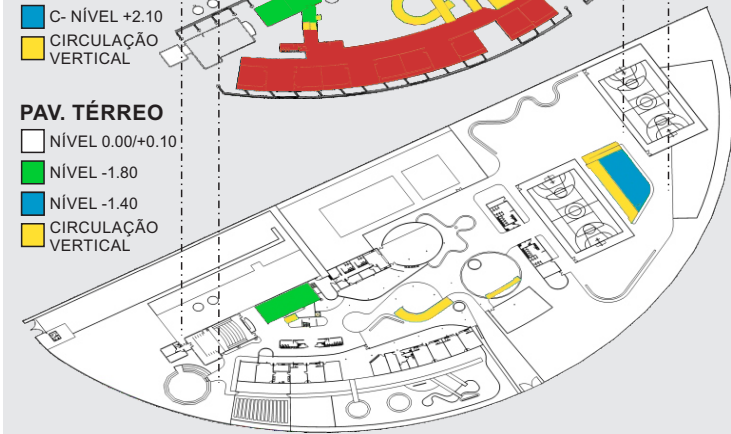
**PAV. 1A/B**

- A- NÍVEL +3.10
- B- NÍVEL +1.60
- C- NÍVEL +2.10
- CIRCULAÇÃO VERTICAL



**PAV. TÉRREO**

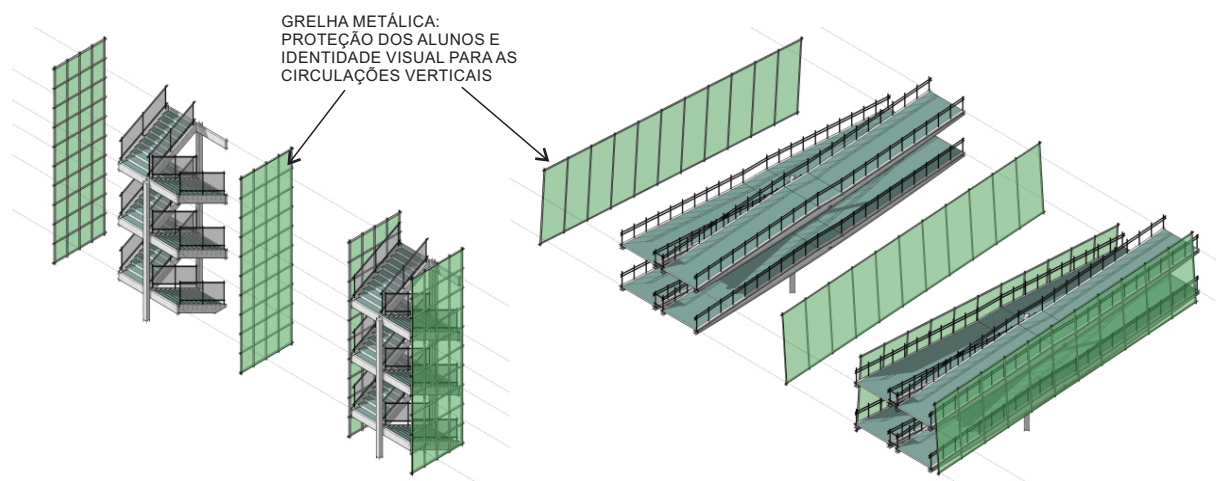
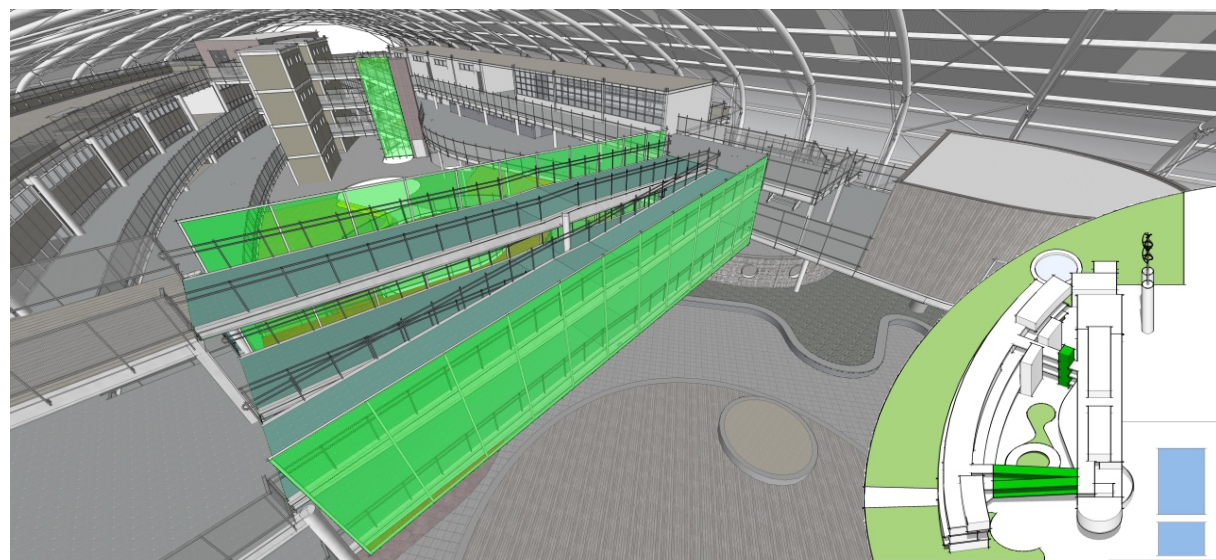
- NÍVEL 0.00/+0.10
- NÍVEL -1.80
- NÍVEL -1.40
- CIRCULAÇÃO VERTICAL



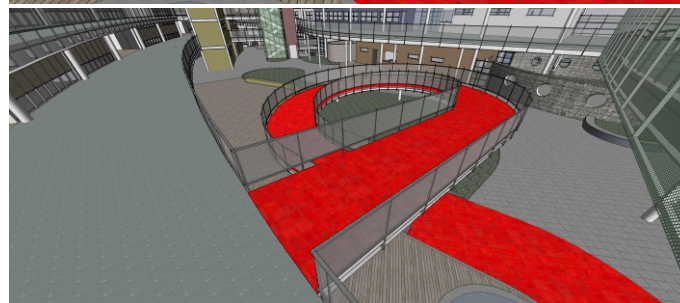
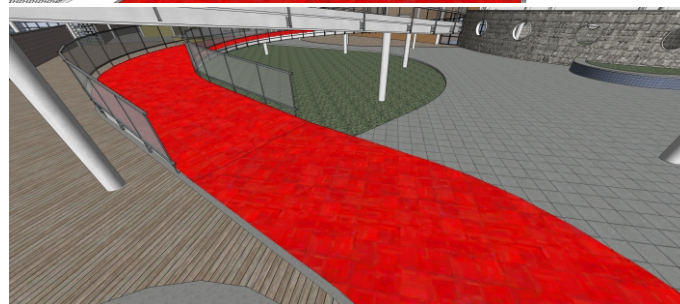
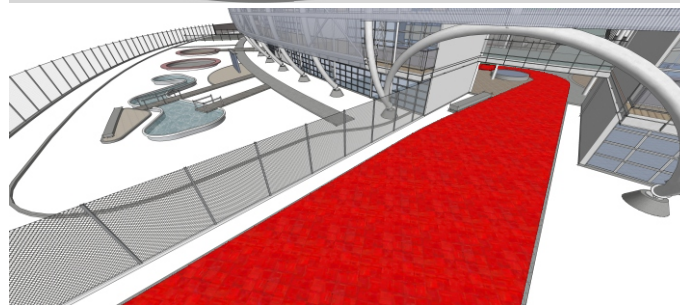
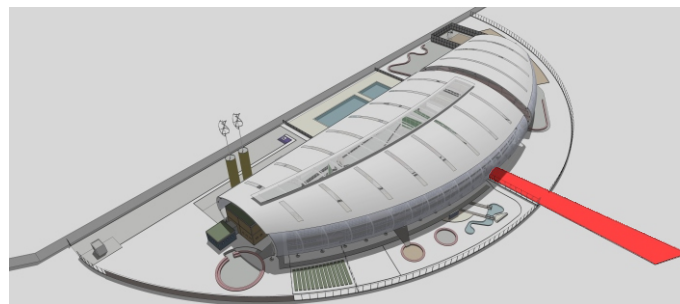
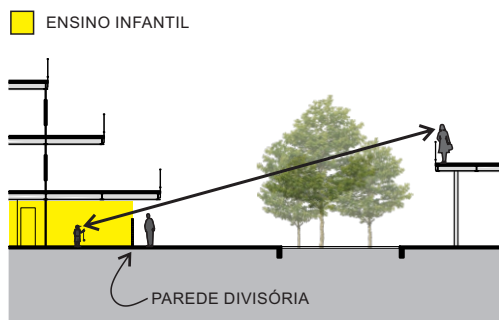
protetoras. Com relação à segurança nas circulações verticais, tanto a caixa de escadas como o conjunto de rampas tiveram suas laterais fechadas por gradis metálicos em formato de grelha e pintados de verde, que contribuem para diminuir os riscos que queda, além de ajudarem a criar uma identidade visual ligada à função desses elementos dentro do edifício. (Figura 6.16)

Visando contribuir para uma melhor gestão dos espaços da escola tanto nos dias comuns como finais de semana, foi posicionado no andar térreo o pátio coberto; o ensino infantil, a biblioteca, o setor de serviços (que engloba áreas de funcionários e cozinha) o refeitório e o teatro.

O pátio coberto coincide com o vazio central e é a partir do qual dá-se acesso às demais funções da escola. Nele se tem a presença de vegetação, de uma área informal para apresentações que tem uma arquibancada que pode ser usada também como escadaria, além de banheiros para os alunos e da primeira rampa de acesso, que leva ao 1º pavimento. Diferente das outras rampas, essa vence um pé direito de 3,00 metros e tem um formato circular, que



**Figura 6.16:**  
Caracterização das circulações verticais principais  
Fonte: elaborado pelo autor



**Figura 6.17:**  
Piso vermelho da entrada tem continuidade com primeira rampa de acesso ao pavimento superior

Fonte: elaborado pelo autor

**Figura 6.18:**  
Corte esquemático com a separação entre o ensino infantil e as áreas gerais da escola

Fonte: elaborado pelo autor

confere um aspecto mais lúdico e contemplativo à subida, e seu piso é feito com uma pigmentação vermelha, dando continuidade à mesma paginação que começa na praça e que adentra na escola, como um grande tapete vermelho que guia os alunos na rota para suas salas. (Figura 6.17)

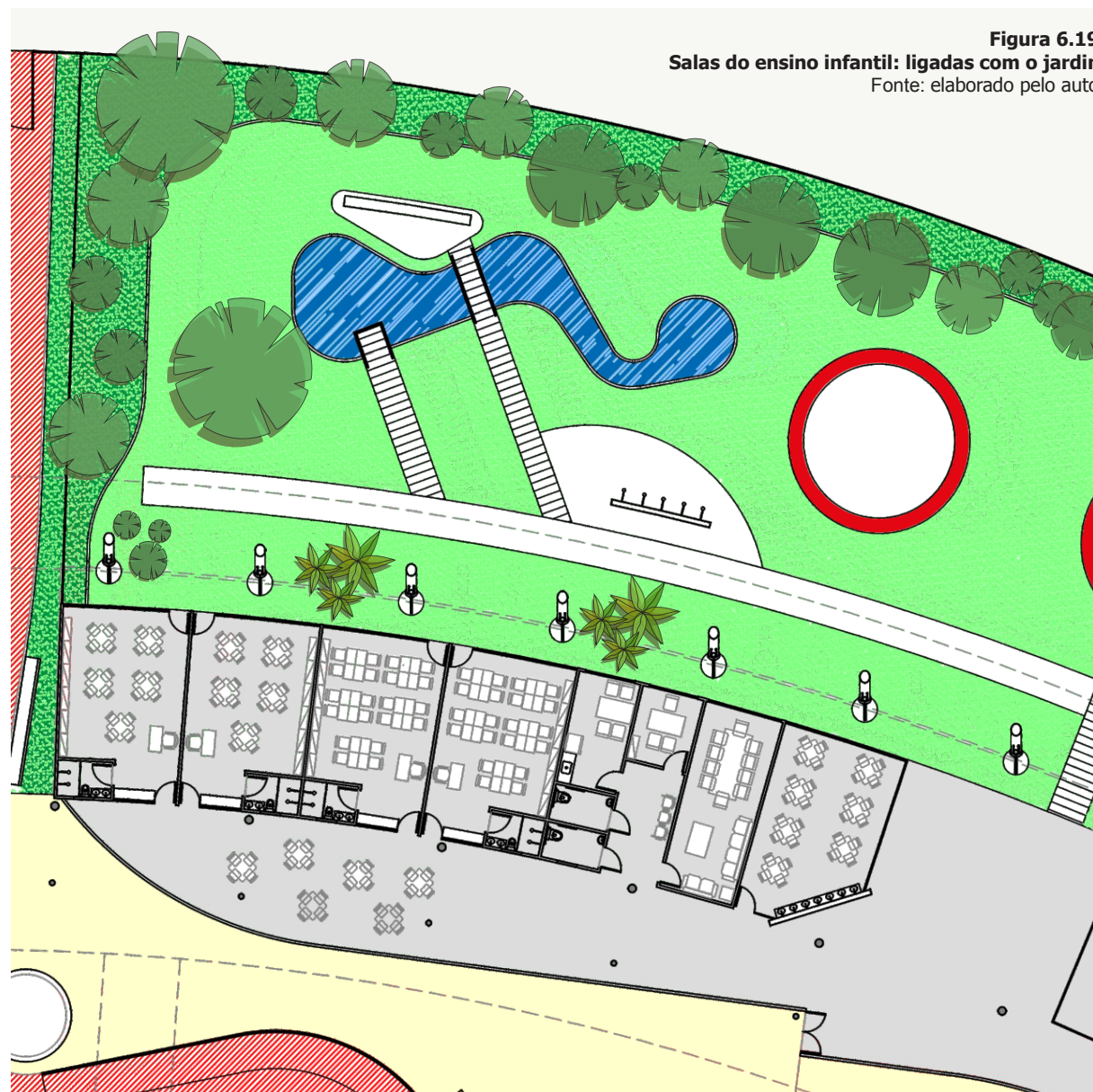
Entre o ensino infantil e o pátio coberto, foi colocada uma parede divisória de cobogó de 1,50m, separando fisicamente o espaço para evitar um choque de atividades causada pela diferença de idade dos alunos, mas que ainda permite uma interação visual entre os mais novos e os mais velhos. (Figura 6.18)

As salas do ensino infantil tem uma ligação direta com o jardim ao nível do terreno. Cada uma apresenta também seu próprio banheiro, como forma de reproduzir e reforçar a relação de higiene pessoal, cuidado e limpeza que as crianças tem em suas próprias casas. Certamente, as formas curvas do ensino infantil, bastante presentes na arquitetura da escola de uma forma geral, trazem um caráter lúdico ao ambiente e ajudam a envolver as crianças em uma atmosfera de descobrimento através do espaço que

se revela com o caminhar. (Figura 6.19)

O setor de serviço, é um volume em forma de paralelepípedo que não encosta na laje do pavimento acima dele, tendo algumas aberturas em cima da circulação para a entrada de luz e exaustão. De forma semelhante, o refeitório também não encosta no teto: ele é delimitado apenas por uma parede curva que apresenta algumas aberturas circulares, é feita com alvenaria de pedra como referência às que formam os “espigões” da praia do Titanzinho, e tem uma porta de entrada e outra de saída. (Figura 6.20)

Ligadas diretamente ao térreo, está semienterrada, no nível -1,80m, a sala de oficinas e, a meio pavimento acima do chão, no nível +1,60, as salas de costura e culinária, esta última com ligação direta à área de serviço, visando a utilização da cozinha. As aulas nas salas de costura e oficinas estarão relacionadas a atividades de cunho prático no dia a dia dos estudantes, como a confecção de utensílios de uso caseiro, brinquedos, objetos ligados a outras disciplinas e, até mesmo, instrumentos musicais, fantasias e figurinos para possíveis peças que poderão ser encenadas no teatro da escola.



**Figura 6.19:**  
Salas do ensino infantil: ligadas com o jardim  
Fonte: elaborado pelo autor

**Figura 7.20:**  
Respectivamente da esquerda para a direita:  
Descanso dos Funcionários, Bloco de Serviço,  
Refeitório

Fonte: elaborado pelo autor



Fora da projeção da coberta, estão o jardim do ensino infantil, com destaque para a presença de um laguninho, playground, um pequeno anfiteatro e chuveirões para dias de banhos coletivos; uma área de piscinas; horta, que pode ser apropriada em aulas de educação ambiental, culinária, ciências, dentre outras, e um anfiteatro de 7,00 metros de raio. Esse anfiteatro está em uma área mais reservada da escola situado junto à fachada sudeste, onde tem um jardim amplo e bastante arborizado, e se revela para quem vem a partir do pátio central após um es-

tratamento da passagem causado pela aproximação dos dois blocos do edifício, trazendo novamente uma sensação de descoberta para o espaço da escola. (Figura 7.21 - 7.24)

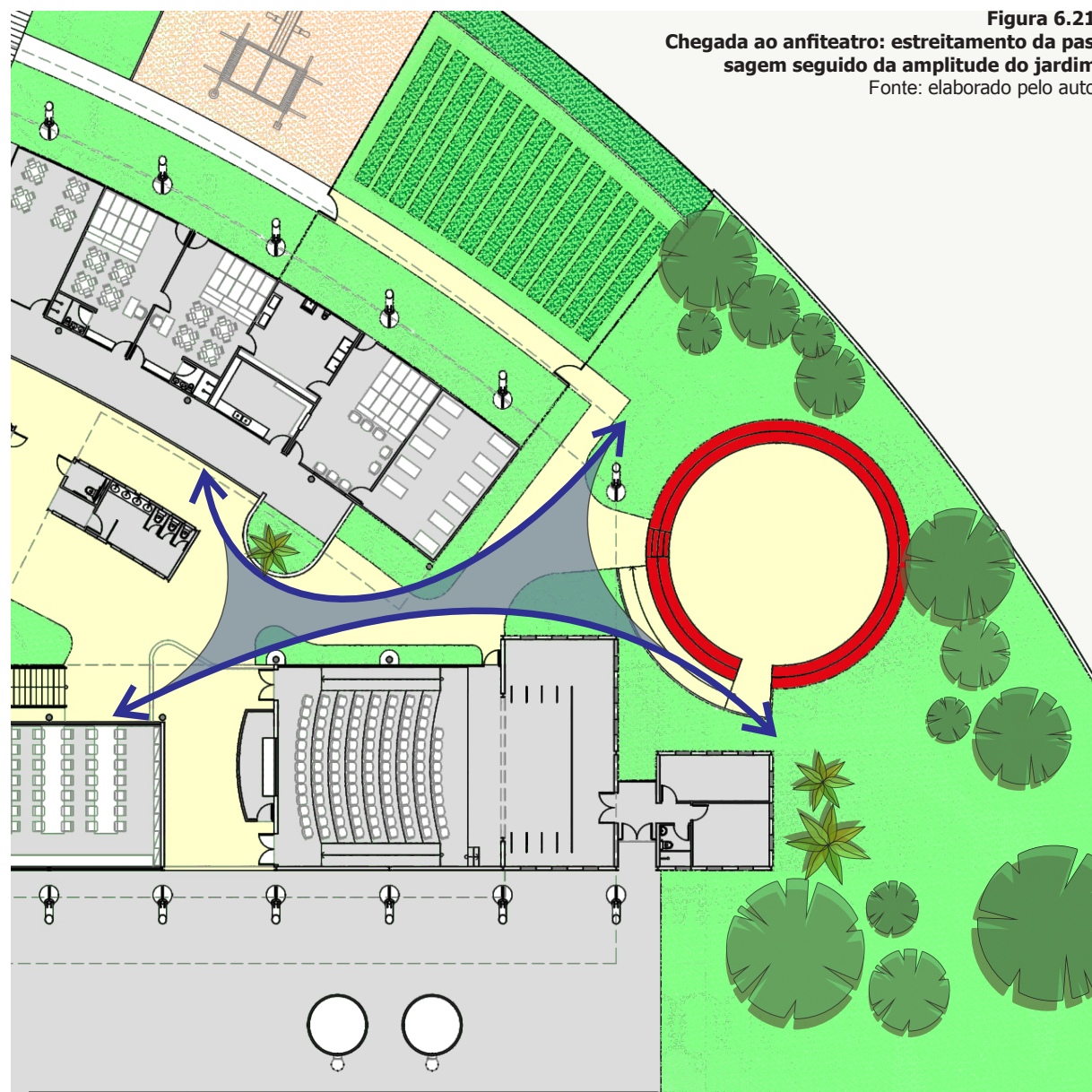
Nos níveis +3,10; +4,60; +6,10; +7,60 e mais +9,10 estão respectivamente as salas de aula do fundamental 1; a área administrativa e sala de música; as salas de aula do fundamental 2; os laboratórios e a sala de artes; o terraço multifuncional e duas salas de estudo assistido (reforço escolar).

A salas de aula do fundamental 1, de 1º ao



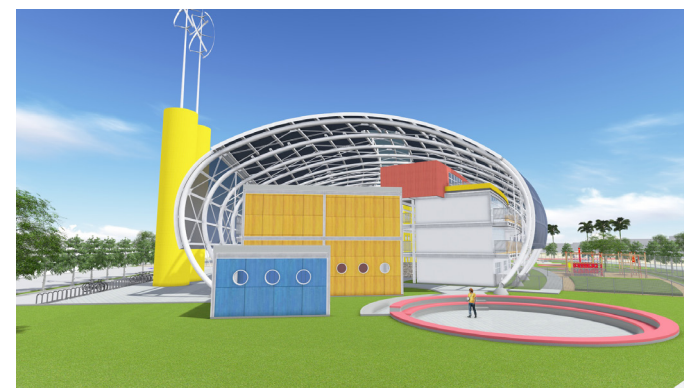
4º ano, em um total de 8, tem um formato quadrado, que possibilita uma maior variedade de layouts, criando alternativas para além de uma disposição rígida em fileiras, que incentiva um certo individualismo. Grandes esquadrias de alumínio e vidro e uma varanda de 1,50m voltadas para a paisagem conferem qualidade espacial aos ambientes. Entre algumas dessas salas foram colocados algumas antessalas abertas que podem ser utilizadas tanto como áreas de descanso e estudo informal como também para atividades de classe. Acima dessas estão as dez salas do fundamental 2, de 5º ao 9º ano. Essas salas são bastante parecidas com as do fundamental 1, entretanto com apenas duas áreas de trabalho abertas. (Figura 6.25)

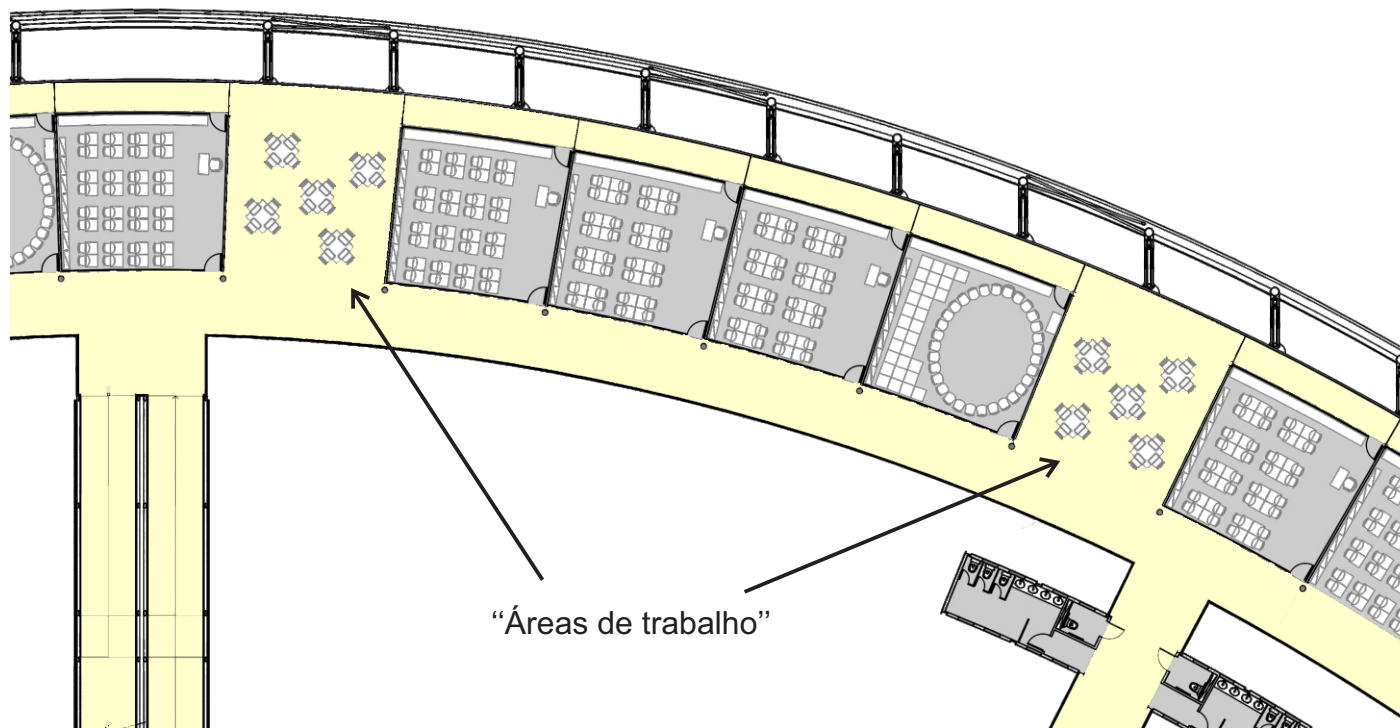
Normalmente, em projetos escolares, se posiciona a administração próxima a entrada, em uma região relativamente mais reservada do convívio dos alunos. Entretanto, nesse projeto, a área que engloba a secretaria, coordenações, diretorias, sala de reuniões, enfermaria, sala de professores e grêmio foi situada propositalmente no meio do percurso do edifício, no nível +4,60, entre as salas de aula dos



**Figura 6.21:**  
Chegada ao anfiteatro: estreitamento da passagem seguido da amplitude do jardim.  
Fonte: elaborado pelo autor

**Figuras 6.22 , 6.23 , 6.24:**  
**Perspectivas de chegada ao anfiteatro**  
Fonte: acervo do autor

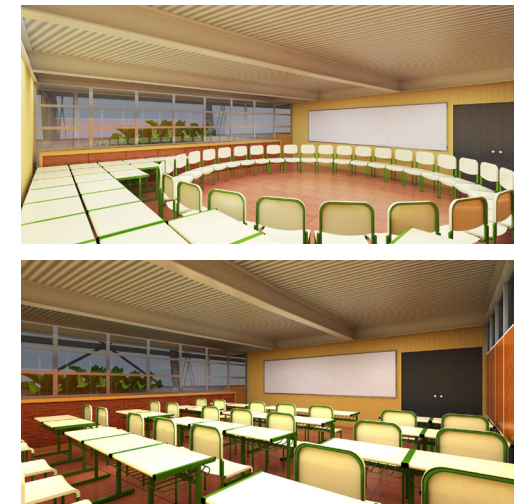




fundamentais 1 e 2 e circundada por grandes áreas de terraço. O objetivo disso é criar uma certa movimentação de alunos em volta dessas funções, como forma de incentivar a aproximação entre os estudantes e os administradores e também fazer com que possíveis visitantes, como pais de alunos, representantes de associações, dentre outras pessoas, para poderem chegar à administração tenham que cruzar

a área de convivência, sendo influenciados pelo clima da escola e aumentando a sensação de fazer parte dela. (Figura 6.28)

Apesar da existência de um espaço formalizado para a sala de artes, a criação de varandas e antessalas de trabalho em volta desse ambiente permite que essas aulas possam ter um caráter mais aberto e espontâneo. (Figura 6.29 e 6.30) No pavimento mais



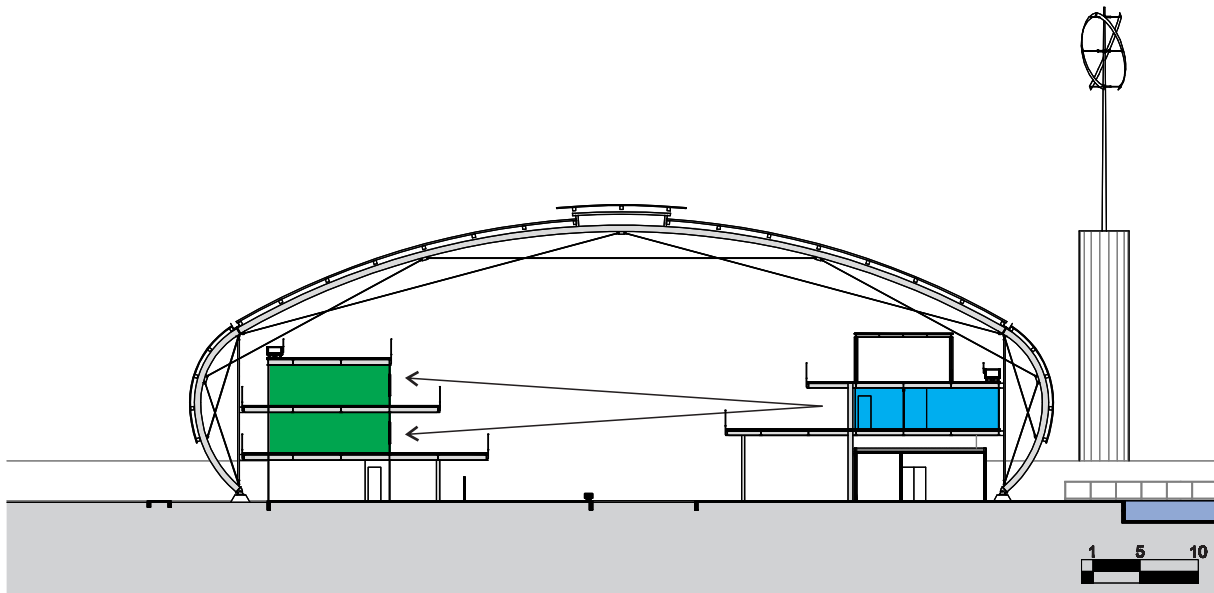
**Figura 6.25:** Áreas de “trabalho” adjacentes às salas de aula para uma maior diversidade de possibilidades de estudo ou descanso.

Fonte: elaborado pelo autor

**Figura 6.26 e 6.27:** Perspectivas internas das salas de aula com duas opções de layout

Fonte: acervo do autor

- SALAS DE AULA
- ADMINISTRAÇÃO / SALAS DOS PROFESSORES / GRÊMIO



**Figura 6.28:**  
**Administração foi posicionada no meio do percurso, no andar intermediário entre a salas de aulas, para tornar mais próxima a relação entre os alunos e a direção.**

Fonte: elaborado pelo autor

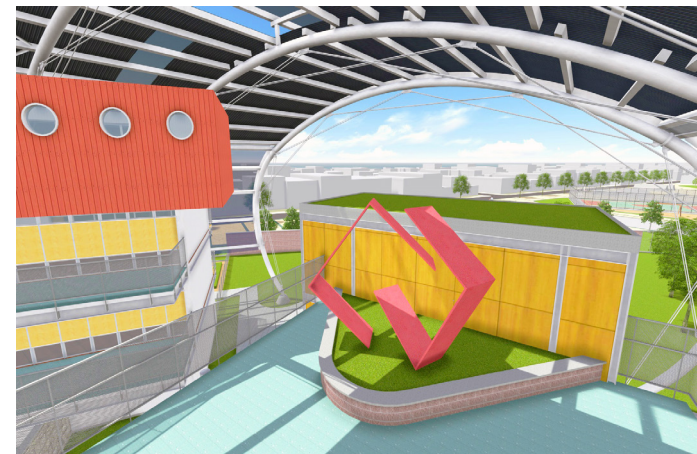
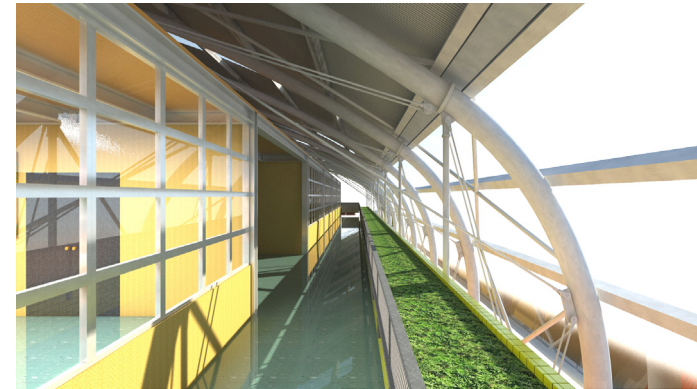
**Figuras 6.29 e 6.30:**  
**Sala de artes: As grandes portas que se abrem para uma varanda na lateral dão maior versatilidade às aulas.**

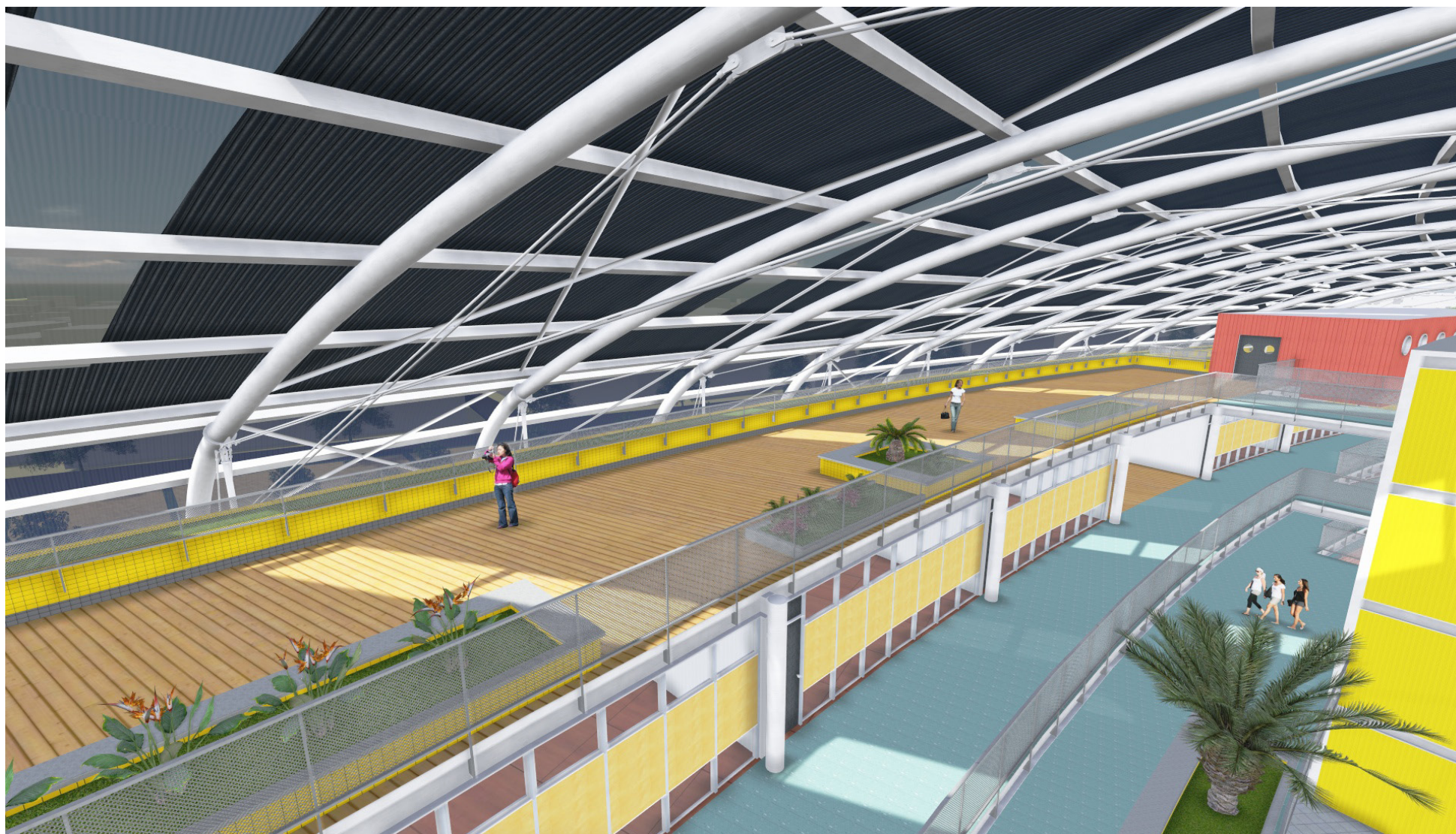
Fonte: elaborado pelo autor

**Figura 6.31**  
**Escultura colocada no terraço no nível 2B**

Fonte: elaborado pelo autor

elevado estão o terraço, com a as salas de reforço escolar. Esse espaço tem um vista privilegiada para a paisagem, e características de ser multifuncional, pois pode ser utilizado como área de recreação, atividades ligadas às aulas, áreas de exposições de trabalhos dos alunos ou de artistas plásticos, bem como outras possibilidades. (Figuras 6.31 e 6.32)

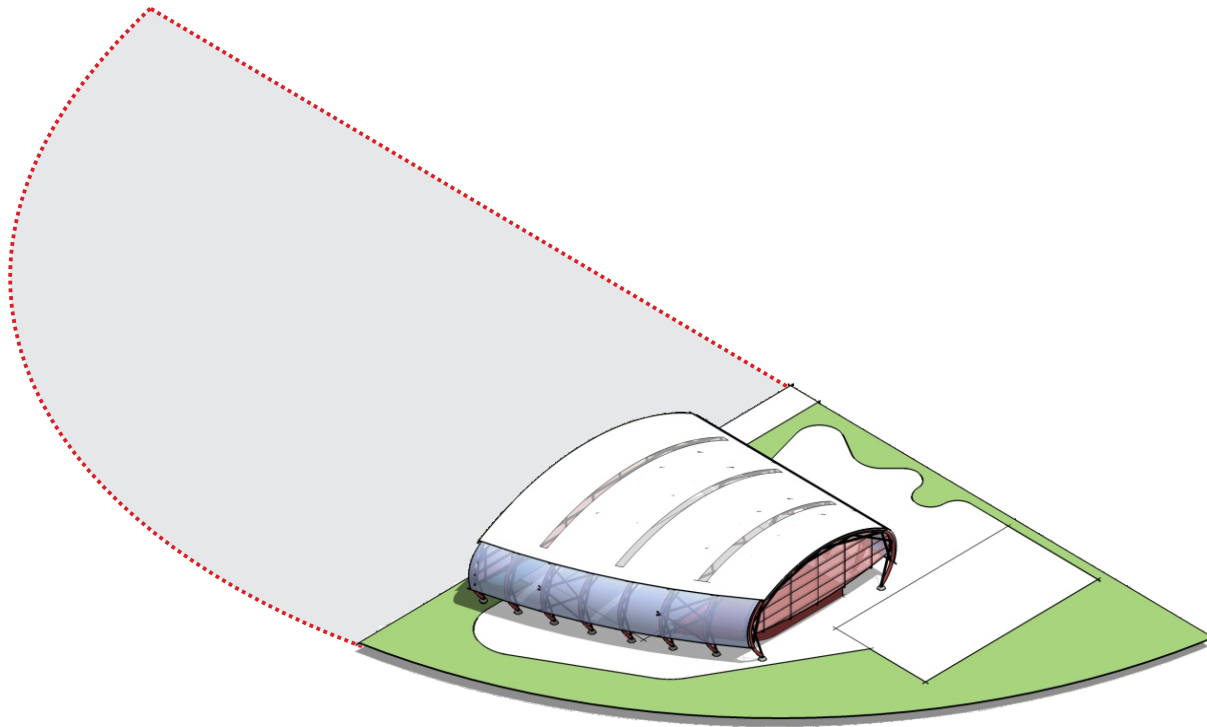




**Figura 6.32:**  
**Terraço multiuso**  
Fonte: acervo do autor

### 6.6.2.2 - Setor esportivo

O setor esportivo é envolvido por uma estrutura que dá continuidade à forma do setor pedagógico. Aí estão a quadra coberta, as funções complementares a ela e a sala de dança, esta última semi enterrada no nível -1.40. Entre esse setor e o pedagógico foi colocado o volume onde estão contidos os vestiários, depósitos de materiais esportivos e de limpeza e a coordenação da educação física. Esse bloco tem um teto jardim para captar a água da chuva. Diferentemente do setor pedagógico, no qual as laterais da estrutura são abertas, a estrutura da quadra esportiva tem suas laterais fechadas também por telhas perforadas de alumínio para evitar a entrada excessiva de luminosidade do sol, que atrapalharia os jogos.

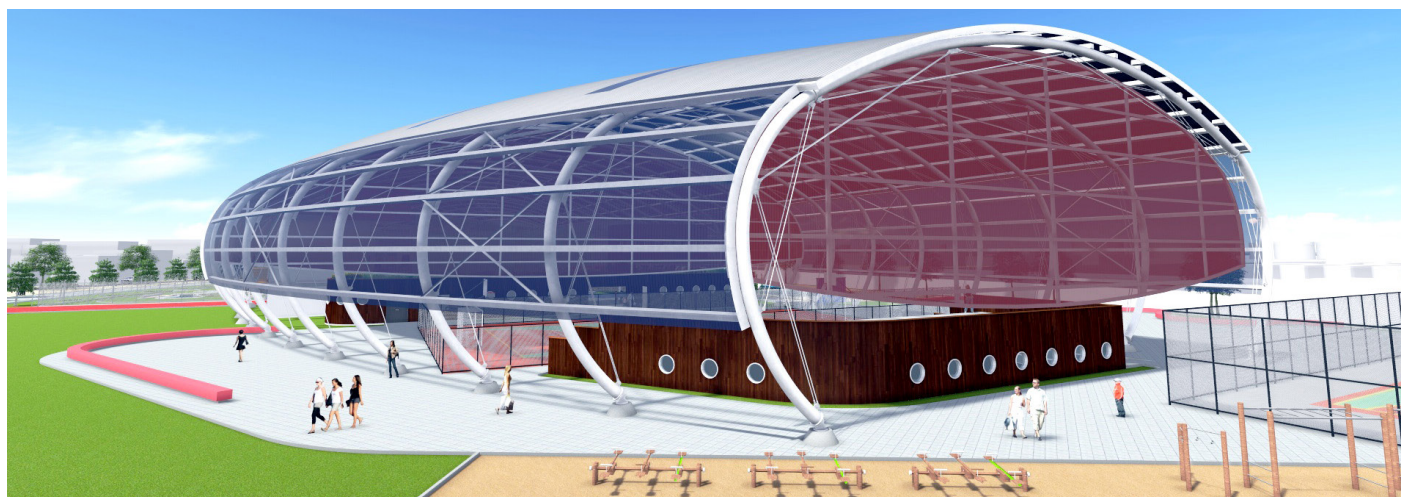


**Figura 6.34**  
Perspectiva do setor esportivo isolado  
Fonte: elaborado pelo autor

**Figura 6.35**  
Perspectiva do bloco de vestiários, depósitos e coordenação da educação física.  
Fonte: acervo do autor

**Figura 6.36**  
Corte longitudinal setor esportivo  
Fonte: elaborado pelo autor





**Figura 6.37**  
Perspectiva interna da quadra poliesportiva coberta.

Fonte: elaborado pelo autor

**Figura 6.38**  
Vista externa do setor esportivo: destaque para o playground, a quadra descoberta à direita e as janelas arredondadas da sala de dança / multiuso, que foi posicionada embaixo da arquibancada.

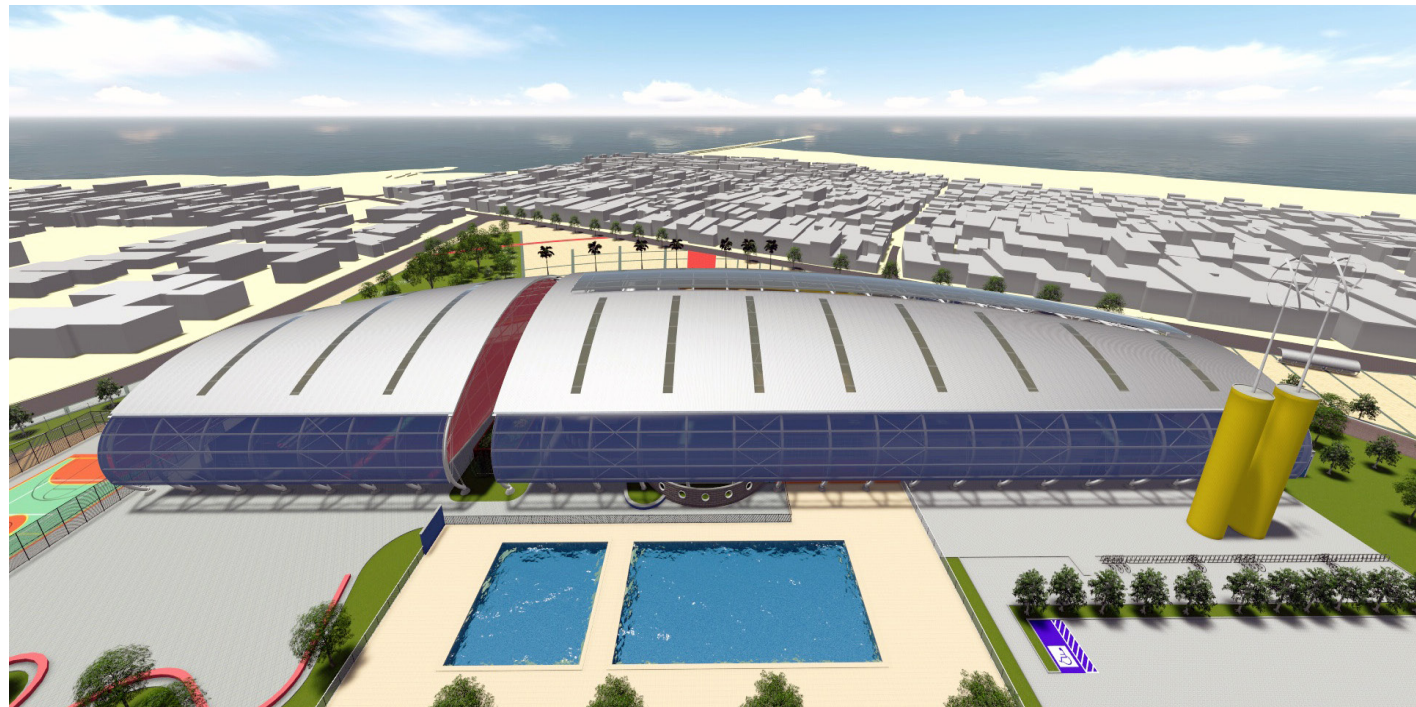
Fonte: elaborado pelo autor

### 6.6.2.3 - Acessibilidade e Integração com a Comunidade

**Figura 6.39**  
**Perspectiva aérea da fachada noroeste.**  
Fonte: elaborado pelo autor

Os espaços da escola foram projetados seguindo os padrões na Norma Brasileira de Acessibilidade em Edificações (ABNT NBR 9050). Inclusive as rotas principais de acesso aos ambientes, no caso as rampas, foram pensadas acessíveis para promover uma maior igualdade entre os usuários do edifício e democratização do espaço.

Aos finais de semana, com a abertura da escola para uso da comunidade em geral, serão liberados os acessos às áreas de lazer e esportivas do térreo e à administração. Os demais ambientes da escola como o ensino infantil, as salas de aula e os laboratórios do fundamental terão seu acesso restrito. Para isso, serão fechadas as circulações de rampa e as únicas circulações verticais permitidas serão a caixa de escadas e o elevador.





#### 6.6.2.4 - Espaços do ensino fundamental - Multiplicando as possibilidades

Ao se falar em espaço multifuncional, normalmente se tem em mente espaços que sejam os maiores possíveis e quanto mais desobstruídos de obstáculos, melhor. Entretanto, quando se trata desse conceito em algumas situações do uso cotidiano, inclusive em relação a escolas, as soluções podem passar a ter outra conotação.

Por exemplo, áreas de convivência demasiado grandes, com piso totalmente regular e sem qualquer tipo de protuberância ou reentrância, podem ser boas para práticas esportivas, mas podem desestimular que certos grupos pequenos de pessoas venham ao local para sentar e conversar. Por outro lado, somente a colocação de bancos no local também não dá totalmente esse caráter desejado de multifuncionalidade que interaja com todos os grupos que irão usufruir daquele espaço.

Dessa forma, foram criados diversos elementos ao longo dos espaços da escola para proporcionarem uma relação de apropriação menos formal e mais ativa e informal com os alunos. Por exemplo, algumas jardineiras com mureta de 50

centímetros acima do chão, que podem não ser denominadas formalmente de assentos, mas que podem convidar algumas pessoas a virem ao local se sentar, outras a se deitarem ou brincarem em cima etc. Da mesma forma, um pequeno palco de apresentações situado próximo à entrada, que, dependendo de quem o use, pode também ser um local de brincadeiras, de se sentar etc.

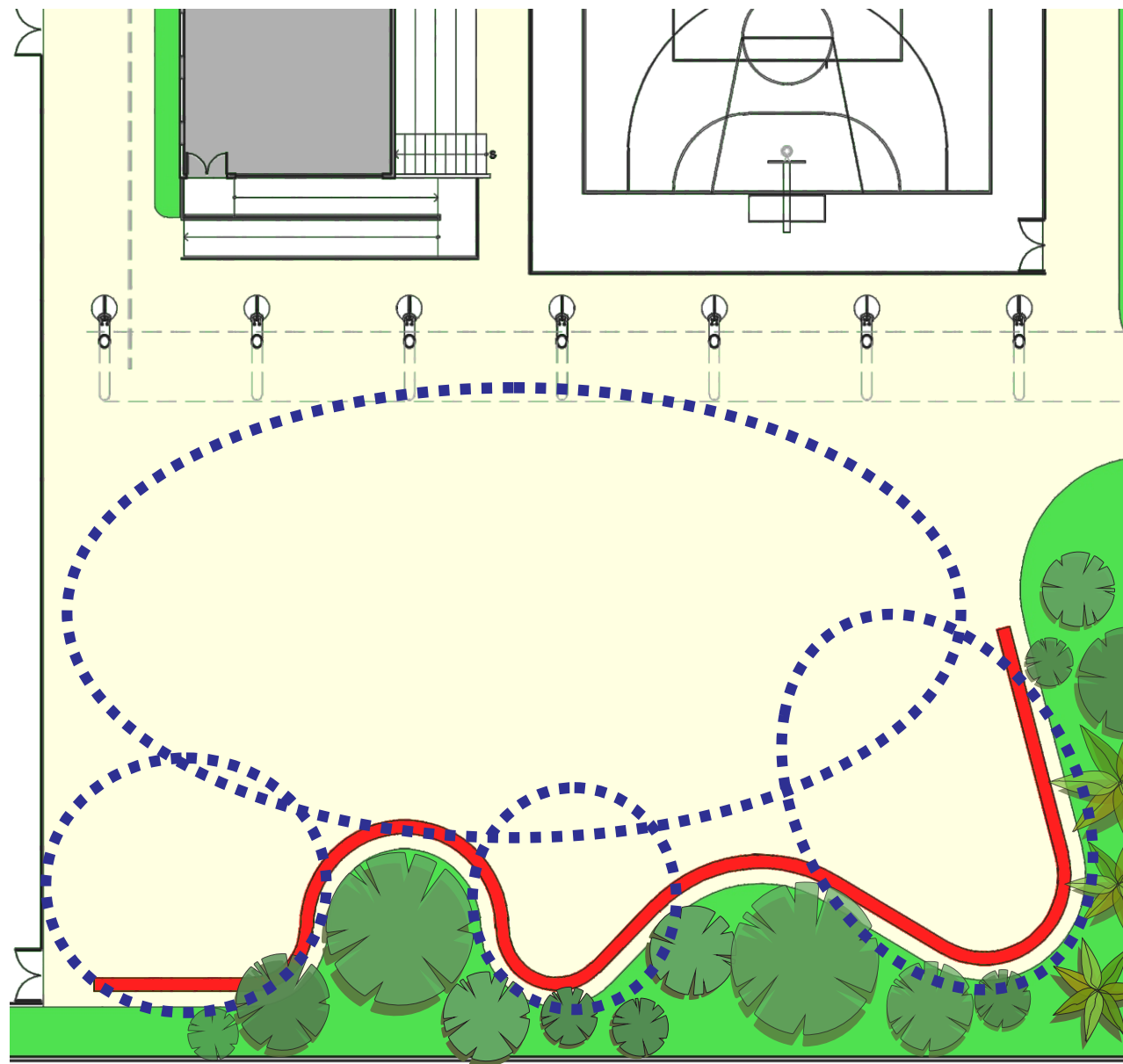
Outro fator de grande importância na concepção do projeto foi o respeito à individualidade dos alunos, pois devido a diferenças de idade, personalidade, dentre outros fatores, os estudantes tendem a se agruparem em pequenos conjuntos. Assim, o espaço que seria imaginado para 1 grupo de 1080 alunos, passa a ser pensado para 108 grupos de 10 ou 216 grupos de 5 alunos, como exemplo.

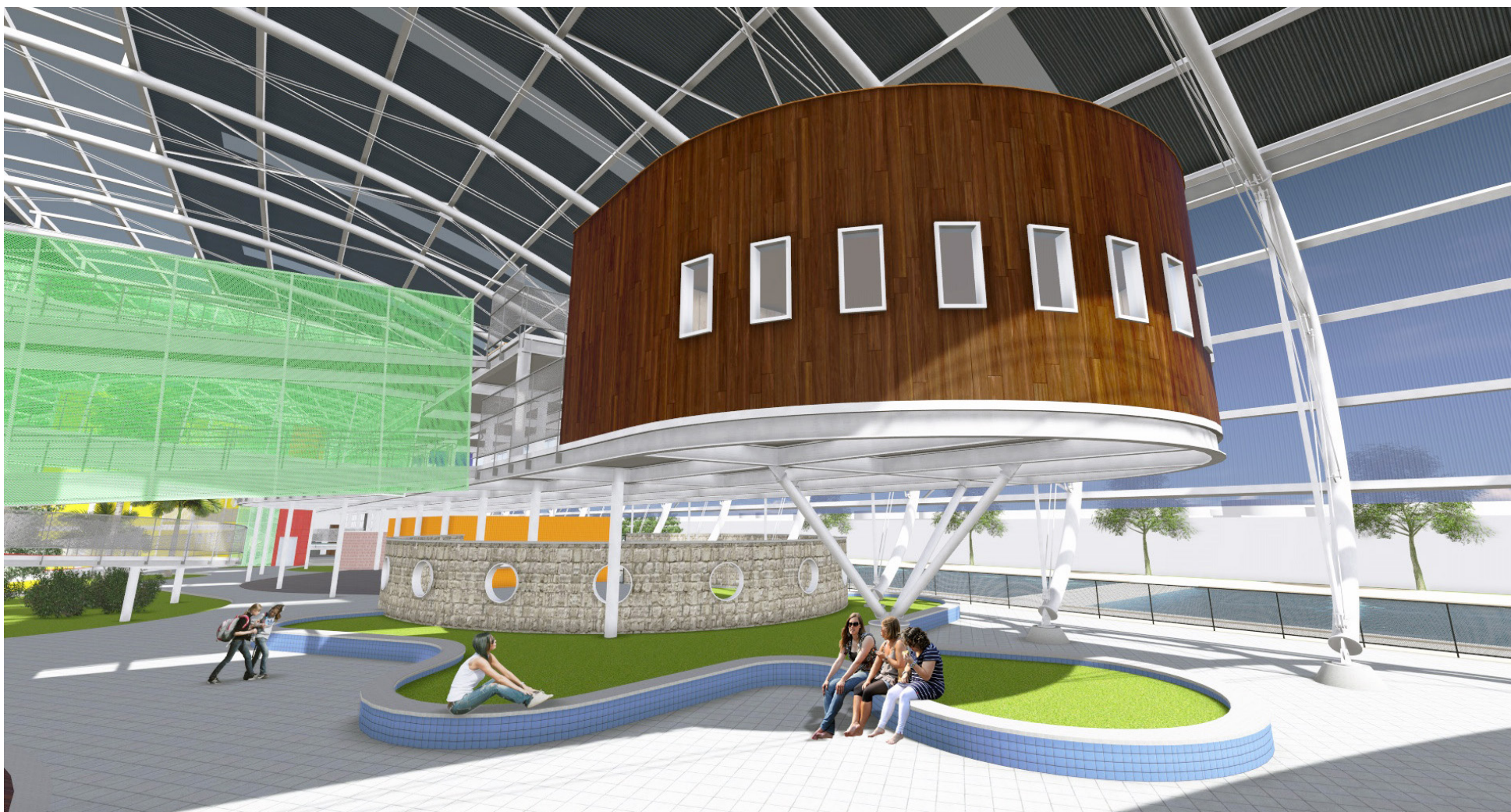
Entretanto, foi preciso considerar também a grandeza do espaço a que a escola pretende criar, tanto pela relação psicológica do todo como pela necessidade de áreas de recreação e atividades esportivas. Surgiu, a partir daí, uma busca pela

conciliação com a escala humana em diferentes graus de utilização:

“A grandeza baseada em multiplicidade implica complexidade maior, e esta complexidade aumenta o potencial interpretativo graças a maior diversidade de relações e à interação dos componentes individuais que juntos formam o todo.” (Hertzberger, 1991, p.194)

Assim, o resultado foi a criação de diversos espaços menores ao redor de áreas maiores, que possibilitam que vários grupos de alunos usem essas áreas ao mesmo tempo em suas diferentes atividades e em variadas escalas, sem entretanto perder a noção do espaço como um todo. Por exemplo, no setor pedagógico, essas áreas a serem ocupadas individualmente ficam em torno do grande vazio central. Já no pátio descoberto, essas áreas individuais são feitas por algumas vilosidades formadas pelo piso, bancos contínuos de concreto e canteiros na periferia da grande área aberta. (Figura 6.40 e 6.41)





**Figura 6.40:**

**“Grandeza baseada na multiplicidade”:** No patio descoberto, diversar áreas menores foram situadas ao redor da área maior, possibilitando que diferentes grupos de tamanhos variados possam usar o lugar ao mesmo tempo, tornando-o um espaço mais diversificado. Os círculos pontilhados representam as possíveis áreas utilizadas por cada grupo.

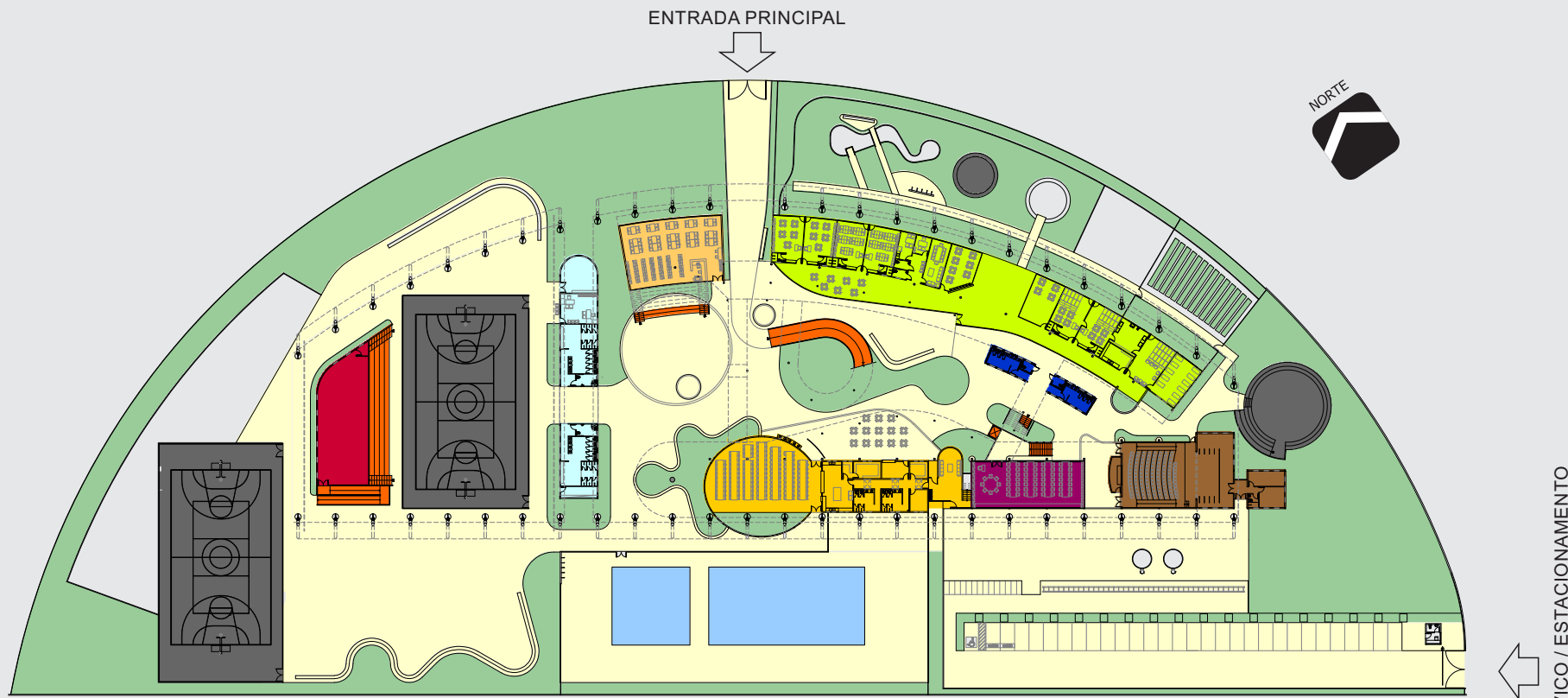
Fonte: elaborado pelo autor

**Figura 6.41:**

**O fato de o canteiro embaixo da sala de música estar a 40cm do chão e ser sinuoso traz maior possibilidades de utilização pelas pessoas.**

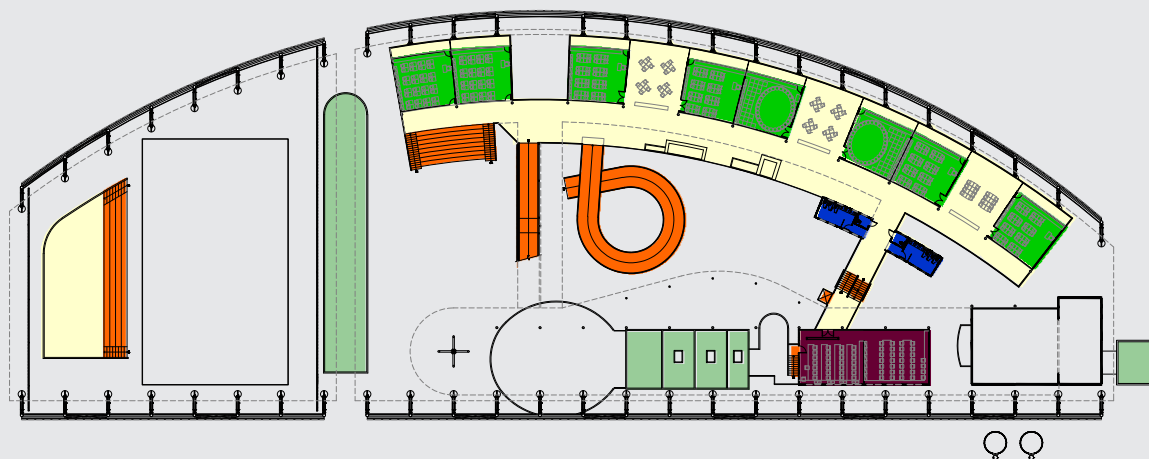
Fonte: elaborado pelo autor

# Setorização do Pavimento Térreo





- |   |  |  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|---|
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black;"></span> ENSINO INFANTIL | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black;"></span> SERVIÇO / COZINHA / REFEITÓRIO | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #800080; border: 1px solid black;"></span> SALA DE OFICINAS                               | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #696969; border: 1px solid black;"></span> QUADRAS POLIDESPORTIVAS/ ANFITEATROS | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #0000FF; border: 1px solid black;"></span> SANITÁRIOS | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF8C00; border: 1px solid black;"></span> CIRCULAÇÃO VERTICAL |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFDAB9; border: 1px solid black;"></span> BIBLIOTECA      | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #8B4513; border: 1px solid black;"></span> TEATRO / AUDITÓRIO             | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black;"></span> VESTIÁRIOS / DEPÓSITOS/ COORDENAÇÃO ED. FÍSICA | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #DC143C; border: 1px solid black;"></span> SALA DE DANÇA / MULTIUSO             | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black;"></span> PISCINAS   | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black;"></span> JARDIM              |


ENTRADA DE SERVIÇO / ESTACIONAMENTO




 SALAS DE AULA

 SALA DE CULINÁRIA /  
COSTURA

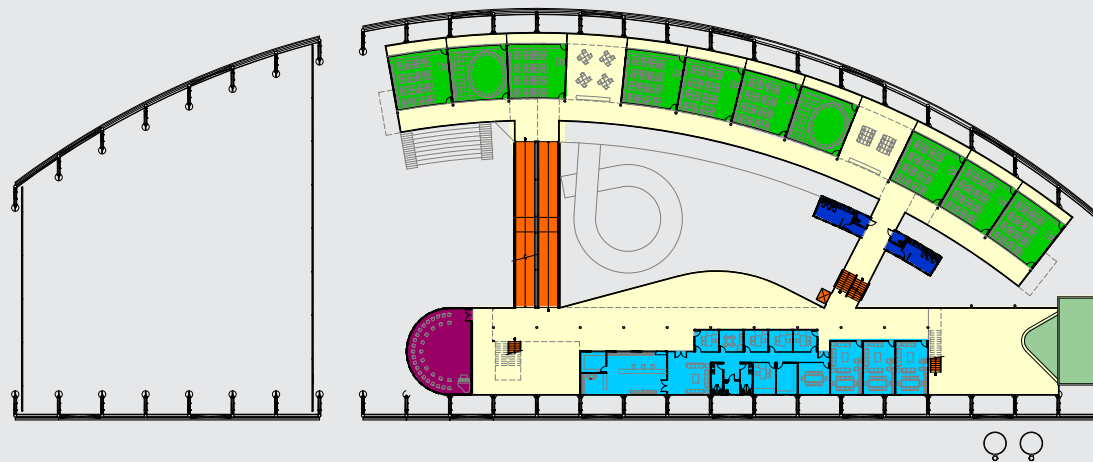
 SANITÁRIOS

 CIRCULAÇÃO HORIZONTAL/  
TERRAÇOS / ÁREAS DE TRABALHO

 CIRCULAÇÃO VERTICAL

 JARDIM

# Setorização do Pavimento 2A/B



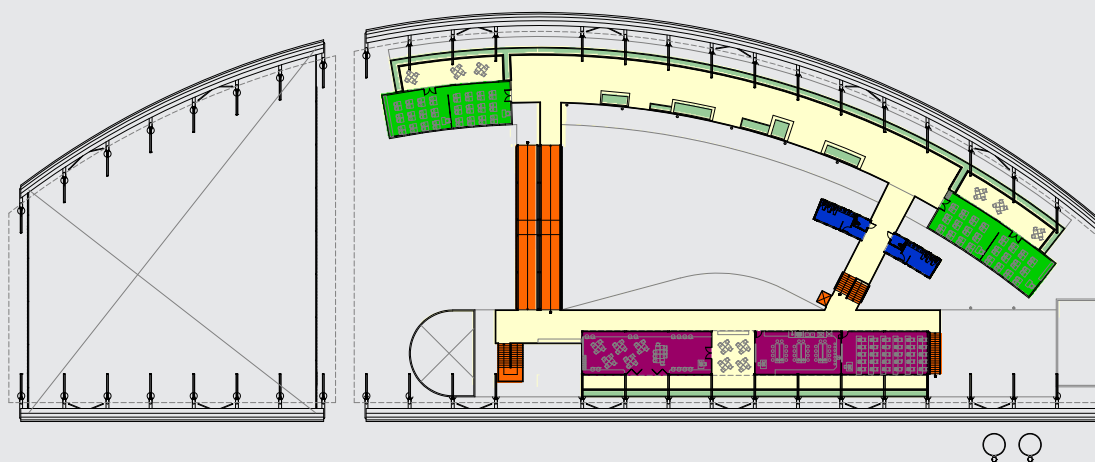
- SALAS DE AULA
- SALA DE MÚSICA

- ADMINISTRAÇÃO / SALAS DE PROFESSORES / GRÊMIO
- CIRCULAÇÃO HORIZONTAL / TERRAÇOS / ÁREAS DE TRABALHO

- SANITÁRIOS
- CIRCULAÇÃO VERTICAL

- JARDIM

# Setorização do Pavimento 3A/B



- SALA DE REFORÇO
- SALA DE ARTES / LABORATÓRIOS

- CIRCULAÇÃO HORIZONTAL/  
TERRAÇOS / ÁREAS DE TRABALHO
- SANITÁRIOS

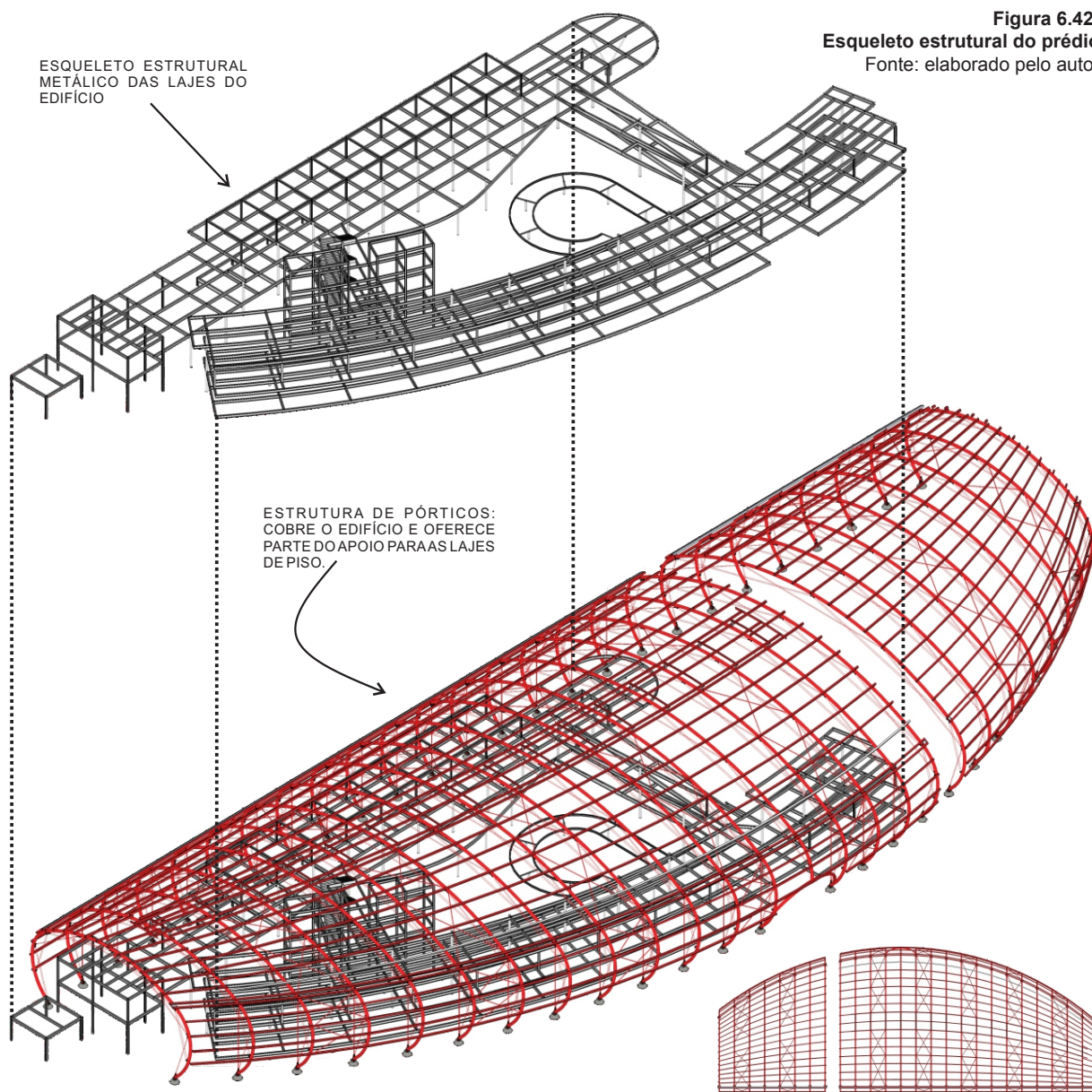
- CIRCULAÇÃO VERTICAL
- JARDIM

### 6.6.3 - ESTRUTURA E TÉCNICA CONSTRUTIVA

A EMEIF Titanzinho foi concebida com a utilização de sistemas mistos de estruturas metálicas com lajes de concreto e métodos construtivos, em grande parte, pré-fabricados, o que dá maior agilidade à construção, possibilita um menor desperdício de água e materiais durante a execução e torna o canteiro de obras mais racional e eficiente energeticamente.

A grande estrutura metálica que envolve o prédio, e caracteriza sua forma, é composta por 26 pórticos metálicos que variam seus vãos entre os pontos de apoio de 21,75 a 50,30 metros e dispostos em uma modulação de 6,00 metros. Esses pórticos são alinhados em seus pontos de apoio na fachada sudoeste, e produzem uma curvatura simétrica com raio de 120,00 metros em planta na fachada frontal. O arco maior, situado no ponto máximo da curvatura, teve seu ponto de apoio na fachada frontal modificado para possibilitar uma abertura de 12,00 metros no térreo que será a entrada principal da escola.

Os pórticos são compostos por perfis metálicos curvos enrijecidos com tirantes metálicos. A utilização desses tirantes dá maior inércia à estrutura





e possibilita a redução das medidas da secção do perfil, diminuindo o peso da estrutura e dando-lhe também uma sensação visual de leveza. A conexão dos pórticos com as sapatas da base é feita através de ligações rotuladas, que, além de possibilitarem um melhor ajuste da estrutura, dão maior nobreza estética aos pontos de apoio. (Figura 6.43)

Cada pórtico é composto por três partes: duas laterais e um arco superior. A variação de tamanho dos pórticos é feita apenas com o distanciamento desses arcos laterais, que permanecem com as mesmas dimensões, o que altera o raio e, conseqüentemente, o comprimento do arco superior, mantendo a mesma angulação. (Figura 6.44)

A ligação entre os pórticos é feita com terças metálicas, e foram colocados contraventamentos a cada dois espaços da modulação para o travamento horizontal da estrutura. Essa estrutura é fechada nos arcos superiores com telhas termoacústicas tipo sanduíche e nas laterais por telhas perfuradas.

Sob a "grande cobertura", no setor pedagógico, os blocos onde ficam as salas de aula, biblioteca, administração, teatro, salas de oficinas também foram

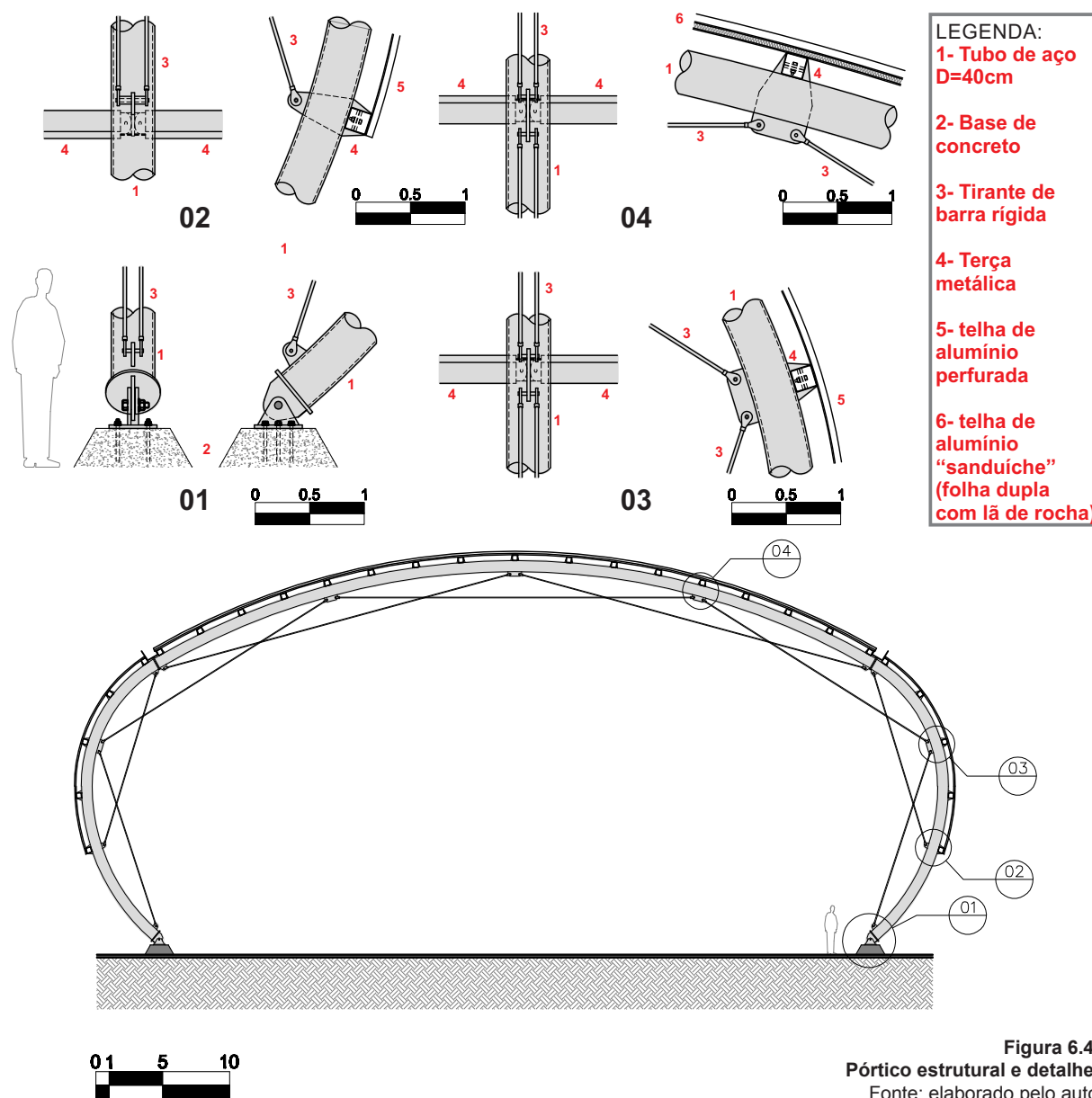
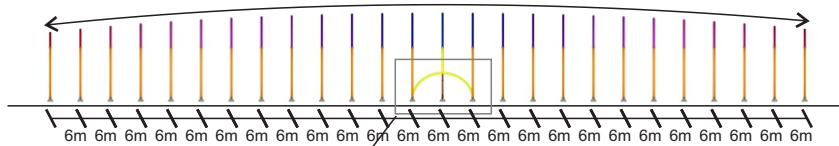
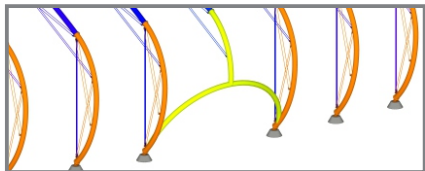


Figura 6.43  
Pórtico estrutural e detalhes  
Fonte: elaborado pelo autor

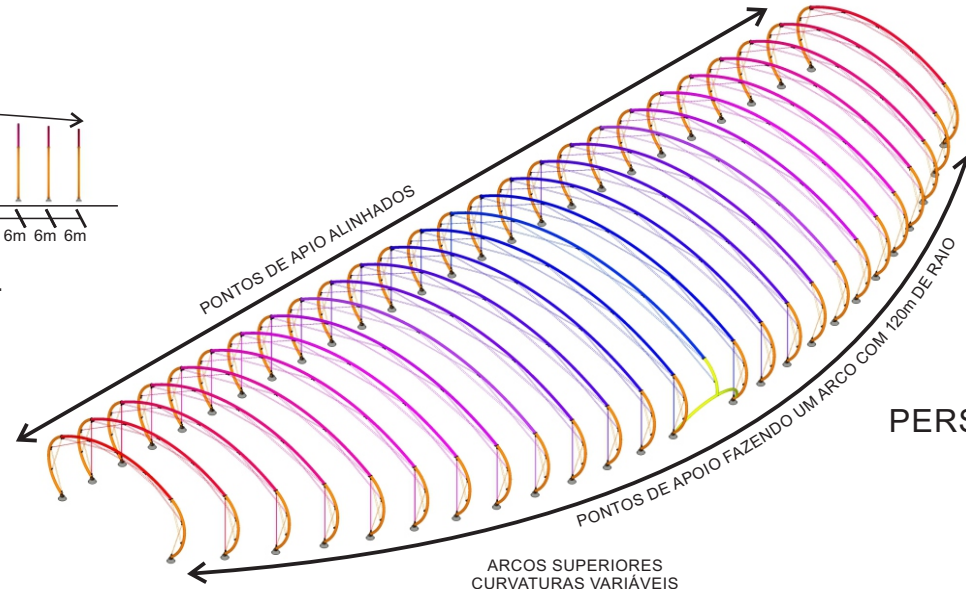
SUAVE CURVATURA NO SENTIDO LONGITUDINAL PROPORCIONADA PELA VARIÇÃO DE TAMANHO DOS ARCOS SUPERIORES



VISTA FRONTAL

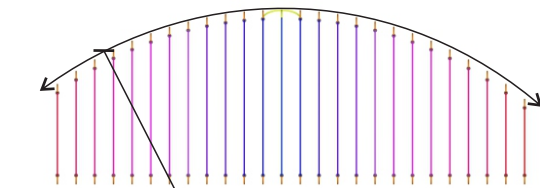


O PÓRTICO DE MAIOR DIMENSÃO, LOCALIZADO NO PONTO MÁXIMO DA CURVATURA, TEVE SEU PONTO DE APOIO ALTERADO PARA POSSIBILITAR UMA ENTRADA PRINCIPAL COM 12 METROS DE VÃO.



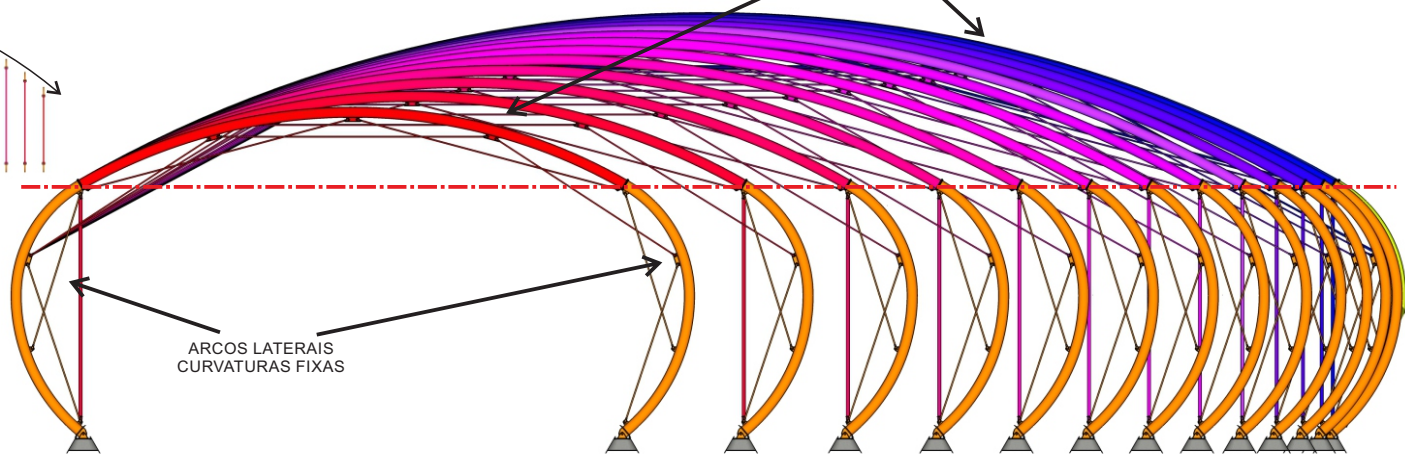
PERSPECTIVA

ARCOS SUPERIORES CURVATURAS VARIÁVEIS



VISTA EM PLANTA

R=120,00m



VISTA LATERAL

SENTIDO DE CRESCIMENTO DOS ARCOS

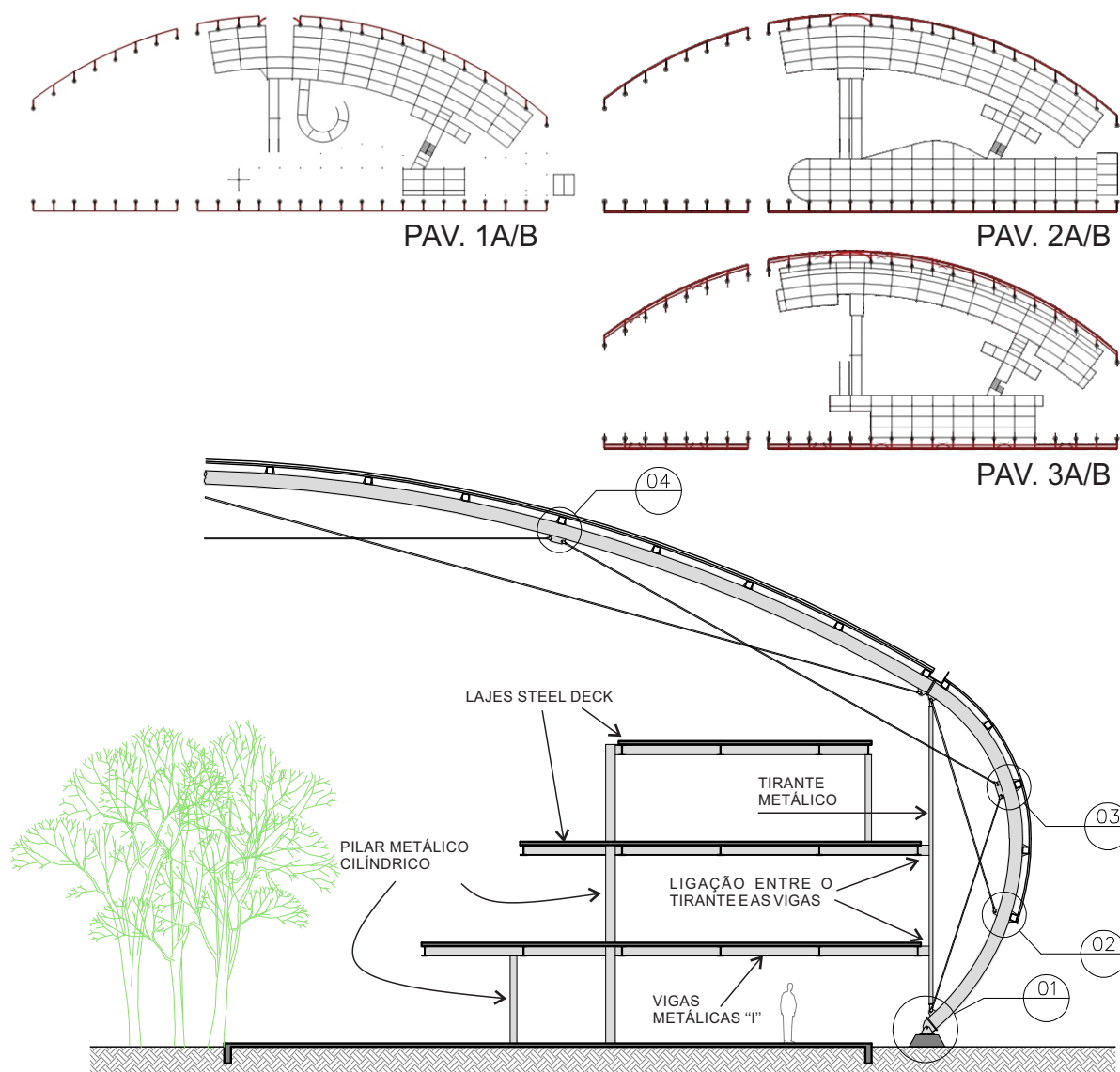
Figura 6.44 Explicação da forma da estrutura: A diferença de cores mostra a variação entre as peças.

Fonte: elaborado pelo autor

pensados em estrutura metálica, com os diversos níveis da escola compostos por lajes de concreto tipo steel deck apoiadas em conjuntos de vigas metálicas tipo "I". Essas vigas metálicas são sustentadas por pilares metálicos cilíndricos no lado voltado ao vazio central, e por finas estruturas que descem dos arcos nos pontos mais próximos dos apoios dos pórticos. (Figura 6.45)

As divisórias entre os ambientes serão feitas por esquadrias de alumínio anodizado branco ou por paredes em DRY WALL, com o revestimento feito por gesso acartonado nos ambientes internos e por placas cimentícias nas áreas externas.

Com relação à manutenção e vida útil da estrutura, Fortaleza é classificada, segundo a norma ISO-1294-2, como ambiente de agressividade marinha muito alta (C5-M), com destaque para a região da Praia do Futuro por ser uma das de maior índice de salinidade do ar da cidade. Isso pode oferecer um perigo de corrosão da estrutura metálica. Entretanto já existem diversos recursos tecnológicos para a resolver esse problema. Essas técnicas podem ser desde pinturas até processos de galvanização a fogo.

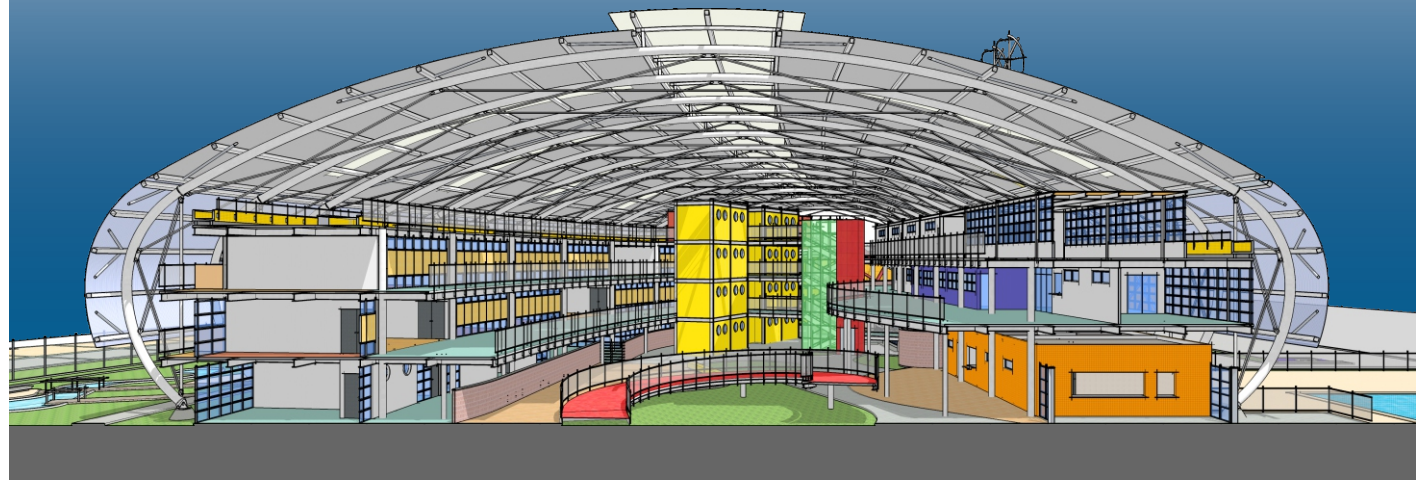


**Figura 6.45:** Plantas e corte explicando a estrutura de lajes steel deck com perfis "I" ligados aos pilares e pórticos. Fonte: elaborado pelo autor



Caso sejam adotados os procedimentos corretos na execução da estrutura e montagem, juntamente com as manutenções que devem ser feitas seguindo um espaço de tempo pré determinado, se pode garantir uma vida útil para o edifício de no mínimo 40 anos. O tipo de método exato a ser utilizado é algo a ser especificado em um projeto estrutural metálico, o que não chega a ser o foco deste trabalho. Entretanto, como diretriz para o correspondente projeto de estrutura metálica, fica determinado a necessidade do detalhamento de encaixes e peças que sejam o mais simples possível, que não ofereçam grandes dificuldade de acesso para manutenção e evitem o acúmulo de sujeira e eletrólitos.

Concluindo, a função da estrutura nesse edifício não tem apenas a de sustentação, ela também é importante fator na composição da arquitetura. Além de possibilitar o espaço desejado os pórticos metálicos tem um grande apelo estético para a escola, tanto em sua forma externa como para as áreas internas pois, assim como em uma catedral gótica, o contato que o visitante tem com a expressividade da forma estrutural acontece já em sua chegada, ao observar o edifício do lado de fora, e continua ao adentrar no recinto.



**Figura 6.46:**  
Corte transversal perspectivado mostrando como a estrutura participa da composição estética tanto da forma externa quanto a do espaço interno.

Fonte: elaborado pelo autor

**Figura 6.47**  
Nave da Catedral de Magdeburgo na Alemanha: destaque para as abobodas de aresta, que foram grandes inovações tecnológicas em sua época e que se tornaram também elementos de alta expressão e caracterização do interior das catedrais.

Fonte: wikipedia.org

## 6.6.4 - CONFORTO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

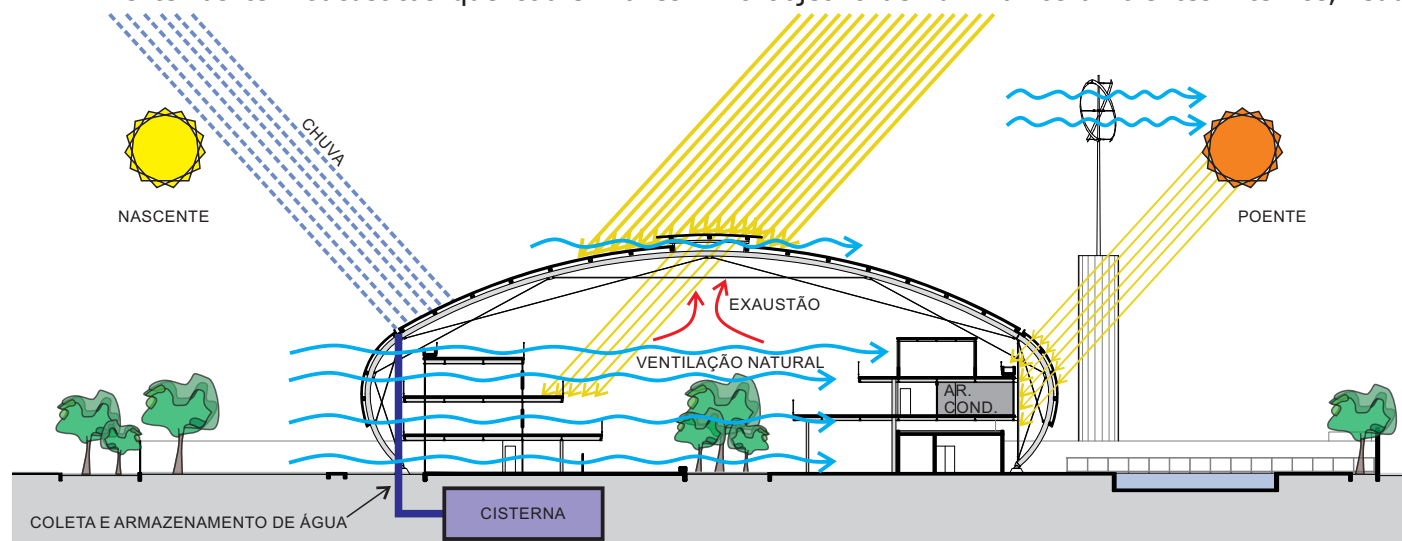
A utilização de métodos construtivos industrializados trazem uma grande vantagem, antecipando e resolvendo problemas relacionados à execução do edifício já em fábrica, o que diminui bastante a tomada de decisões e desperdícios em canteiro, se comparada a métodos construtivos mais artesanais. Isso dá à obra um caráter sustentável.

O fato de as atividades e os jardins internos da escola serem envolvidos por uma grande cobertura independente, que permite que o ar circule mais livremente, gera um agradável microclima dentro do edifício. Foi criado também um lanternim na cobertura que permite a exaustão do ar quente

As telhas termoacústicas que cobrem a es-

trutura serão compostas por uma camada superior de telha de alumínio ondulada, uma intermediária de lã de rocha e uma inferior de telha de alumínio perfurada. A aplicação da lã de rocha proporciona uma redução das emissões de calor, vindas dos raios do sol, além de diminuir a passagem de ruídos para dentro do edifício. Quanto à chapa perfurada, sua utilização na parte inferior da telha ajuda a dissipar o som produzido internamente, reduzindo efeitos negativos gerados pela reverberação sonora ou focalizações causadas pelo formato curvo da cobertura.

Foram pensadas também algumas faixas de telha translúcida a serem colocadas na cobertura, com o objetivo de iluminar os ambientes internos, redu-



**Figura 6.47:**  
Corte explicando o desempenho ambiental do edifício.

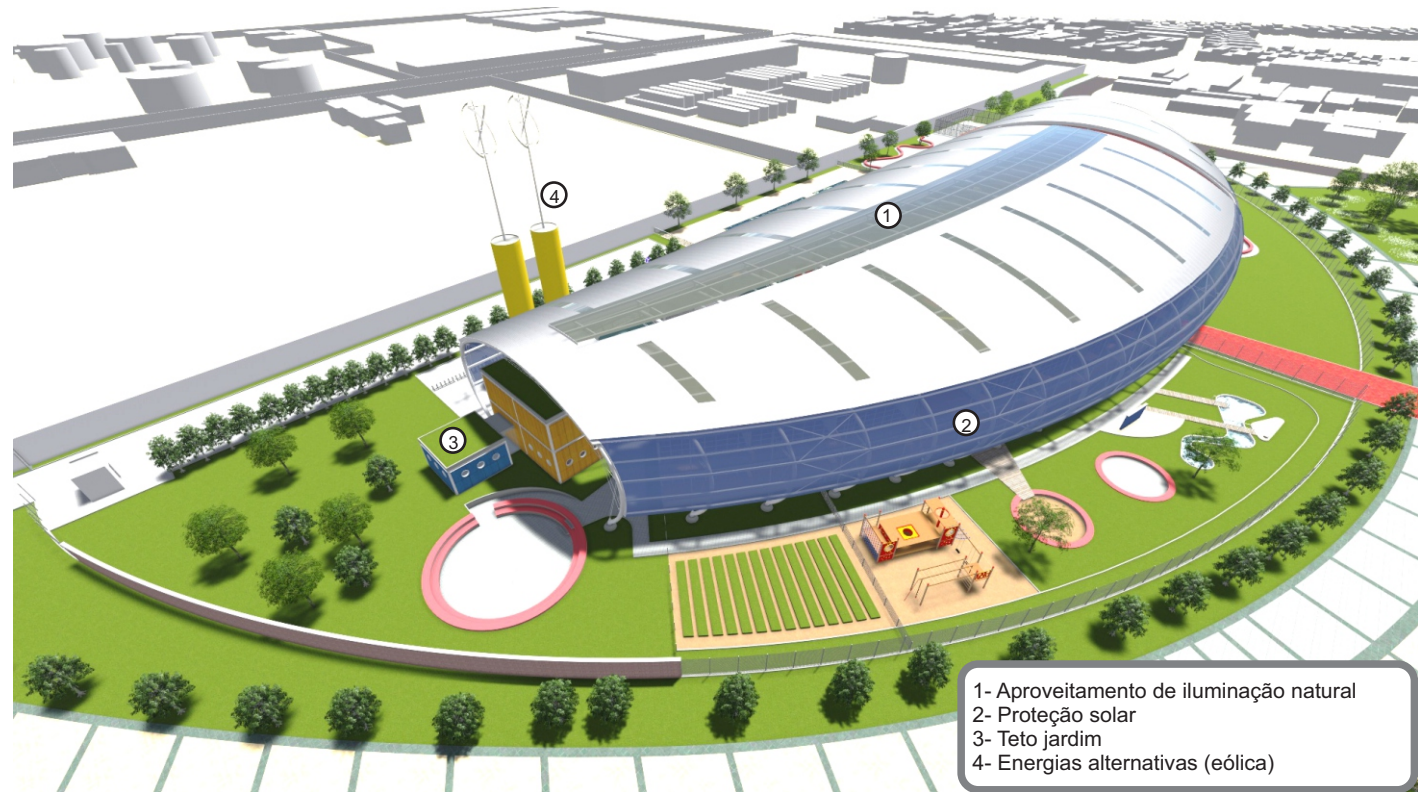
Fonte: elaborado pelo autor

zindo a necessidade de iluminação artificial durante o dia, além de e possibilitarem um melhor desenvolvimento das espécimes vegetais localizadas dentro da escola.

As telhas perfuradas que revestem as fachadas principais também trazem grandes vantagens com relação ao clima dentro do edifício, pois filtram a luz, permitindo uma boa luminosidade no ambiente

mas sem a entrada excessiva de calor. Com relação às salas de aula, laboratórios e administração, que serão climatizadas artificialmente, serve também para distribuir a claridade mais uniformemente dentro do espaço e reduzir problemas de ofuscamento.

Outro fator em relação às chapas perfuradas é que os diâmetros dos furos podem variar. Assim, fica prevista a possibilidade de, em alguns pontos da



**Figura 6.48:**  
**Elementos para um melhor desempenho energético do edifício.**  
elaborado pelo autor

fachada nordeste, que não recebe insolação durante o período da tarde, as telhas perfuradas apresentem diâmetros maiores, possibilitando uma melhor vista da paisagem.

A escola foi pensada para funcionar quase que totalmente a partir da ventilação natural. Somente os espaços de laboratórios e administração deverão utilizar-se de ar condicionado.

Foi proposta no projeto a utilização de tetos verdes, como os que estão no camarim e boca de cena do teatro e no bloco de vestiários, serviços e administração da educação física. A proposta de fontes de energia alternativas é algo presente através dos geradores eólicos posicionados no topo das caixas d'água, que produzirão energia para algumas funções do edifício.

A água da chuva será captada pelo sistema de calhas e tubos de queda e armazenada em uma cisterna, para ser posteriormente usada na irrigação dos jardins e hortas da escola. Um sistema de reutilização de águas servidas das pias dos banheiros para serem reutilizadas nos vasos sanitários também trará economia.

## 6.6.5 - SIMBOLISMO, PERTENCIMENTO E SIGNIFICADO PEDAGÓGICO

A função do monumento não se trata de fornecer uma informação neutra, mas de excitar, pela emoção, uma memória viva(CHOAY, 1982, p.16).

A monumentalidade e o simbolismo são questões tão antigas na arquitetura quanto a necessidade do abrigo. Ao longo da história, o homem sempre buscou nomear alguns tipos de edifícios e objetos como símbolos de seus respectivos períodos. Na era atual, a escola surge como um desses edifícios representativos, simbolizando o local de formação do homem moderno, evoluído, racional e que caminha para o progresso.

No caso da EMEIF Titanzinho, juntamente com essa característica intrínseca ao edifício escolar, existe também a questão particular do Serviluz. Assim, a escola tem uma forte tendência ao monumental, tanto pela tipologia de edifício que ela é, quanto pelo caráter de identificação e afirmação que ela procura ter com o local onde está inserido.

Apropriando-se da necessidade de escala visível dentro do bairro e a forte relação que as pessoas do local tem com a praia, o porto, a pesca, dentre outros temas ligados ao mar, a arquitetura da escola

tende a ser lida de fora como uma grande estrutura simples e uniforme, mas não monolítica, pois a leveza da estrutura metálica e os espaços livres do térreo tendem a desmaterializar o peso da sua forma, que lembra um ser marinho, como uma baleia, ou um barco com o casco virado para cima. A sua própria estrutura, composta pelos pórticos, faz parecer um grande esqueleto de um animal de porte imenso.

A simbologia arquetípica da baleia, do peixe ou do barco, presentes em várias culturas do homem ao redor do mundo, tem também forte ligação com o conceito educacional a que a escola se pretende. Como no mito bíblico de Jonas:

“...a baleia é a arca: a entrada de Jonas dentro da baleia é a entrada no período de obscuridade, intermediário entre dois estados ou duas modalidades de existência. Jonas no ventre da baleia é a morte iniciática. A saída de Jonas é a ressurreição, o novo nascimento,..”(CHEVALIER / GHEERBRANT, 1982, p.116)

Nesse caso a entrada na baleia seria o início do contato do aluno com a escola; a era de obscuridade, apesar da impressão aparentemente negativa



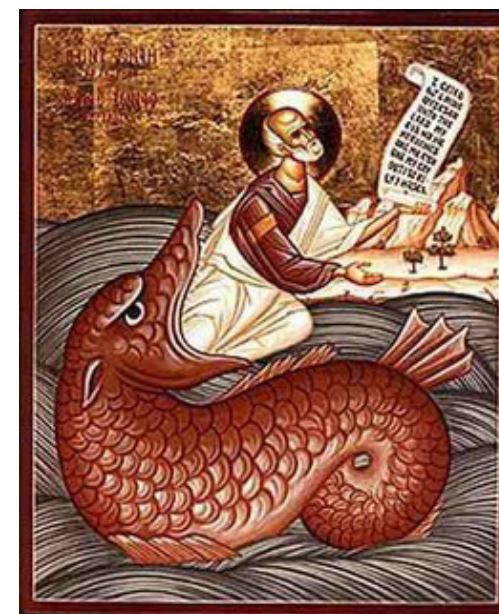
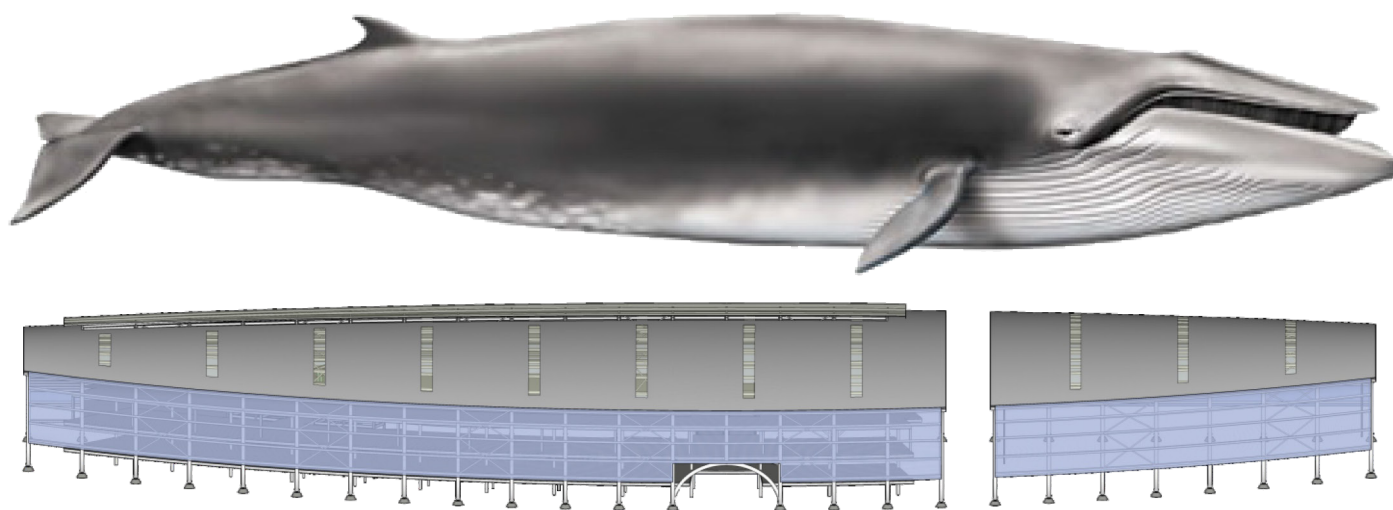
que o termo tende a gerar, seria o período em que o alunos estariam estudando; já a saída da baleia seria o momento em que o indivíduo deixa a escola, já tendo absorvido o conhecimento passado por ela e tornado-se um cidadão mais culto, crítico e evoluído, como uma metáfora do processo educativo.

No decorrer dos espaços da escola, se tentou apropriar-se de temas náuticos como janelas arredondadas, que remetam a escotilhas de navio; paredes revestidos em madeira lembrando o casco ou convés também de embarcações. A alvenaria de pe-

dra que compõe a parede do refeitório também tenta fazer uma referência a elementos locais, no caso, ao molhes de pedra característicos da paisagem do local.

Foram pensadas diversas áreas para serem colocadas esculturas e painéis de artistas populares cearenses, como forma de elevar a consciência artística dos alunos, além de incentivar que possíveis talentos latentes tenham inspiração para iniciarem seu próprio processo de criação.

O uso de cores também foi bastante utilizado no projeto, tanto como forma de se criar um espaço



**Figura 6.49:**  
**Iluminura do Profeta Jonas.**  
Fonte: iconografiascristas.blogspot.com

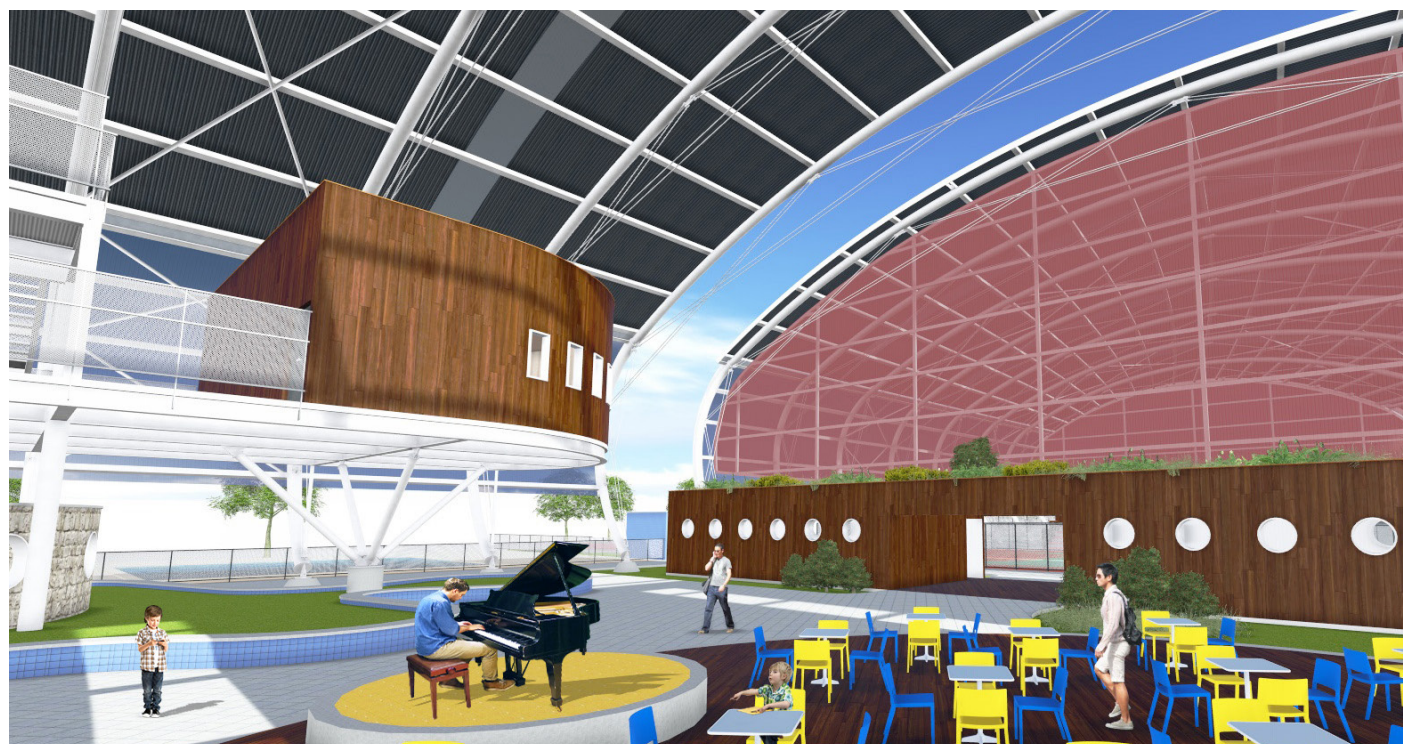
**Figuras 6.50 e 6.51**  
**O edifício como uma metáfora simbólica da baleia, tanto na forma como em seu significado.**  
Fonte: elaborado pelo autor

mais lúdico, como pela identificação que tem com a arquitetura popular, encontrada em larga escala nas periferias. (Figura 6.53)

A utilização de técnicas construtivas de alta tecnologia e refinamento em um edifício de uso direto da comunidade, tem como resultado a conciliação entre uma estética industrial do porto e elementos de caráter popular, como uma síntese dos pontos que compõem a paisagem urbana do bairro Serviluz.

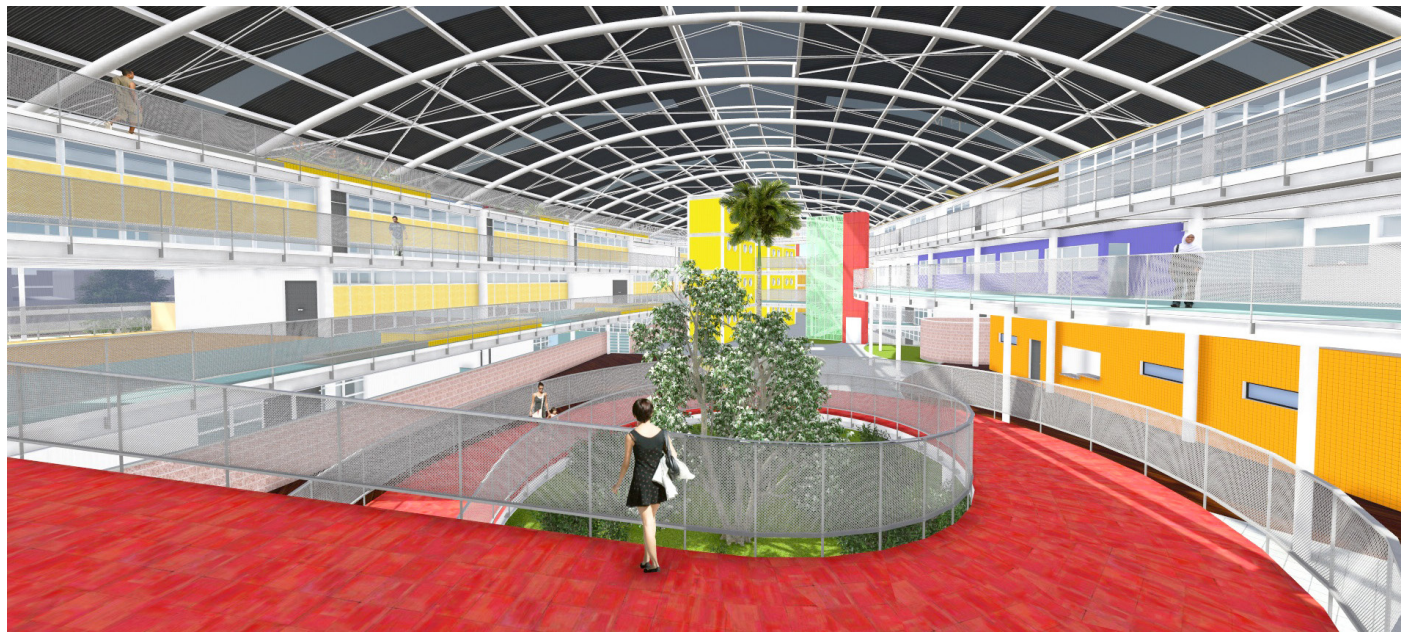
Os jardins, que entram inclusive no pátio da escola e sobem nos diversos níveis dos andares, poderão conter plantas de variadas cores e cheiros, que possibilitem uma experiência mais rica para os alunos e uma convivência mais harmoniosa entre os usuários do lugar e a natureza, com o objetivo, inclusive, de criar um ambiente mais propício para projetos e aulas de educação ambiental.

Por fim, assim como a aprendizagem deve ser



**Figuras 6.52**  
**Salão polivalente de chegada da escola, com destaque pra a sala de música e o boloco de vestiários inspirados em formas náuticas.**  
Fonte: elaborado pelo autor

um processo divertido, que mexe com a curiosidade e constante de questionamentos, a forma do edifício, com sua curvatura que é rebatida diretamente nos espaços internos e quebra a monotonia da modulação, tenta criar um ambiente que, de maneira correspondente, seja inusitado, que estimule a imaginação do aluno e o faça observar o que tem à sua volta. Nesse contexto, apesar de uma procura por melhor situar os ambientes dentro da escola de maneira a facilitar as atividades, a forma busca se adaptar principalmente não a função, mas a ideia.



**Figuras 6.53**  
**Moradias populares típicas brasileiras: cores vivas**

Fonte: estado.com

**Figura 6.54**  
**Pátio central da escola**

Fonte: elaborado pelo autor

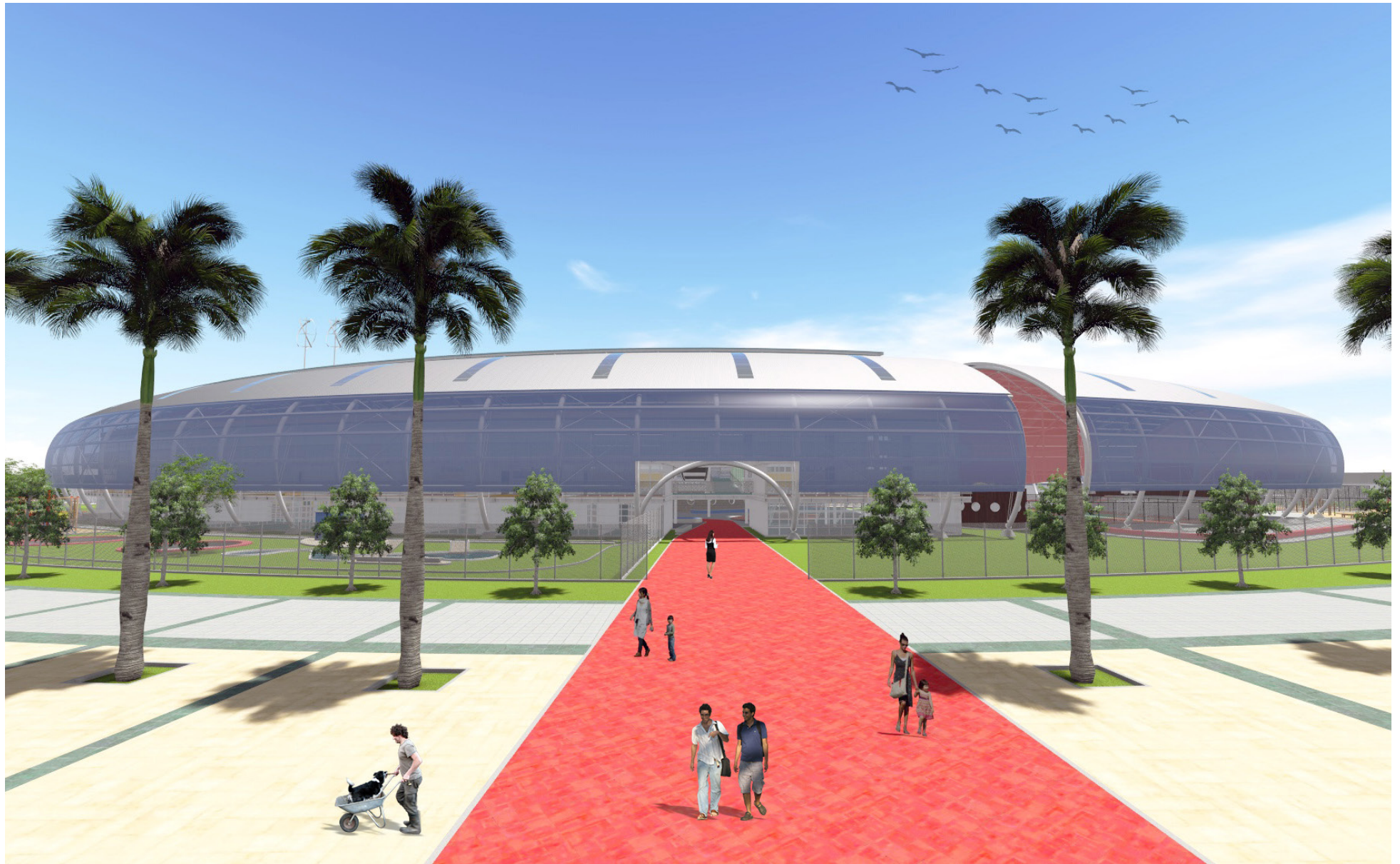
## 01 - VISTA GERAL DA PRAÇA E ESCOLA





### 03 - VISTA GERAL ESCOLA





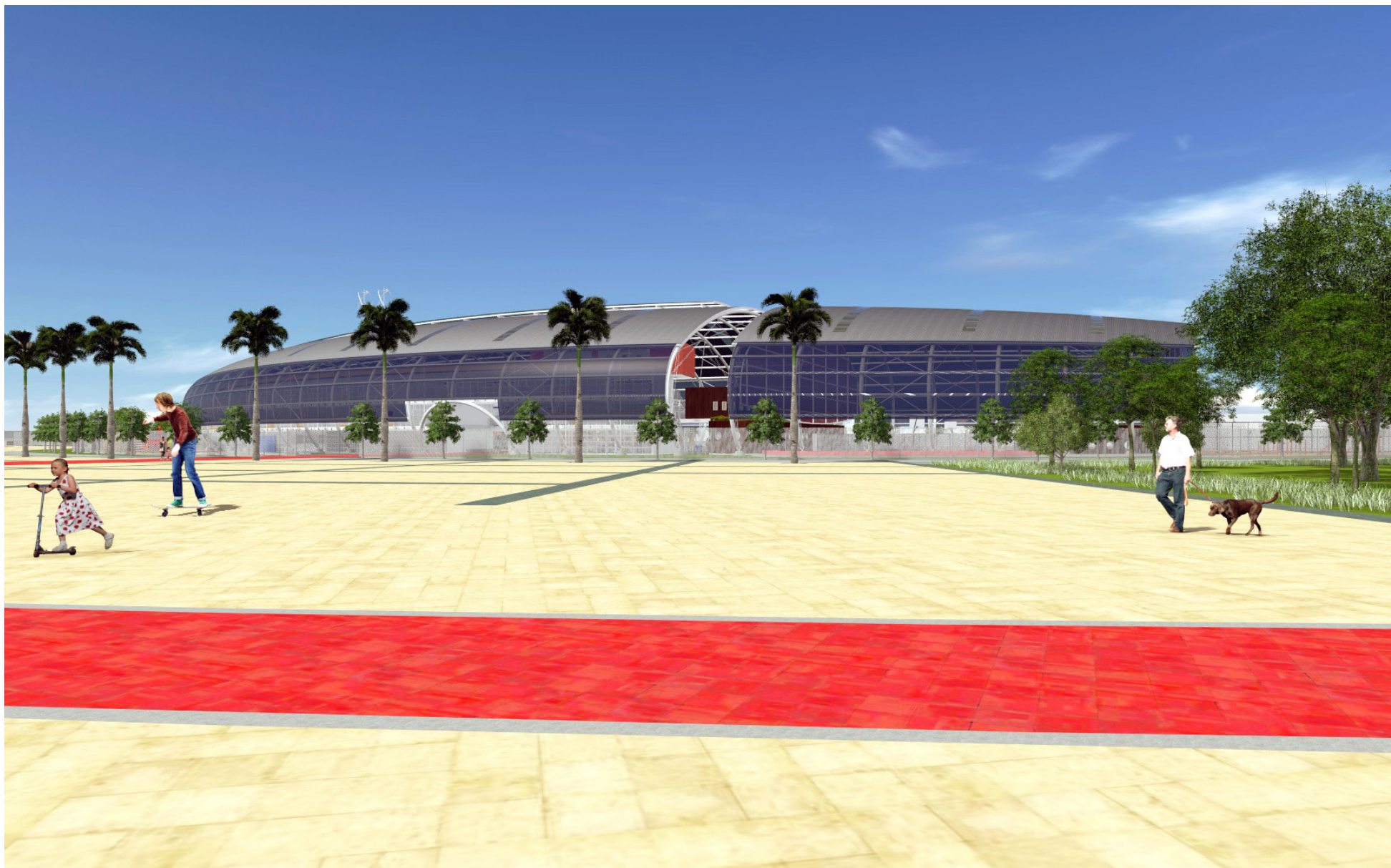
## 05 - PRAÇA



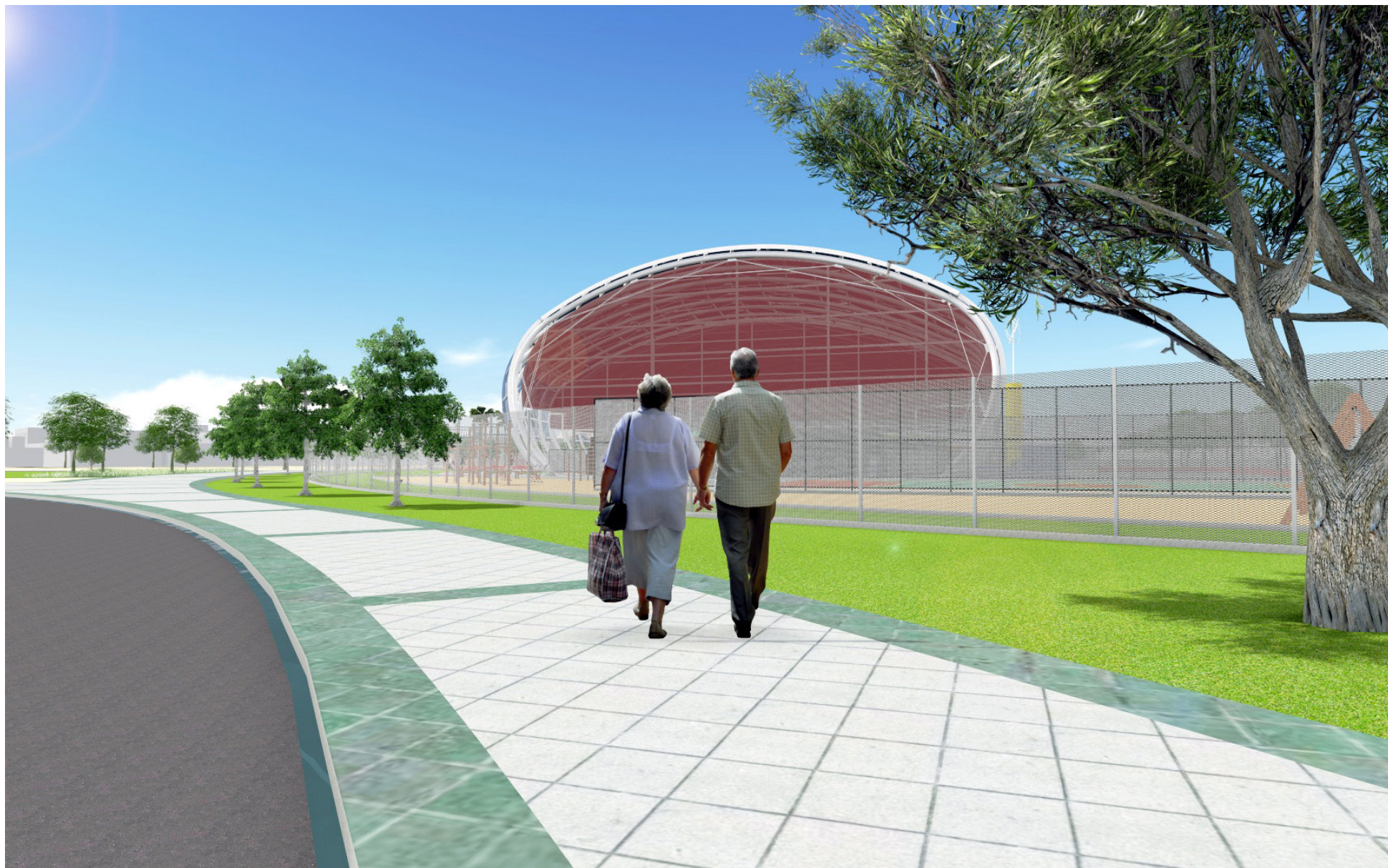




## 07 - PRAÇA CÍVICA



08 - CALÇADA QUE LEVA À PRAÇA CÍVICA, COM VISTA PARA O SETOR ESPORTIVO DA ESCOLA

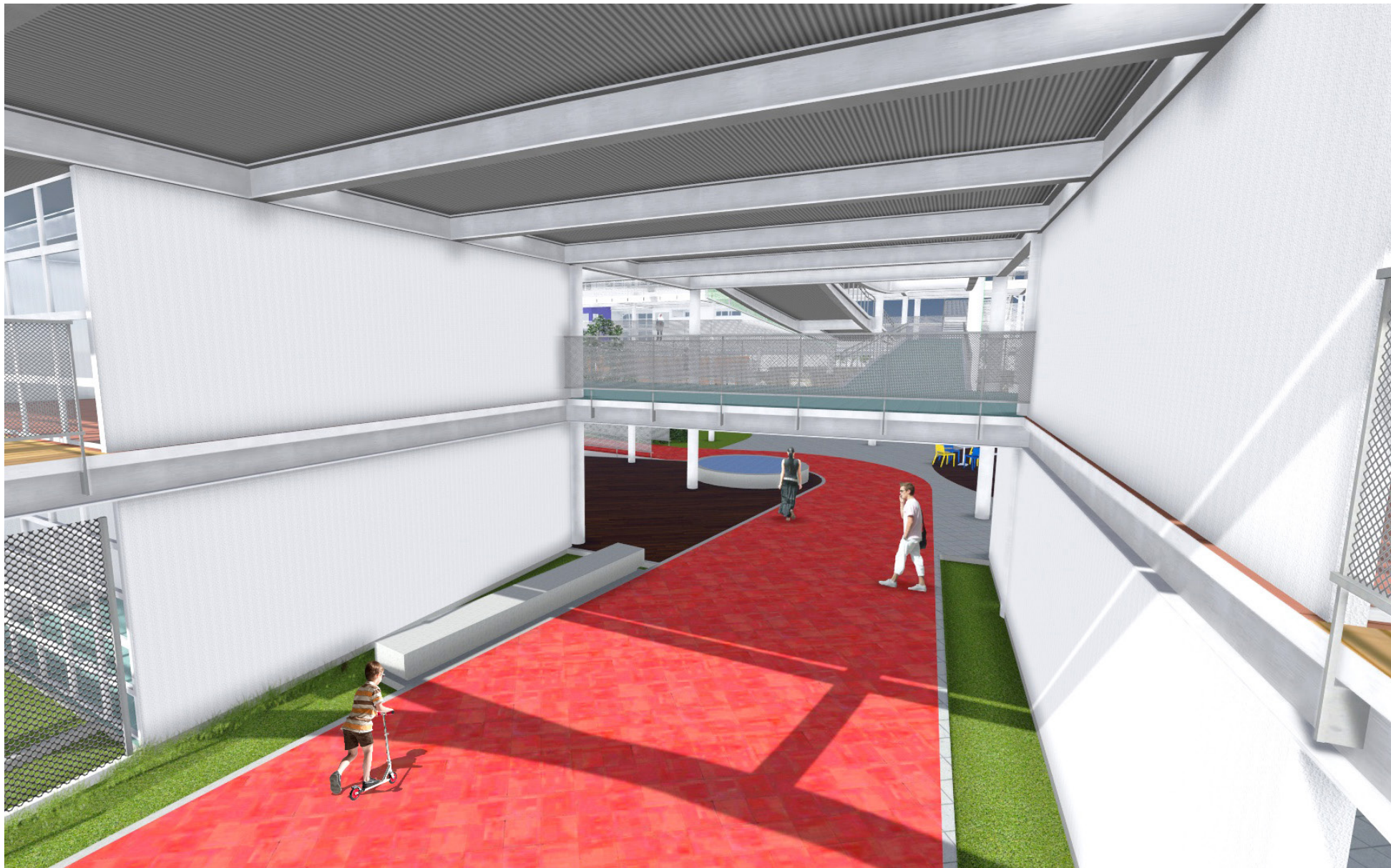


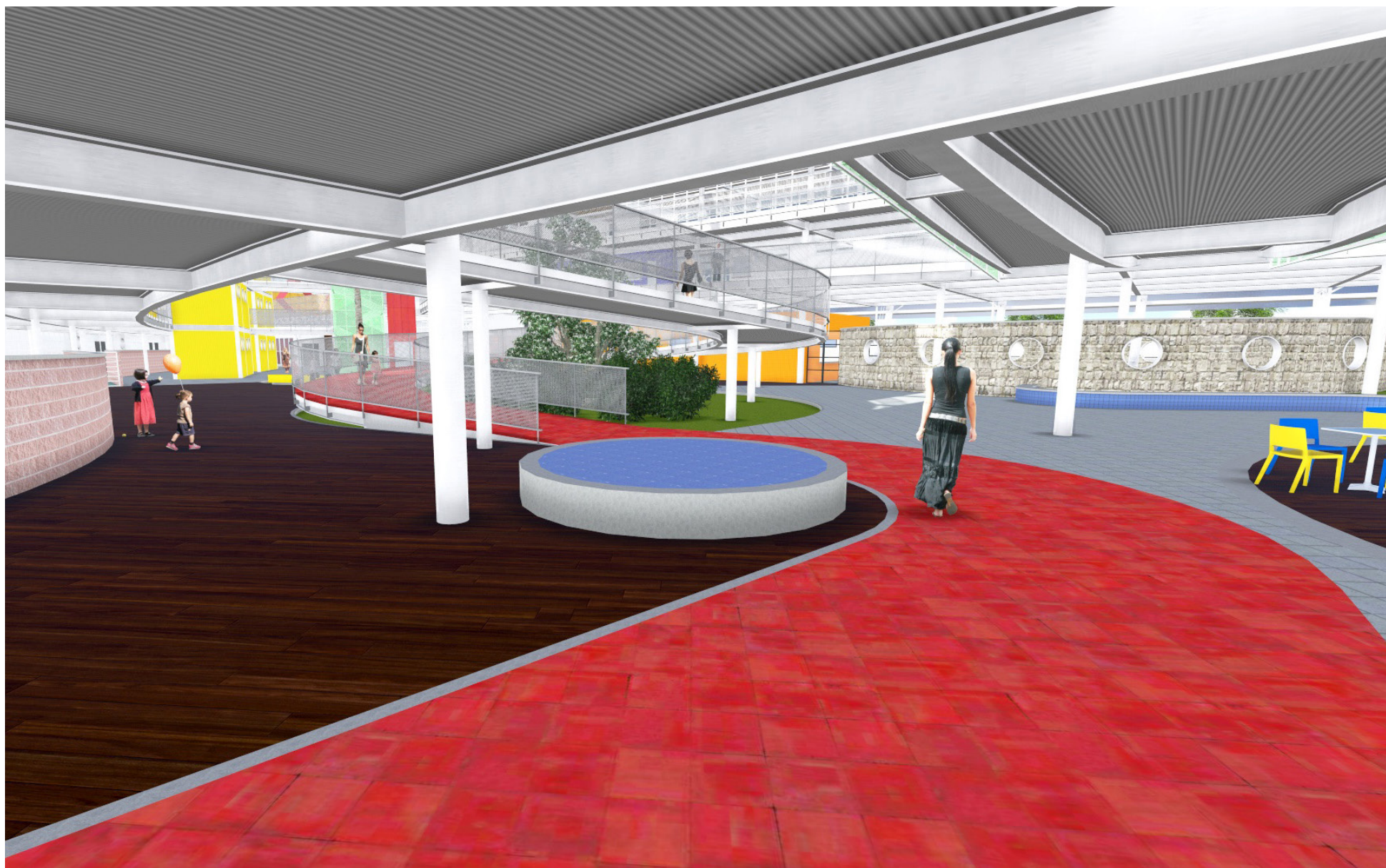
## 09 - ANFITEATRO



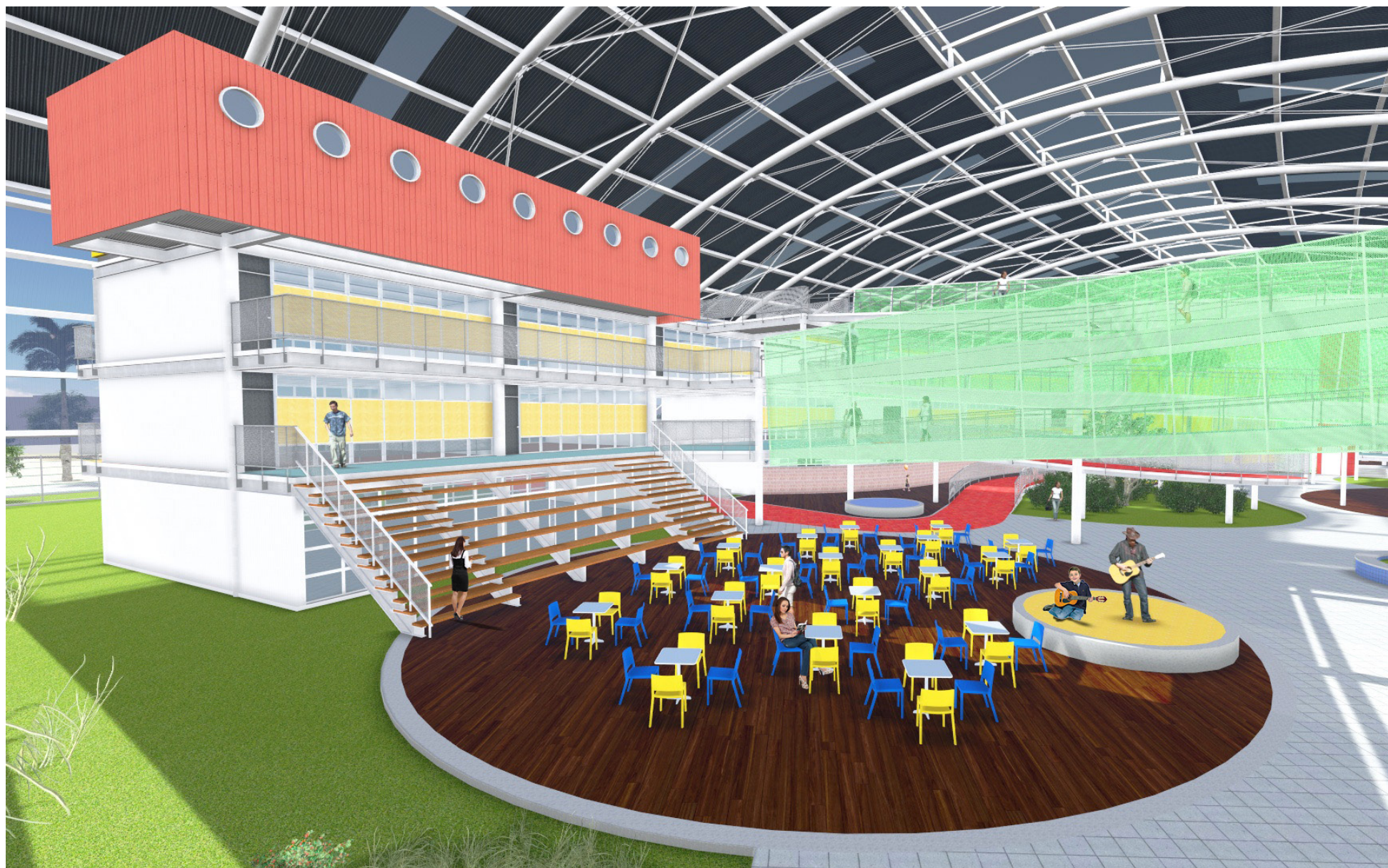


## 11 - HALL DE ENTRADA, COM PÉ DIREITO DUPLO



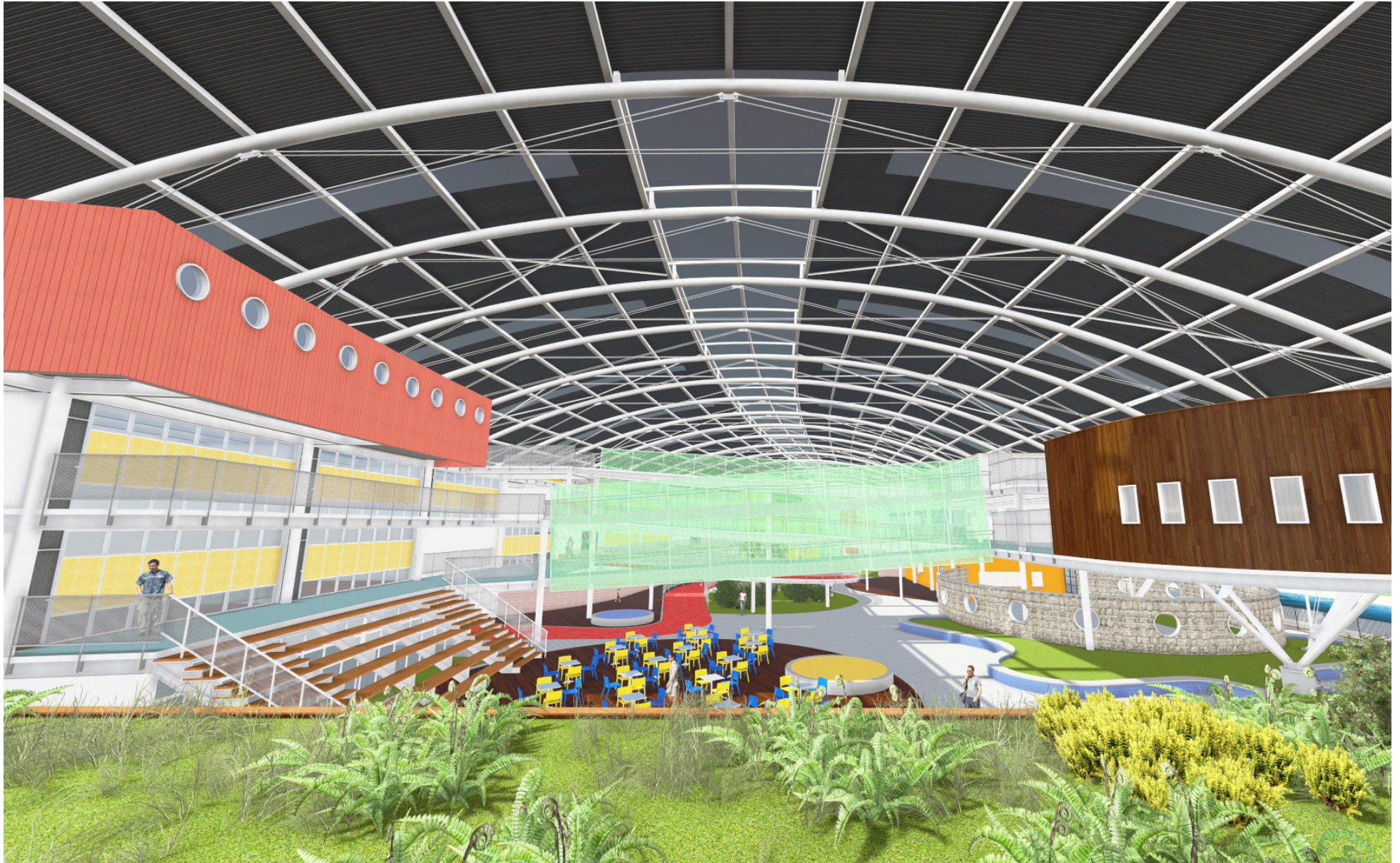


## 13 - SALÃO MULTIUSO

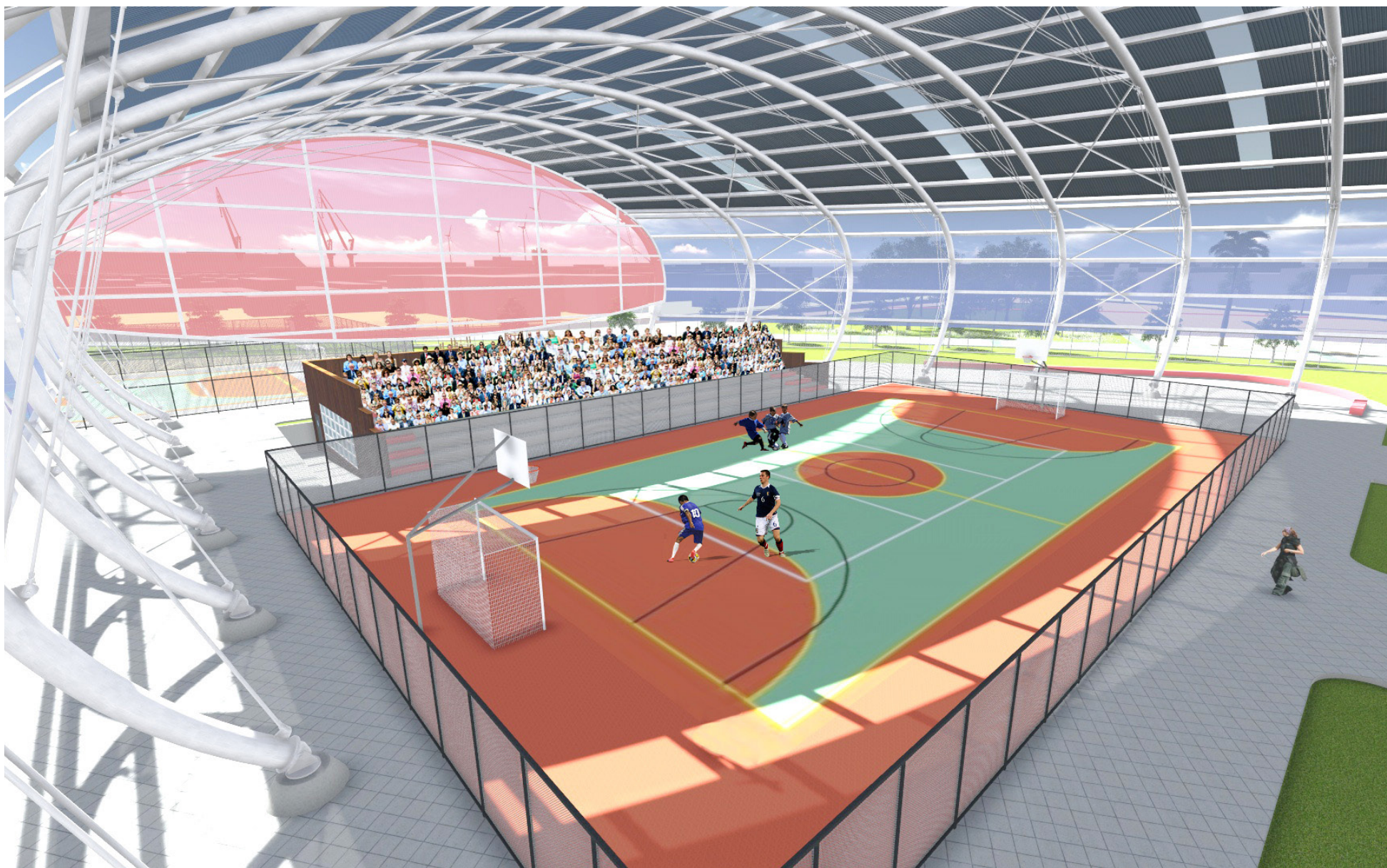


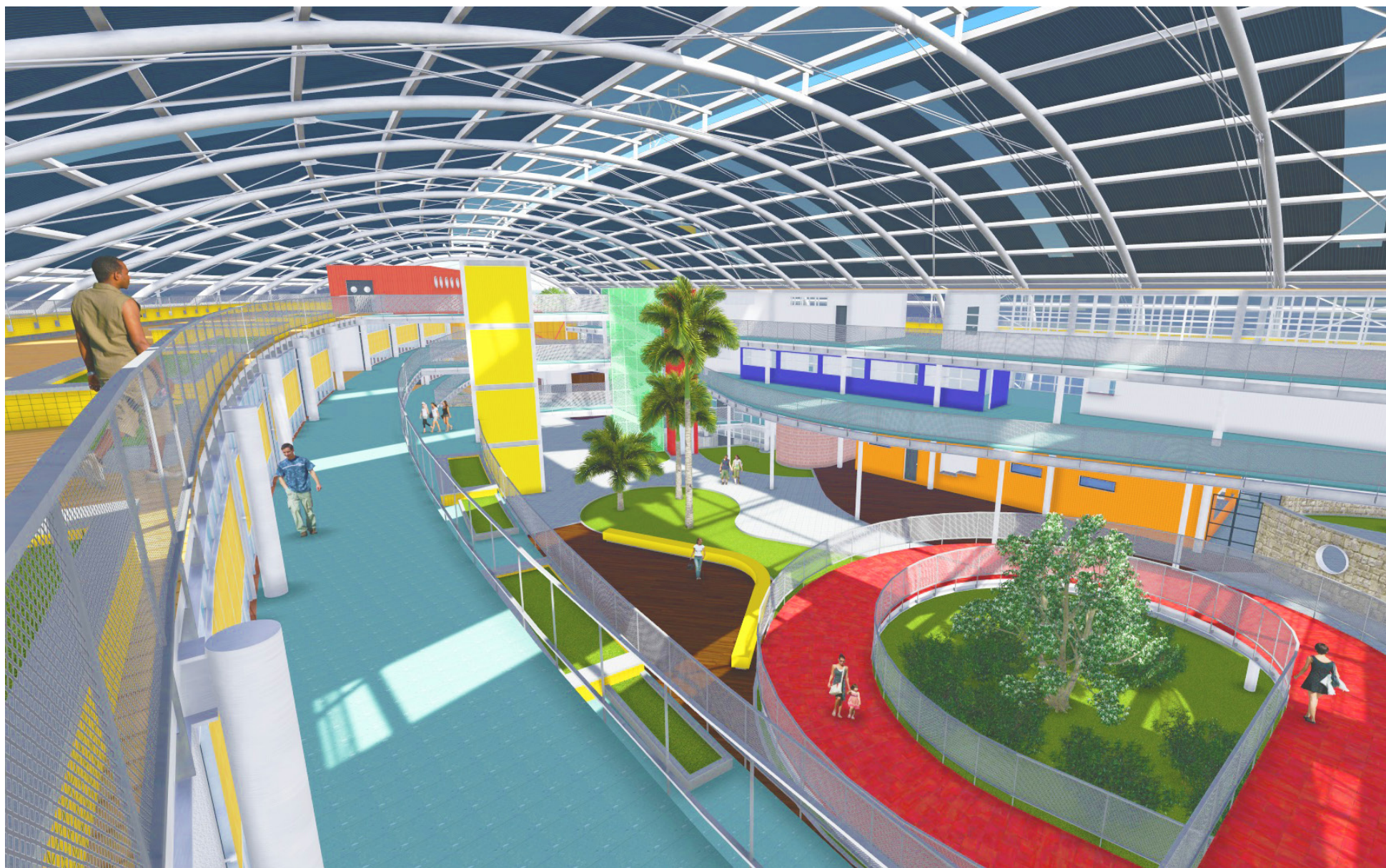


## 14 - SALÃO MULTIUSO VISTO DE CIMA DO BLOCO DE VESTIÁRIOS



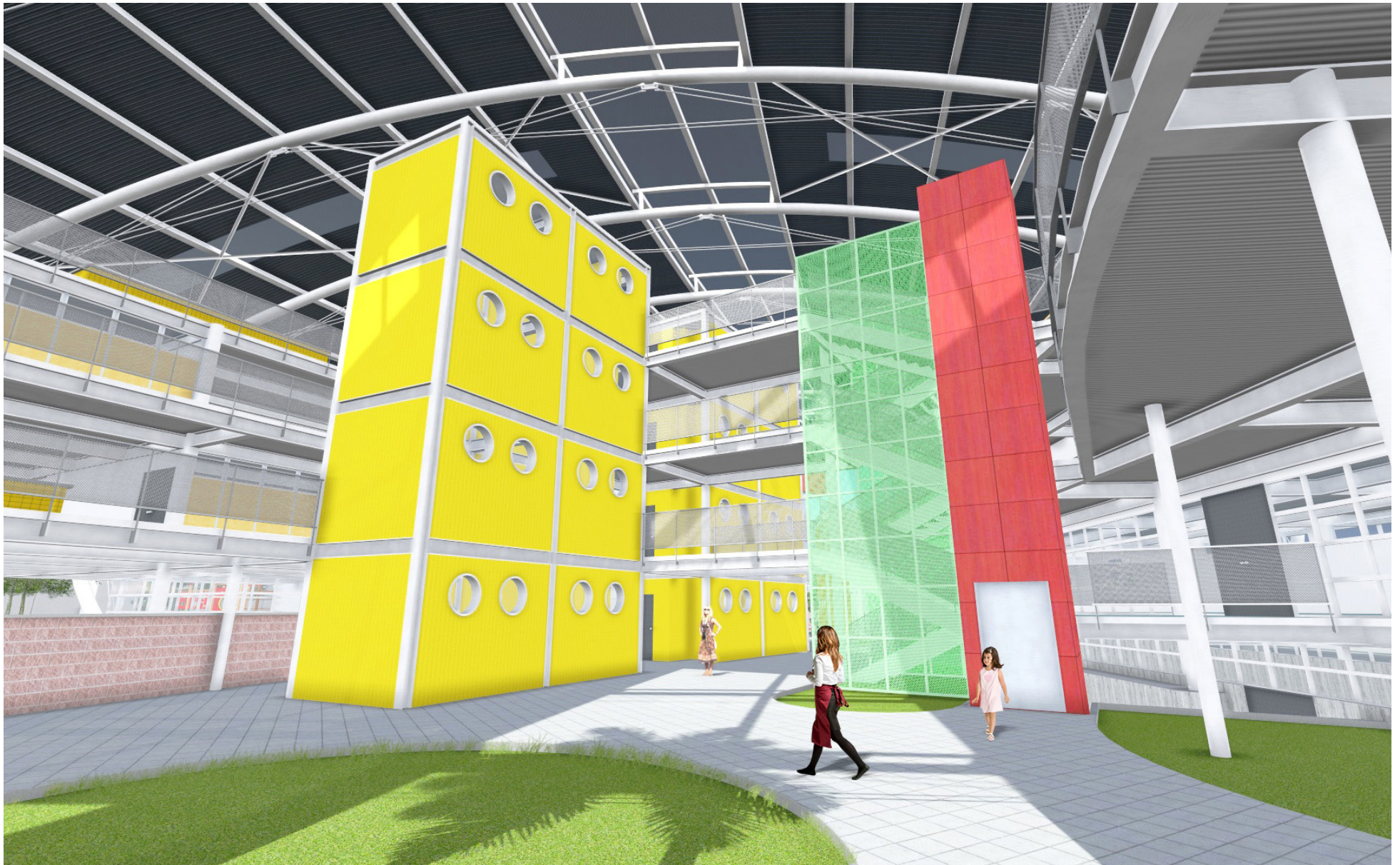
## 15 - QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA



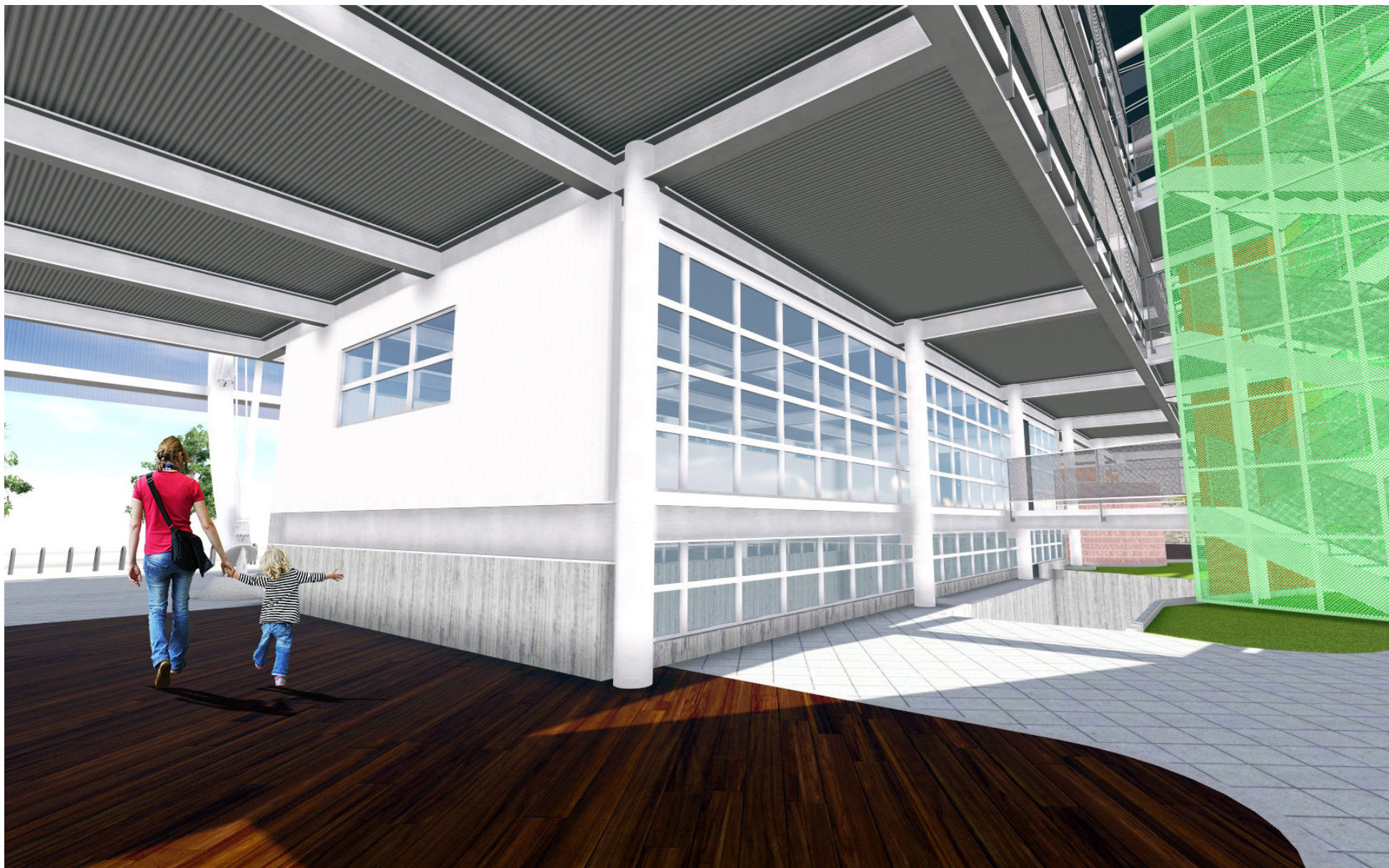


## 17 - VAZIO CENTRAL





## 19 - SALA DE OFICINAS, CULINÁRIA E COSTURA

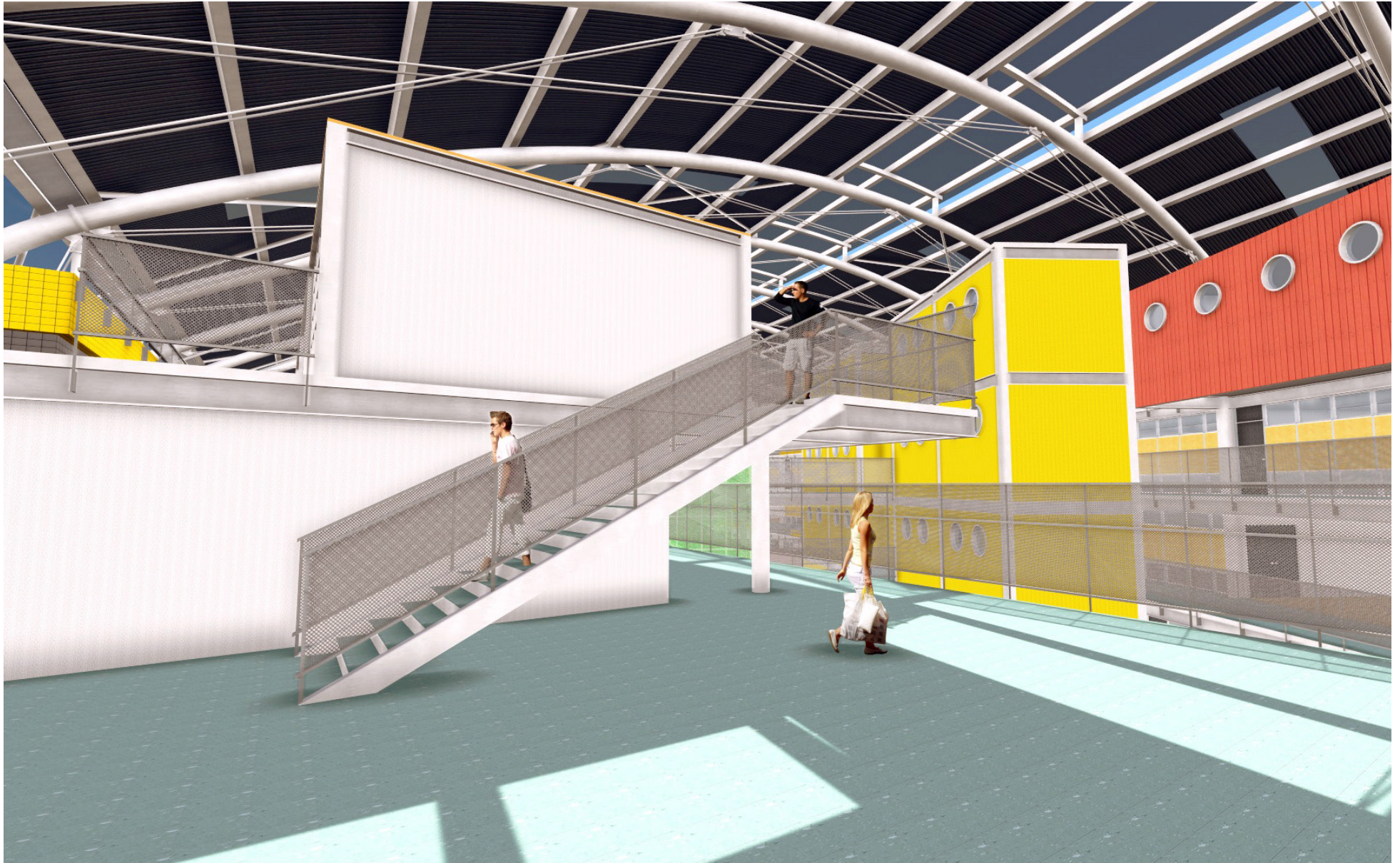




## 21 - AUDITÓRIO







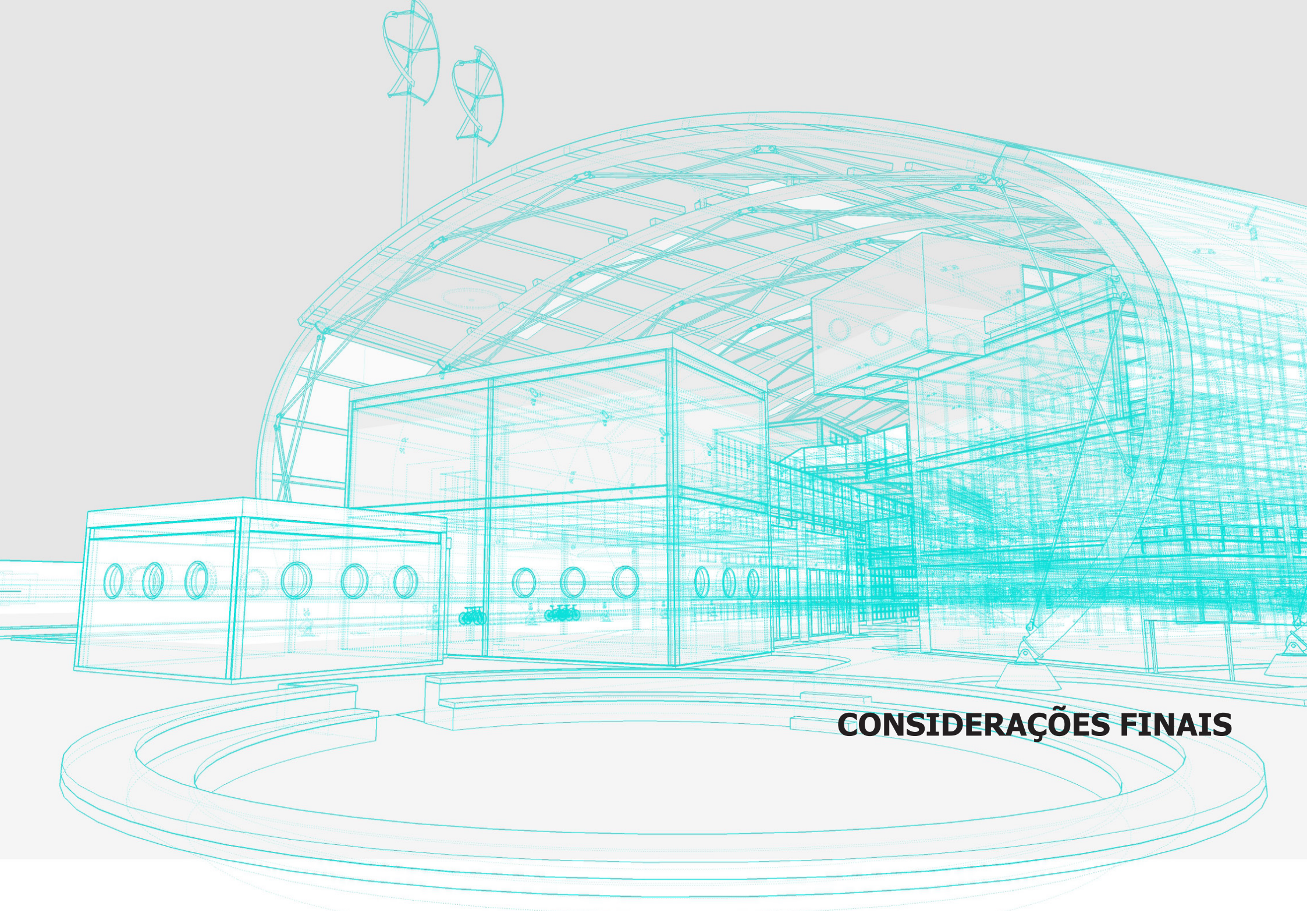
## 23 - SALA DE AULA





## 25 - PARADA DE ÔNIBUS





**CONSIDERAÇÕES FINAIS**



Apesar de a educação pública no Brasil ter sido proposta pela primeira vez na metade do século passado e, desde 1996, já está prevista na lei máxima da educação brasileira (lei 9.394/96), as escolas de ensino integral ainda não foram difundidas. Entretanto, o grande esforço que se tem feito no sentido de sua implantação, mesmo em condições precárias, mostra a necessidade e urgência que se tem desse tipo de equipamento, principalmente no sentido de dar uma nova perspectiva de vida para a juventude das áreas pobres da cidade.

Neste contexto de renovação do ensino, a arquitetura escolar aparece como agente de grande importância não só para criar abrigo necessário para as atividades, mas também, considerando o papel da arquitetura como arte, deve emocionar, interagir e instigar, assim, correspondendo aos anseios da juventude.

## Referências

ARTIGAS, João Batista Vilanova. **Caminhos da Arquitetura**. 2. ed. São Paulo: Pini: Fundação Vilanova Artigas, 1986.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS

TÉCNICAS. NBR 9050: **Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências a Edificações, Espaço, Mobiliário e Equipamento Urbano**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

Espaços Educativos. **Ensino Fundamental. Subsídios para elaboração de projetos e adequação de edificações escolares.**/ Elaboração Rogério Vieira Cortez e Mário Braga silva, Coordenação José Maria de Araújo Souza. 2v . (Série Cadernos Técnicos I, nº4). Brasília: FUNDESCOLA/MEC, 2002.

ESTADO DE SÃO PAULO. Fundação para o desenvolvimento da Educação (FDE).

Diretoria de Obras e Serviços. **Catálogos de Ambientes:** Especificações da edificação escolar de primeiro grau. 6. Ed. Revisada. São Paulo:FDE, 1997.

MEC. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

TAKIYA, André (org.); DUARTE, Hélio de Queiroz. **Escolas classe escola parque**. FAUUSP, São Paulo; 2ª edição, 2009.

HERTZBERGER, Herman. **Lições de arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

SANTIAGO, Zilsa Maria Pinto. **Arquitetura e Instrução Pública:** a reforma de 1922, concepção de espaços e formação de grupos escolares no Ceará. 2011. Tese (Doutorado em Educação Brasileira) - Faculdade de



Educação, Universidade Federal do Ceará, 2011.

SAVIANI, Demerval. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. - Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

MUNFORD, Lewis. **A Cidade na História**: suas origens, transformações e perspectivas / Lewis Mumford; [tradução Neil R. da Silva]. - 4ª ed. - São Paulo: Martins Fontes, 1998.

JUNG, Carl G. **O Homem e Seus Símbolos** / Carl G. Jung; [tradução Maria Lúcia Pinho]. - Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2001.

CHEVALIER, Jean. **Dicionário de Símbolos**: mitos, sonhos, costumes, gestos, formas, figuras, cores, números / Jean Chevalier, Alain Gheerbrant, com colaboração de André Barbault; [tradução Vera da Costa e Silva]. - 22ª ed. - Rio de Janeiro: José Olympio, 2008.

CHOAY, Françoise. **A Alegoria do Patrimônio** / Françoise Choay; [tradução Teresa Castro]. - Lisboa: Edições 70, 1999.

LEMOS, Carlos A. C. **Arquitetura Brasileira**. - São Paulo: Melhoramentos, 1979

MONTES, Maria L. **Paidéia**: o sentido da educação. Recife: Santander Cultural, 2012.

RIBEIRO, Darcy. **O Livro dos CIEPs**. Rio de Janeiro: BLOCH, 1986

ENGLE, Telma. Área Limpa: **Recuperação de Solos Contaminados**. Revista Técnica, 156, p. 40-48, março 2010

D'ELIA, Renata. **Telhados Vivos: coberturas verdes**. Revista Técnica, 148, p.34-39, julho 2009

TEIXEIRA, Anísio. **Um Presságio De Progresso**. Habitat: São Paulo, n.4, 1951

BARDI, Lina B. **Habitat**. São Paulo: Habitat n. 4, p.4-6, 1951

VASCONCELOS, Lara B. **Em Busca de Uma Sustentabilidade Socioambiental Urbana**: proposição para o bairro simbólico Serviluz. Trabalho Final de Graduação CAU Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2013

ANDRADE, Karolina C. **Escola Municipal de Ensino Fundamental Rosa dos Ventos**: um espaço de educação integral e ambiental para a comunidade. Trabalho Final de Graduação CAU Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2013



