



# Escola de Tempo Integral

o espaço como articulador do ensino



Universidade Federal do Ceará  
Centro de Tecnologia  
Departamento de Arquitetura e Urbanismo e Design  
Curso de Arquitetura e Urbanismo

# Escola de Tempo Integral

o espaço como articulador do ensino

Por:  
Mariana Costa Oliveira

Sob orientação de:  
Professora Doutora Zilsa Maria Pinto Santiago

Fortaleza, Julho de 2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

O48e Oliveira, Mariana Costa.

Escola de Tempo Integral : O espaço como articulador do ensino / Mariana Costa Oliveira. – 2019.  
97 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia,  
Curso de Arquitetura e Urbanismo, Fortaleza, 2019.

Orientação: Profa. Dra. Zilsa Maria Pinto Santiago.

1. Comunidade. 2. Ensino integral. 3. Metodologias ativas . I. Título.

CDD 720

---

Mariana Costa Oliveira



---

Professora Doutora Zilsa Maria Pinto Santiago  
Orientadora  
DAUD-UFC

---

Professora Doutora Neliza Maria e Silva Romcy  
Convidado  
DAUD-UFC

---

Arquiteta Mestre Raquel Pessoa Morano  
Convidado

Fortaleza, Julho de 2019

# agradecimientos

À minha família: pai, mãe e Emanuel, por me ensinarem o valor do conhecimento, por apoiarem as minhas escolhas e pelo amor incondicional.

Ao Luis, companheiro, que por muitas vezes madrugou comigo estudando, tentando sempre me fazer rir e tornando leve os momentos de tensão.

À Universidade, por me proporcionar não só uma formação acadêmica, mas permitir, em seu ambiente plural, a troca de experiências com diferentes tipos de pessoas que me transformaram em um ser humano mais empático.

À minha orientadora, Zilsa Santiago, pela paciência, atenção e cuidado durante esse ano de pesquisa, além das conversas e conselhos que vou levar para a vida.

Aos professores Neliza Romcy, Joaquim Aristides, Almir Farias, Beatriz Diógenes, Bruno Melo, Solange Schramm, sempre solícitos, por auxiliaram no desenvolvimento do presente trabalho.

À arquiteta Raquel Murano que gentilmente aceitou o convite para participar da banca avaliadora.

Ao Prof. Me ítalo, pela oportunidade

de consulta, que me foi de grande aprendizagem.

Aos amigos e colegas, que conheci na universidade, por dividirem momentos muito felizes e enriquecedores, os quais guardo com muito carinho.

À Carol, Camis, Jú, Lau, Biel e Déa que foram companheiros e suporte nessa fase de encerramento. Obrigada por ouvirem as angústias, pelos conhecimentos compartilhados, pelas palavras de ânimo, pelas sugestões projetuais e por me acolherem no processo final de vocês.

Aos amigos: Quels, Tais, Sopa e Ramon, que mesmo distantes se fizeram presentes com mensagens de incentivo e conforto nos momentos difíceis.

À Manu, chefe e inspiração de pessoa, por me ensinar na prática o ofício do arquiteto, pela confiança em me permitir ser mais que uma estagiária.

À Dari, colega de trabalho que virou uma amiga confidente e uma incentivadora diária.

A todas as pessoas que nos ajudam, pois sem ajuda, mesmo na forma de simples atitudes, dificilmente alcançaríamos os nossos objetivos.

# ín



*34-45*

## **referências projetuais**

projeto padrão  
maradias infantis  
museu



*10-15*

## **apresentação**

o tema  
justificativa  
objetivos  
metodologia



*16-33*

## **referencial temático**

panorama da educação mundial  
pedagogias e arquitetura escolar no Brasil  
panorama da educação integral na  
capital cearense

*46-59*

**contexto urbano**

a cidade  
o bairro  
o entorno  
legislação



*60-93*

**proposta**

o espaço escolar e premissas  
programa  
criação  
projeto  
acessos  
estrutura  
cobogó e materialidade



*94-97*

considerações finais  
bibliografia

# di ce



“Começemos pelas escolas, se alguma coisa deve ser feita para ‘reformar’ os homens, a primeira coisa é ‘formá-los.’”(Lina Bo Bardi em Primeiro: escolas, Habitat, no 4, 1951)



# 01



apresentação  
**01**

## o tema

A educação está constantemente sendo discutida no panorama nacional devido a sua importância na formação dos futuros cidadãos que contribuirão para o desenvolvimento do país.

Atualmente, uma grande quantidade de jovens que deveriam estar frequentando a escola, está fora dela, criando um novo paradigma de escola que seja atrativa a todos, inclusive aqueles que, por ela se desinteressarem, passem a se constituir como potenciais reféns das diversas formas de violência e criminalidade que rondam a juventude.

A escola pode vir a constituir-se como âncora de atividades diversas, com a adoção do tempo integral de ensino, com uma formação mais completa que integre educação, cultura, esporte, saúde, segurança e outras áreas, transformando-se assim em células

culturais de maior atratividade para estudantes, famílias e comunidades. Um desafio complexo, dado que a escola não pode perder de vista o foco em sua função social de formação para a cidadania, a vida e o trabalho dos estudantes.

Isso tem feito surgir diversos programas governamentais visando inserir o ensino integral nas escolas públicas. No caso de Fortaleza, em 2013 foi criado o plano de implementação do ensino integral nas escolas municipais tendo como meta oferecer educação em tempo integral em, no mínimo, 50% das escolas municipais até 2025, segundo o Plano Municipal da Educação de Fortaleza (2015-2025). Atualmente, a capital cearense é atendida por 22 Escolas de Tempo Integral localizadas nos bairros com maiores índices de violência.

## justificativa

A escolha do tema da arquitetura escolar surge de uma inquietação pessoal com o atual padrão dos edifícios escolares e da minha experiência no Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE), durante a faculdade, que me aproximou de métodos ativos de ensino, juntamente com a minha convicção de que o ensino é a melhor forma de transformar o indivíduo e, conseqüentemente, toda a sociedade.

Partindo dessa compreensão, buscou-se possíveis terrenos para inserção desse equipamento. Uma escolha com base em algumas premissas: um bairro que não foi estudado

durante a faculdade, um terreno livre que comportasse o equipamento, localizado em uma região com demandas reais por esse tipo de escola. Escolheu-se um terreno no bairro Engenheiro Luciano Cavalcante, onde a prefeitura selecionou como área para a construção de uma nova Escola de Tempo Integral.

Portanto, o presente trabalho procura ir além de uma nova conformação do ambiente escolar, mais um elemento integrado com a paisagem, capaz de colaborar com o processo de requalificação urbana do bairro Engenheiro Luciano Cavalcante.

# objetivos

## Objetivos Gerais

Conceber um projeto arquitetônico para uma Escola de Tempo Integral de Ensino Fundamental I e II que contribua para o processo de ensino atrelada a uma pedagogia mais humana e que seja um equipamento aberto para a comunidade do bairro, por meio de uma praça, contígua à escola, que recepciona uma das entradas do edifício, fomentando a valorização do espaço público e fortalecendo a dinâmica urbana local.

## Objetivos Específicos

Criar uma arquitetura livre, lúdica e integrada com a natureza, que possibilite diferentes formas de ensino que extravasem a sala de aula.

Organizar os ambientes e suas conexões para permitir uma melhor visibilidade entre os usuários do edifício, onde se possa ter a condição de acompanhar as atividades simultâneas, fortalecendo a ideia de escola como comunidade.

Conceber um espaço que possibilite que diversas atividades ocorram ao mesmo tempo, mas que respeite e seja adaptado as faixas etárias que a escola contempla.

Propor uma praça contígua a uma das entradas da escola como forma de maior aproximação com a comunidade, além de promover a dinâmica de uso do entorno da escola e compensar a falta de espaços públicos no bairro.

---

# metodologia

---

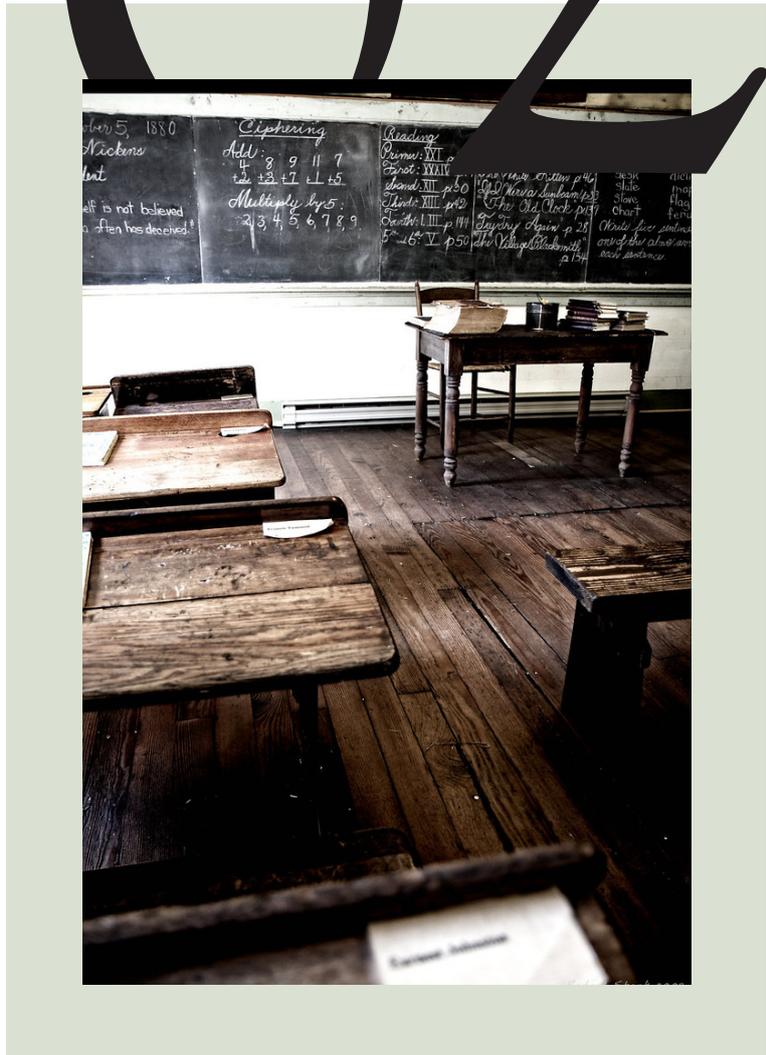
Inicialmente foi feita uma seleção bibliográfica de livros, artigos e documentos sobre o surgimento e o desenvolvimento da educação, em três escalas (internacional, nacional e regional). Além disso foi feita uma entrevista com o secretário executivo de educação e arquiteto Joaquim Aristides, para melhor compreensão do panorama educacional em Fortaleza.

Após a construção do referencial temático, o segundo passo foi a escolha de um bairro que houvesse uma demanda e potencial para a implantação de uma Escola de Tempo Integral. Foram mapeados alguns terrenos vazios e com dimensões suficientes para receber esse tipo de edifício.

Escolhido o terreno iniciou-se um diagnóstico do seu entorno, assim como o estudo dos índices urbanísticos e a legislação vigente.

A última etapa consistiu em pesquisas, visitas e análises de projetos arquitetônicos que auxiliassem na elaboração do programa de necessidades, implantação e volumetria do edifício.





referencial  
temático  
**02**

# panorama da educação mundial

A educação se faz presente na história do homem desde sempre e se mostra primordialmente como uma prática de transmissão de valores culturais e o acúmulo de todo o desenvolvimento de uma sociedade.

“

Sem um longo e complexo processo educativo, o indivíduo não poderia sobreviver numa sociedade que transformou radicalmente as condições naturais de vida. Ela exige comportamentos muito mais complexos do que aqueles determinados pelos instintos (KOWALTOWSKI, 2011, p. 13)

”

Assim, explanar essa história, mesmo que brevemente, se faz necessário para entender como surgiu o contexto da educação atual, e assim poder transformá-lo. Essa transformação pode ser da própria pedagogia ou, no caso desse trabalho, da arquitetura que abriga esse desenvolvimento educacional.

A prática educacional é vista desde os homens primitivos. A imitação e a oralidade, intrinsecamente, foram instrumentos para a passagem de

conhecimento, como em rituais de inserção do homem em um clã, fundamentados pela visão sobrenatural e animista que, segundo Gadotti (1997, pag.22), é a crença que todos os seres possuíam uma alma semelhante à do homem. Os egípcios são os primeiros a darem importância ao ato de ensinar, como consequência criaram as casas de instrução onde ensinavam leitura, escrita, história, astronomia, música e medicina. Uma educação voltada para as classes dominantes, afim de promover a sua permanência no poder. Como legado essa civilização nos deixou o uso prático da biblioteca.

Gadotti também destaca a metodologia de ensino dos hebreus onde o temor a Deus e a obediência aos pais eram ensinados de forma rígida e minuciosa desde a infância. O método de repetição e revisão das doutrinas e tradições é o que conhecemos como: catecismo, amplamente difundido pelo cristianismo, tornando a sociedade hebraica uma grande influência da cultura ocidental.

Na Grécia, berço da sociedade ocidental, surge a base da educação formal, onde nasce o termo

pedagogia, *paidós* (criança) + *agogós* (condutor), assim o pedagogo tem a função de conduzir crianças, e ao abrangermos essa definição, aquele que ajuda a conduzir o ensino. Portanto é nessa sociedade mediterrânea que nascem as primeiras ideias pedagógicas que serão norteadoras para a cultura e educação ocidental.

“

Na era de Sócrates (cerca de 400 a.C), foi criado um modelo de educador em um sistema que favorecia o pensamento crítico e individual, a competição e a educação física. As disciplinas também surgem como conteúdo do ensino formal. (KOWALTOWSKI, 2011, p.14)

”

Já no império romano, a educação era essencialmente humanista que buscava a propagação de sua *humanitas*<sup>1</sup> para outros povos. Como a educação foi um instrumento de conquista de outros povos, pela primeira vez o Estado se torna responsável por educar as classes dominantes.

Foi assim que os romanos conseguiram conquistar e manter um império. Mas foi na Idade Média que surge a escola, um espaço destinado exclusivamente para a educação. Com a queda do Império Romano e a ascensão do cristianismo como a religião oficial do Estado, o ensino se divide em uma catequização para o povo e um ensino

filosófico, teológico e humanista para o corpo clerical e alguns funcionários da corte. E são nos mosteiros e escolas episcopais que esse ensino restrito ocorre, tornando-os em aparelhos disseminadores da ideologia do Estado. Outro fato importante nesse período é o surgimento das universidades, sendo a primeira instituição educacional liberal, permitindo o acesso da burguesia a essa educação, privilégio anteriormente destinado apenas a nobreza e ao clero.

Com o crescimento da burguesia, a Europa renascentista começou a passar por diversas transformações. As grandes navegações do século XIV impulsiona o comércio. O surgimento da imprensa associado ao movimento de Reforma religiosa, acabou tornando a alfabetização mais acessível à população, como vemos nesse trecho de Kowaltowski:

“

Os efeitos da Reforma de Lutero na educação se fizeram sentir pela extensão do ensino primário. Para se ter acesso direto às Sagradas Escrituras, era preciso saber ler. O próprio Lutero traduziu a Bíblia para o alemão, para estimular sua leitura. (2011, p.15)

”

Assim a pedagogia entra em um novo momento, as escolas em países protestantes passam a ser administradas pelo Estado, ainda que o ensino tivesse bases religiosas.

<sup>1</sup>humanitas (tradução de paidéia) como aquela cultura geral que transcende os interesses locais e nacionais (GADOTTI, 1997, p.42)

A reação católica a essa Reforma foi através do Concílio de Trento e também com a formação da Companhia de Jesus. Os colégios eram administrados pelos jesuítas, sendo esse novo modelo de instituição voltado para a burguesia, com o objetivo de converter os hereges e reestabelecer a obediência católica.

Com o fim das lutas religiosas, meados do século XVII, o espírito renascentista encontrou um ambiente propício de crescimento junto à outras camadas da sociedade. A religião, ainda que oficialmente, determinava os sistemas políticos, mas acabou perdendo a influência sobre ideologias, permitindo uma maior sistematização das formas de estudar o mundo. René Descartes, em 1637, publica um importante livro chamado o Discurso do Método, que fala sobre o passo-a-passo de uma metodologia de investigação, pesquisa e estudo. Vinte anos depois, Comenius, um monge tcheco, cria o primeiro programa organizando uma escolarização universal. É considerado um dos maiores reformadores da educação moderna ao pregar que todos – homens, mulheres, ricos e pobres – têm direito à um ensino elementar. Ele organiza sistematicamente o ensino compreendido em 24 anos dividido em 4 períodos: a escola materna (0 à 6 anos), a escola elementar (6 à 12 anos), a escola latina (12 aos 18 anos) e a universidade ou academia (18 aos 24 anos). Comenius defendia ainda um ensino com interdisciplinaridade e o fortalecimento da relação entre família e escola como elementos fundamentais para a formação do ser. Esse novo

momento na pedagogia influenciou o ambiente escolar, demandando espaços arejados, livres e conectados à natureza, favorecendo o processo de educação sensorial.

No século XVII, Jean-Jacques Rousseau, fez proposições que resultam em um novo modelo de educação. Apesar de não ter sido um educador, ele foi o primeiro a colocar a criança como ser central no contexto educacional. Para Rousseau, a criança deve ser vista como um ser humano com visões próprias do mundo e não como um pequeno adulto. Ela deve ser educada para se tornar um ser humano completo, fato que questiona a posição do professor e o coloca como orientador no processo de aprendizagem.

Com esse breve panorama histórico das sociedades, pode-se concluir que a educação por muito tempo foi instrumento de manutenção da hierarquia social, como afirma Gadotti:

“

Essas doutrinas pedagógicas se estruturaram e se desenvolveram em função da emergência da sociedade de classes. A escola, como instituição formal, surgiu como resposta à uma divisão social do trabalho e ao nascimento do Estado, da família e da propriedade privada. (1997, p.23)

”

No contexto histórico entre o século XIX e o século XX novas

metodologias de ensino surgem com visões que priorizam a formação crítica do indivíduo, em resposta ao método tradicional marcado pela obediência e pela repetição. Abaixo estão listadas, de forma sucinta, metodologias que

têm seus fundamentos como base para o ensino atual. Outras merecem destaque por relacionar a importância da arquitetura com o desenvolvimento educacional.

## Escola nova ou escola progressista

Teórico: John Dewey (1859 – 1952)

Fundamentos: Valoriza a auto formação e a atividade espontânea da criança, sendo a educação continuamente reconstruída à uma experiência integral (intelectual, moral e física); , ativa; prática (com trabalhos manuais obrigatórios, individualizada); autônoma (campeste com regime de internato e coeducação). Para que as crianças possam ter essa autonomia é de suma importância o educador saber os reais interesses da criança, pois só assim que a experiência adquire seu verdadeiro valor educativo.

## Construtivismo

Teórico: Jean Piaget (1896 – 1980)

Fundamentos: A educação deve possibilitar à criança um processo amplo e dinâmico de incentivo e vivências significativas, ao longo dos estágios de desenvolvimento cognitivo. Priorizando um conhecimento construído pelo aluno sendo a aprendizagem um processo construído internamente, que depende do nível de desenvolvimento da criança. Assim a aprendizagem resulta na combinação das ações internas do indivíduo com as ações de estímulo externa, ou seja, interação entre o sujeito e o meio.

## Waldorf

Teórico: Rudolf Steiner (1861 – 1925)

Fundamentos: Uma pedagogia com embasamento no desenvolvimento humano, antroposofia, uma ciência espiritual dividida em três aspectos: físico, anímico e espiritual, na qual é aplicada de acordo com as características de cada ser e de sua faixa etária.

O método Waldorf é contra a abstração do ensino em uma fase inicial, adota uma arquitetura diferenciada, orgânica, com o emprego de materiais naturais que estimulem o desenvolvimento da criança.

### // FIGURA 01

Escola Waldorf Trem amarelo localizada na Índia, mostra a arquitetura orgânica feita com materiais naturais uma das necessidades espaciais da metodologia. Fonte: archdaily.com



## Montessori:

Teórico: Maria Montessori (1870 – 1952)

Fundamentos: Maria defendia uma educação da vontade e da atenção, com que a criança tenha liberdade de escolher o material a ser utilizado em um meio cooperativo. Assim eram necessários jogos e materiais didáticos, desenvolvidos pela própria pedagoga, dispostos em um espaço que a criança possa ter livre acesso.

### // FIGURA 02

Escola Montessoriana de Oost do arquiteto Herman Hetzberger. Mostra a forte conexão dos espaços comuns. Fonte: archdiap.com

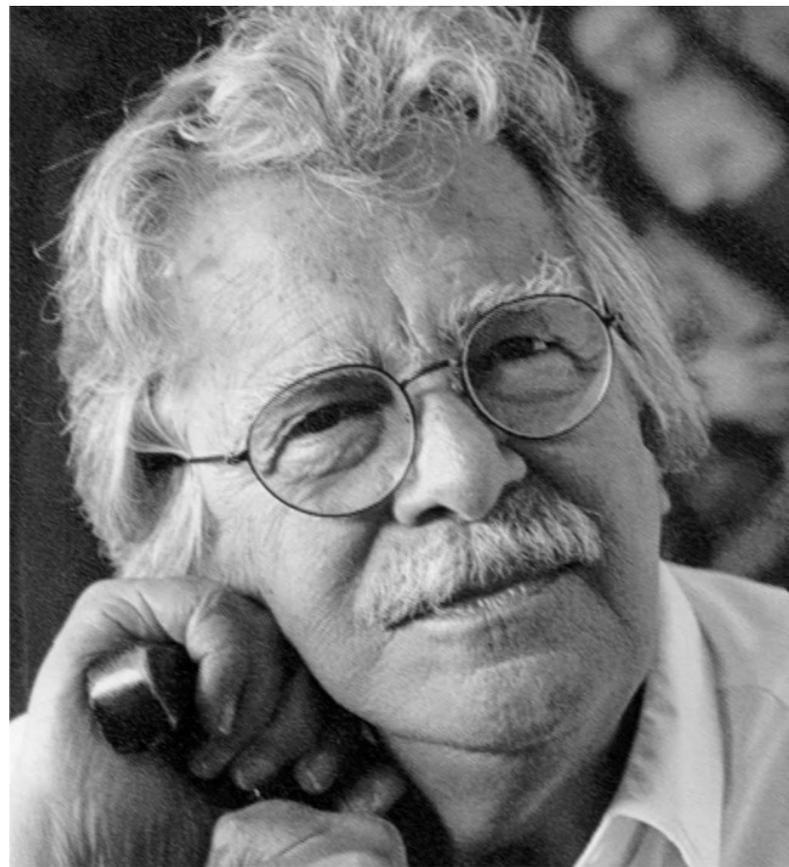


# pedagogias e arquitetura escolar no Brasil

As novas metodologias de ensino que surgem, no século XX, na Europa e nos EUA, despertam em países latino-americanos a necessidade de desenvolver sua educação, com o objetivo de diminuir essa distância cultural em relação aos países desenvolvidos.

Assim como em outros países em desenvolvimento, o Brasil recebeu apoio de organizações internacionais como a Unesco (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) que buscavam universalizar o ensino, mas com a explosão demográfica existente na época, acabou sobrecarregando o sistema educacional, exigindo uma administração cuidadosa que atendesse com qualidade a população, o que nem sempre é a realidade nas políticas públicas em vigor.

Em meio a esse cenário efervescente surgem dois grandes nomes da pedagogia nacional, que além de inovarem o sistema de ensino, trazem novas propostas para o espaço escolar: Anísio Teixeira (1900-1971), com as Escolas-Parque e Escola-Classe, e Darcy Ribeiro com a proposta dos Centros Integrados de Ensino Público (CIEPS).



// FIGURA 03

Anísio Teixeira. Fonte: elfikurten.com

// FIGURA 04

Darcy Ribeiro. Fonte: marica.rj.gov.br

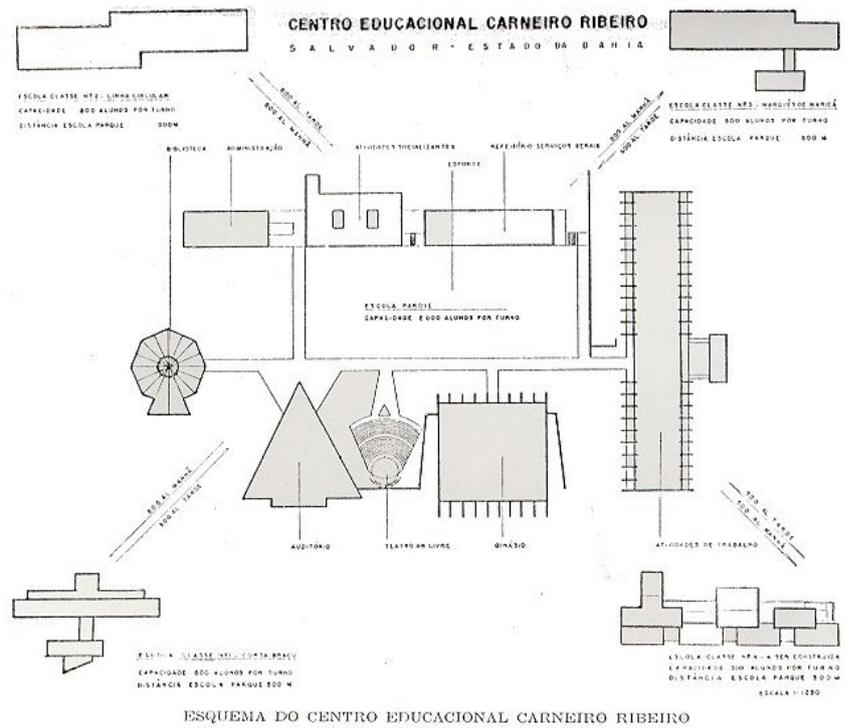
Em 1924, Anísio Teixeira é convidado para liderar a direção da Educação da Bahia, estado no qual 9% das crianças em idade escolar frequentavam a escola. Em 1928, torna-se aluno de John Dewey e de William Kilpatrick, o que fundamentou toda a sua construção pedagógica ao retornar para o Brasil.

Com as experiências adquiridas do exterior somadas a Revolução de 30 e a ascensão de Getúlio Vargas, Anísio Teixeira encontra um espaço para aplicar a metodologia aprendida no EUA e assim tornar a educação pública em um elemento remodelador do país em construção. Assim, no Distrito Federal é lançado um manifesto feito por um grupo de intelectuais que defendia a universalização da escola pública, laica e gratuita, tendo Anísio Teixeira como líder desse movimento, que nesse mesmo período reformula a organização do sistema educacional e das atividades intraescolares.

Por razões políticas, Anísio volta para a Bahia, e como Secretário da Educação lança a escola-parque, onde

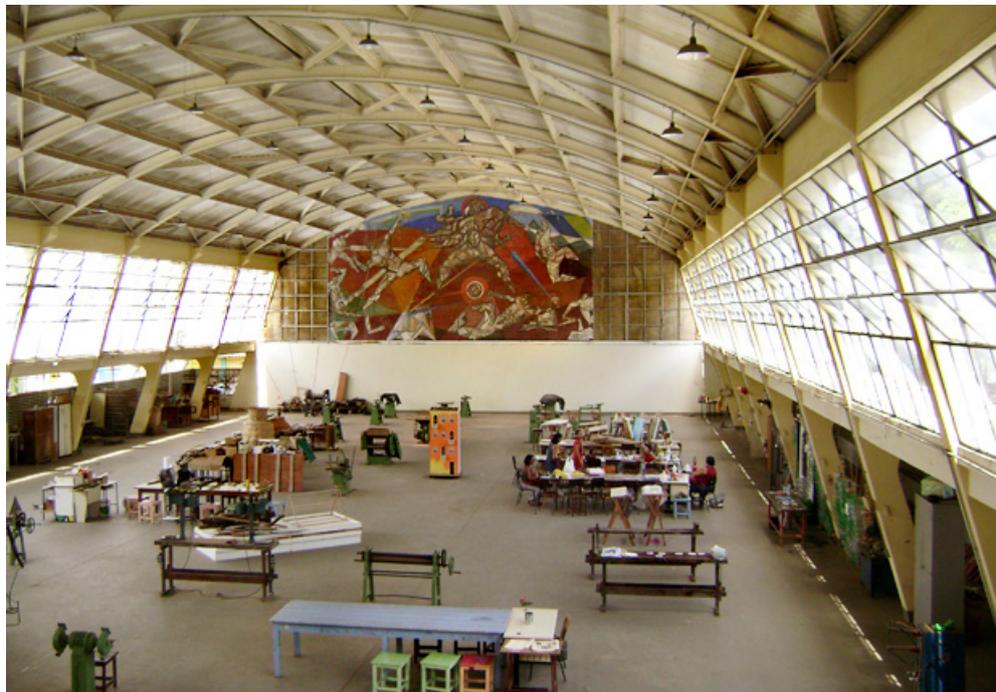
a educação em sala de aula recebe uma complementação com atividades dirigidas. Nessa escola funcionavam as atividades complementares: educação física, sociais, artísticas e industriais. Formando um sistema composto com a escola-classe, que atendia mil alunos, e se localizava no entorno da escola-parque para quatro mil alunos, onde os mesmos frequentariam ambas em um sistema alternados de turno. As ideias de Teixeira juntamente com os debates levantados acerca do seu trabalho acabaram por embasar a Lei de Diretrizes e Bases (LDB, 1996), instrumento importante para a melhoria da qualidade de ensino no Brasil.

Nos anos 80, Darcy Ribeiro retoma o conceito da escola-parque de Anísio Teixeira e cria os Centros Integrados de Educação Pública durante o governo de Leonel Brizola, no estado do Rio de Janeiro. Trata-se de uma escola em tempo integral voltada para crianças de classes populares, com objetivo de proporcionar educação, esportes, atividades culturais, alimentação e até assistência médica.



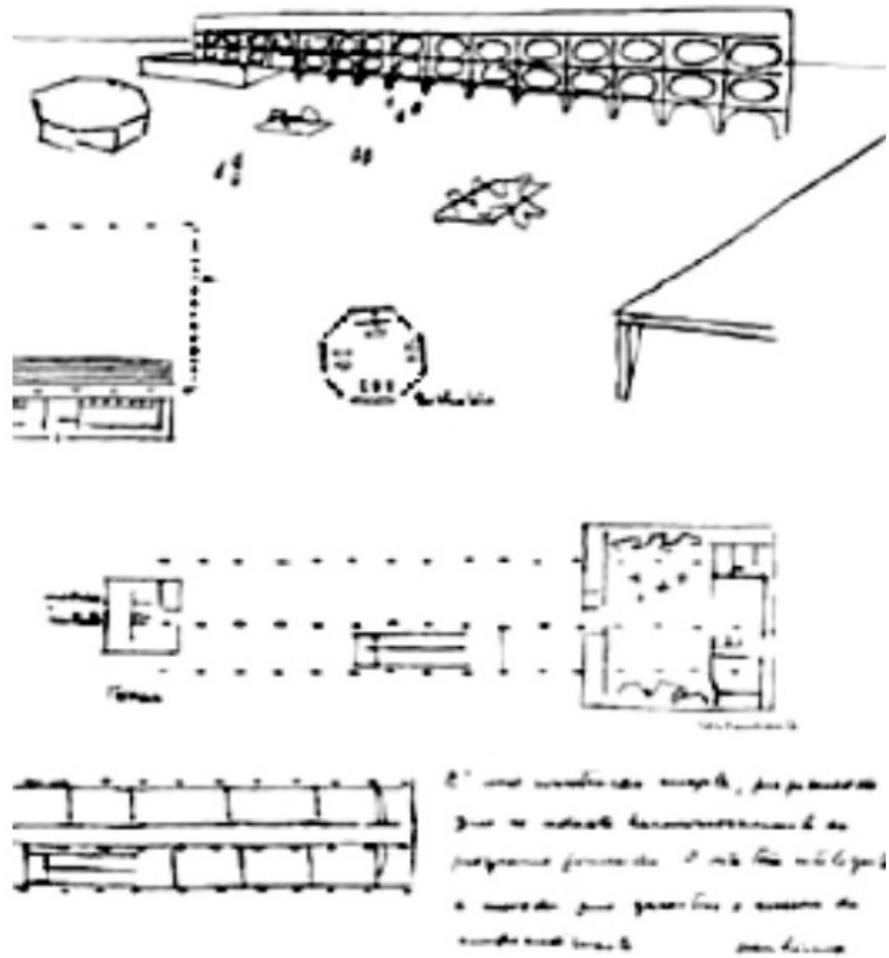
## // FIGURA 05

Esquema do Centro Educacional Carneiro Ribeiro ou Escola-parque na Bahia. Projeto arquitetônico de Diógenes Rebolzas. Fonte: elfikurten.com



## // FIGURA 06

Núcleo de artes do Centro Educacional Carneiro Ribeiro ou Escola-parque na Bahia. Fonte: elfikurten.com



// FIGURA 07

Croquis de concepção dos CIEPS do arquiteto Oscar Niemeyer. Fonte: ufrj.br

Os quinhentos CIEPs construídos durante os governos de Brizola tinham que seguir um projeto pedagógico único com uma estrutura escolar padronizada. Concebidos por Oscar Niemeyer cada CIEP era formado por três blocos: o prédio principal, o salão polivalente e a biblioteca. O prédio principal é composto por três pavimentos ligados por uma rampa central. Nele continha um refeitório para duzentas pessoas, na outra ponta se localizava o centro médico, aberto a comunidade, e entre os

dois ambientes um enorme recreio coberto. Nos outros dois pavimentos se encontravam as salas de aula, salas para estudos especiais e as instalações administrativas. O salão polivalente é um ginásio coberto, com quadra, arquibancada, vestiários e depósito para guarda de material. A biblioteca além de atender os alunos também é aberta para a comunidade, contendo espaços para pequenas consultas individuais e grupos de estudo.



// FIGURA 08

Vista aérea CIEP, nota-se os três blocos principais bem definidos. Fonte: arqguia.com

Em 1990, durante o governo de Fernando Collor, foi criado o projeto Minha Gente que objetivava desenvolver ações integradas de educação, saúde e assistência que diminuíssem os efeitos negativos sobre as crianças e adolescentes dos centros urbanos.

Para a sua rápida replicação o projeto dos CAICs possui uma técnica construtiva econômica e leve que consiste na utilização de argamassa armada em componentes fabricados na própria obra. Mas com a finalização da construção a fábrica de pré-moldados também era encerrada, dificultando futuras reparações e ampliações, já que o método construtivo adotado não foi o convencional.

Dando continuidade aos programas de ensino integral, em 2008 entra em vigor o Programa Mais Educação, iniciativa do Governo Federal que constitui na ampliação da jornada de estudo, de quatro para sete horas ou mais, nas redes de ensino municipal e estadual. Até 2010 o programa foi implementado em 10 mil escolas, atingindo cerca de 2,3 milhões estudantes.

Segundo a Portaria Interministerial nº 17/2007 o objetivo do plano é melhorar o processo de ensino através de atividades de acompanhamento pedagógico, experimentação e investigação científica, cultura e artes, esporte e lazer, cultura digital, educação econômica, entre outras. É de grande importância o desenvolvimento dessas atividades por meio da integração do

espaço escolar com equipamentos públicos como centros comunitários, cinema, teatros, parques, museus, bibliotecas. Dessa forma, o projeto procura também aproximar os pais dos alunos e outras pessoas da comunidade dos processos estudantis, promovendo, assim, a articulação das disciplinas do currículo regular com as práticas socioculturais da comunidade.

Em 2016, é criado o Programa Novo Mais Educação devido ao rendimento das escolas do ensino fundamental. No ano anterior, cerca de 24% das escolas do ensino fundamental I e 49% das escolas do ensino fundamental II não alcançaram as metas estabelecidas pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

Diante dessa realidade o Ministério da Educação considera duas determinações da LDB para a criação de seus objetivos:

Inciso I do artigo 32 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, determina o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; E o art. 34, caput, da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, determina a progressiva ampliação do período de permanência na escola.

Assim o PNME tem como objetivo melhorar a aprendizagem em língua portuguesa e matemática por meio da

ampliação da jornada de ensino com o acréscimo de 5 ou 15 horas na carga horária semanal. Esse contra turno além das atividades complementares, que possuem as mesmas premissas do PME, tem como acréscimo o acompanhamento pedagógico e desenvolvimento dessas duas disciplinas.

Tanto o PME quanto o PNME veem se mostrando como bons planos para a melhoria do ensino básico brasileiro. Entretanto, dependem do avanço arquitetônico das escolas para a melhor implementação do ensino integral.



// FIGURA 09

Vista aérea CAIC, projetado pelo arquiteto João Filgueiras (Lelé). Fonte: cidlopes.com.br

# panorama da educação integral na capital cearense

## Divisão do ensino

O ensino brasileiro é estruturado de forma que o conhecimento seja passado gradativamente. Assim, existe o ensino básico formado por: ensino infantil, fundamental e médio, e existe o ensino superior. Para melhor administração do ensino, ficou definido, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), a administração do ensino público fica dividida entre as três esferas de poder: municipal, estadual e federal.

Município e estado dividem a responsabilidade do ensino básico, em que o município se encarrega do ensino infantil e fundamental, e o estado administra o ensino médio e divide o ensino fundamental com o município. O ensino superior fica a cargo do governo federal.

A educação infantil como primeira etapa da educação básica tem como objetivo atender integralmente crianças de até 5 anos de idade, tanto em aspectos físicos, quanto psicológico, intelectual e social. Complementando a formação da comunidade e familiar (MEC, 1996, p 22). a oferta do ensino infantil ocorre

em creches, para crianças até 3 anos, e pré-escolas para crianças até 5 anos.

O ensino fundamental obrigatório e gratuito tem duração de nove anos, se inicia com crianças de 6 anos e tem por finalidade a formação básica do cidadão (MEC, 1996, p 23). Esse ensino é dividido em dois blocos, o I contempla 1º ao 5º ano e o II do 6º ao 9º ano.

Além da divisão, existe a hierarquização de recursos e as incumbências de cada esfera de poder:

**União:** Formulação e coordenação da política nacional de educação (LDB, Art. 8º § 1) Elaboração do Plano Nacional de Educação, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios (LDB, Art. 9º I)

**Estados/Distrito federal:** Elaboração e execução de políticas e planos educacionais, em consonância com as diretrizes e planos nacionais de educação (LDB, Art. 10 III)

**Municípios:** Organização, manutenção e desenvolvimento dos (...) seus sistemas de ensino, integrando-os às políticas e planos educacionais da União e dos Estados (LDB, Art. 11, I)

Colocando em prática, estados e municípios definem suas próprias políticas de ensino com apoio dos recursos da união, ou de forma independente, com recursos próprios. O Ceará é um dos estados brasileiros que se destaca, no cenário atual, na administração de sua educação básica. O exercício do “regime de colaboração” se inicia em 1995, no governo de Tasso Jereissati, com o Plano de desenvolvimento Sustentável, o que posteriormente gerou a lei nº 12.452, de 06/06/1995 que “dispõe sobre o processo de municipalização do ensino público do Ceará e dá outras providências”. Desde sua criação os municípios cearenses vem absorvendo a responsabilidade de gestão do ensino fundamental, com a transferência de recursos do estado para os municípios, primeiro, via FUNDEF e, (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério) depois, via FUNDEB (Fundo de manutenção e desenvolvimento da educação básica).

Em 2009, entra em vigor a Lei nº 14.023, de 17/12/2007, que busca exercer um controle de qualidade para melhorar o

regime de colaboração entre estado e município. Diz respeito à destinação de 18% para os municípios, do imposto arrecadado sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação (ICMS), em função de seus resultados na educação.

### Ensino integral em Fortaleza

A educação integral em Fortaleza começa a ser implementada em 2008, através do Programa Mais Educação (PME). Foram escolhidas 182 escolas da rede pública de ensino municipal, segundo os critérios estabelecidos pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento na Educação (FNDE), para receber essa maior jornada de ensino. Número esse que aumentou nos anos seguintes.

No ano de 2014 a rede de ensino municipal contabilizou 140.493 matrículas, onde 35,6% eram de escolas de ensino integral. E em 2012 o programa não funcionou em Fortaleza devido a não liberação de recursos financeiros pelo MEC.

Ano	Escolas	Alunos
2010	194	26.050
2011	221	28.957
2012	-	-
2013	231	60.547
2014	271	50.070

#### // FIGURA 10

Tabela elaborada pela autora com o quantitativo de escolas e alunos da rede municipal de Fortaleza atendidos pelo Programa Mais Educação. Fonte: Secretaria Municipal de Educação

A partir de 2013, para os anos finais do ensino fundamental, começa a ser elaborada uma nova metodologia para o ensino integral, diferente da aplicada pelo PME. Passando de 800 horas anuais para 1400 horas referentes ao 6º e 7º ano, e 1480 horas para os 8º e 9º anos. Essa faixa etária enfrenta muitos desafios tanto pela natureza da idade quanto pelo contexto social em que residem.

“

educação integral está diretamente relacionada ao enfrentamento de uma lógica perversa e seletiva que atravessa os sistemas de ensino, estruturados em condições desiguais e participando, de modo desigual, na distribuição de saberes e de oportunidades, o que estimula a inserção precoce ao trabalho informal, a marginalidade, o uso de drogas e demais fatores que tem como decorrência o abandono à escola. (LECLERC, MOOL, 2012, p. 23)

”

Essa implementação se deu através da parceria da Secretaria Municipal de Educação com o Instituto de Corresponsabilidade pela Educação (ICE), Instituto Natura e o Governo do Estado do Ceará. O ICE auxiliou na implementação de um modelo de soluções educacionais inovadoras e replicáveis em conteúdo, métodos e gestão. Inicialmente esse modelo foi implementado, em 2004, nas escolas estaduais de Pernambuco e, devido aos bons resultados, logo foi replicado em outros estados. Se baseia em uma

filosofia de gestão chamada TGE- Tecnologia de Gestão Educacional- cuja a tecnologia proporciona a escola um amparo instrumental que visa otimizar o planejamento de processos, a fim de modificá-los sistematicamente em prol da qualidade da prática educativa.

Tendo uma vertente que prioriza em seus elementos estratégicos a formação de uma gestão escolar socialmente responsável, a TGE tem como premissas para a prática pedagógica: excelência acadêmica, o protagonismo juvenil, a corresponsabilidade, a autonomia e a preparação para a vida. O Instituto Natura atuou como promotor da educação e sua ampliação, apoiando a SME através da fomentação da inovação em tecnologias educacionais. Já o Governo do Estado subsidiou os projetos de construção das escolas no padrão FNDE. (FORTALEZA, 2015)

Portanto, em 2014 se inicia o processo de implementação do novo ensino integral em seis escolas da rede municipal, adaptando sua estrutura física e organizacional, contemplando cada Distrito de Educação, usando como critério de escolha indicadores como: alto nível de vulnerabilidade socioeconômico da localidade, que geram indicadores de violência, e em relação ao aluno, retenções consecutivas e abandono escolar.

Atualmente, nesse formato de 2013, são 18 escolas do 6º ao 9º ano, duas do infantil 4 ao 5º ano e duas do 1º

---

ao 5º ano. Hoje estão em construção mais cinco escolas no padrão FNDE e 19 confirmadas para serem executadas. Além disso, a SME vem providenciando a reestruturação de escolas em funcionamento, por meio da construção de quadras poliesportivas, laboratórios de matemática e física, biologia e química e informática, bibliotecas, auditórios, cozinhas, refeitórios e outros equipamentos, bem como a produção de material didático e formação de recursos humanos a fim de promover um melhor padrão de qualidade na educação integral.



# 03

referências  
projetuais  
**03**

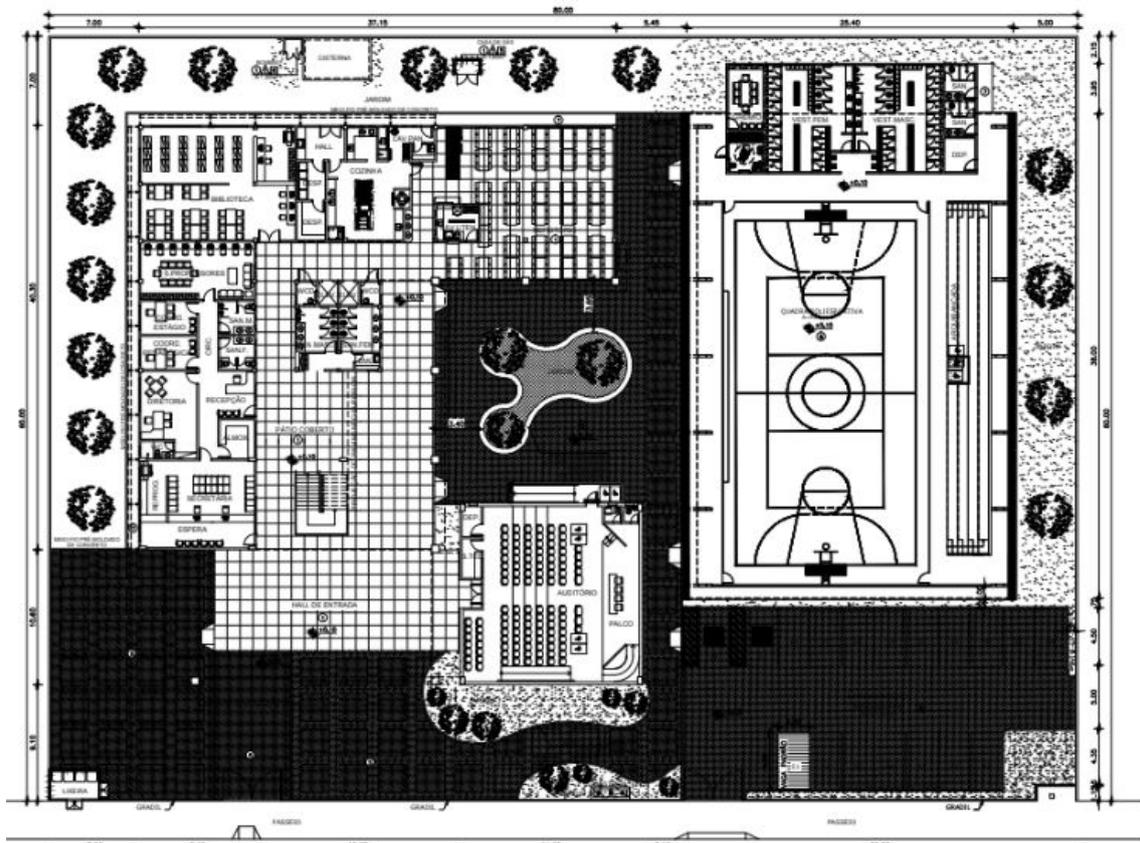


# projeto padrão escolas de tempo integral em fortaleza

A padronização dos projetos para as novas escolas municipais de Fortaleza está ligada a um melhor controle de gastos na obra, como para assegurar um controle de qualidade tanto na construção quanto dos espaços escolares.

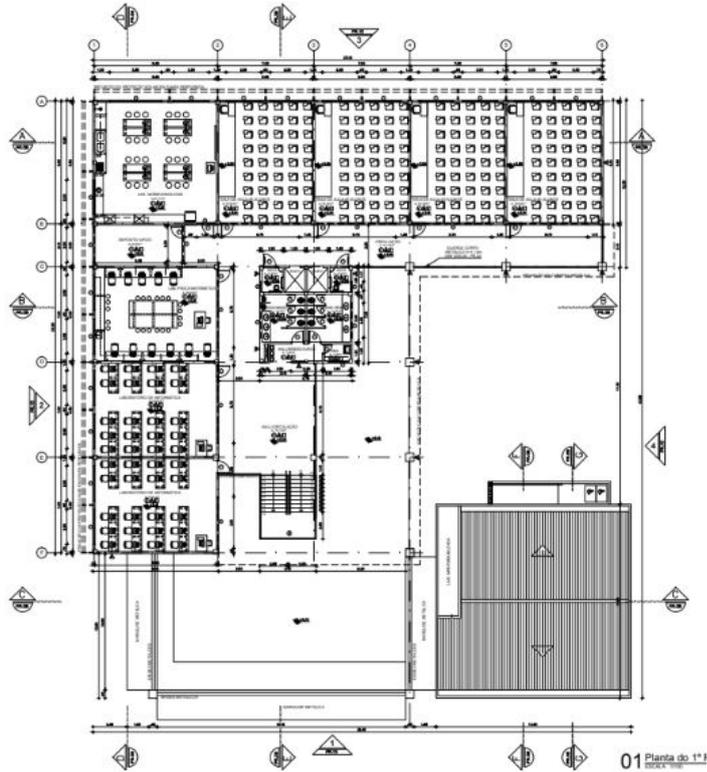
## Programa:

2 salas de aula, laboratório de física/matemática; laboratório de química/biologia, 2 laboratórios de informática; auditório; refeitório; cozinha com depósito; sala dos professores; sala diretores/coordenadores; secretaria com almoxarifado; quadra coberta com vestiário; banheiros funcionários; sala do grêmio; pátio coberto e aberto.



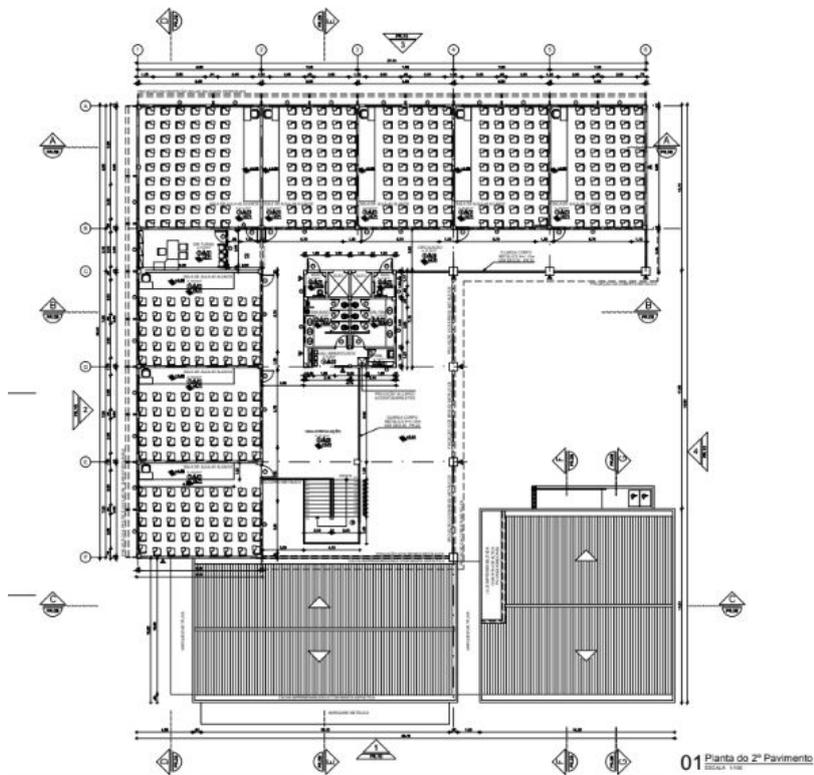
// FIGURA 11

Planta de Implantação do projeto padrão das ETIs. Fonte: Secretaria Municipal de Educação.



// FIGURA 12

Planta Primeiro Pavimento do projeto padrão das ETIs. Fonte: Secretaria Municipal de Educação.



// FIGURA 13

Planta Segundo Pavimento do projeto padrão das ETIs. Fonte: Secretaria Municipal de Educação.

## Arquitetura:

O projeto é composto por três edificações distintas; a quadra poliesportiva que se distingue bem do restante; o auditório que possui uma relação mais próxima com o restante da escola através de um hall de entrada. A separação possibilita a implantação do edifício em terrenos variados.

O bloco que contém a escola propriamente dita possui térreo mais dois pavimentos. Em um formato de “L” o seu térreo abriga a biblioteca, refeitório e parte administrativa que se articulam com o auditório tanto através do hall de entrada quanto do pátio coberto central em pé direito triplo. No primeiro pavimento se localiza quatro salas de aula e os laboratórios, sendo o último pavimento inteiramente para salas de aula.

A circulação vertical fica a cargo de uma escada, localizada em uma das pontas do “L” e elevadores que se encontram em um volume, no pátio central, com

banheiros, depósito e bebedouros que se repetem em todos os andares. O projeto pode ser questionado quanto a acessibilidade, já que deixa a cargo apenas de dois elevadores, não tendo como segunda opção a rampa, elemento que dificilmente exigiria o mesmo número de manutenções e possui maior durabilidade.

Quanto a materialidade o conjunto apresenta uma coberta formada por treliça metálica e telha de alumínio tipo sanduiche. Janelas de vidro com perfil de alumínio e portas de compensado tipo paraná. Cobogós de concreto e brises metálicos são elementos utilizados para o conforto ambiental do refeitório e corredores respectivamente.

A busca por construir escolas com melhor qualidade espacial e construtiva demonstra um avanço no ensino público. Entretanto, o problema da falta de terrenos vazios bem localizados para a implementação do ensino integral é um fator a ser solucionado.



// FIGURA 14

ETI Maria Odete da Silva Colares, localizada em Messejana. Foi inaugurada esse ano seguindo o projeto padrão. Fonte: Secretaria Municipal de Educação.

# moradias infantis na Fazenda Canuanã

Na Fazenda Canuanã, que desde 1973, por iniciativa da Fundação Bradesco, funciona uma escola internato de ensino fundamental e médio. O projeto consiste em dois novos alojamentos, feminino e masculino, implantados nas clareiras norte e sul da propriedade. (fig.15)

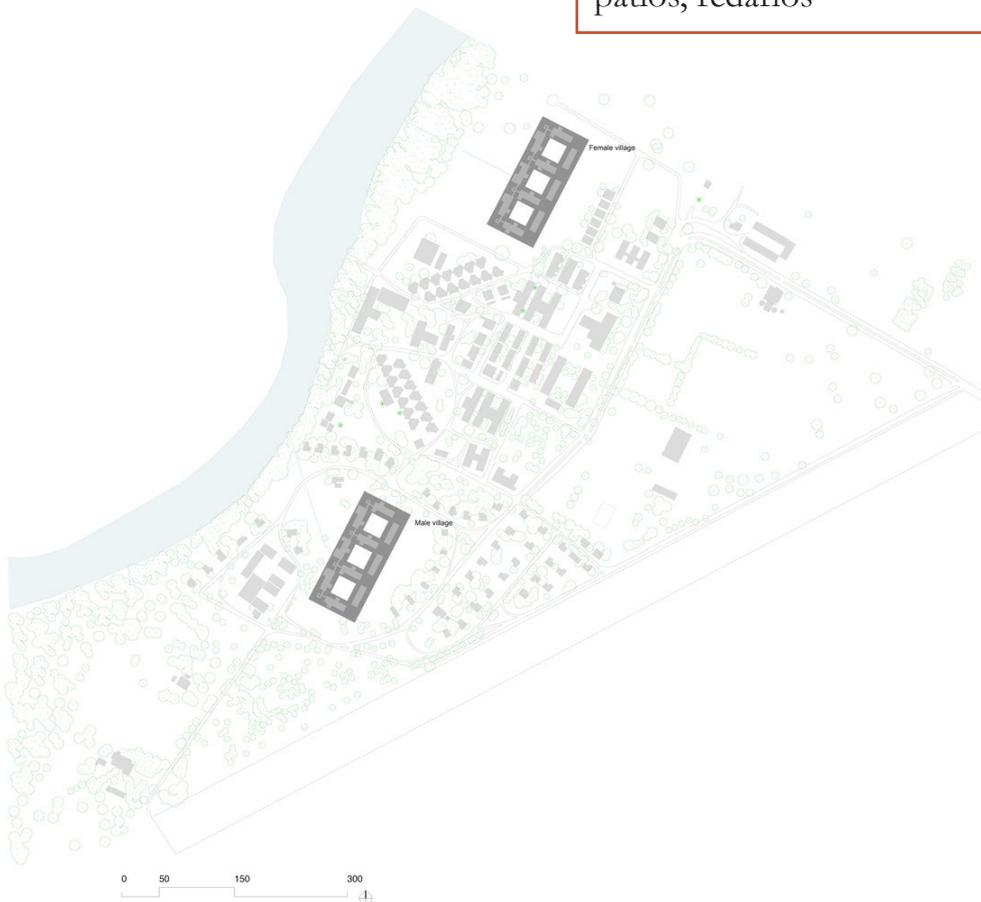
## Ficha técnica

**Arquitetos:** Rosenbaum e Aleph Zero

**Local:** Formoso do Araguaí/  
Tocantins

**Ano:** 2017

**Programa de necessidades:** 45 dormitórios para seis alunos cada, sala de tv, espaço para leitura, varandas, pátios, redários



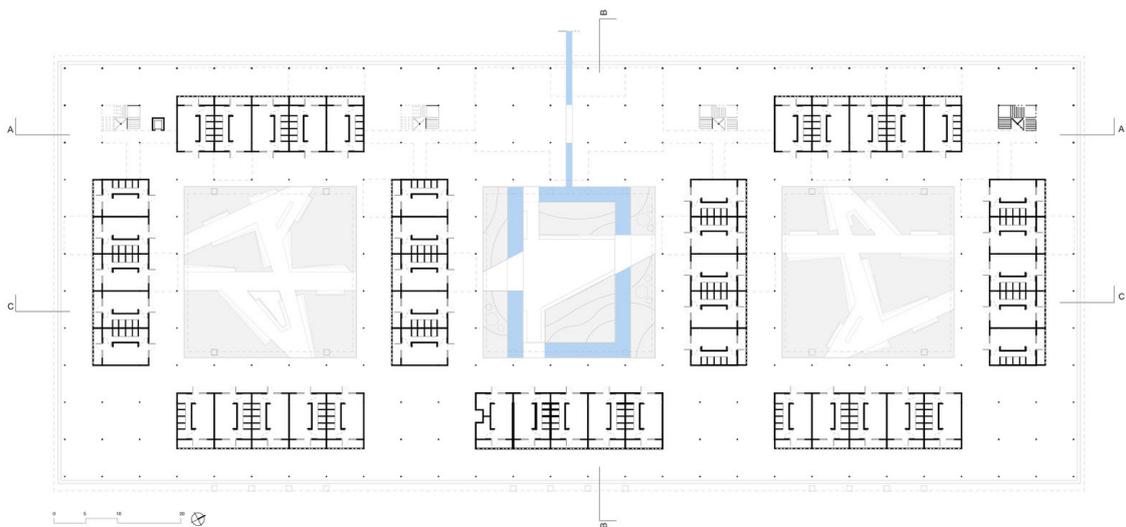
// FIGURA 15

Planta de situação. Fonte: archdaily.com

## Arquitetura:

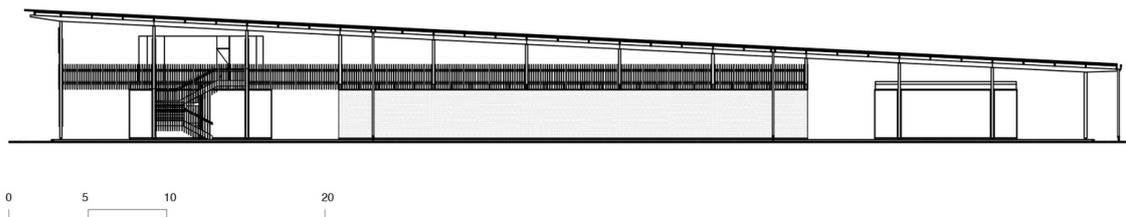
No térreo encontramos os 45 dormitórios agrupados em blocos de 5 que se distribuem ao redor de três jardins descobertos, formando três centralidades. O primeiro pavimento é destinado para os ambientes comuns como sala de tv, sala de leitura, redários e varandas. Esse último fornece uma forte conexão visual entre os

pavimentos, permitindo uma maior integração dos usuários. Os jardins geométricos não ortogonais trazem uma dinâmica e criam momentos de respiro para o conjunto, além de representarem um espaço de conexão que por hora pode ser passagem ou permanência, e graças as varandas podem ter sua composição paisagística contemplada em sua totalidade.



// FIGURA 16

Planta Pav. Térreo. Fonte: archdaily.com



// FIGURA 17

Fachada esquerda. Fonte: archdaily.com



// FIGURA 18  
 Vista da varanda. Fonte: archdaily.com



// FIGURA 19  
 Pátio aberto com jardim, ambiente de passagem e permanência. Fonte: archdaily.com

# museu

## Cais do sertão

O museu surge diante de uma proposta urbanística do Estado com o Município de manter os antigos galpões do porto dando-lhes novas funções, valorizando ainda mais o seu entorno formado por edificações e espaços tombados como patrimônios históricos nacionais. (fig. 20)

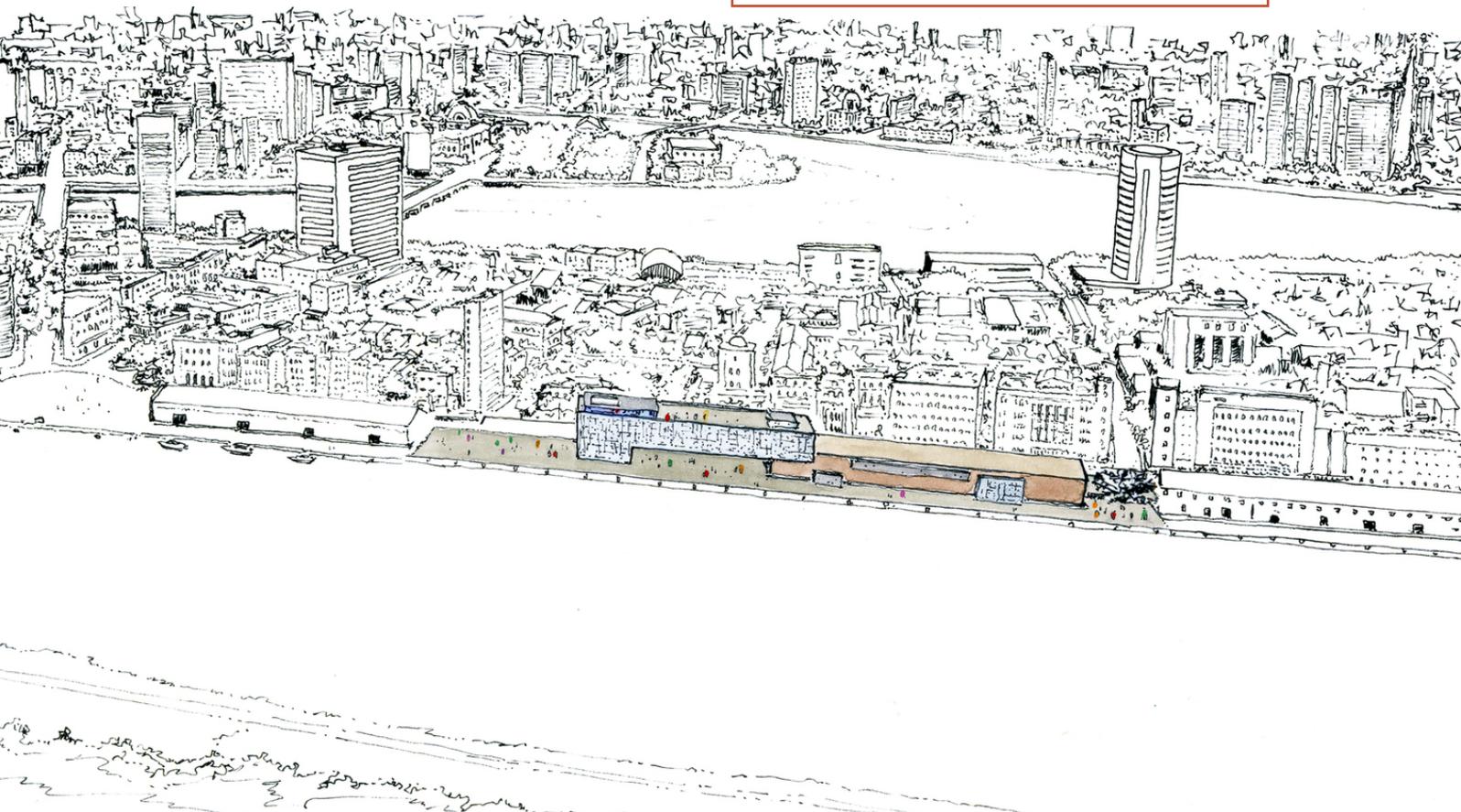
### Ficha técnica

**Arquitetos:** Francisco Fanucci, Marcelo Ferraz

**Local:** Recife / Pernambuco

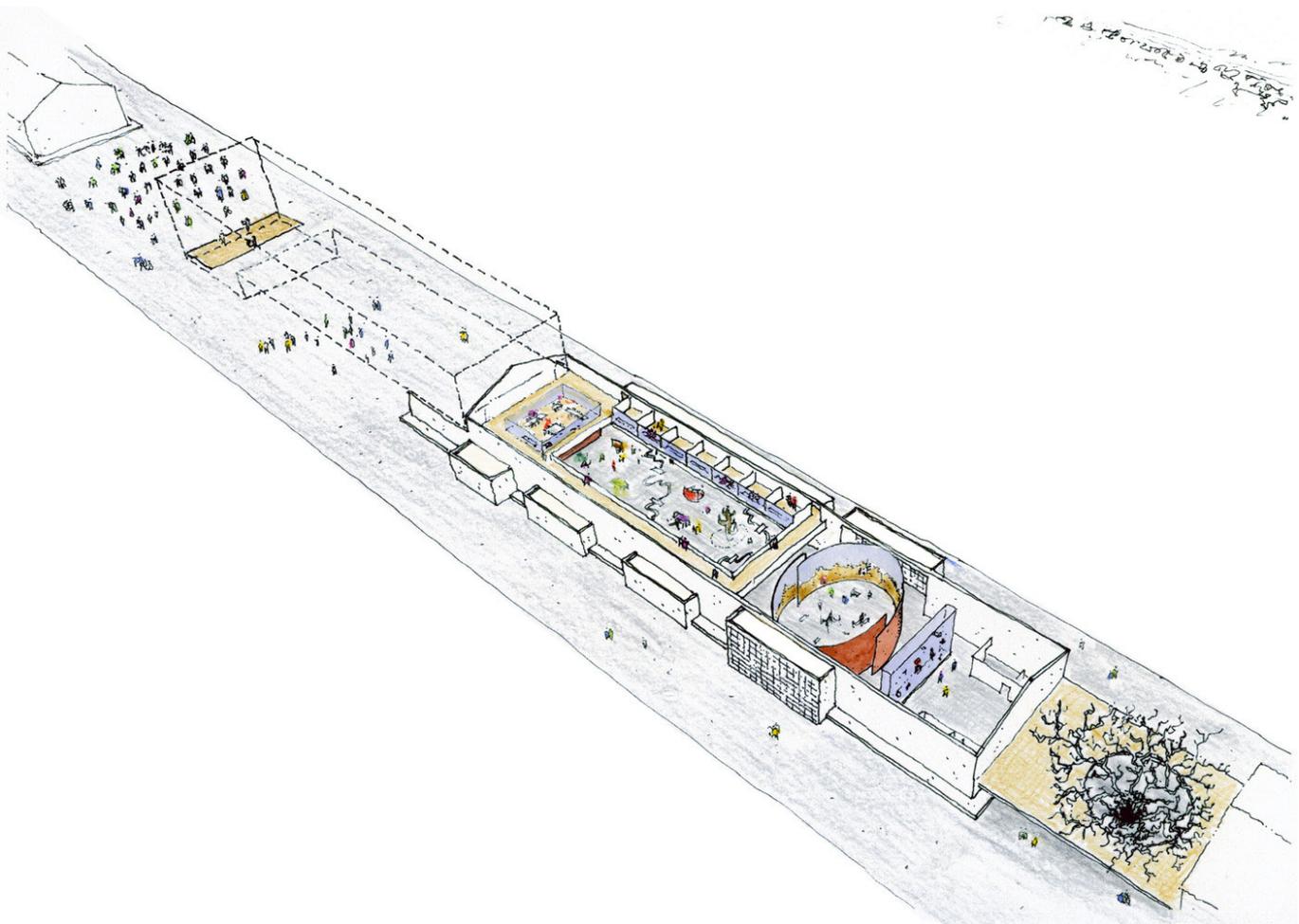
**Ano:** 2018

**Programa de necessidades:** biblioteca, auditório, sala multiuso, sala de música, salas de exposição temporária, sala de exposição permanente, restaurante, bar, terraço, jardim, administração (fig. 21)



// FIGURA 20

Croqui de implantação. Fonte: archdaily.com



// FIGURA 21

Croqui vista interna. Fonte: archdaily.com

## Arquitetura:

O projeto foi desenvolvido com o aproveitamento de um dos galpões (2.500m<sup>2</sup>) conectado a um novo edifício (5.000m<sup>2</sup>), reforçando a estrutura longilínea de construções do porto para abrigar todo o programa do museu.

O conjunto do museu com suas áreas livres e de convívio cria um novo marco urbano na paisagem da cidade de Recife, sendo um agente de requalificação urbanística de todo centro histórico, reforçando os laços da cidade com suas águas.(fig.23) E nesse caso específico o sertão nordestino vira objeto de contemplação no litoral da capital.

As múltiplas facetas do sertão expostas no museu –paisagem, clima, biodiversidade, ocupação humana, tradições, artes, crenças, migrações e música – acabaram por inspirar a criação do icônico e marcante cobogó gigante (fig.24). Executado em concreto geopolimérico, descrito pelos próprios arquitetos como uma grande renda branca (fig.25) com formas inspiradas nos galhos da caatinga e nas rachaduras do solo seco. Uma homenagem mais do que justa feita ao mais importante bioma nordestino e a Recife, cidade onde o cobogó foi criado.



// FIGURA 22

A “renda” que envolve o prédio trazendo leveza para o concreto. Fonte: archdaily.com

// FIGURA 23

O edifício e sua relação com o mar. Fonte: archdaily.com

// FIGURA 24

Relação de dimensão do cobogó com a escala humana. Fonte: archdaily.com



# 04

contexto  
urbano  
04



## a cidade de Fortaleza e o novo eixo de crescimento

A capital cearense nas últimas décadas passa por um crescimento de destaque na região sudeste, tendo a Avenida Washington Soares como seu eixo estruturante, além de importantes equipamentos estarem implantados ao longo dessa via, é hoje o principal acesso para os municípios do Eusébio e Aquiraz.

Essa nova área de crescimento é considerada uma extensão do bairro Aldeota, que se desenvolveu devido aos esgotamentos dos terrenos nas áreas mais centrais. Muitos moradores são antigos habitantes de bairros mais abastados que procuravam um lugar mais tranquilo para construir suas casas, onde encontraram uma grande quantidade de terrenos disponíveis.

“

Em Fortaleza, a população de maior renda se deslocou progressivamente do Centro para o setor leste/sudeste; primeiramente, desde as primeiras décadas do século XX, ocupou os bairros da Aldeota e do Meireles e, posteriormente, os bairros do Papicu e Edson Queiroz, este último o maior e o mais dinâmico do setor sudeste. (DIÓGENES, 2012, p. 209)

”

Além da procura por novas habitações, a região atrai a atenção de grandes centros comerciais e empresariais. Inicialmente com o Shopping Iguatemi na década de 80, empreendimento que contribuiu para o aumento da atividade terciária na Avenida Washington Soares.

“

A inauguração do Shopping Iguatemi, em 1982 (e sua ampliação, em 1992) e o posterior alargamento da av. Washington Soares, em 1999, fez com que se iniciasse um intenso processo de uso e ocupação do solo em seu entorno, desencadeando um aumento acentuado da atividade terciária ao longo da via, atualmente o eixo imobiliário mais dinâmico da Cidade. (DIÓGENES, 2012, p. 210)

”

É válido ressaltar, o recém-inaugurado, edifício Washington Soares Trade Center. O empreendimento se vende como mais novo marco arquitetônico de Fortaleza e busca inovação para o mercado empresarial. O seu alto gabarito acaba se destacando perante o entorno, com diversos terrenos



// FIGURA 29

Vista aérea do Shopping Iguatemi na década de 80.  
 Fonte: fortalezaemfotos.com.br



// FIGURA 30

Centro de Convenções.  
 Fonte: fortalezanobre.com.br



// FIGURA 31

Vista aérea Centro de Eventos.  
 Fonte: centrodeeventos.ce.gov.br

vazios e construções mais baixas. O setor público e educacional também são um dos grandes influenciadores desse crescimento. Um dos primeiros marcos foi a mudança do Centro Administrativo do Estado para o bairro Cambeba, em 1980, além da sede do Poder Executivo para o bairro Edson Queiroz. Prédios com atividades do setor judiciário se implantaram na avenida, como é o caso do Fórum Clóvis Beviláquia (1997), além de outros equipamentos como o Centro de Convenções (1974) e posteriormente o Centro de Eventos (2012). Já o setor educacional tem como exemplares equipamentos de grande porte, como a Unifor - Universidade de Fortaleza (1973) e a Uni7- Universidade Sete de Setembro (2000).

A implantação de casas de veraneio e condomínios residenciais nos municípios do Eusébio e Aquiraz, é mais um fator para esse eixo se transformar em uma importante via terciária. Mas assim como observado ao longo da cidade, todas essas residências, equipamentos e empreendimentos contrastam com diversos assentamentos informais que se espalham pela região. Todo esse contexto é complementado por um rico patrimônio ambiental formado pelo rio e parque do Cocó, que abrange a maior parte da área, por uma rica vegetação e diversos corpos hídricos como: a lagoa da Sapiranga, a lagoa da Precabura e o rio Pacoti.



## // FIGURA 32

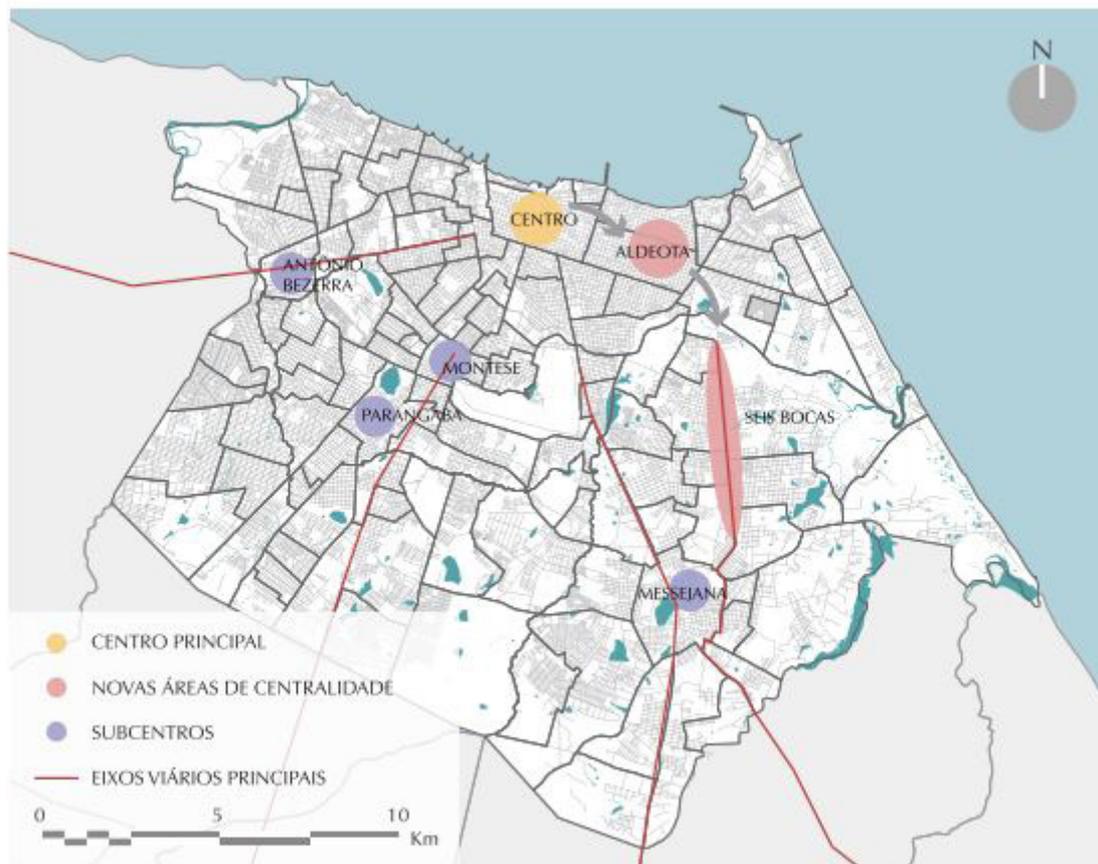
Washington Soares Trade Center no período de construção. Fonte: skyscrapercity.com

## // FIGURA 33

Fórum Clóvis Beviláquia.  
Fonte: revistalitorallesteceara.com.br

## // FIGURA 34

Vista aérea Unifor.  
Fonte: flickr.com



## // FIGURA 35

As novas áreas de centralidade apontadas por Diógenes podem ser vistas nesse mapa e exerce influência na dinâmica dos bairros: Edson Queiroz (1), Engenheiro Luciano Cavalcante (2), Sapiranga (3), Parque Manibura(4), Cambeba (5), José de Alencar (6) e Guararapes (7).

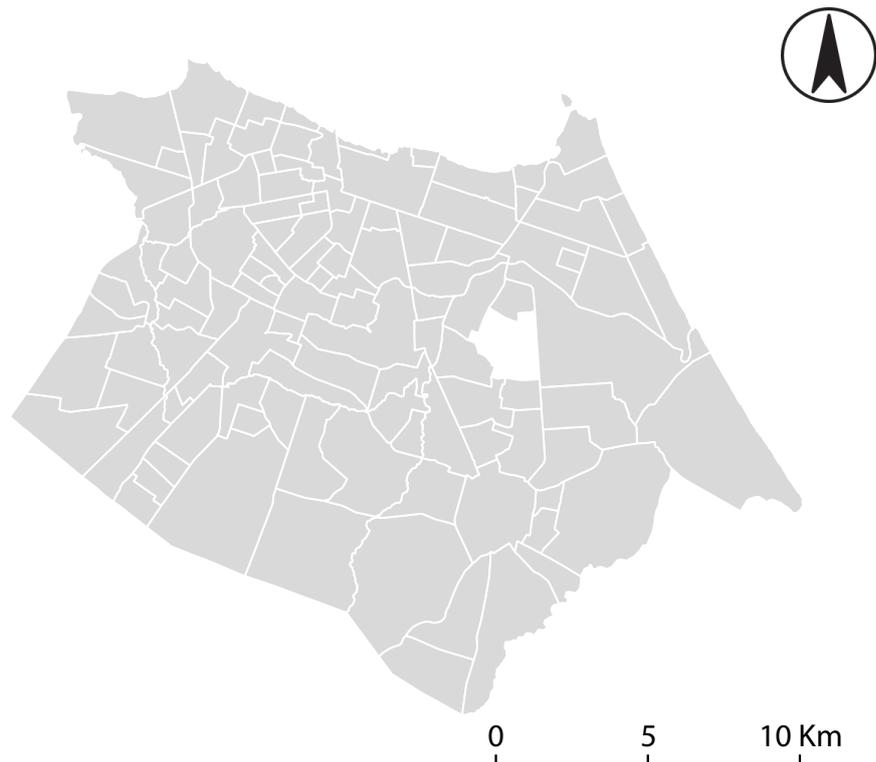
Fonte: DIÓGENES, B. H. N. Dinâmicas urbanas recentes da área metropolitana de Fortaleza. 2012.

Numeração dos bairros adicionado pela autora com base no google earth.

# o bairro Engenheiro Luciano Cavalcante

O bairro Engenheiro Luciano Cavalcante se localiza na regional II, regional com bairros de maiores IDHs da cidade. Possui uma população de 15543 habitantes em 4472 domicílios, onde 3,29% dessa população de encontra na extrema pobreza. Dando ao bairro um IDH de 0,522.

Para melhor compreensão do bairro foram confeccionados três mapas, a partir de dados do Fortaleza em mapas e das impressões e vivências da autora com o bairro.



## // FIGURA 36

Mapa com os limites dos bairros de Fortaleza. Bairro Engenheiro Luciano Cavalcante em destaque.  
Fonte: Confeccionado pela autora no programa QGIS com base em shapes da Prefeitura de Fortaleza.

Na parte leste, as margens da Avenida Washington Soares, há uma aglomeração de serviços e comércios, a maioria de grande porte, como concessionárias, shoppings e supermercados. Ao sul no limite com o bairro Parque Manibura, mansões e casas de luxo aparecem majoritariamente, intercalado de poucos serviços, como academia, bares e buffets. Ocupação que se estende

até a Av. General Murilo Borges (1) e contrasta com três assentamentos informais (Comunidade Pindorama, Favela da Lagoa e Comunidade Mariano Pinto Bandeira) em azul claro no mapa (fig.37). Também foi observado uma tendência de verticalização no miolo do bairro mais ao leste ao longo da Av. Comodoro Estácio Brígido.

### // FIGURA 37

Mapa de usos e eixos estruturantes.

Fonte: Confeccionado pela autora no programa QGIS com base no google.



O bairro também é composto por diversos espaços livres, onde a vegetação natural se mantém, e que boa parte são áreas de proteção permanente. No coração do bairro uma lagoa e um pequeno espelho d'água mais a oeste compõe a paisagem natural do bairro, mostrando um ótimo potencial paisagístico para a região.

No mapa (fig.37) destaco vias que

ligam o bairro ao resto da cidade, como a Av. Washington Soares (2), principal conexão e traz consigo a centralidade explicada por Diógenes. As Avenidas Rogaciano Leite (3) e Coronel Miguel Dias (4) são eixos de ligação norte e sul do bairro, muito usadas durante os horários de pico, quando a Av. Washington Soares (1) fica congestionada, como vias alternativas.

#### // FIGURA 38

Av. Cel. José Philomeno Gomes continuação da Av. Coronel Miguel Dias, avenidas que possuem ciclo faixa, além de ser bem arborizada em quase todo o percurso. Nesse trecho vemos casas de classe média com uma tipologia arquitetônica majoritária no bairro. Ao fundo o início da verticalização do bairro. Fonte: google street view.



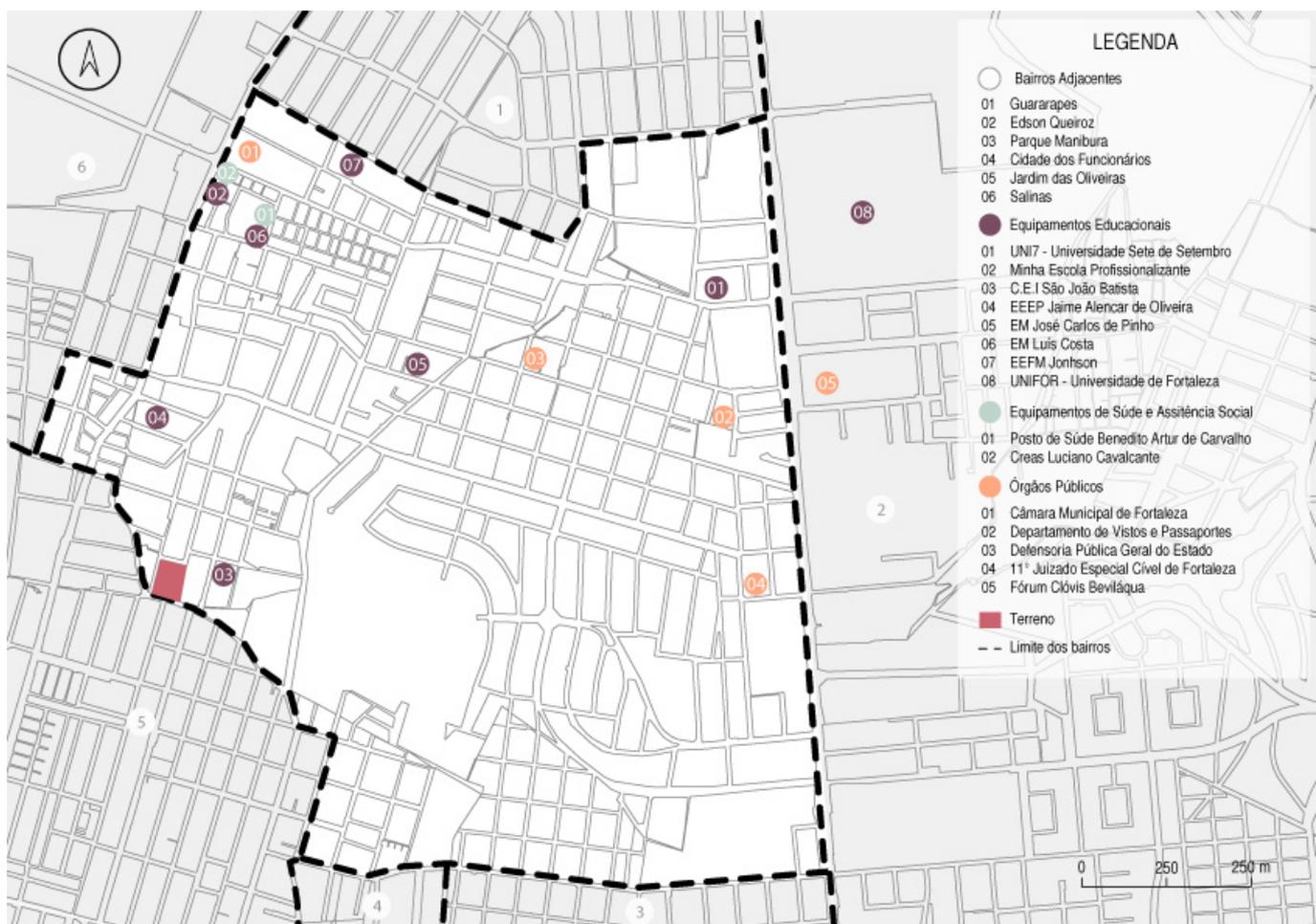
A continuação da Coronel Miguel Dias, a Av. Eduardo Brígido Monteiro (5) em sua bifurcação dá acesso ao bairro Edson Queiroz, bairro esse com forte ligação com seus adjacentes devido ao seu porte e dinâmica. Por último a Av. General Murilo Borges (1) é o eixo de conexão leste oeste do bairro.

Os equipamentos públicos se concentram mais ao norte e contam com seis escolas públicas, dentre elas escolas profissionalizantes e creches. Ao lado de uma das escolas existe um pequeno posto de saúde, único equipamento dessa categoria no bairro. Além disso órgãos públicos como a Sefaz e a Câmara Municipal de Fortaleza se fazem presente no bairro.

### // FIGURA 39

Mapa de equipamentos.

Fonte: Confeccionado pela autora no programa QGIS com base no google earth.



## o entorno

Ao analisar o entorno do terreno é visto a presença majoritária de residências. Uso que apresenta diversas tipologias: grandes chácaras, que ocupam maior parte do quarteirão, com altos muros; casas unifamiliares; condomínios de casas; estreitos sobrados derivados do parcelamento de antigos lotes além de pequenos conjuntos de “kitnets”. Todas essas tipologias se dispõem de forma misturada na área, havendo lotes maiores na direção nordeste.

Os poucos serviços e comércios encontrados são, em sua maioria, negócios familiares, onde o térreo do sobrado ou a frente da casa se transformou em salão de beleza, ou pequenas mercearias dentre outros comércios que têm como público a população local. Quanto aos serviços e

comércios que não são de uso misto, encontramos: oficinas mecânicas, borracharias, fábricas, buffets. Sendo esses usos e adaptações de antigas casas ou sítios, como é o caso da fábrica de armações para óculos.

Quanto aos equipamentos existem duas escolas, à leste do terreno, a primeira particular e a segunda uma creche municipal, ambas bem pequenas. A área também conta com duas igrejas e uma delas inserida em uma praça, o único espaço livre presente no entorno no qual se aloca uma quadra poliesportiva. Na Rua Antônio Rocha, que margeia a frente do terreno, passam 4 das 36 linhas de ônibus que cruzam o bairro, além de uma parada de ônibus bem próxima a área escolhida.



## Legenda

 Residências	 Instituições	 Rota dos ônibus
 Misto (residência + comércio)	 Equipamentos	 Parada de ônibus
 Comércio/Serviços	 Vazios	 Área verde
 Terreno		

### // FIGURA 40

Mapa do entorno.

Fonte: Confeccionado pela autora no programa QGIS com base no google earth

# legislação

O terreno está inserido em uma Zona de Ocupação Moderada 1, segundo o Plano Diretor Participativo de Fortaleza, PDPFFor (2009). (ver tabela fig.41)

Os índices são ratificados pela nova Lei de Usos e Ocupação do Solo (LUOS), que tem por base o Plano Diretor Participativo de Fortaleza. Além disso, determina os recuos de acordo com o

porte da via e o uso do terreno. Todas as vias que circundam o terreno são locais tendo recuos obrigatórios: 7 metros de frente, 3 metros de lateral e de fundo. Devido o terreno ser margeado por três vias (Rua Antônio Rocha, Rua Plínio Monteiro e Travessa Teodorico de Paiva) foi determinado como frente a parte que é margeada pela Rua Antônio Rocha.

Zona de Ocupação Moderada 1 – ZOM 1	
Índice de aproveitamento	2,0
Taxa de permeabilidade	40%
Altura máxima da edificação	72m
Taxa de ocupação	50%
Taxa de ocupação do subsolo	50%

## // FIGURA 41

Tabela com Índices Urbanísticos ZOM 1

Fonte: Confeccionado pela autora com base no Plano Diretor Participativo de Fortaleza.





# 05

proposta  
05



## o espaço escolar e premissas

As escolas são locais onde as crianças irão aprender a conviver em sociedade. Criando um microuniverso que reproduza as relações sociais antes vistas nos espaços públicos. Mas quando a pedagogia se mostra excessivamente abstrata, desinteressante, com foco em passar o conteúdo de maneira generalista, o espaço de ensino se torna apático não gerando estímulos e questionamentos tão importantes para a formação crítica e ativa do estudante. Assim, as salas de aula tendem a ser lugares mais opressores, assépticos e fechados. Janelas ficam altas e reduzidas, impedindo que o aluno veja o que está ao redor, de forma a direcionar a atenção apenas a matéria ensinada, na qual não consegue despertar o interesse de quem ouve. Em algumas salas de aula uma área elevada próxima ao quadro, destinada para o maior destaque do professor, que pode, por um lado, facilitar a visão para todos da sala, mas também pode reforçar a ideia ultrapassada deste como o único vetor de conhecimento e os alunos como meros espectadores e receptáculos. Corredores e escadas estreitas que, além de uma tentativa de enxugamento de custos de construção, induzem a formação de filas, são mais dos muitos elementos que compõe essa arquitetura controladora e controlada.

Mas se a pedagogia consegue ser estimulante e flexível à individualidade de cada ser, desenvolvendo todos os tipos de inteligência e o senso crítico, com uma metodologia de ensino que estimule o estudo não como uma obrigação, mas como uma jornada de autoconhecimento, será necessária uma arquitetura também mais humana. Assim os espaços se tornam mais livres, com variadas formas de apropriação. Nesse caso, as salas de aula passam a ser mais iluminadas, abertas e com maior ligação com pátios ou jardins. Da mesma forma que os ensinamentos são encarados como preparação para a vida adulta e depende de uma estreita ligação com o mundo externo. Abre possibilidades para aulas além das salas, tornando a aprendizagem mais rica e dinâmica. Espaços de estudo nas circulações e em locais de convivência adjacentes às salas são ótimos estímulos para um estudo contínuo do aluno.

Desta forma a arquitetura escolar deve fornecer espaços agradáveis que promovam a convivência entre os usuários, envolvendo as crianças em uma atmosfera lúdica e de respeito à diversidade. Integrando-se a natureza de forma que promova uma consciência ecológica e um espírito de união entre os estudantes.

## // FIGURA 42

Corona School, com salas que se integram totalmente aos jardins possibilitando novos métodos de ensino.  
Fonte: archdaily.com



## o programa

Para compor o programa de necessidades, primeiramente foi preciso saber quais os ambientes mínimos exigidos pelo município, para o funcionamento de uma escola em tempo integral. A partir do projeto padrão, já analisado no capítulo 3, deu-se início a construção do programa, ambientes como biblioteca, auditório, refeitório e laboratórios são essenciais para esse equipamento.

Outro fator que se levou em consideração foi a metodologia aplicada. Ao conversar com o arquiteto Joaquim Aristides, atualmente Secretário Executivo da SME, foi explanado o novo método utilizado nas ETIs de Fortaleza, e confirmado durante uma visita à ETI Maria Odete. Onde as turmas não possuem uma sala de aula própria, e sim salas de aula por matéria, além de alternar aulas das matérias regulares com atividades esportivas, acompanhamento pedagógico dentre outras atividades. Assim os alunos acabam tornando-se “nômades” por mudarem de sala devido a troca de

matéria, conseqüentemente, nesse método deixa de existir turnos, não havendo o revezamento cruzado das turmas da manhã e da tarde, herança das escola-parque e escola-classe de Anísio Teixeira.

Mas, independentemente da metodologia de ensino e da organização dos horários, o equipamento proposto, busca fornecer um programa de necessidades que atenda, com qualidade, qualquer metodologia escolhida pelo município. Prova disso é a escolha por um tamanho de sala de aula padrão, pensado para 45 alunos. Com essa decisão tanto pode ocorrer a troca de turmas, quanto a adoção de uma sala por turma. E nos casos das séries com 25 e 35 alunos por turma o ambiente permite a criação de vários arranjos possibilitando várias formas de ensino-aprendizagem. Depois de definir esse quantitativo de salas e quais seriam os ambientes, foi utilizado como documento base o Caderno Técnico de FUNDESCOLA/MEC (2002) para determinar a área de cada ambiente.

ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL FUNDAMENTAL I E II - 630 ESTUDANTES			
ADMINISTRATIVO			
AMBIENTES	QUANTIDADE	AREA	SOMA
Hall espera/Secretaria	1	60,64	60,64
Diretor + wc	1	15,47	15,47
Vice-diretor	1	12,65	12,65
Almoxarifado	1	12,65	12,65
Coordenador Ped.	1	12,65	12,65
Sala de Professores	1	35,09	35,09
Jardim professores	1	155	155
Copa Professores	1	6,76	6,76
Orientação Educacional	1	9,89	9,89
Grêmio	1	12,25	12,25
Enfermaria	1	12,7	12,7
Psicólogo	1	10,63	10,63
Reprografia	1	12,59	12,59
Banheiros funcionários (F/M/A)	1	11,4	11,4
<b>TOTAL:</b>			<b>380,37</b>
PEDAGÓGICO			
AMBIENTES	QUANTIDADE	AREA	SOMA
Hall principal	1	252,8	252,8
Sala de aula p/ 25 estudantes	6	67	402
Sala de aula p/35 estudantes	6	67	402
Sala de aula p/ 45 estudantes	6	67	402
Pátio estudo	4	150	600
Sala de reforço	4	13,8	55,2
Laboratório mat/física	1	140,5	140,5
Laboratório química	1	140,5	140,5
Laboratório biologia	1	140,5	140,5
Laboratório de inf.	2	140,5	281
Sala de artes	1	140,5	140,5
Sala de música	1	140,5	140,5
Sala de dança	1	140,5	140,5
Sala de Oficinas	1	140,5	140,5
Auditório/Teatro	1	530	530
Biblioteca + salas de leitura	1	342,2	342,2
Banheiros (F/M/A) + bebedouro	3	36,63	109,89
<b>TOTAL:</b>			<b>4360,59</b>

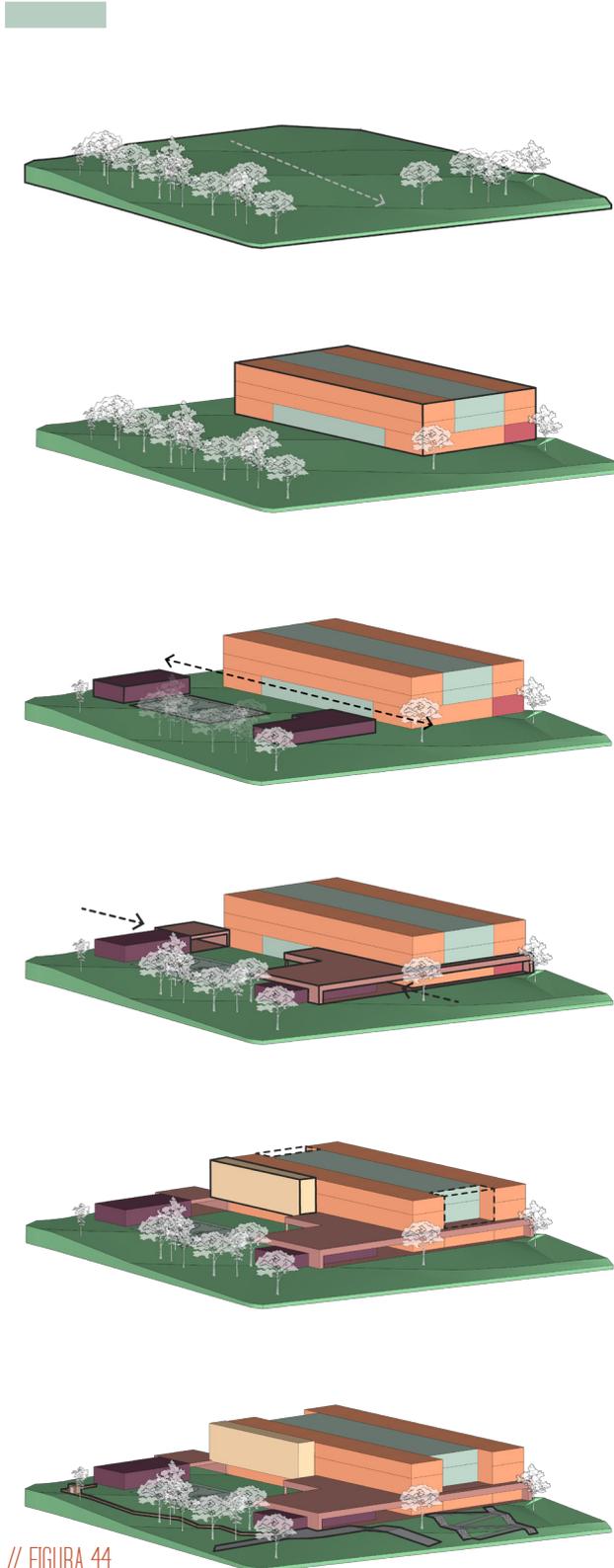
CONVÍVIO			
AMBIENTES	QUANTIDADE	AREA	SOMA
Hall praça	1	73,76	73,76
Quadra poliesportiva coberta	1	836	836
Pátio coberto	1	725	725
Pátio descoberto	1	385,75	385,75
Parquinho 1 + horta	1	305	305
Parquinho 2 + horta	1	145	145
Depósito material esportivo	1	5,27	5,27
Vestiário (F/M/A) + bebedouro	1	138,76	138,76
<b>TOTAL:</b>			<b>2614,54</b>
SERVIÇOS			
AMBIENTES	QUANTIDADE	AREA	SOMA
Cantina	1	26,78	26,78
Cozinha cantina	1	12,34	12,34
Cozinha refeitório	1	38	38
Hall de recebimento	1	10,18	10,18
Area de preparo	1	6,5	6,5
Lavagem utensílios	1	9	9
Despensa	1	7,73	7,73
Despensa de frios	1	7,73	7,73
Lavagem	1	8,4	8,4
Refeitório	1	218	218
Copa funcionários + Área de descanso	1	12,72	12,72
Zeladoria	1	6,87	6,87
DML	4	2,5	10
Sala de reparos	1	9,4	9,4
Casa de Gás	1	3,66	3,66
Carga e descarga	1	83,6	83,6
Estacionamento	1	297,22	297,22
Depósito de lixo	1	3,6	3,6
Banheiro/Vestiário funcionários (F/M/A)	1	13,88	13,88
<b>TOTAL (m²):</b>			<b>488,39</b>
<b>SOMATÓRIO DAS ÁREAS (m²):</b>			<b>7843,89</b>

// FIGURA 43

Nesse cálculo de áreas não foram contabilizadas as áreas de circulação.

Fonte: produzida pela autora.

## criação



// FIGURA 44  
Evolução volumétrica.  
Fonte: autora.

## Legenda

pedagógico	■
administrativo	■
convívio	■
serviço	■

1

Análise da declividade do terreno e mapeamento das áreas arborizadas

2

Implantação do bloco verticalizado, térreo mais dois pavimentos. Contendo: o setor pedagógico, setor administrativo e no seu centro o pátio coberto

3

Alocação de dois volumes no térreo que abrigam o setor de serviço, entre eles se encontram a quadra e o pátio descoberto. A implantação paralela ao prédio principal cria um eixo de passagem no sentido norte e sul

4

Destaque para os dois acessos do conjunto com a criação de marquises, que resultam em uma conexão entre os blocos de serviço e o prédio principal

5

Adição da rampa, um volume paralelo a quadra, servindo como arquibancada. Além da subtração de parte do volume principal, dando dinamicidade as duas fachadas do prédio

6

Localização da rampa escada de acesso para os pedestres juntamente com a rampa para carros com embarque e desembarque. Por último a alocação de uma mureta, delimita o complexo e cria um caminho dinâmico para o pedestre

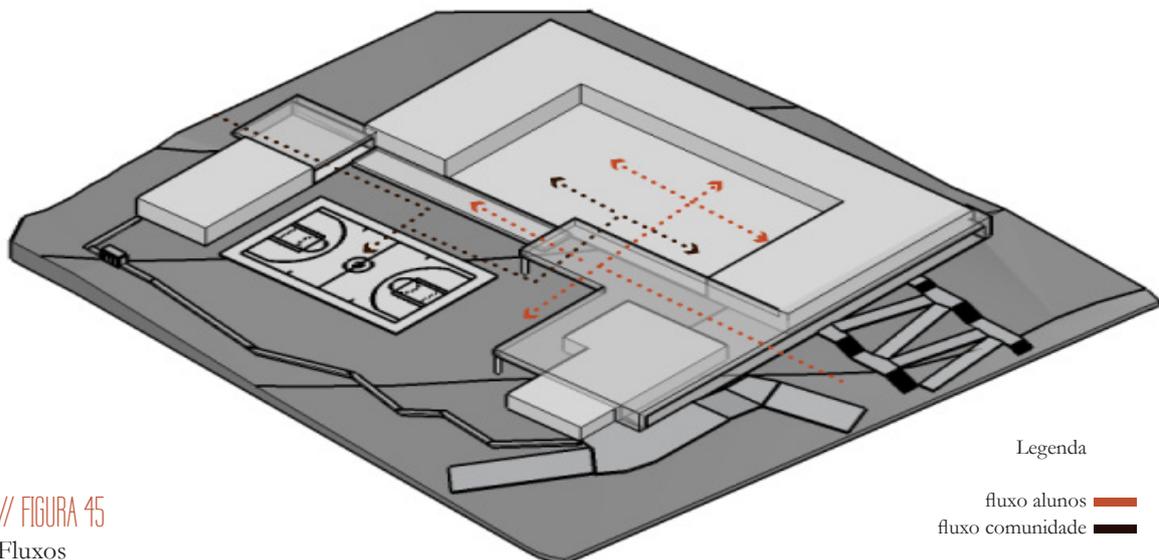
# projeto

A implantação do edifício foi norteada principalmente pelas curvas de níveis do terreno, tendo um desnível de 4,25 m entre a Rua Antônio Rocha e a Travessa Teodorico de Paiva. Com isso definiu-se a Rua Antônio Rocha como o nível zero, e a partir dele os níveis do edifício foram determinados. O bloco verticalizado, por ter uma grande extensão e estar acompanhando o caimento do terreno, acabou sendo desenvolvido em dois níveis, o ambiente mais ao norte, auditório, foi nivelado com a cota mais alta do terreno, e o mais ao sul (biblioteca) ficou a +3,68, cota mais predominante na área. A ligação entre os dois se deu por uma laje com inclinação de 1,6%, solução quase imperceptível, dado que esse declive ocorre ao longo de 36 metros. Outro aspecto que surgiu com a topografia do terreno, foram os taludes de grama que acompanham os passeios e permitem uma delimitação da escola de uma maneira mais fluida e mais integrada com a rua.

A escola foi pensada com duas entradas uma ao sul, para o uso mais diário dos

alunos por estar mais próxima de uma parada de ônibus e uma ao norte voltada para a via menos movimentada e próxima a praça proposta, criando um espaço urbano convidativo a ser usado pela comunidade local. Próximo as duas entradas foram localizados os ambientes mais culturais de forma a permitir o acesso da comunidade sem que precise adentrar outros setores da escola, resguardando os ambientes de uso dos estudantes.

Esses ambientes foram divididos ao longo de um eixo que interliga as duas entradas, a leste ficaram a biblioteca, auditório e pátio coberto, do outro cantina, pátio descoberto, quadra coberta, vestiários e parquinho. Esse último localizado na parte oeste do terreno, embaixo de uma área sombreada por árvores existentes no terreno. Para compor os ambientes de convívio foram criados bancos de madeira, inspirados no paisagismo do projeto Moradias Infantis. Com formas geométricas não ortogonais, os banquinhos Boomerang geram espaços acolhedores para conversas, lanches e interações.



// FIGURA 15

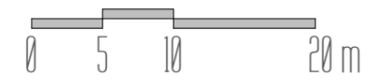
Fluxos

Fonte: autora.



área total terreno - 11.166 m<sup>2</sup>  
 área construída - 5.293,69  
 taxa de ocupação - 47%  
 índice de aproveitamento - 0,85  
 taxa de permeabilidade - 46%  
 gabarito - 13,37 m

## Implantação

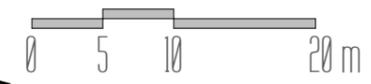






01	Hall principal	252,80
02	Pátio coberto	725,68
03	Hall espera/Secretaria	60,64
04	Arquivo morto	12,59
05	Almoxarifado	12,65
06	Orientação pedagógica	12,65
07	Sala dos professores	35,09
08	Copa professores	6,76
09	Jardim professores	155,65
10	Banheiros funcionários	11,40
11	Diretor	15,47
12	Vice-diretor	12,65
13	Psicóloga	10,63
14	Orientação Educacional	9,89
15	Biblioteca	342,21
16	Sala de aula	67,01
17	Banheiros	33,76
18	DML	2,55
19	Parquinho 1 +horta	305,22
20	Auditório/teatro	530,80
21	Hall praça	73,76
22	Banheiro funcionários	13,86
23	Copa funcionários + descanso	12,72
24	Enfermaria	12,25
25	Vestário + bebedouro	130,76
26	Grêmio	12,25
27	Dep. Material esportivo	5,27
28	Zeladoria	6,87
29	Psicóloga	9,41
30	Depósito de lixo	3,66
31	Quadra poliesportiva	836,71
32	Pátio descoberto	385,75
33	Parquinho 2 + horta	145,11
34	Refeitório	210,15
35	Lavagem	8,91
36	Cantina	26,78
37	Cozinha cantina	12,34
38	Cozinha refeitório	30,00
39	Despensa	7,72
40	Despensa frios	7,73
41	Hall de recebimento	10,18
42	Área de preparo	6,50
43	Lavagem utensílios	8,98
44	DML	2,04
45	Carga e descarga	83,59
46	Casa gás	3,66
47	Estacionamento	297,22

# Térreo

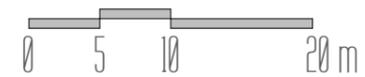






16	Sala de aula	67,01
17	Banheiros	33,76
18	DML	2,55
48	Sala de reforço	18,20
49	Sala de música	140,55
50	Sala de artes	140,51
51	Pátio estudo	302,86
52	Sala de dança	140,71
53	Lab. de informática	135,34
54	Sala de artes	135,34

## Primeiro Pav.

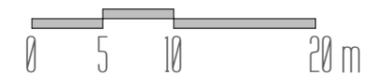






16	Sala de aula	67,01
17	Banheiros	35,63
18	DML	2,55
48	Sala de reforço	18,20
51	Pátio estudo	302,86
53	Lab. de informática	135,34
55	Lab. Química	140,51
56	Lab. Biologia	135,34
57	Lab. Física/Matemática	140,51

## Segundo Pav.

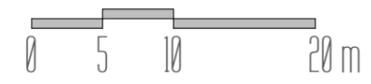






telha termoacústica -  $i=5\%$   
laje impermeabilizada -  $i=1\%$

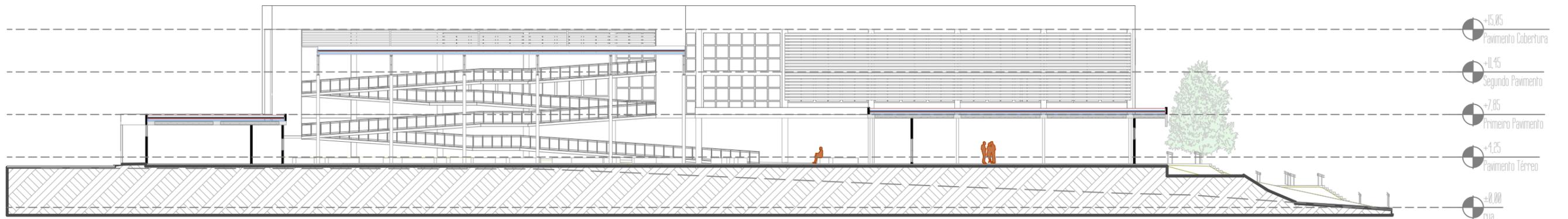
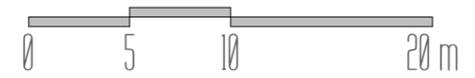
## Coberta



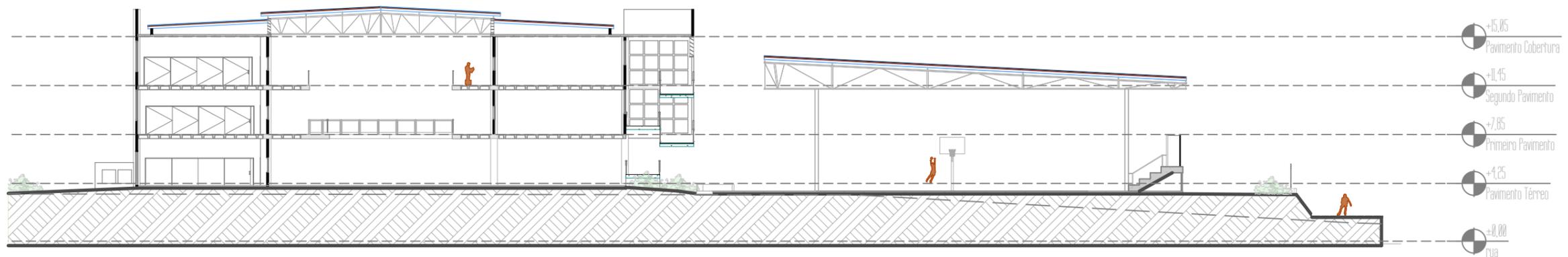
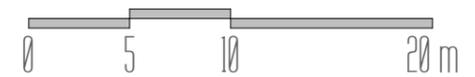




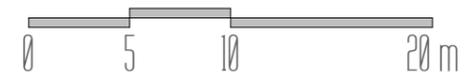
Corte A



Corte B



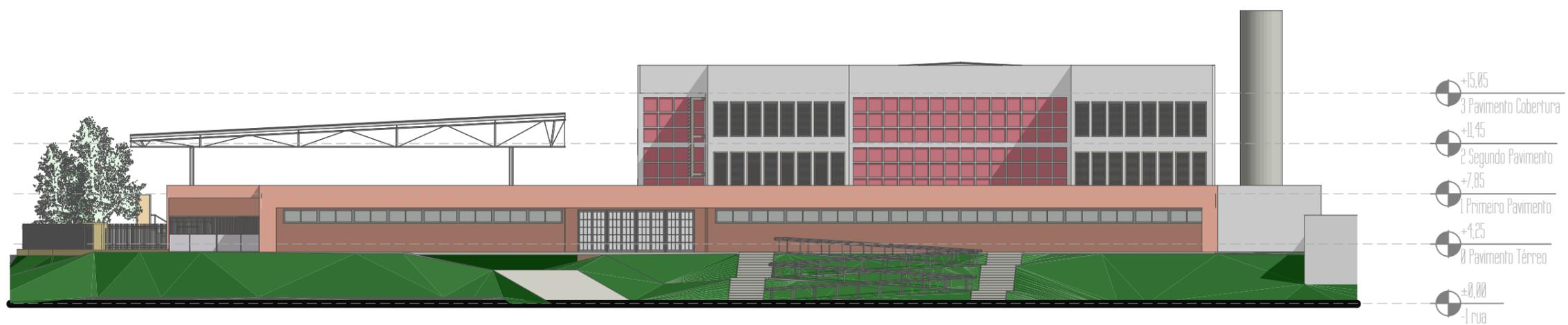
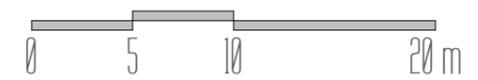
Corte C



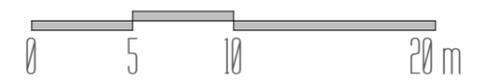




Norte



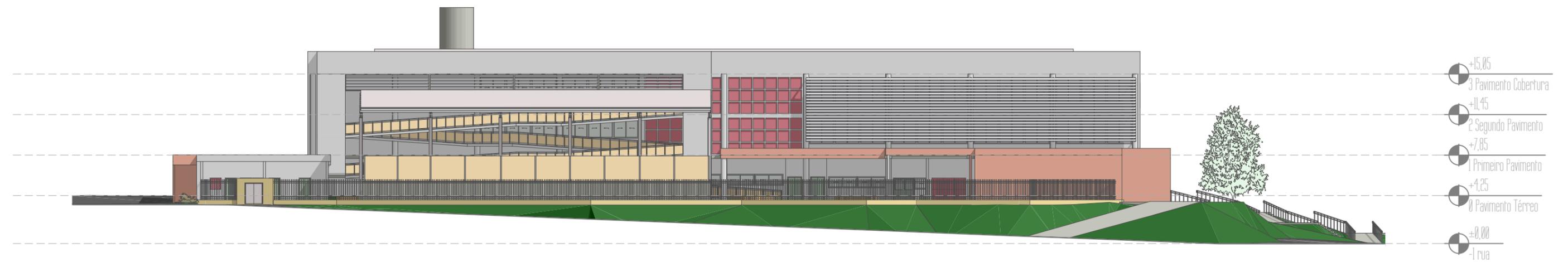
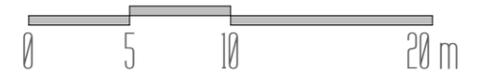
Sul



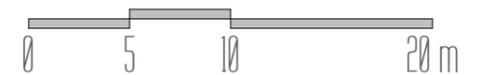




Leste



Oeste





Além desses ambientes, no térreo, na parte mais ao leste, se encontram o setor administrativo; as salas de aula; o bloco de apoio com banheiros, elevadores, dml e bebedouros que se repetem nos outros pavimentos. As quatro salas de aula situadas no térreo diferem das demais por possuírem um “quintal”, área de recuo aproveitada para a alocação de um segundo parquinho e horta, onde grades portas interligam os dois ambientes, essa relação permite tanto o resguardo das crianças mais novas durante o recreio quanto um espaço dinâmico para diferentes tipos de aula. Outro fator que favorece e flexibiliza o processo de ensino-aprendizagem é o painel que recolhe e conecta duas salas, padrão repetido de duas em duas salas de aula de todos os pavimentos. A mesma lógica de quintal foi utilizada

para criar um jardim estar no setor administrativo, oferecendo um ambiente ao ar livre para os funcionários, dando um frescor aos momentos de descanso.

Partindo para o primeiro pavimento se encontram o restante das salas de aula do ensino fundamental I, além de salas para aulas de dança, música, informática, oficinas. No segundo pavimento estão as salas de aula do ensino fundamental II e os laboratórios (física, matemática, biologia, química). Os ambientes, desses dois pavimentos se distribuem em dois volumes paralelos, interligados nas extremidades por pátios de estudo, e no centro por passarelas transversais, que quebram a ortogonalidade do vazio sob o pátio coberto.

#### // FIGURA 46

Vista das passarelas acima do pátio coberto. Um espaço polivalente que une estar e passagem permitindo fortes conexões visuais. Ao fundo o plano de cobogó e a escada arquibancada compõem esse ambiente.

Fonte: projeto pela autora, colagem por Renan Marinho.



## acessos

Após a alocação dos blocos, os acessos foram pensados de forma a tornar a chegada ao prédio acessível segundo a NBR 9050. O desnível de 3,68m da calçada para a entrada dos alunos foi vencido com uma rampa escada formada por quatro lances com inclinação de 6,25%, nos quais os patamares dos lances da rampa são os mesmos das escadas. Para o acesso dos veículos foi pensada uma rampa com inclinação de 20% e largura para dois carros e permite um fluxo que cruza o terreno e interliga a Rua Antônio Rocha e a Rua Plínio Monteiro. Já os acessos verticais internos ficaram por conta da escada arquibancada, que conecta o térreo com o primeiro pavimento, tendo não só a função de escada, mas um elemento que conecta passagem com permanência. A acessibilidade não se apoia apenas nos elevadores, fator negativo no Projeto padrão das escolas de tempo integral, analisado no capítulo 3. O projeto conta com uma rampa paralela a quadra, onde os patamares de chegada no primeiro e segundo pavimento encontram-se no centro do bloco principal. Concedendo às pessoas diferentes percursos de acesso aos demais pavimentos.



## // FIGURA 47

Entrada dos alunos, podemos ver a rampa escada e a rampa para veículos.

Fonte: projeto pela autora, colagem por Renan Marinho.



## estrutura

A modulação da estrutura tomou como base as dimensões da sala de aula, na qual duas salas de aula equivalem a um laboratório ou uma sala de ensino alternativa. Com isso se deu a escolha por uma solução estrutural em concreto, com pilares circulares de 50 cm de diâmetro, vigas faixa protendida de 30x60 e laje nervurada unidirecional de 30 cm de altura. No auditório foi necessário o uso de uma viga de transição, para criar um grande vão onde a plateia está alocada. Quanto as cobertas do complexo fez-se uso de treliças metálicas e telha termo acústica. Todas essas soluções foram adotadas pensando na viabilidade de execução, já que prédio prioriza grandes vãos e pés direitos altos. E que fosse uma estrutura duradoura e de baixa manutenção, dado o caráter público do edifício.



## // FIGURA 48

Entrada da comunidade. Do lado esquerdo se encontra a praça com os banquinhos boomerang, sombreados por um caramanchão de madeira. Destaque para a estrutura metálica que sustenta a cobertura da quadra.

Fonte: projeto pela autora, colagem por Renan Marinho.



# cobogó e materialidade

Quanto aos materiais, tomou-se como princípio a neutralidade das cores, a pureza dos materiais e a integração com o verde dos jardins e taludes.

Inspirado no projeto Cais do Sertão, foi criado o cobogó Tetris, elemento utilizado para marcar os vãos de circulação e trazer cor ao volume verticalizado, revestido de cerâmica branca 10x10. A cor também é aplicada, nas duas marquises do prédio, na forma de cerâmica 10x10 cor terracota seguindo o mesmo tom da cerâmica crua do cobogó. Esses tons avermelhados são empregados nos brises metálicos que protegem as janelas, da fachada oeste, e as rampa, além do fechamento lateral da coberta do bloco principal.

1

Cobogó Tetris unidade de partida para a paginação.

2

A peça foi rotacionada para gerar quatro diferentes leituras do cobogó.

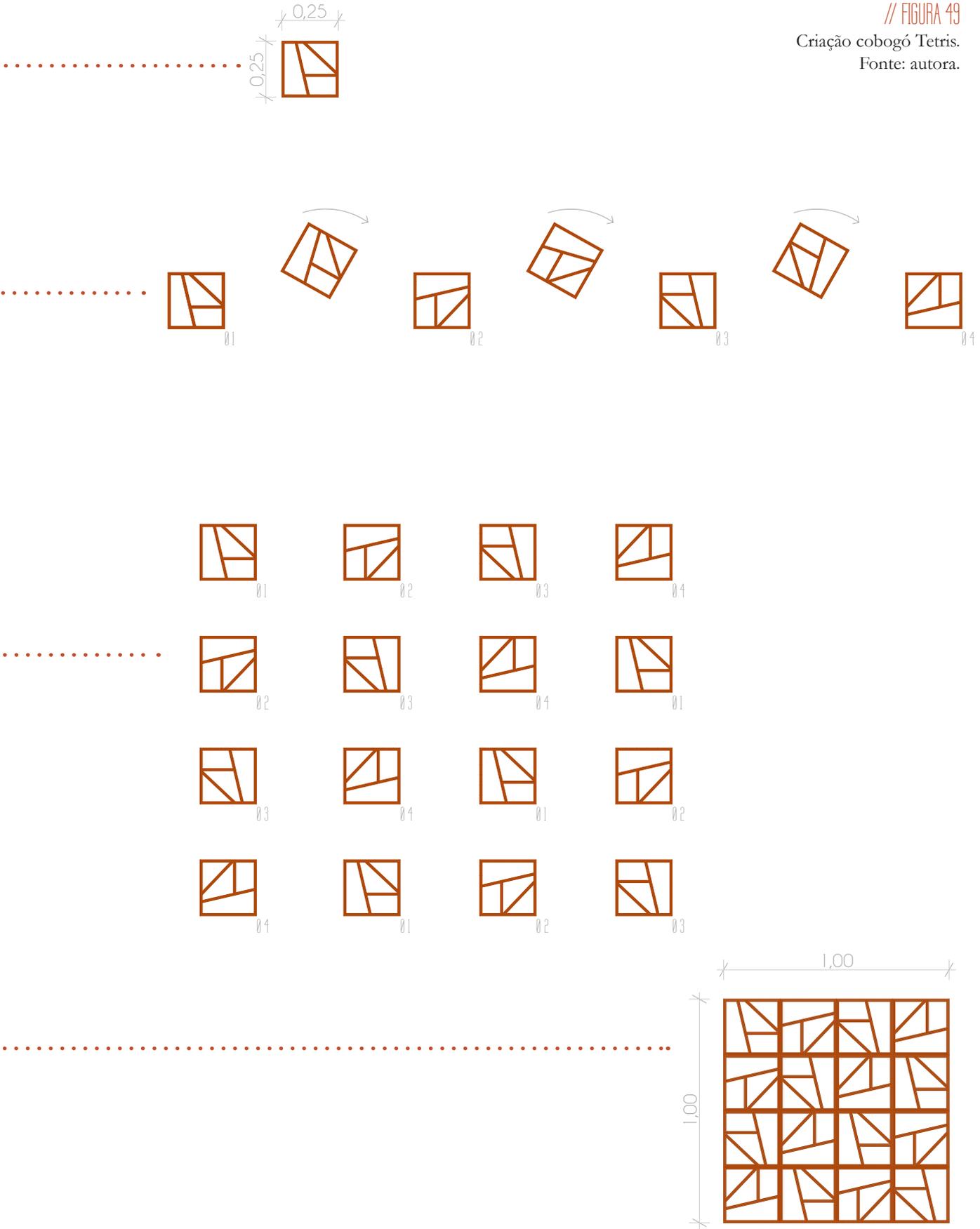
3

Para a paginação foi usado como base a não repetição da mesma posição nas linhas e colunas.

4

Ao final a combinação dos cobogós gerou uma placa de 1x1m aplicado nas fachadas referentes aos espaços de circulação.

// FIGURA 49  
 Criação cobogó Tetris.  
 Fonte: autora.



## // FIGURA 50

Ambientes de recreação, ao fundo o brise metálico protege as janelas da fachada oeste.  
Fonte: projeto pela autora, colagem por Renan Marinho.







# 06



considerações

fnais  
**06**

## considerações finais

O interesse da Prefeitura de Fortaleza pela implementação do sistema de tempo integral nas escolas de ensino fundamental, demonstra e ressalta a importância desse tipo de equipamento, principalmente como agente transformador da realidade de muitos jovens de forma a mitigar as desigualdades, na tentativa de equiparação de oportunidades, com a oferta de um ensino-aprendizagem com e em espaços mais generosos e de qualidade. Esta também foi a intenção deste projeto, que espero ter contribuído para o debate do espaço como articulador do processo ensino-aprendizagem.

A arquitetura escolar, como equipamento social público, aparece como abrigo não só das atividades estudantis, mas um espaço que possa ser compartilhado e esteja sempre aberto às demandas da comunidade local.

# bibliografia

- ABNT NBR 9050. Acessibilidade e edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2015.
- BRASIL. Decreto nº 7083, de 27 de janeiro de 2010
- BRASIL. Portaria nº1144, de 10 de outubro de 2016
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Texto constitucional originalmente publicado no Diário Oficial da União de 5 de outubro de 1988., v. 2016, p. 496, 1988.
- CEARÁ 2050 Estudo Setorial Especial Educação. p. 1–99, 2018.
- DIÓGENES, B. H. N. Dinâmicas urbanas recentes da área metropolitana de Fortaleza. 2012.
- FORTALEZA, P. M. DE. Plano Municipal da Educação de Fortaleza (2015 – 2025). 2015.
- FORTALEZA, P. M. D. E. Proposta pedagógica escolas municipais de tempo integral. [s.d.].
- HERTZBERGER, Herman. Lições de arquitetura. São Paulo: Martins Pontes, 1996.
- KOWALTOWSKI, Doris K.. Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino. São Paulo: Oficina de textos, 2011.
- LIMA, Mayumi Souza. A Cidade e a Criança. São Paulo: Nobel, 1989 – Coleção Cidade Aberta.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Espaços Educativos Ensino Fundamental. Subsídios para elaboração de projetos e adequação de edificações escolares. Cadernos Técnicos 4, volume 2. Cadernos Técnicos 4, p. 124, 2002.
- PARENTE, M. M. DE A.; SOBRINHO, J. A. CAIC : Solução ou Problema ? 1995.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA. Fortaleza em Mapas, disponível em: <http://mapas.fortaleza.ce.gov.br/#/>
- PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA. SEINF- Secretaria Municipal de Infraestrutura. Projeto Padrão de escolas do ensino fundamental e médio.2013
- RIBEIRO, Darcy. Livro dos CIEPs. Rio de Janeiro : BLOCH, 1986
- SAVIANE, Demerval. História das ideias pedagógicas no Brasil. – Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

este trabalho foi diagramado por:

**gridē**

por Renan Marinho

 @gridestudio

 /gridestudio

ÁREA TOTAL TERRENO	11.656 m <sup>2</sup>
EDIFICAÇÃO	
ÁREA CONSTRUÍDA - TERRENO	5.293,69 m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUÍDA - 1 <sup>ª</sup> FAIXA	2.830,765 m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUÍDA - 2 <sup>ª</sup> FAIXA	2.462,925 m <sup>2</sup>
GABIOTO	13,37 m
ÍNDICES	
TAXA DE OCUPAÇÃO	4%
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO	0,85
TAXA DE PERMEABILIDADE	40%



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
 CENTRO DE TECNOLOGIA  
 DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA, URBANISMO E DESIGN  
 CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
 AUTORA: MARILINA COSTA OLIVEIRA  
 ORIENTADORA: PROFESSORA DOUTORA ZILSA MARIA PINTO SANT'ANNA

ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL  
 o espaço como articulador do ensino

CONTEÚDO  
 PLANTA BAIXA IMPLANTAÇÃO

ESCALA  
 INDICADA



QUADRO DE ÁREAS POR AMBIENTE

ID	AMBIENTE	ÁREA	PÉ DIREITO	ID	AMBIENTE	ÁREA	PÉ DIREITO
01	Hall principal	252,88	3,87	24	Enfermaria	2,25	3,30
02	Pátio coberto	725,68	11,52	25	Vestibulo + bebedouro	138,76	3,30
03	Hall espera/Secretaria	68,64	3,87	26	Grémio	12,25	3,30
04	Arquivo morto	12,53	3,87	27	Dep. Material esportivo	5,27	3,30
05	Almoxarifado	12,65	3,87	28	Zeladoria	6,87	3,30
06	Orientação pedagógica	12,65	3,87	29	Sala de reparos	9,4	3,30
07	Sala dos professores	35,83	3,87	30	Deposito de lvo	3,66	2,88
08	Copa professores	6,76	3,87	31	Quadra poliesportiva	636,71	7,50
09	Jardim professores	155,65	-	32	Pátio descoberto	365,75	-
10	Banheiros funcionários	11,48	3,87	33	Parquinho 2 + horta	145,11	-
11	Diretor	15,47	3,87	34	Refetório	285,55	3,87
12	Vice-diretor	12,65	3,87	35	Lavagem	8,31	3,87
13	Psicologia	18,63	3,87	36	Cantina	26,78	3,87
14	Orientação Educacional	9,89	3,87	37	Cantina cantina	12,34	3,87
15	Biblioteca	242,28	3,87	38	Cantina refetório	38,88	3,87
16	Sala de aula	67,81	3,44	39	Dispensa	7,72	3,87
17	Banheiros	33,76	3,44	40	Dispensa Frios	7,73	3,87
18	DM	2,55	3,44	41	Hall de recebimento	30,88	3,87
19	Parquinho 1 + horta	385,22	-	42	Área de preparo	6,58	3,87
20	Auditorio/teatro	538,88	3,38	43	Lavagem utensilios	8,38	3,87
21	Hall praça	73,76	3,38	44	DM	2,84	3,87
22	Banheiro funcionários	13,86	3,38	45	Carga e descarga	13,53	3,87
23	Copa funcionários + dispensa	12,72	3,38	46	Casa gás	3,66	2,88
				47	Estacionamento	291,22	-

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
 CENTRO DE TECNOLOGIA  
 DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA, URBANISMO E DESIGN  
 CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
 AUTORA: MARINA COSTA OLIVEIRA  
 ORIENTADORA: PROFESSORA DOUTORA ZILSA MARIA PINTO SANT'ANNA

ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL  
 o espaço como articulador do ensino

PLANTA BAIXA TÉRREO  
 1:250

CONTEÚDO  
 PLANTA BAIXA TÉRREO

ESCALA  
 INDICADA

QUADRO DE ÁREAS POR AMBIENTE

ID	AMBIENTE	ÁREA	PÉ DIREITO	ID	AMBIENTE	ÁREA	PÉ DIREITO
16	Sala de aula	67,81	3,30	50	Sala de artes	198,53	3,30
17	Barbeiros	33,76	3,30	51	Pátio estudo	302,86	3,30
18	DM	2,55	3,30	52	Sala de dança	198,7	3,30
48	Sala de reforço	18,28	3,30	53	Lab. de informática	135,31	3,30
49	Sala de música	198,55	3,30	54	Sala de artes	135,31	3,30



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
 CENTRO DE TECNOLOGIA  
 DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA, URBANISMO E DESIGN  
 CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
 AUTORA: MARINA COSTA OLIVEIRA  
 ORIENTADORA: PROFESSORA DOUTORA ZILSA MARIA PINTO SANT'ANNA

ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL  
 o espaço como articulador do ensino

CONTEÚDO  
 PLANTA BARRA PRIMEIRO PAV.

ESCALA  
 INDICADA

PRONCHIA  
 3 / 7

PLANTA PRIMEIRO PAV.  
 1:250

1



ÁREA TOTAL TERRENO	11.656 m <sup>2</sup>
EDIFICAÇÃO	
ÁREA CONSTRUÍDA - TERREDO	5.293,69 m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUÍDA - 1º PAV	2.830,76 m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUÍDA - 2º PAV	2.830,76 m <sup>2</sup>
GERARDO	13,37 m
ÍNDICES	
TAXA DE OCUPAÇÃO	4%
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO	0,85
TAXA DE PERMEABILIDADE	93%

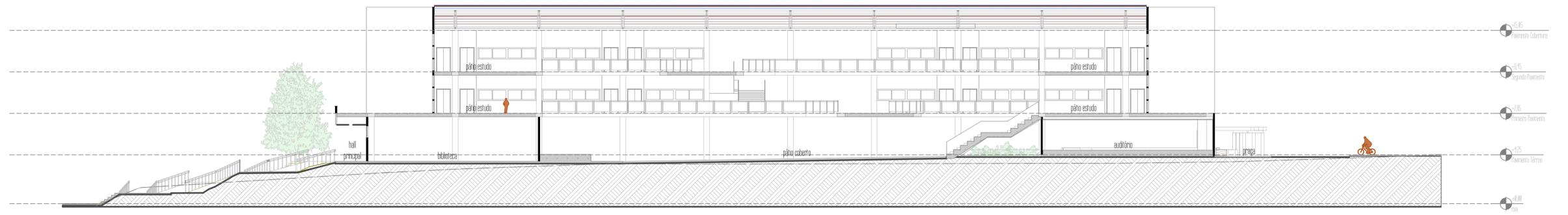


UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
 CENTRO DE TECNOLOGIA  
 DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA, URBANISMO E DESIGN  
 CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
 AUTORA: MARILINA COSTA OLIVEIRA  
 ORIENTADORA: PROFESSORA DOUTORA ZILSA MARIA PINTO SANT'ANNA

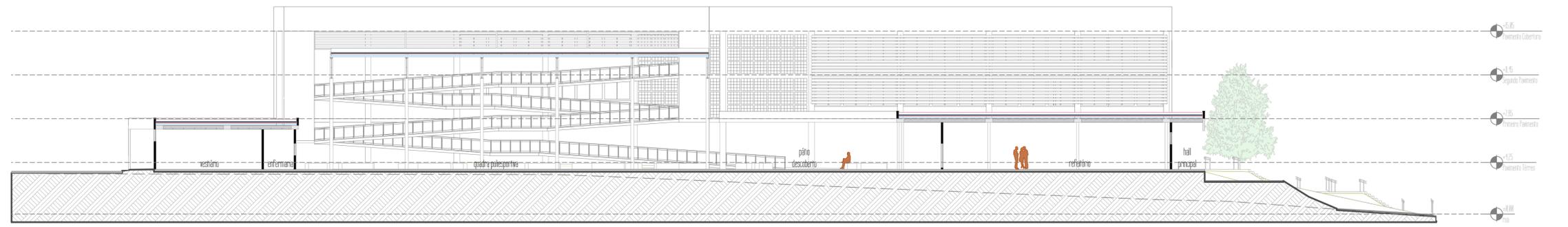
**ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL**  
 o espaço como articulador do ensino

PLANTA DE COBERTA  
 1/250

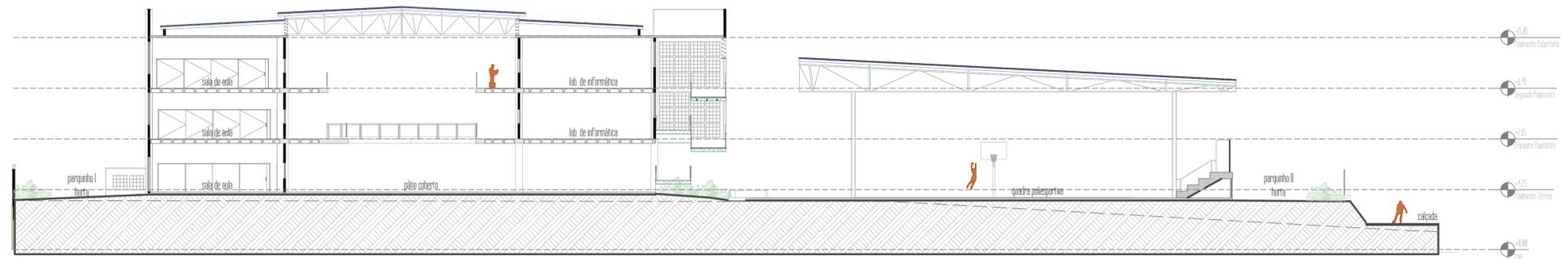
ESCALA  
 INDICADA



1 CORTE A  
Escala 1:200



2 CORTE B  
Escala 1:200



3 CORTE C  
Escala 1:200

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA, URBANISMO E DESIGN  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
AUTORA: MARINA COSTA OLIVEIRA  
ORIENTADORA: PROFESSORA DOUTORA ZILSA MARIA PINTO SANT'ANNA

ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL  
o espaço como articulador do ensino

CONTEÚDO  
CORTE A  
CORTE B  
CORTE C

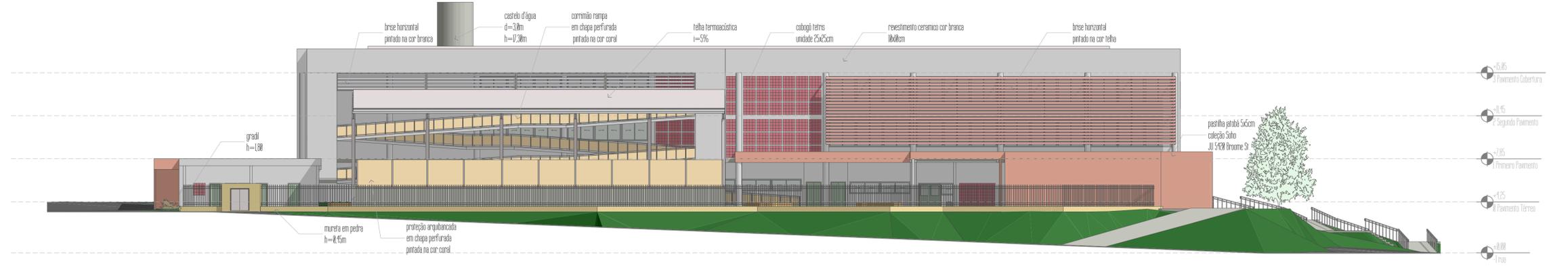
ESCALA  
INDICADA

PRANCHAS

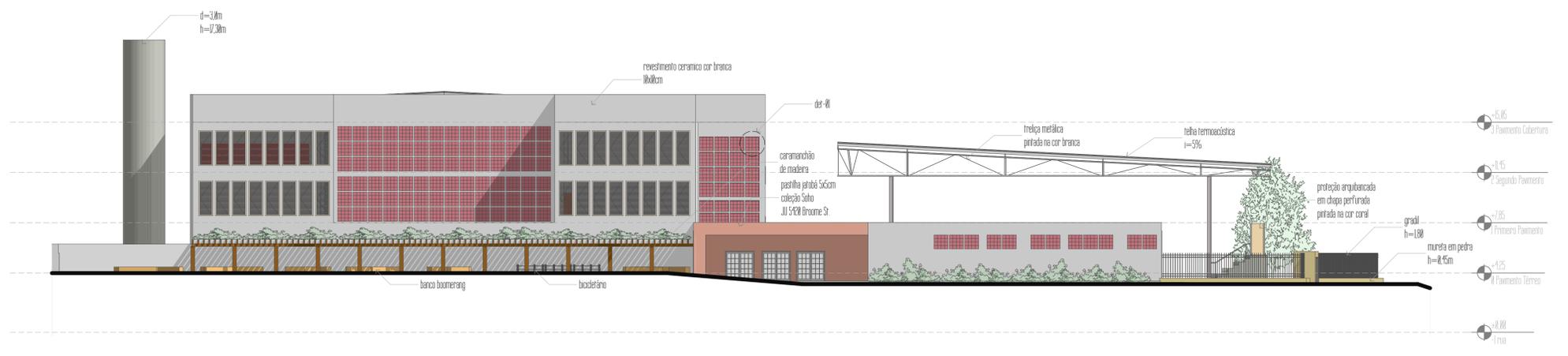
6 / 7



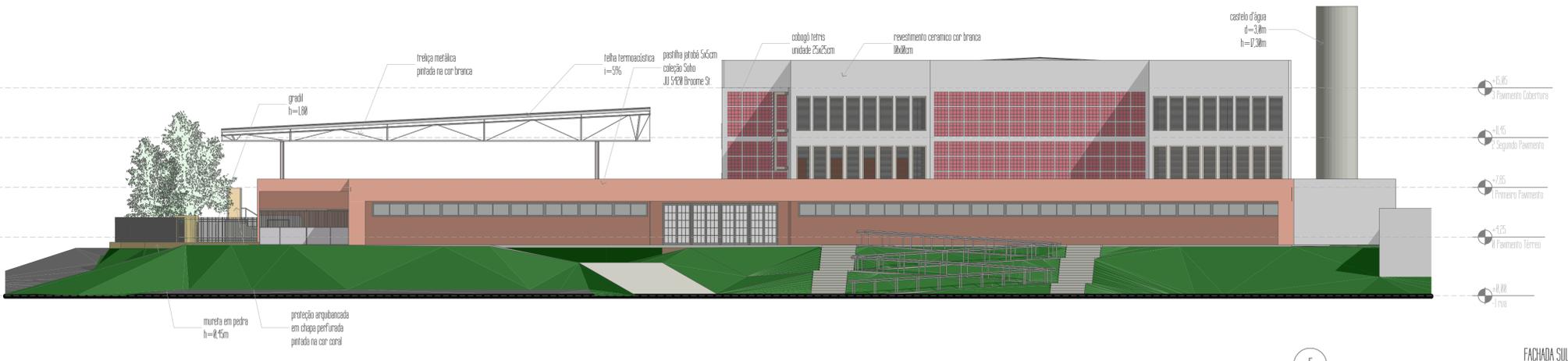
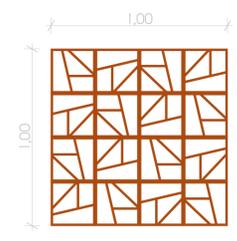
1 FACHADA LESTE  
Escala 1:100



2 FACHADA LESTE  
Escala 1:100



3 FACHADA OESTE  
Escala 1:100



4 FACHADA SUL  
Escala 1:100

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA, URBANISMO E DESIGN  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
AUTORA: MARINA COSTA OLIVEIRA  
ORIENTADORA: PROFESSORA DOUTORA ZELSA MARIA PINTO SANT'ANNA

ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL  
o espaço como articulador do ensino

CONTEÚDO  
FACHADA LESTE  
FACHADA OESTE  
FACHADA NORTE  
FACHADA SUL

ESCALA  
INDICADA



