



O ESPAÇO E A EDUCAÇÃO

A ESCOLA COMO EQUIPAMENTO PARA A COMUNIDADE
projeto de escola de ensino médio profissionalizante na comunidade do
Terreirão

JÉSSICA DOS SANTOS VARGAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

orientador **Cláudio Morgado**

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo **FAU.UFRJ**
Trabalho Final de Graduação

RESUMO

Para desenvolvimento do Trabalho Final de Graduação do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro será elaborado um projeto de arquitetura de uma escola de ensino médio profissionalizante na comunidade do Terreirão, no Recreio dos Bandeirantes.

O projeto tem como objetivo produzir espaços de aprendizagem que proporcionem sensações e estimulem o processo de conhecimentos e formação do aluno, criando espaços flexíveis, confortáveis e multifuncionais além da própria interação dos moradores da comunidade com a escola.

SUMÁRIO

1. Introdução

- 1.1 Problemática
- 1.2 Objetivos da proposta

2. Fundamentação

- 2.1 História da arquitetura escolar
 - 2.1.1 Arquitetura escolar no Brasil
 - 2.1.2 Ensino Profissionalizante
 - 2.1.3 O ensino profissionalizante no Brasil
 - 2.1.4 Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional
- 2.2 Referências projetuais
 - 2.2.2 Escola Saunalahti
 - 2.2.3 Orestad Gymnasium
 - 2.2.3 Wish School
 - 2.2.4 Escola Casa Fundamental

3. Exposições gerais

- 3.1 População Alvo
- 3.2 Legislação

4. Projeto

- 4.1 Contextualização
 - 4.1.1 Localização
 - 4.1.2 A comunidade do Terreirão
 - 4.1.3 Dados do terreno
- 4.2 O Projeto

5. Referências Bibliográfica

introdução



1. Introdução: temática escolhida

Alguns autores, como Dudek (2000), Nair; Fielding e Lackney (2013), Kowaltowski (2011), Franco (2012), defendem que a escola é um espaço onde o aluno pode **escolher** realizar suas atividades. Assim, o espaço arquitetônico escolar deve ser capaz de oportunizar o desenvolvimento da aprendizagem, criatividade e do ensino. De acordo com GIFFORD (2014) o espaço influencia no comportamento das pessoas. O entendimento da inter-relação pessoa-meio ambiente físico e social é estudado pela Psicologia Ambiental, de uma forma dinâmica, com trocas ininterruptas, como destaca Moser (2009) e Gifford (2014), que não é objetivo deste estudo.

“[...] muitos tipos de comportamento podem aparecer em um espaço composto por quatro paredes, um teto e um piso. Mas se essa estrutura é uma sala de aula, então os comportamentos que aparecerão serão diferentes daqueles observados em uma igreja ou uma fábrica. [...]” (MOSER, 2009, p.50).

1.1 Problemática

Atualmente, o espaço escolar se apresenta de forma padronizada e as edificações possuem pouca variedade e pouca flexibilidade de uso. O espaço não inspira criatividade e acaba não servindo de base para os desafios educacionais, não ajuda nas atividades de aprendizagem e de ensino. A arquitetura escolar não promove a integração e nem a diversidade de escolhas. O espaço escolar precisa ser capaz de criar conexões com aqueles que o utilizam, sendo importante no processo educacional (SIGURÐARDÓTTIR & HJARTARSON 2016).

Para Foucault (1970), a escola é engessada numa sociedade punitiva, é uma penitenciária ideal. O assunto de se humanizar o sistema educacional não é novo, bem como a ideia de flexibilidade da própria arquitetura que abriga estes conceitos (KNATZ, 1970; KOWALTOWSKI, 1980). Aqui no Brasil existem trabalhos que abordam as questões arquitetônicas dos edifícios escolares, muitos inclusive apresentam soluções de conforto ambiental (AZEVEDO, RHEINGANTZ e PANOBIANCO, 2014).

A espaço do ambiente construído (conforto ambiental, funcionalidade, estado de conservação e manutenção), pode interferir de forma negativa ou positiva em várias áreas como na interação social, grau de concentração, saúde, agressividade, conforto físico e satisfação.

A maioria das escolas foram criadas tendo como base pedagogias com foco na difusão vertical do conteúdo. O presente trabalho em desenvolvimento visa a alternativa ao sistema educacional atual do ensino médio no Brasil, visto que esse, na prática, se restringe a ensinar seus alunos a fazer provas, decorar matérias e copiar respostas, não cumprindo seu papel mais importante, o de educar crianças e adolescentes para o mundo contemporâneo que vivemos. A sociedade evoluiu, os governos mudaram, a tecnologia avança a cada dia etc., há tanto espaço para inovação e para contribuições individuais que o velho sistema não é suficiente (VEEN; VRAKING, 2009), entretanto o ensino brasileiro, continua o mesmo, sem grandes modificações na maneira de ensinar e aprender.

Desse modo, entende-se que o aprendizado reduzido a somente matérias clássicas como matemática, biologia e geografia, por exemplo, não são mais o suficiente para educar e preparar crianças e adolescentes para o futuro. A partir dessas observações surge a proposta deste trabalho: o projeto de uma Escola de Ensino Médio Profissionalizante. Tal escola, introduziria no cotidiano do aluno um maior pertencimento na sua própria jornada educativa, podendo ele escolher novas competências e aperfeiçoar seus talentos e potenciais explorando novas possibilidades que ele se identifique para estudar, além de abrir os mesmos cursos e oportunidades para a comunidade a sua volta assim integrando jovens e adultos de diferentes idades, classes sociais, econômicas, gêneros etc. dando-lhes espaço e voz para que cada cidadão juntamente com educadores e os próprios alunos.

A partir da contextualização apresentada, torna-se relevante considerar a importância da arquitetura escolar, a transformação do ambiente em um lugar de suporte para o aprendizado ativo, motivador e criativo - integrando pedagogia e ambiente físico, capaz de refletir as necessidades coletivas e de interação de seus usuários (WALDEN, 2009; WOOLNER et al., 2014).

1.2 Objetivos da Proposta:

A proposta é desenvolver projeto arquitetônico escolar no Município do Rio de Janeiro, no Bairro do Recreio dos Bandeirantes, mais especificamente em uma área limítrofe entre classes sociais, com composição física capaz de contribuir não só no estímulo do aprendizado, mas na integração dos alunos e a comunidade entre si. Repensar, a partir deste espaço, a configuração tradicional da sala de aula e a transformação dos espaços escolares, onde os próprios estudantes e professores possam reorganizar as práticas e atividades e se sentir ativos no seu processo educacional.

Para que aconteça esse diálogo entre arquitetura e pedagogia, será necessário considerar nesta proposta:

- Oferecer para os jovens novas e diversas experiências para **complementar** a educação da escola clássica
- Reunir cidadãos de diferentes idades, classes sociais, econômicas etc. dando-lhes **voz e espaço próprio**

- Permitir que cada estudante possa **identificar e aperfeiçoar seus talentos e potenciais**

- Incentivar a **complementariedade** no ensino como propõe as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica

Para alcançar este objetivo, o projeto deverá contemplar uma proposta aplicável, considerando os seguintes pontos:

Primeiro: Compreender o histórico educacional do Brasil e do mundo e como a arquitetura faz parte do processo.

Segundo: Apresentar alguns projetos educacionais que são referências e inspirações, de como a arquitetura pode contribuir no aprendizado e na melhoria das atuais propostas educativas.

A proposta deste Trabalho de Conclusão de Curso é redesenhar uma escola tradicional considerando estudos existentes – visando apresentar um projeto arquitetônico que apoiará práticas pedagógicas. O objetivo do projeto não é criar um modelo de escola, mas sim uma referência arquitetônica replicável para estimular o aprendizado.

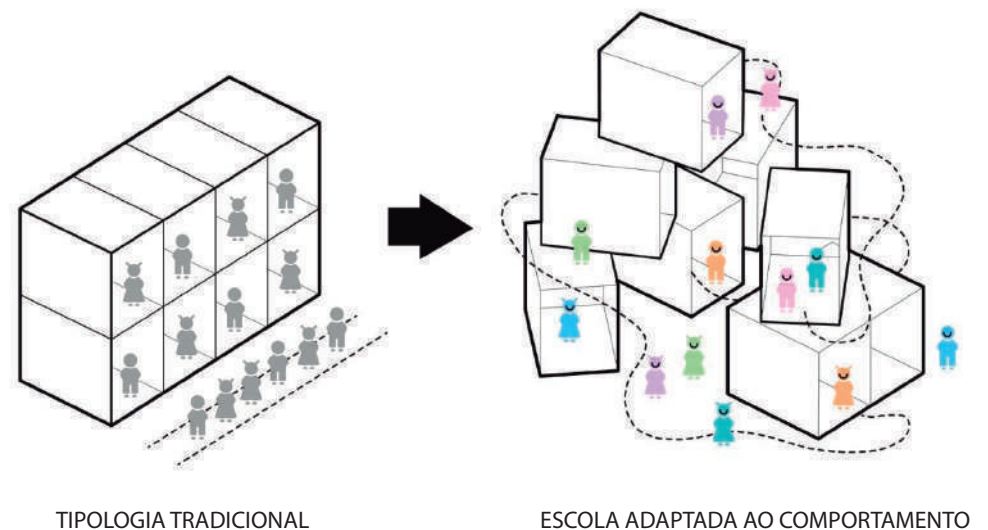


Figura 1: Comparativo entre tipologias escolares

fundamentação



2.1 Fundamentação teórica

Para melhor entendimento sobre o tema em questão, faz-se necessário um breve estudo sobre o histórico da arquitetura escolar, o ensino profissionalizante e a Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional.

2.1.1 História da arquitetura escolar

O programa arquitetônico de escola ganhou cada vez mais importância na sociedade ao longo dos anos, e foi alvo de diversas mudanças em que se adequasse às necessidades dos usuários de acordo com o período histórico em seus aspectos sociais, econômicos e pedagógicos.

Kowaltowski (2011) relata que, de acordo com alguns registros literários, o surgimento do primeiro edifício exclusivamente escolar ocorreu por volta do século XII na Europa. E durante esse período na idade média o ensino se caracterizava como uma dominação política e social, tendo uma visão mais rígida de segurança, vigia e regras, e, juntamente destas, o surgimento da repressão dos alunos. Foucault em *Vigiar e Punir*, compara escolas, hospitais e prisões, mostrando como a arquitetura escolar era utilizada para impor a disciplina e moldar comportamentos.

“O próprio edifício da escola deveria ser um aparelho de vigiar; os quartos eram repartidos ao longo de um corredor como uma série de pequenas celas; a intervalos regulares, encontrava-se um alojamento de oficial, de maneira que cada dezena de alunos tivesse um oficial à direita e à esquerda; [os alunos aí ficavam tranca-dos durante toda a noite; e Paris insistira para que fosse envidraçada] a parede de cada quarto do lado do corredor desde a altura de apoio até um ou dois pés do teto. Além disso a vista dessas vidraças só pode ser agradável, ousamos dizer que é útil sob vários pontos de vista, sem falar das razões de disciplina que podem determinar essa disposição.” (FOUCAULT, 1987, p. 145)

As escolas eram caracterizadas por disporem de uma sala única junto à moradia do professor, sendo este ambiente único frequentado por estudantes de todas as idades, tendo as cadeiras alinhadas às paredes, e o espaço central ocupado pelo pódio do professor.

Foi a partir do século XVIII que surgiram os primeiros sinais de educação e moralização infantil. Ao contrário da sociedade feudal, tempos em que a criança começava a trabalhar logo que passa a faixa da mortalidade, na sociedade burguesa muda-se este cenário, a criança passa a ser alguém que precisa de cuidados, ensino e preparo para uma atuação futura. (KRAMER 2008, p.244)

Com a Revolução Industrial e a consequente entrada de mulheres no mercado de trabalho, surgiu a necessidade de abrigar e proteger as crianças enquanto as mães trabalhavam. As creches e jardins de infância, durante seu início, tiveram apenas o objetivo assistencialista.

Somente após a Segunda Guerra Mundial surgiram preocupações assistencialistas-sociais, onde as necessidades emocionais e sociais da criança foram colocadas em pauta. Iniciava-se o interesse de estudiosos pelo desenvolvimento da criança, em sua linguagem e a interferência dos primeiros anos em futuras atuações.

Na história, evidenciando o século XIX, teve duas tendências dialéticas: de um lado, o desejo de controle e disciplina por espaços bem determinados, com projetos baseados no isolamento autônomo; de outro, as influências das teorias pedagógicas, que valorizavam mais a criatividade e a individualidade (KOWALTOWSKI, 2011). A partir da difusão de tais pedagogias, os projetos escolares foram se tornando mais flexíveis, tendo como base a interação social, valorizando áreas externas como forma de abrigar parte das atividades escolares, e mudando o papel do professor, de uma figura autoritária para um guia dos alunos.

2.1.2 Arquitetura escolar no Brasil

A maioria dos espaços físicos escolares brasileiros ainda possuem uma conformação tradicional, com o professor à frente das cadeiras enfileiradas. Na época do Império, a arquitetura escolar brasileira seguia um padrão arquitetônico e pedagógico orientado pela doutrina religiosa. As salas de aula possuíam péssima ventilação, eram pouco iluminadas e na maioria das vezes funcionavam em paróquias e cômodos de comércio. (CHAVES, 2013)

No período do final do século XIX até 1920, predominou na arquitetura escolar o estilo neoclássico. As edificações eram imponentes, simétricas com pé-direito alto, possuíam grandes escadarias de acesso, e seguiam o Código Sanitário de 1894 (BUFFA; PINTO, 2002).

Foi nessa época que foram construídos os primeiros edifícios brasileiros com fins exclusivamente educacionais. Estas construções foram muito influenciadas pelos seus equivalentes franceses, nos quais meninos e meninas ocupavam áreas separadas e a arquitetura era monumental e sofisticada. A Escola Modelo da Luz, projetada em São Paulo em 1897 por Ramos de Azevedo, é um exemplo da arquitetura dessa época: constituída por doze salas de aula de 65m² distribuídas em três pavimentos (BUFFA; PINTO, 2002).

A arquitetura escolar brasileira passa a sofrer mudanças significativas a partir de 1921 até 1950, por influência da Semana de Arte Moderna de 1922 e da Revolução de 1930: os ambientes deixam de ser compactos, a divisão entre os sexos é eliminada, pilotis eram utilizados para criar grandes áreas de recreação e trazer mais flexibilidade à implantação (KOWALTOWSKI, 2011).

Nesse mesmo período é publicado o livro *Projetos para grupos escolares reunidos e rurais*, instituindo a construção de sanitários dentro das edificações, uso de lajes de concreto e formas de acabamento simplificadas. Também foram criados Códigos de Educação em vários estados, que eram desenvolvidos por professores, médicos, pedagogos e arquitetos, resultando em uma legislação unificada com definição de parâmetros educacionais, higiênicos e organizacionais da escola. Toda essa transformação foi reflexo de um período de crescimento político, econômico e social do País. Foi a partir dessa época que o programa arquitetônico é definido por um conjunto amplo de necessidades (KOWALTOWSKI, 2011).

Neste contexto, novos ideais de educação começaram a ser considerados na concepção de projetos, como a ideia de se estabelecer “um programa” que contemplasse um conjunto de necessidades. Entre os pontos relevantes desse programa arquitetônico, as salas de aula deveriam ser amplas, claras e bem ventiladas, com dimensões de 6 m x 8 m, e com pé-direito de 3,60 m, pintadas entre o creme e o verde-claro; dependências de trabalho; um auditório; sala de educação física, jogos, canto, cinema educativa, sala de festas, de reunião; biblioteca; instalação para assistência médica, dentária e higiênica. Havia também aspectos técnicos, como a ventilação; pisos; larguras de corredores e escadas; quadro negro; vestiário e instalações de água potável e sanitárias. (KOWALTOWSKI, 2011, p.87)



Figura 2 – Escola Modelo da Luz, Av. Tiradentes, São Paulo, Fachada e Plantas (1897). Fonte: Kowaltowski, 2011, p. 84



Em relação ao estilo dos edifícios dessa época, o que se propõe, na maioria dos Estados, é a arquitetura moderna, o estilo predominante na época: formas simples sem ornamentação, concreto armado, aberturas envidraçadas, liberdade na implantação e integração nos espaços internos e externos. José Maria da Silva Neves, autor do projeto escolar Grupo Escolar Visconde de Congonhas do Campo, sugere a construção de escolas sem nenhuma referência a estilos históricos. "(...) com formas geométricas simples, de concreto armado, que permite a estrutura independente de vedação, pátios internos sob pilotis e grandes aberturas envidraçadas."

As escolas dos anos 1940 se caracterizavam pela quantidade e falta de qualidade. Anísio Teixeira, Secretário da Educação da Bahia, em 1946, inspirado pelas escolas comunitárias norte-americanas, cria o programa da escola-parque baseado na filosofia de John Dewey. O sistema tinha como objetivo preparar o estudante para um mundo em transformação em um espaço de liberdade e confiança entre alunos e professores.

Deste modo se organizava em uma escola-parque central, que era o ponto de convívio da comunidade, onde eram realizadas atividades complementares como educação artística, física e social, e quatro escolas classe que cercavam essa estrutura central.

Durante os anos 1950, a política desenvolvimentista do presidente Juscelino Kubistchek aumentou a demanda por escolas. Foi necessário edificar rápido e com pouca verba, e isso prejudicou em termos de qualidade construtiva a arquitetura moderna escolar pois faltava detalhamento e especificações dos materiais de acabamento.

A situação vivida pelo Brasil no final da década de 1950 e início de 1960 exigia uma nova concepção de arquitetura, com prédios educacionais que aplicassem as novas técnicas construtivas, como os elementos pré-fabricados. Nos anos 1960 as referências arquitetônicas estavam consolidadas com preceitos da arquitetura moderna. (Buffa e Pinto, 2002 apud Kowaltowski, 2011)

Nos anos 1970 aos 1990, para tornar esse sistema mais eficiente, foram criadas legislações que normatizavam os componentes da escola e forneciam medidas modulares dos ambientes escolares, padronizando dimensões e materiais para projetos escolares públicos. É neste período que surgem as cartilhas e catálogos da Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE), com especificações amplas e focadas no programa arquitetônico, promovendo maior flexibilidade dos ambientes, simplicidade do projeto, previsão de espaços para ampliação, além de indicadores para avaliação do conforto ambiental e rendimento escolar (BUFFA; PINTO, 2002).

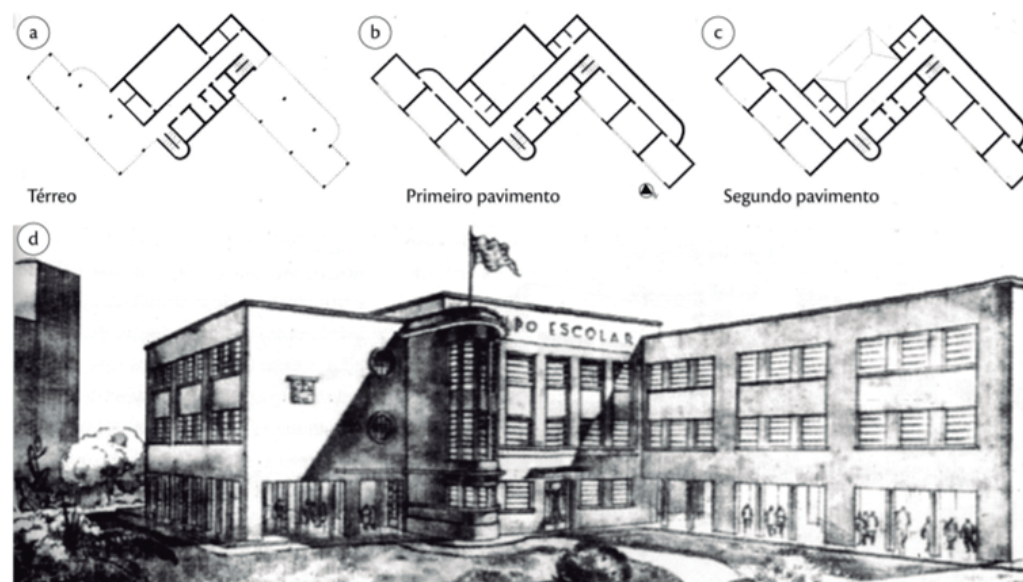


Figura 3 – Grupo Escolar Visconde Congonhas do Campo, Plantas e vista. Fonte: Kowaltowski, 2011, p. 88

Na década de 1980 destaca-se os Centros Integrados de Educação Pública (CIEPs) que foram idealizados por Darcy Ribeiro, Secretário da Educação no Governo de Leonel Brizola. Trata-se de instituições idealizadas no Brasil, popularmente chamados de Brizolões, para a experiência de escolarização em tempo integral, voltadas para crianças de classes populares, buscando atender às suas necessidades e interesses. Foram construídas quase 500 escolas desse tipo durante a gestão de Leonel Brizola. Os CIEPs visavam proporcionar educação, esportes, assistência médica, alimentos e atividades culturais variadas, em instituições fora da rede educacional regular.

A definição construtiva dos CIEPs contemplava o uso de estrutura de concreto pré-moldada em usina, solução justificada pela a escala do programa e rapidez da execução, em apenas seis meses. Segundo Oscar Niemeyer, autor do projeto, da ideia construir as escolas em série surgiu naturalmente a utilização do pré-fabricado, para torná-las multiplicáveis, econômicas e rápidas de construir: nesses casos, é a economia que exige a repetição e o modulado. Mas, a despeito de toda a lógica, surgiram diversas críticas ao Programa Especial de Educação, com base em uma ideia equivocada de que o CIEP é uma escola suntuosa e cara. (KOWALTOWSKI, 2011, p. 107)

Atualmente, o Plano Nacional de Educação (PNE), dirigido pelo Ministério da Educação, é o plano responsável por orientar os indicadores de desenvolvimento da educação no país, determinando as diretrizes, metas e estratégias. O PNE em vigor, foi sancionado na Lei nº 13.005/2014 e tem o prazo de 2014 a 2024 para ser cumprido, antes da próxima atualização. Ele conta com vinte metas divididas dentro de sete pilares: ambiente educativo; prática pedagógica e avaliação; ensino e aprendizagem da leitura e da escrita; gestão escolar democrática; formação e condições de trabalho dos profissionais da escola; ambiente físico escolar; acesso e permanência dos alunos na escola (MEC, 2014).

As diretrizes fortalecem a importância que deve ser dada ao ambiente escolar e, conseqüentemente, do projeto arquitetônico para qualidade de ensino, do trabalho, do acesso da comunidade para a permanência dos alunos

A orientação, em geral, estabelecida pela LDB e o PNE, para os aspectos físicos das edificações é que eles promovam além do básico conforto, desempenho, ergonomia, funcionalidade, e estética, aspectos qualitativos relacionados com as necessidades sociais da comunidade em que está inserido e que este possa explorar as subjetividades das crianças. Os pontos básicos a serem considerados são: integração entre o ambiente físico e práticas educacionais, relação com a comunidade e ao contexto econômico social em que a escola está inserida e preceitos de sustentabilidade.

Segundo Kowaltowski (2011), o atual cenário da arquitetura escolar brasileira é caracterizado pela padronização dos projetos, que geralmente são controlados por licitações e escolha do menor preço, gerando ambientes escolares inadequados, com problemas de conforto ambiental e possuindo um padrão mínimo de qualidade estabelecido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Existem alguns projetos que buscam fugir dessa padronização, propondo integração entre os programas arquitetônico e pedagógico, com a oferta de escolas de período integral, profissionalizante e que integra a comunidade ao ambiente escolar.

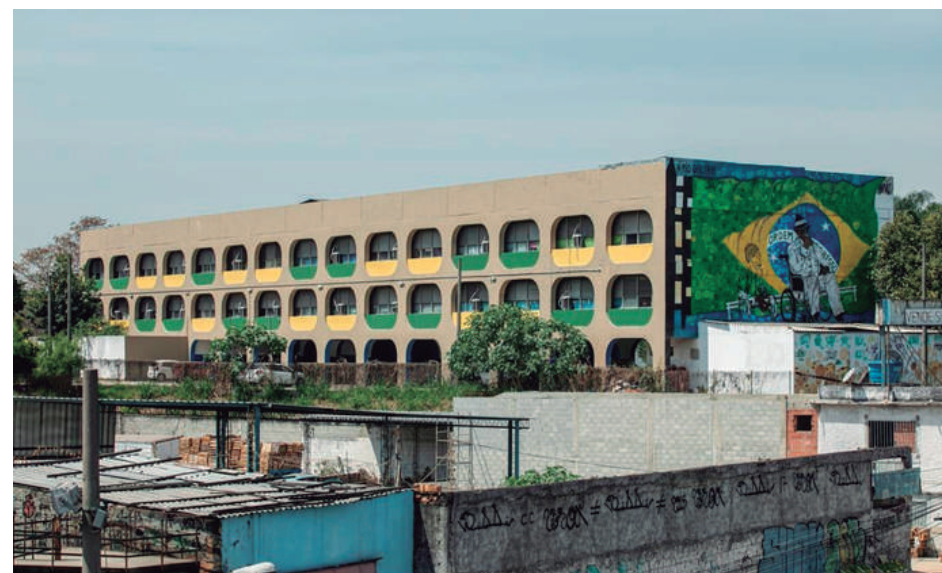


Figura 4: Ciep Estadual Antônio Candeia Filho, em Acari Foto: Brenno Carvalho / Agência O Globo

2.1.3 Ensino Profissionalizante

Os cursos profissionalizantes técnicos possibilitam uma qualificação profissional que leva em conta diferentes fatores em relação a aptidão ou do interesse que o aluno tem do curso escolhido. Esta modalidade de ensino é interpretada como uma solução para aqueles que tem a necessidade de entrar no mercado de trabalho mais cedo. Vale ressaltar que mesmo o ensino profissionalizante técnico não se reduza ao treinamento prático para realizar determinadas funções. A partir da Lei de Diretrizes de Bases para a Educação Nacional promulgada em 1996, esta modalidade de ensino tem sua proposta baseada no desenvolvimento de competências, considera a velocidade com que as mudanças acontecem e tem a intenção de preparar o aluno para a adaptabilidade a novas situações e para tomar decisões com responsabilidade. Estas são as características aplicáveis e desejáveis independentes da trajetória profissional escolhida pelo aluno.

A partir disso, este trabalho discute o Ensino Profissional através da sua trajetória no Brasil desde o decreto de 1909, que criou a atual Lei de Diretrizes de Bases para a Educação Nacional, que regulamenta esta modalidade de ensino e instituiu o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Dentro do tema da educação profissional, este trabalho trata especificamente sobre o técnico de nível médio. Por pressupor a conclusão do ensino médio regular, o oferecimento de uma escola profissionalizante técnica tem o potencial de incentivar a permanência do aluno na escola, diminuindo a evasão. Assim, o presente trabalho tem como objetivo projetar uma escola profissionalizante técnica. A proposta será desenvolvida com o objetivo de criar uma escola que incentive os alunos a romper as barreiras do ensino tradicional e se integrar a comunidade a sua volta.



Figura 5: Alunos no curso de eletrônica. Fonte: Google Imagens

2.1.4 O ensino profissionalizante no Brasil

O final do século XIX e início do século XX no Brasil foram marcados pela instalação de fábricas e indústrias e, conseqüentemente, pelo aumento significativo da população urbana. Para afastar os “desfavorecidos da fortuna do vício e do crime” e ao mesmo tempo capacitar mão de obra para a indústria tornando-os “úteis a nação” o então presidente Nilo Peçanha criou dezenove Escola de Aprendizes Artífices através do Decreto-Lei no. 7566 de 23 de setembro de 1909, que é o ponto inicial da linha do tempo que representa a trajetória do ensino profissional.

A economia brasileira passou por transformações no período entre 1930 e 1945 e o mesmo ocorreu no âmbito da formação técnico-profissional. Economicamente o país deixou de ser predominantemente agroexportador e deslocou seu eixo para o desenvolvimento industrial. Acompanhando esses acontecimentos, o sistema educacional brasileiro passou também por profundas mudanças. (MEC,2008)

Durante as décadas de 30 e 40 iniciou-se a regulamentação do ensino secundário e profissional comercial, a partir da criação do Conselho Nacional de Educação. Foram promulgadas as primeiras leis de diretrizes e bases para a educação nacional e as Escolas de Aprendizes Artífices passaram a ser denominadas Liceus Industriais (WITTACZIK, 2008).

O primeiro passo na direção de equivaler à formação técnica profissional ao nível secundário de ensino aconteceu em 1942 com a criação das escolas industriais e técnicas e que, em 1959 foram transformadas em autarquias e denominadas Escolas Técnicas Federais (MEC, 2008).

Em 1942, houve o que é conhecido como a Reforma Capanema, que consistiu na regulamentação dos diversos níveis de ensino no País. Esse processo se deu através de um conjunto de leis denominadas “Leis de Orgânicas de Ensino”, que diferenciaram o ensino secundário normal do ensino profissional: este sendo destinado “aos desvalidos da sorte e aos menos afortunados” e aquele direcionado “ a formar as elites condutoras do país” (BRASIL, 1942).

Neste período foram criadas também as primeiras instituições hoje conhecidas por integrarem o sistema “S” de ensino – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), Serviço Social do Comércio (SESC), Serviço Social da Indústria (SESI), Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), Serviço Nacional do Transporte (SENAT), Serviço Nacional de Apoio ao Cooperativismo (SESCOOP), Serviço Nacional de Apoio a Pequena e Média Empresa (SEBRAE) – destinado a capacitar mão de obra para a indústria e para o comércio (WITTACZIK, 2008).

As primeiras iniciativas para permitir o acesso do ensino profissional ao nível superior aconteceram em 1950 com a Lei Federal nº 1.076/50, que instituiu para isso avaliações de conhecimentos. Entretanto, a equivalência efetiva de cursos do mesmo nível foi consolidada somente na primeira Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional, a Lei Federal nº 4.024/61 (BRASIL, 1999).

Durante o período da Ditadura Militar, a segunda Lei de Diretrizes e Bases da Educação, promulgada em 1971, estabeleceu a integração da formação técnico profissional ao segundo grau. Em decorrência disso, surgiram em 1978 os primeiros Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) no Paraná, em Minas Gerais e no Rio de Janeiro (Manifestação do CONCEFET, 2008).

A unificação da profissionalização e do ensino secundário foi movida por duas intenções principais: estabelecer o técnico industrial como uma categoria profissional e reduzir o interesse pelo o acesso ao ensino superior. Entretanto, segundo o parecer nº 16/99, essa medida trouxe conseqüências para as escolas públicas, que não recebiam o apoio necessário para ofertar um ensino profissional de qualidade. Diante da impossibilidade em se aplicar de fato a Lei de 1971, surgiu em 1982 a terceira Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional, que estabeleceu a separação entre o ensino técnico profissional e o propedêutico (GARCIA e LIMA FILHO, 2004).

Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional estruturou a educação profissional, que passou a ser composta pela formação inicial e continuada, pelo ensino técnico e tecnológico e pelos cursos sequenciais, diferenciados entre si de acordo com o nível de exigência das competências, da densidade do currículo e da carga horária. O objetivo da preparação profissional de acordo com a LDB é desenvolver no aluno habilidades para a vida social e 5 produtiva, o pensamento crítico além dos fundamentos científicos e tecnológicos da área (BRASIL, 1999).

No entanto, (Zibas 2006) cita uma mudança impactante no ensino profissional que ocorreu em 1997: A composição do ensino técnico em módulos, no qual a cada módulo concluído o aluno recebia um certificado, sendo diploma de técnico de nível médio concedido somente aos concluintes de todas as etapas e do ensino médio regular. O autor ressalta que essa mudança foi movida pelos interesses produtivos na flexibilização da formação técnica, enquanto o parecer nº16/99 defende que essas medidas seriam benéficas tanto para o aluno, que se libertaria da formação profissional condicionada ao ensino médio – com duração de 3 ou 4 anos, quanto para as escolas técnicas, que passam a ter maior flexibilidade na organização do seu currículo.

A separação entre ensino médio regular e ensino profissional técnico deixou de ser obrigatória em 2004 e deu às escolas a possibilidade de oferecer ensino médio integrado ou ensino técnico modular. Muitas escolas aderiram ao ensino médio integrado, entre elas as Escolas Técnicas Federais.

Em 2005, no contexto do programa de expansão do ensino profissionalizante, a Lei nº 11.195 estabeleceu que esta ampliação deveria ocorrer preferencialmente em parceria com Estados, Municípios, Distrito Federal, Organização Não Governamentais ou setor produtivo. Como parte dessa iniciativa, a rede federal de ensino profissional foi ampliada, com inauguração de 60 novas escolas técnicas neste ano.

De acordo com o Ministério da Educação, em 2006 o Programa Nacional de Integração de Jovens e Adultos foi instituído, com a destinação de vagas no ensino profissional para alunos matriculados na Educação de Jovens e Adultos. Neste mesmo ano foi lançado o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia e, no ano seguinte, o catálogo nacional de cursos técnicos.

Em 2007 foi iniciado Programa Brasil Profissionalizado, com a Proposta de expandir a oferta de cursos profissionalizantes. O ano de 2009 foi marcado pelo centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, que recebeu 214 novas unidades no período de 2003 à 2010. Esta rede continuou a ser expandida: em 2011 foi lançado o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) e, com a inauguração de mais 208 unidades de escolas da Rede Federal de Educação de 2011 à 2014, chegou-se a um total de 562 unidades em funcionamento no Brasil.

2.1.4 Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional

A atual LDB organizou o sistema educacional estruturando-o em níveis: Infantil, Fundamental, Médio e Superior. Nesse contexto, superou a ideia de que a educação profissional é um treinamento em técnicas de trabalho destinado às classes mais pobres, presente nas leis anteriores. Desde 1996, ela estrutura o ensino profissional a partir do desenvolvimento de competências relacionadas ao trabalho, à ciência e à tecnologia e inseridas no contexto da economia mundial. (WITTACZIK, 2008)

O conceito de competência é definido na resolução no. 04/99 da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional da Educação (CEB/CNE) como habilidades, valores e conhecimentos a serem desenvolvidos e articulados direcionados para a resolução de problemas, com o objetivo de proporcionar uma vida produtiva eficiente e flexível, que seja capaz de se adaptar às mudanças do mundo do trabalho.

O ensino profissionalizante é organizado em três níveis: o nível básico, com cursos independentes da formação anterior; o nível técnico, que pressupõe a conclusão do ensino médio para a obtenção de diploma; e o nível tecnológico, que corresponde ao nível superior da educação profissional. Além disso, inclui cursos complementares como especialização, aperfeiçoamento e atualização. (WITTACZIK, 2008)

A regulamentação do ensino profissional técnico de nível médio e da educação profissional e tecnológica passou por alterações através da lei no. 11.741/2008 que determina a integração de todos os níveis e modalidades da educação nacional e a organização de acordo com os Eixos Tecnológicos, além de reafirmar a possibilidade de prosseguimento de estudos em outros níveis a partir da educação profissional. A legislação define ainda que as instituições de educação profissional e tecnológica ofereçam cursos especiais abertos à comunidade que sejam independentes da escolaridade do aluno.

Ao tratar especificamente da educação profissional técnica de nível médio, a LDB dispõe que esta seja desenvolvida de forma articulada ao ensino médio regular ou subsequente, para os concluintes do nível médio regular. Há ainda duas possibilidades para os cursos em forma articulada: eles podem ser fornecidos de forma integrada, com uma única matrícula dentro da mesma instituição para o ensino médio regular e o ensino profissionalizante técnico, ou concomitante, com uma matrícula separada para cada curso, dentro de uma mesma instituição ou em instituições distintas.

O CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS – CNCT

Para sistematizar a oferta de cursos profissionalizantes técnicos no país, o MEC elaborou em 2008 o primeiro Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), que entrou em vigor com a portaria no. 870, de 16 de julho de 2008. Este organizou a nomenclatura dos 155 cursos existentes e as especificações de cada um, organizando-os em doze Eixos Tecnológicos com núcleo politécnico comum.

Durante o período de 2009 e 2011 a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), representada pela Comissão Executiva Nacional de Cursos Técnicos (CONAC), desenvolveu uma série de discussões acerca do ensino técnico e a partir delas, elaborou uma proposta de atualização para o Catálogo Nacional. Esta proposta foi consolidada com o parecer no. 03, de 26 de janeiro de 2012 e com a resolução CNE/CEB no. 04, de 06 de julho de 2012.

O atual CNCT compreende 215 cursos profissionais técnicos, que estão organizados em 13 Eixos Tecnológicos, de acordo com a similaridade de seus núcleos. Estes são os eixos que estruturam o ensino técnico de nível médio atualmente:

1. Eixo de Ambiente e Saúde
2. Eixo de Controle e Processos Industriais
3. Eixo de Desenvolvimento Educacional e Social
4. Eixo de Gestão e Negócios
5. Eixo de Informação e Comunicação
6. Eixo de Infraestrutura
7. Eixo de Produção Alimentícia
8. Eixo de Produção Cultural e Design
9. Eixo de Produção Industrial
10. Eixo de Recursos Naturais
11. Eixo de Segurança
12. Eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer
13. Eixo Militar

2.2.3 A educação profissional técnica hoje

Em sua trajetória no Brasil, a Educação Profissional percorreu diversas discussões que levaram a proposta e a reforma, as leis e decretos regulamentadores e programas de expansão. No entanto, ainda não foi capaz de ser desvinculada do contexto assistencialista em que foi criada em 1909. Hoje é encarada como uma opção alternativa, como solução para aqueles que não tem a possibilidade de seguir o ensino regular e esperar o ensino superior para se profissionalizar. Carrega, assim, a necessidade de ingresso precoce no mercado de trabalho.

A dicotomia entre o ensino profissionalizante e o ensino acadêmico na qual um é mais reconhecido que o outro é um reflexo direto da dualidade ainda maior e mais profunda, exposta por Fischer (2009): a separação entre o trabalho manual e o trabalho intelectual, na qual um é destinado à classe dominada e outro à classe dominante. A perpetuação da ideia de que a escola funciona “como trampolim para funções mais nobres (intelectuais) em detrimento das menos importantes (trabalhos manuais)” (SOARES,2009) cria o sentimento errôneo de que essas atividades acontecem independentes uma das outras, e de que o trabalho manual é menos digno de reconhecimento em comparação ao intelectual.

Diante da perspectiva capitalista, o ensino profissionalizante técnico apresenta vantagens por ‘produzir’ profissionais qualificados em áreas necessárias as indústrias em menos tempo. No entanto, esta abordagem reduz o homem à mão de obra e a educação a um instrumento de adaptação às condições da realidade, linha oposta ao pensamento de Paulo Freire.

Ao considerar o homem como “um ser em busca permanente”, com a qual se torna agente de transformação do mundo, Paulo freire (1974) estabelece a educação como prática libertadora. No entanto, somente se caracteriza como tal ao proporcionar conhecimento de forma crítica, possibilitando reflexões e ações de mudança, ao reconhecer o homem como “ser da práxis” e ao promover a educação como diálogo – mais do que a simples transmissão de conteúdo. O autor se opõe dessa forma à concepção de educação que denomina como bancária, a qual vê no aluno um espaço vazio a ser preenchido com conteúdo pronto e sistematizado, silenciado a crítica, a criatividade e, conseqüentemente, a potencial ação transformadora da realidade presente no homem.

Tendo em vista a formação baseada em competências estabelecida pela Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional, aos concluintes destes cursos há a intenção de transmitir mais do que treinamento técnico: a adaptabilidade às novas situações e tecnologias, a aplicação prática das teorias aprendidas e a habilidade em trabalhar em equipe e tomar decisões também são pontos fortes que trazem vantagens tanto para o aluno quanto para o lugar em que irá trabalhar. (WITTCKZIK,2008)

Hoje essa modalidade de ensino apresenta uma oportunidade de aumento no retorno proporcionado pela educação, além da possibilidade de redução das desigualdades educacional e econômica ;9ARAUJO, 2008). No entanto, é necessário ainda mudar a imagem que o ensino profissional representa na sociedade, de modo a extinguir a ideia de inferioridade do trabalho manual perante o intelectual e reconhecer a interdependência natural entre teoria e prática, para que os jovens escolham sua trajetória educacional e profissional de acordo com seus talentos e interesses, ao invés de se verem induzidos a escolher entre a função “mais nobre” e o ingresso precoce no mercado de trabalho.

“A educação profissional, na LDB, não substitui a educação básica nem com ela concorre. A valorização de uma não representa a negação da importância da outra. A melhoria da qualidade da educação profissional pressupõe uma educação básica de qualidade e constitui condição indispensável para o êxito num mundo pautado pela competição, inovação tecnológica e crescentes exigências de qualidade, produtividade e conhecimento” (BRASIL,1999)

2.2 Fundamentação projetual

2.3.1 Arquitetura escolar e a aprendizagem

Importância dos ambientes, espaços e materiais como agente de aprendizagem, e como estes espaços podem ser estimulantes ou limitadores, e até definidores em muitos aspectos da vivência da criança. Assim como todas as pedagogias citadas revelam, esta importância provém do reconhecimento de que o ambiente tem o poder de impulsionar ou interditar o desenvolvimento infantil, ou seja, a experiência espacial influenciará na aprendizagem não só no aspecto físico, mas nos aspectos emocionais e intelectuais também.

Santos (2011) afirma que tal temática vem tomando lugar em um grande número de pesquisas pelas quais reconhecem a importância da relação entre o projeto arquitetônico e a proposta pedagógica, pois apenas assim é possível criar espaços adequados que estimulem e criem condições para identificação da criança com o ambiente escolar. O projeto escolar deve estar subordinado em primeiro lugar à criança, tendo espaços alegres e acolhedores, ao contrário da realidade de muitas escolas brasileiras que se assemelham a prisões com muros altos e janelas inacessíveis.

O edifício escolar não deve seguir estritamente programas funcionalistas que não tratem das percepções a que os seus indivíduos estarão submetidos, e sim tratar os espaços como condicionantes da educação, eu seja, a arquitetura como educadora não verbal se faz educadora sensorial e motora, devendo nascer por esta finalidade.

A iluminação, ruídos, temperatura, ventilação, ambientes com elementos humanizados, com escala humana e o uso de cores adequadas influenciam no comportamento social dos alunos e conseqüentemente no rendimento de aprendizagem. Portanto o ensino de qualidade depende do ambiente, e a arquitetura escolar se mostra decisiva no aprendizado, ou seja é de extrema importância a discussão do papel do ambiente no desenvolvimento infantil, preocupando-se com lugares que contribuam para a formação da identidade pessoa e aptidões, possibilitando o lúdico e a formulação de relações que propagem a igualdade.

Figura 6: Entrada da escola



2.1 Escola Saunalahti

Desde 2016 o governo finlandês determinou um novo método de ensino conhecido “aprendizado por experiência” em todas as suas escolas.

A Escola Saunalahti foi projetada para promover a integração das salas de aula não tradicionais com a experiência educativa. Um exemplo disso são as paredes de vidro entre as salas de aula que permitem que os alunos trabalhem em grupo. Vidro também que Rodeia o exterior da escola, integrado seu interior com o exterior, contribuindo assim para o bem-estar de seus alunos e um maior contato deles com o meio ambiente.

O espaço foi todo pensado para proporcionar conforto aos alunos e professores. A estrutura conta com espaço para shows, festas, um amplo refeitório, biblioteca, teatro, ginásio e outros.

Figura 7: Biblioteca

Figura 8: Sala recreativa



O espaço externo está equipado com um parquinho e uma ampla área livre, para os estudantes desfrutarem ao máximo. Do lado de dentro, grandes janelas permitem uma maior interação com o meio ambiente que cerca o local, dando uma sensação de maior liberdade.

A estrutura da escola não é aproveitada apenas pelos alunos e professores. Durante a tarde, ela se converte em um centro lúdico e esportivo, aberto aos moradores do bairro. Os moradores podem desfrutar do espaço através de ateliês, academia e diversos clubes. A biblioteca também fica aberta ao público no período da noite.

2.1 Ørestad Gymnasium

Ørestad Gymnasium é uma escola secundária no bairro em desenvolvimento de Ørestad, em Copenhague. É a primeira escola secundária construída na Dinamarca, enfatizando a melhoria da proficiência acadêmica, permitindo que os alunos sejam ativamente responsáveis por sua própria aprendizagem. A escola concentra-se na multidisciplinaridade e na aprendizagem baseada em TI, através da eliminação de salas de aula tradicionais e ambientes de aprendizagem. Seu desenho promove a aprendizagem reflexiva e colaborativa que se aplica através de uma variedade de estilos de ensino, seja trabalhando em pequenos grupos ou individualmente. Para responder a demanda, os arquitetos propõem um edifício de planta livre que se organiza em torno de uma escada central. Seu desenho aberto, portanto, obriga aos professores a inovar no métodos de ensino.



Figura 9: Área de estudo



Figura 10: Circulações

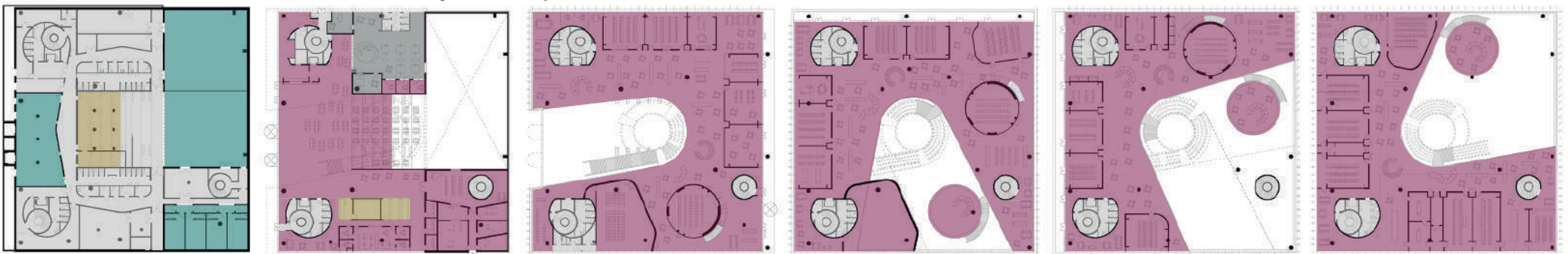


Figura 11: Fachada



Figura 12: Sala de aula aberta

Figura 13: Setorização



2.1 Escola Wish

A Wish é uma escola bilingue de educação holística, que constrói sua pedagogia através de uma visão completa do indivíduo. Aspectos físicos, emocionais, sociais, culturais, corporais, criativos, intuitivos e espirituais são tão importantes quanto o intelecto racional. Para além do conteúdo das disciplinas, o entendimento das vontades e aptidões da criança são usados para resignificar e efetivar o aprendizado.

A planta é abordada como território composto por zonas de contração e expansão, em que existem fronteiras e bordas, mas elas são tênues, permitindo e incentivando a transgressão, catalisando a apropriação imaginativa, entendendo as crianças como sujeitos ativos. Os corredores, lugares em que a única função é o movimento contínuo do ir e vir, não existem. Todos ambientes são expansões da sala de aula formal e propícios para a assimilação de conhecimento. Conseqüentemente, para chegar de um ponto ao outro, é possível escolher diferentes percursos, diferentes interações, escolher o que encontrar e o que não.



Figuras 14, 15e 16: circulações do colégio



Figura 17: plantas

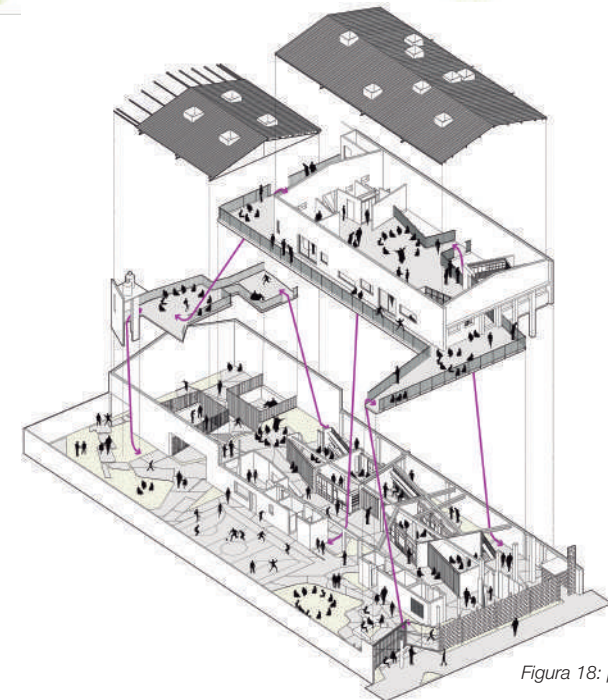


Figura 18: perspectiva explodida

2.3.5 Escola Casa Fundamental

A Casa Fundamental é uma escola de educação infantil e ensino fundamental. Foi concebida para ser um espaço de “ensino e aprendizagem, essencialmente do convívio, do debate educacional, do rigor acadêmico, da experimentação pedagógica, das relações mais cuidadosas e gentis”, como coloca os fundadores-educadores. O projeto arquitetônico da escola foi elaborado simultaneamente com a pesquisa de propostas educacionais inovadoras que levam em consideração o espaço como elemento ativo do processo de ensino e aprendizado, como Loris Malaguzzi e a rede Reggio Emilia, Herman Hertzberger e as escolas montessorianas, a Altschool e a pesquisadora Doris Kowaltowski.

A integração com a comunidade local é um dos pilares da Escola, que incorpora a praça pública Manoel de Barros como lugar para atividades externas com os alunos. Considerada como uma continuidade da rua, a praça interna proposta no projeto é o espaço articulador da escola, o ambiente de vivência coletiva, socialização, brincadeiras e eventos diversas para a comunidade escolar - alunos, pais e educadores - assim como vizinhos e habitantes do bairro.

O projeto foi assentado em um galpão existente, configurando uma transformação de uso industrial para educacional. Uma escolha pouco convencional, mas com características interessantes por se tratar de um vão livre amplo, pé direito alto e a pouca compartimentação do espaço. Para resolver as condições críticas de temperatura, iluminação e acústica interviu-se na estrutura existente com a substituição de materiais de vedação por telha perforada e cobogó, a criação de novas aberturas, o aumento das zenitais e um jateamento termo- acústico por cima do telhado.



Figuras 19 a 23: interiores da escola

Figura 24: Plantas



exposições gerais



3. Exposições gerais

3.1 População Alvo

Este projeto tem como proposta atender adolescentes em idade escolar de 14 a 18 anos, além de jovens e adultos moradores da comunidade do Terreirão que apresentarem interesse nos cursos ali oferecidos

Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad) de 2019, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostram que a Taxa de escolarização entre as crianças na faixa etária de 6 a 14 anos, desde 2016, é expressiva, chegando a 99,7% das pessoas na escola em 2019.

Levando em conta a Pnad 2019, haverá um grande aumento de demanda para escolas na região, e a proposta que o projeto possa absorver parte dessa demanda.

3.2 Legislação

É necessário para concepção projetual considerar normas municipais e nacionais, expostas a seguir.

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)
- Plano Nacional de Educação (PNE)
- Parâmetros Curriculares Nacionais

Fica estabelecido por lei que os estabelecimentos de ensino deverão “articular-se com as famílias e a comunidade, criando processos de integração da sociedade com a escola” (Artigo 12º, inciso VI). (Brasil, 1996)

O processo educativo é permanente e deve estar sempre ocorrendo num continuum do tempo e espaço, considerando a educação continuada. Portanto a escola deve estar envolvida não só com as crianças e professores, principal público destas, mas também com entidades familiares e comunidade.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (MEC, 1998) “é preciso buscar formas de a escola estar mais presente no dia a dia da comunidade e também o inverso, isto é, a presença da comunidade no cotidiano da escola.”. De forma que a escola, alunos e os docentes possam se envolver em atividades voltadas para a convivência em comunidade.

A concepção do edifício deve ser fundamentalmente baseada nas necessidades de desenvolvimento e parâmetros pedagógicos dos alunos, tanto no aspecto físico, psicológico, como no intelectual e social. Para tal, o projeto deve integrar as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.

Os espaços externos devem ser amplos, tanto para usos recreativos como para a organização de fluxos entre as diversas áreas. Devem permitir permeabilidade visual e física, e apresentar espaços diversificados, sombreados e descobertos, possuir equipamentos, bancos, e áreas permeáveis. Nestes espaços devem ser previstos pátios, eixos de circulação e os elementos conectores dos conjuntos funcionais.

A distribuição do programa deve ser realizada através de uma setorização dos conjuntos funcionais (Administrativo, Serviços, Esportivo e Pedagógico) e previsão dos principais fluxos e circulações. A setorização prevê tanto espaços para atividades particulares, restritas a faixa etária e ao grupo específicos, como espaços para a interação do aluno em atividades coletivas.

• Conselho Municipal de Educação do Rio de Janeiro
Dispõe sobre a criação, autorização, credenciamento, reconhecimento e supervisão das instituições de educação básica, no âmbito do sistema municipal de educação do Rio de Janeiro.

• Decreto nº 8.242, de 23 de maio de 2014 - Regulamenta a Lei nº 12.101, de 2009.

Art. 32. As entidades de educação que prestem serviços integralmente gratuitos deverão:

I - garantir a observância da proporção de, no mínimo, um aluno cuja renda familiar mensal per capita não exceda o valor de um salário-mínimo e meio para cada cinco alunos matriculados; e
II - adotar e observar, no que couber, os critérios de seleção e as proporções previstas na Seção II do Capítulo II da Lei nº 12.101, de 2009, considerado o número total de alunos matriculados.

Art. 33. As entidades de educação deverão selecionar os alunos a serem beneficiados pelas bolsas previstas nos arts. 13, 13-A e 13-B da Lei nº 12.101, de 2009, a partir do perfil socioeconômico e dos seguintes critérios:

I - proximidade da residência;
II - sorteio; e
III - outros critérios contidos no plano de atendimento da entidade, a que se refere o § 1º do art. 30.

- Normas de acessibilidade – NBR 9050/2015 e ABNT NBR 16537/2016
A edificação deve atender os critérios mínimos de dimensionamento e sinalização exigidos pela norma, principalmente com relação às circulações, aos vãos de portas e ao projeto de sanitários e vestiários acessíveis.

Além das normas existentes no plano diretor municipal, a NBR 9050 estabelece:

- pelo menos 1% do total de mesas, com no mínimo uma para cada duas salas de aula, deve ser acessível
- as lousas devem ser instaladas a uma altura inferior máxima de 0,90 m do piso
- todos os elementos do mobiliário urbano da edificação como bebedouros, guichês e balcões de atendimento, bancos de alvenaria devem ser acessíveis
- as escadas devem ter corrimãos em duas alturas (70cm e 92cm)

- Normas de segurança – NBR 9077/2001 e Normas Técnicas Corpo de Bombeiros local.

O objetivo destas normas é determinar especificações mínimas necessárias para dimensionar Saídas de Emergência, a fim de possibilitar a população de abandoná-las em caso de incêndio. Nesta norma serão consultadas informações quanto a circulações mínimas, dimensionamento de escadas, rampas, saídas de emergência, reserva técnicas e número de saídas.

- Código de Obras e Edificações Simplificado do Município do Rio de Janeiro – Lei Complementar 198/2019

- Legislação de uso e ocupação do solo - Lei Complementar nº 33/2013

projeto



4. Projeto

4.1 Contextualização

4.1.1 Localização

Dentro da cidade do Rio de Janeiro, o local escolhido para o projeto foi o bairro do Recreio dos Bandeirantes. Recreio dos Bandeirantes é um bairro nobre da Zona Oeste do município do Rio de Janeiro. É um dos bairros mais jovens do município, e faz parte da região administrativa da Barra da Tijuca. Possui uma área territorial de 30.655 km² e uma população de 82.240 habitantes divididos em 38.705 domicílios, sendo conhecido pelo ambientalismo, organização, segurança, praias e a prática de esportes aquáticos. Faz divisa a leste com Barra da Tijuca, a norte com Camorim, Vargem Pequena e Vargem Grande, a oeste com Barra de Guaratiba, Grumari e Guaratiba, e a sul com o oceano atlântico.

Localizado a oeste do bairro da Barra da Tijuca e a leste de Guaratiba, o Recreio é o bairro do Rio de Janeiro que tem crescido mais rapidamente nos últimos anos. Em 1980 tinha 5.276 habitantes, e em 1991, tinha 14.344 habitantes. Sofreu uma explosão populacional a partir da década de 2000, passando de 37.572 habitantes em 2000 para 82.240 habitantes em 2010. É dos bairros que mais se valorizam na cidade, atraindo as classes média alta e alta, vindas de bairros nobres já saturados, e a classe média emergente, vinda de bairros mais humildes.

Dados do bairro:

- Total população (2010): 82240
- População de 0 a 14 anos (2010): 15367
- Total domicílios (2010): 28332



Figuras 25 e 26: Mapas do Recreio

4.1.2 A comunidade do Terreirão

Localizada no Recreio dos bandeirantes a comunidade Canal das Taxas, mais conhecida como comunidade do Terreirão, tem sua história conectada diretamente ao crescimento vertiginoso do bairro. Desde o domínio da atividade agrícola até tornar-se um dos bairros que mais cresceu nos últimos anos no Rio de Janeiro, a rápida ascensão do Recreio é claramente refletida no crescimento do Terreirão.

Nos primeiros anos de sua formação, a região se encontrava numa situação de isolamento urbano e precariedade. As oportunidades de trabalho em geral eram vinculadas às atividades agrícolas e atraíam um grande número de agricultores de Minas Gerais e Espírito Santo à procura de emprego nas granjas da região.

A convivência cotidiana impulsionada pelas condições geográficas e urbanas da região (comunidade pequena, moradias próximas, atividade econômica comum, local isolado e de difícil acesso) intensificavam a necessidade de interação entre os moradores locais, o que permitiu um entendimento de que era necessário trabalhar em conjunto para obter melhores condições de vida.

A primeira transformação sócio-econômico-cultural se deu através do crescimento e aparecimento gradual de prédios na região, o que começou a atrair a classe média. A partir de então o local passou a ser visto como um ator permanente independente no território, deixando de ser considerado uma mera extensão das granjas locais. Com o fim das granjas e o início dos loteamentos da região, o surgimento de novas perspectivas de trabalho provocou mudanças na realidade local.

A partir da substituição gradativa da pequena agricultura pela construção civil, o local deixa de ser o destino dos agricultores mineiros e capixabas e passa a se tornar um polo atrativo para nordestinos que vinham à cidade procurando emprego na construção civil.

A população então se dividia em interesses. Aqueles ainda conectados ao modo de vida agrícola, viviam de pequenas plantações e criações de galinhas para subsistência, enquanto outros, principalmente os mais jovens, começaram a se inserir nas obras da região, o que se intensificou daquele momento em diante.

Desde seu surgimento, o Terreirão sempre esteve sob grande influência do Recreio dos Bandeirantes. Assim sendo, a comunidade também foi fruto da especulação imobiliária, se tornando um local atrativo para a classe média. Além das transformações urbanas que a região estava passando, o local também era visto como uma boa oportunidade de investimento por conta do baixo custo, pelo fato de estar próximo à praia da Macumba.

A especulação imobiliária se intensificou nos anos 90, após a realização do projeto Favela Bairro no Terreirão. O projeto teve grande um impacto econômico e social ao urbanizar e implementar infraestrutura básica no local. No entanto, as carências do projeto são constatadas anos depois uma vez que a infraestrutura planejada para aquela população já é insuficiente após o crescimento populacional.

Figura 27: Comunidade do Terreirão.



4.1.3 Dados do terreno

O terreno, de 7700m², se localiza com uma das frentes para Av. Gilka Machado, um local de residências de médio para alto nível, e a Rua da Chegada, o início da comunidade do Terreirão no Recreio. O aspecto limítrofe entre as classes foi um determinante para a escolha do terreno, uma vez que assim os estudantes possam vivenciar diferentes níveis sociais dentro mesmo do colégio.

Uma grande parte dos estudantes será bolsista da própria comunidade, visando o incentivo à educação da comunidade do Terreirão.

- Dados Urbanísticos:

Zona: Zona Especial 5

Gabarito: 3 pavimentos

Coefficiente de Aproveitamento: 6

Taxa de Ocupação: 50%

Afastamento:

Frontal - 10m;

Divisas - isento;

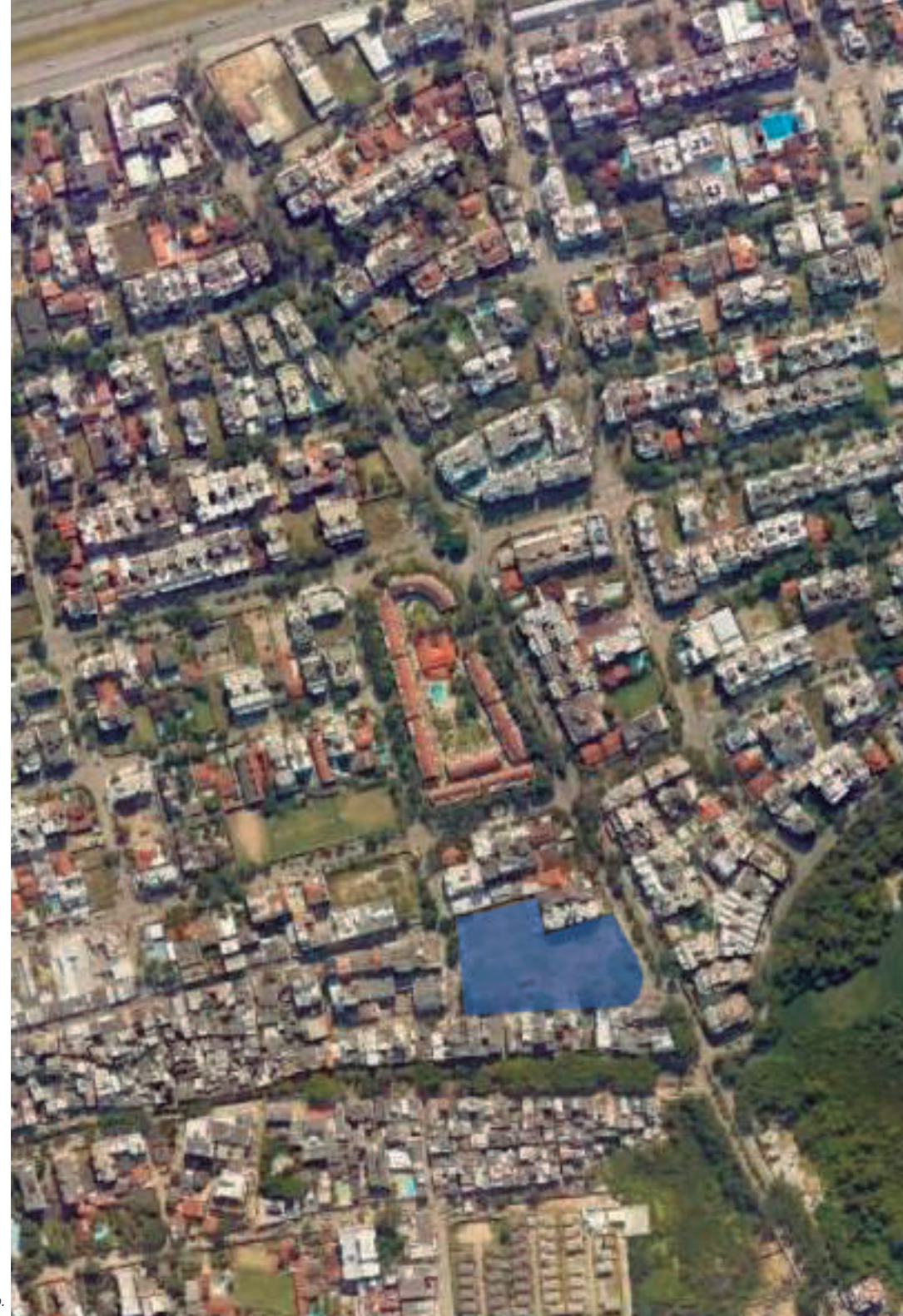


Figura 28: Terreno.

3.2 Escolas no entorno



1 - Ciep Margaret Mee
2 - Colégio Nossa Senhora da Ressurreição
3 - E.D.I. Vera Lucia Martins Costa
4 - Centro Educacional Viva

5 - MV1
6 - Colégio Santa Mônica
7 - Colégio St. Georges
8 - Criação Creche Escola

9 - Children Creche & Escola
10 - Colégio pH e Curso pH
11 - Creche Escola João Paulo II

Figura 29: Mapa com escolas do entorno



Usos do entorno

- residencial
- uso misto
- comercial
- educacional

Figura 30: mapa com usos do entorno.



Gabaritos

- até 2 pavimentos
- 2 a 3 pavimentos
- até 4 pavimentos
- acima de 4 pavimentos

Figura 31: Mapa com gabaritos

Programa

ADMINISTRAÇÃO

Direção
Coordenação
Sala de reuniões
Sala de professores
Secretaria

SERVIÇOS

Banheiros
Vestiaros
Despensa
Deposito de lixo
Almoxarifado

PEDAGÓGICO

Salas de aula
Laboratório de química
Laboratório de física
Sala de informatica
Laboratório de artes
Laboratório de costura
Biblioteca
Sala multimidia
Laboratório de gastronomia
Laboratorio de eletronica
Laboratório de mecânica
Sala de gestão administrativa
Sala de linguas estrangeiras

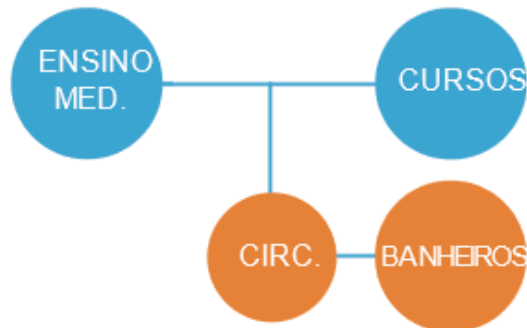
CONVIVÊNCIA

Auditório
Refeitório
Patio coberto
Patio
Quadra poliesportiva
Piscina coberta

Fluxo do pavimento
térreo



Fluxo dos pavimentos
superiores



Áreas

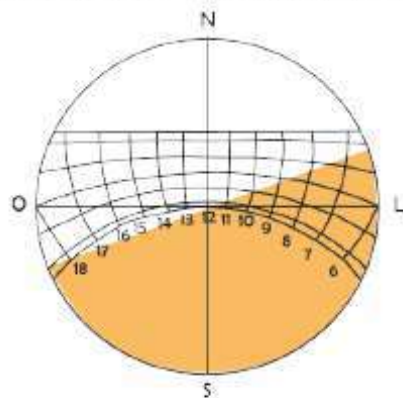
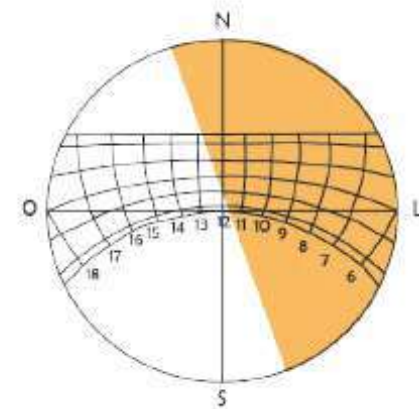
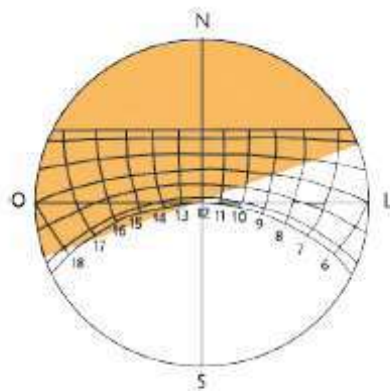
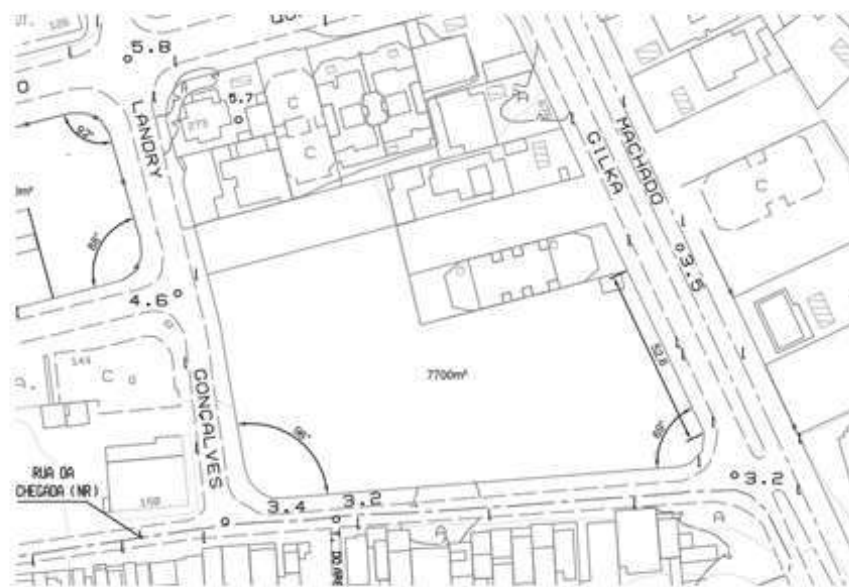
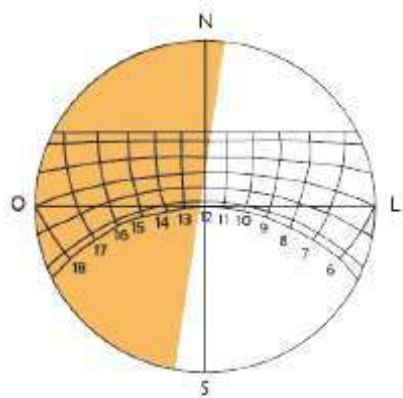
	SETOR E ESPAÇO	QTD.	N USUÁRIOS	ÁREA	ÁREA TOTAL	DESCRIÇÃO E REQUERIMENTOS
PEDAGÓGICO	salas de aula do ensino médio	6	31	117,3 m ²	703,8m ²	atividades de ensino e aprendizagem mesas cadeiras quadro painéis armários
	laboratório de eletrônica	1	21	117,3 m ²		atividades de ensino específico mesas cadeiras quadro painéis armários multimídia
	laboratório de mecânica	1	21	117,3 m ²		atividades de ensino específico mesas cadeiras quadro painéis armários multimídia
	laboratório de costura	1	21	117,3 m ²		atividades de ensino de línguas mesas cadeiras quadro painéis armários multimídia
	laboratório de artes	1	21	117,3 m ²		atividades de artísticas mesas cadeiras quadro painéis armários materiais artísticos diversos
	laboratório de gastronomia	1	21	171 m ²		atividades voltadas à preparação de alimentos bancadas fogões pias depósitos armários
	sala de atividades múltiplas	4	31	117,3 m ²	469,2 m ²	dança, música, oficinas, vídeo multimídia instrumentos musicais barras e espelhos
	laboratório de informática	1	31	117,3 m ²		atividades de informática mesas cadeiras quadro painéis armários computadores
	laboratório de ciências	1	31	117,3 m ²		pesquisas e experimentos de ciências bancadas c/ equipamentos cadeiras quadro armários

	SETOR E ESPAÇO	QTD.	N USUÁRIOS	ÁREA	ÁREA TOTAL	DESCRIÇÃO E REQUERIMENTOS
SERVIÇOS E INFRAESTRUTURA	cozinha	1	3	50 m ²		preparo das refeições fogão industrial bancadas utensílios prateleiras balcão de distribuição balcão de devolução
	despensa	1		14 m ²		estocagem de mantimentos da cozinha refrigeradores armários prateleiras
	triagem	1		12 m ²		pré seleção dos alimentos
	depósito de lixo	1		8,60 m ²		área de estocagem de lixo de forma seletiva até sua coleta
	almojarifado	1		11 m ²		
	sanitários alunos	6		44 m ²	264m ²	feminino masculino PPNE
	vestiários alunos	2		64 m ²	128m ²	feminino masculino PPNE
	sanitários funcionários	1		64 m ²		feminino masculino PPNE

	SETOR E ESPAÇO	QTD.	N USUÁRIOS	ÁREA	ÁREA TOTAL	DESCRIÇÃO E REQUERIMENTOS
CONVIVÊNCIA	biblioteca	1		336 m ²		atividades de pesquisa, leitura, trabalhos em grupo mesas cadeiras estantes poltronas pufes tapetes armários balcão de atendimento
	auditório	1	392	609 m ²		apresentações culturais, palestras poltronas palco projeção, som e iluminação
	pátio coberto					área coberta destinada a diversas atividades bancos bebedouros painéis de avisos e expositores
	pátio aberto					recreação, atividades de educação física, brincadeiras, festas e eventos comunitários bancos arborização
	quadra poliesportiva coberta	1		720 m ²		atividades esportivas, jogos, exercícios físicos, campeonatos, festas
	piscina coberta	1		520m ²		atividades esportivas, jogos, exercícios físicos, campeonatos
	refeitório	1	115	188 m ²		espaço para refeições mesas bancos bebedouros lavatórios
	terraço	1		609m ²		área destinada a convivência dos alunos bancos deck mesas

	SETOR E ESPAÇO	QTD.	N USUÁRIOS	ÁREA	ÁREA TOTAL	DESCRIÇÃO E REQUERIMENTOS
ADMINISTRATIVO	secretaria	1	min. 2	34,6 m ²		atendimento ao público, atividades administrativas balcão de atendimento mesas cadeiras armários computadores
	arquivo	1		11 m ²		estocagem de materiais de consumo, arquivo morto armários
	direção	1	min. 2	41 m ²		direção das atividades gerais da escola, atendimento aos alunos mesas cadeiras armários computadores
	coordenação	1	min. 1	34,6 m ²		coordenação das atividades gerais da escola, atendimento aos alunos mesas cadeiras armários
	sala de reuniões	1		39m ²		convivência dos professores e reuniões de corpo docente mesa de reuniões, cadeiras
	sala dos professores	1		39m ²		convivência dos professores e reuniões de corpo docente mesa de reuniões, cadeiras sofá armários
	enfermaria	1	min. 1	22 m ²		sala de permanência do profissional de saúde responsável mesas cadeiras armários maca equipamentos médicos básicos

Insolação



Materialidade



Brisas de alumínio

Uso misto de brisas verticais e horizontais

Brisas verticais no bloco com os laboratórios e o auditório para maior controle da luminosidade.

Brisas horizontais brancas nas áreas das salas de aulas visando a melhor reflexão da luz



Figura 34: Brisas metálicos coloridos verticais

Figura 35: Brisas metálicos horizontais.



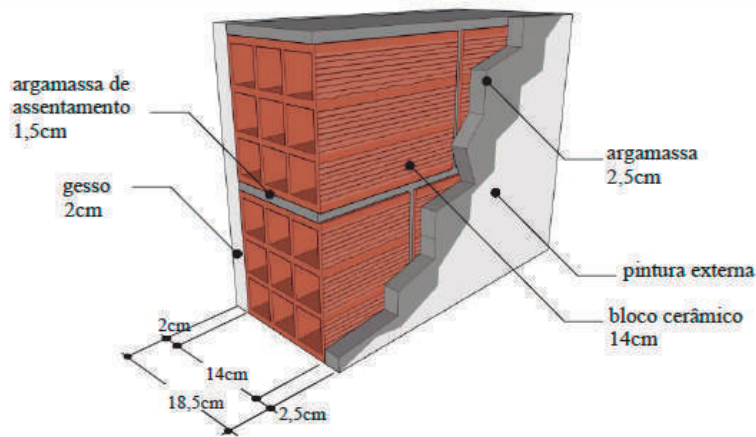
Os muros da escola são moldados com tijolos na diagonal e intertravados, possibilitando assim a corrente de ar e entrada de luz mas trazendo proteção aos alunos.

Figura 36: Muro de tijolos intertravados



Já o piso dos pátio é de concreto auto drenante, tanto no externo quanto no interno uma vez que o corredor do colégio é aberto e está sujeito a chuva.

Figura 37: Piso de concreto autodrenante



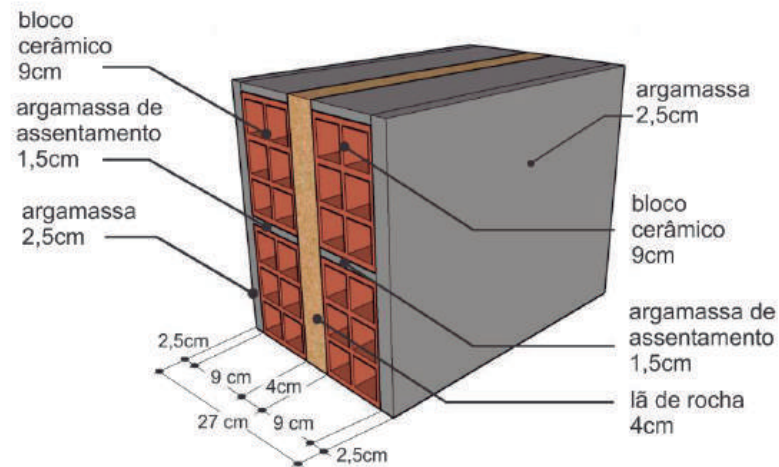
Descrição: 15

Gesso interno (placa 2,0cm)
 Bloco cerâmico (14,0 x 19,0 x 29,0cm)
 Argamassa externa (2,5cm)
 Pintura externa (α)

U [W/(m ² K)]	C _T [kJ/m ² K]
1,74	125

Blocos construtivos escolhidos visando a sua baixa transmissão e os maiores o isolamento acústico no auditório e os laboratórios com aulas mais pesadas como mecânica e eletrônica.

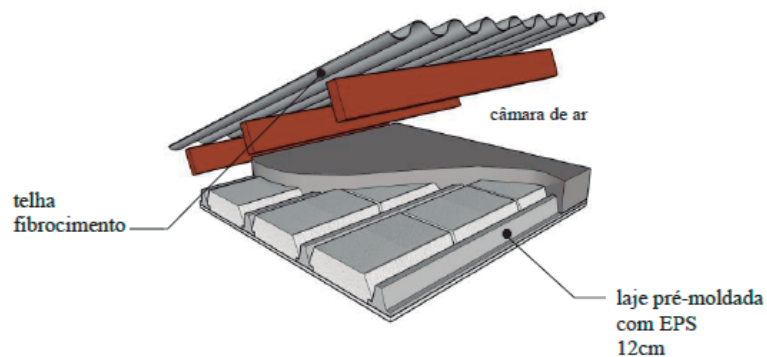
Z



Descrição: 37

Argamassa interna (2,5cm)
 Bloco cerâmico (9,0 x 14,0 x 24,0 cm)
 Lã de rocha (4cm)
 Bloco cerâmico (9,0 x 14,0 x 24,0 cm)
 Argamassa externa (2,5cm)

U [W/(m ² K)]	CT [kJ/m ² K]
0,63	199

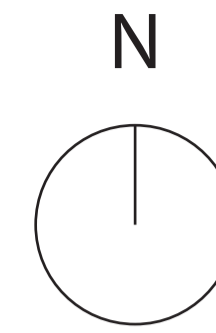


Descrição: 15

Laje pré-moldada 12cm (concreto 4cm + EPS 7cm + argamassa 1cm)
 Câmara de ar (> 5,0 cm)
 Telha fibrocimento

U [W/(m ² K)]	C _T [kJ/m ² K]
1,52	145

Implantação



Pav. térreo

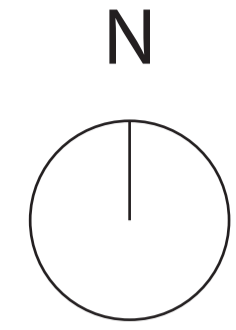




Figura 41: Perspectiva fachada principal

Figura 42: Perspectiva pátio



Figura 43: Perspectiva entrada da comunidade



Segundo pavimento

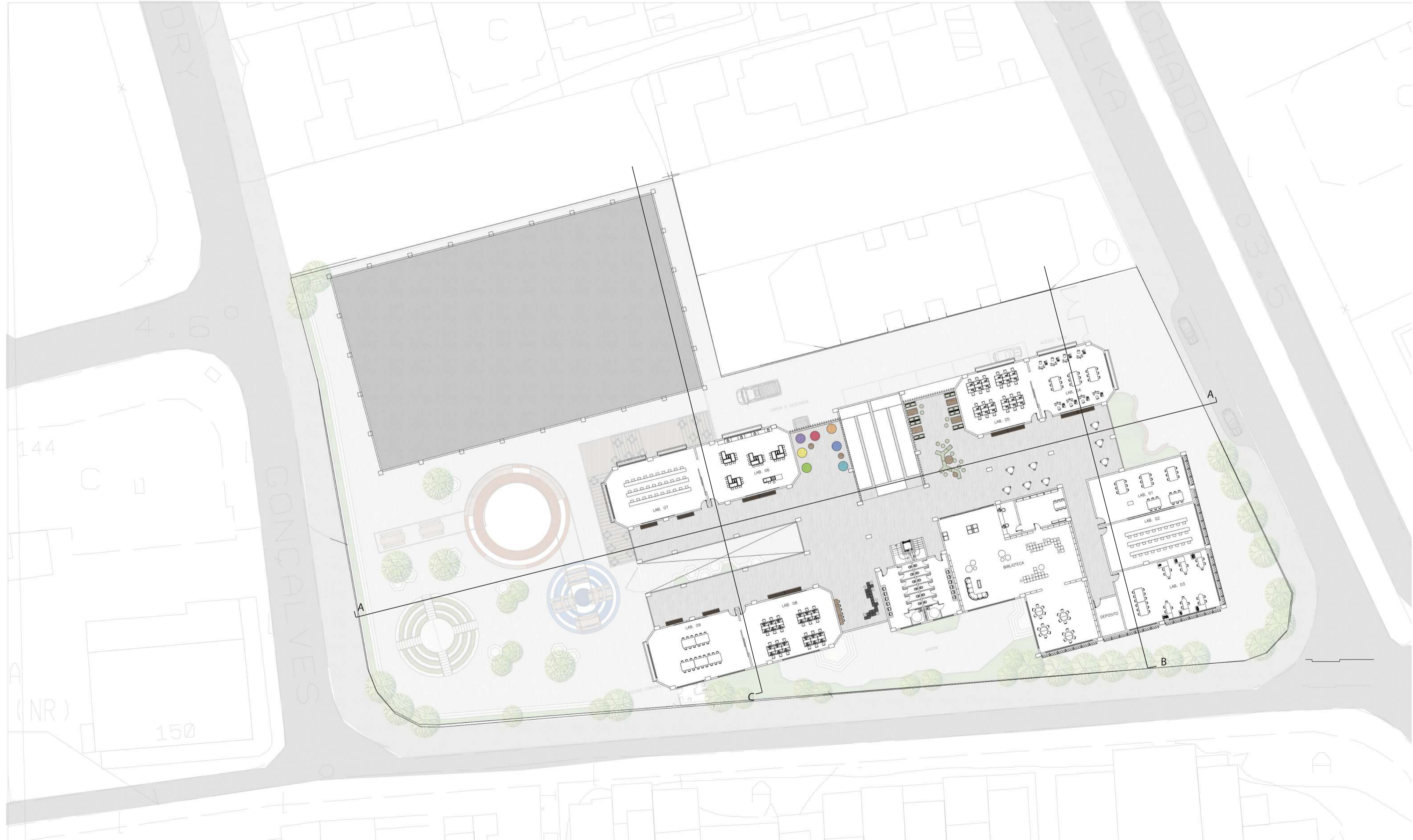
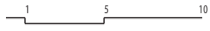
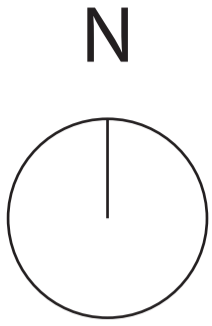


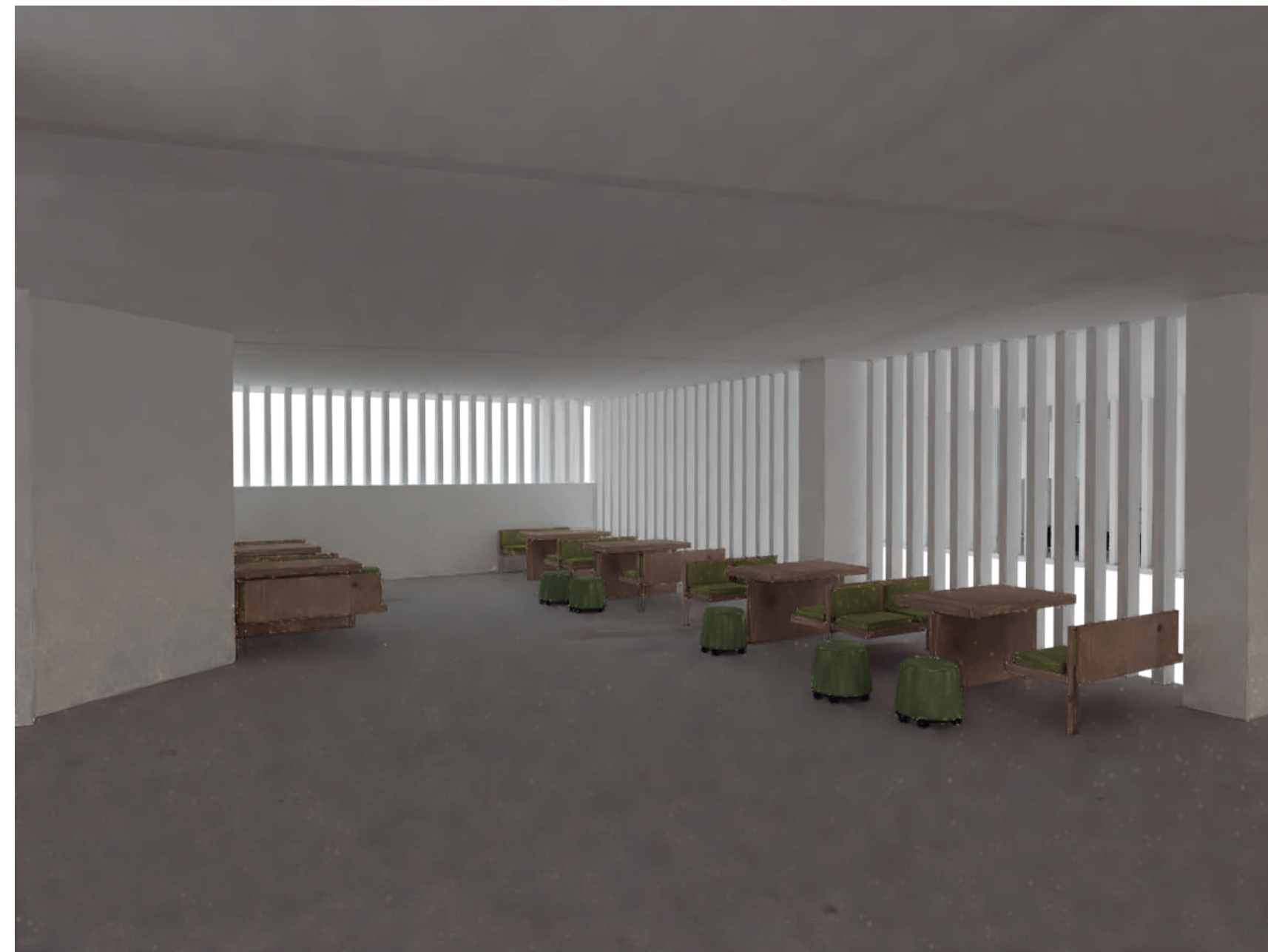


Figura 44: Perspectiva da biblioteca

Figura 45: Perspectiva salas de aula



Figura 46: Perspectiva área de estudo



Terceiro pavimento

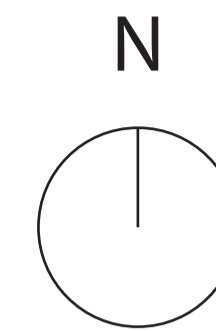




Figura 47: Perspectiva do terraço

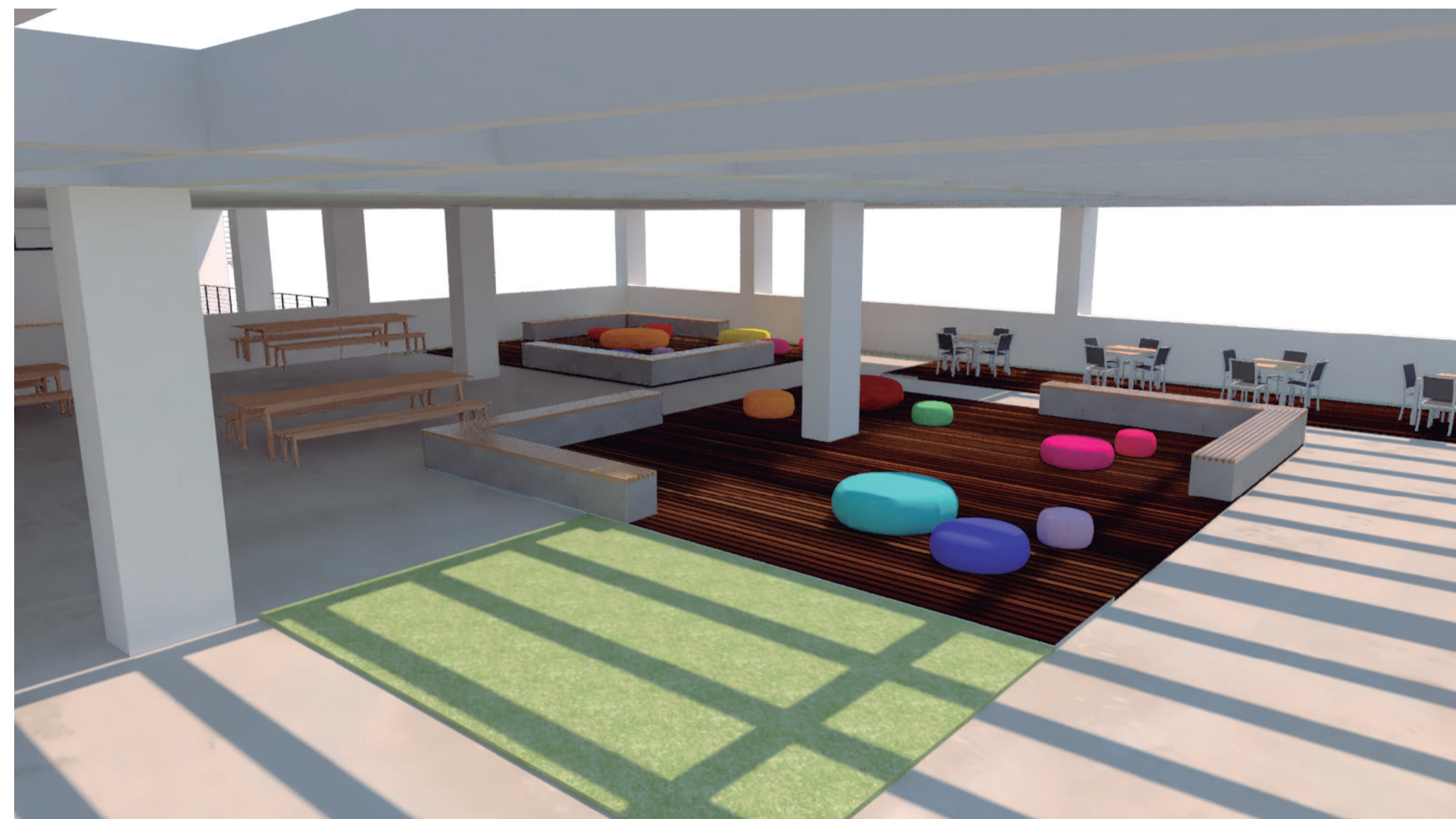


Figura 48: Perspectiva do terraço

Figura 49: Perspectiva área de estudo



Figura 50: Perspectiva área de estudo



Lista de Imagens

Figura 1: Comparativo entre tipologias escolares

Figura 2: Escola Modelo da Luz, Av. Tiradentes, São Paulo, Fachada e Plantas (1897). Fonte: Kowaltowski, 2011, p. 84

Figura 3: Grupo Escolar Visconde Congonhas do Campo, Plantas e vista. Fonte: Kowaltowski, 2011, p. 88

Figura 4: Ciep Estadual Antônio Candeia Filho, em Acari Foto: Brenno Carvalho / Agência O Globo

Figura 5: Alunos no curso de eletrônica. Fonte: Google Imagens

Figuras 6 a 8: Escola Saunalahti. Fonte: ArchDaily

Figuras 9 a 13: Ørestad Gymnasium. Fonte: 3XN Architects

Figuras 14 a 18: Wish School. Fonte ArchDaily

Figuras 19 a 24: Escola Casa Fundamental. Fonte

Figuras 25 e 26: Mapas do Recreio. Fonte: Google Maps

Figura 27: Comunidade do Terreirão. Fonte: Google Maps.

Figura 28: Terreno. Fonte: Google Maps.

Figura 29: Mapa com escolas do entorno. Fonte: Google Maps.

Figura 30: mapa com usos do entorno.

Figura 31: Mapa com gabaritos.

Figura 32: Fluxograma

Figura 33: Estudo de insolação.

Figura 34: Brises metálicos coloridos verticais

Figura 35: Brises metálicos horizontais.

Figura 36: Muro de tijolos intertravados

Figura 37: Piso de concreto autodrenante

Figuras 38, 39 e 40: Blocos construtivos.

Figura 41: Perspectiva fachada principal

Figura 42: Perspectiva pátio

Figura 43: Perspectiva entrada da comunidade

Figura 44: Perspectiva da biblioteca

Figura 45: Perspectiva salas de aula

Figura 46: Perspectiva área de estudo

Figura 47: Perspectiva do terraço

Figura 48: Perspectiva do terraço

Figura 49: Perspectiva área de estudo

Figura 50: Perspectiva área de estudo

Bibliografia

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT) NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015
- ALVARES, Sandra Leonora. Traduzindo em formas a pedagogia Waldorf. 2010. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.
- AZEVEDO, G. A. N.; RHEINGANTZ, P. A.; BASTOS, L. E. O espaço da escola como o “lugar” do conhecimento: um estudo de avaliação de desempenho com abordagem interacionista. Anais do NUTAU, 2014.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, Brasília, 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº. 9.394. Brasília, 1996
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica.
- BRASIL, Código de Obras e Edificações Simplificado do Município do Rio de Janeiro – Lei Complementar 198/2019
- LEGISLAÇÃO Bairro a Bairro. Disponível em: <<http://mapas.rio.rj.gov.br/>>. Acesso em 23 fev. 2021.
- BAIRROS Cariocas. Disponível em: <<http://pcrj.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=7fe1b0d463e34b3b9ca2fafd50c3df76>>. Acesso em 23 fev. 2021.
- BUFFA, Ester; PINTO, Gelson de Almeida. Arquitetura e Educação: organização do espaço e propostas pedagógicas dos grupos escolares paulistas, 1893/1971. São Carlos: Brasília: EdUFSCar, INEP, 2002.
- CHAVES, Svendla. Espaço para ensino. Revista Escola pública. (2013). Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2014/07/07/sem-espaco-para-a-comodacao/> Acesso em: 20 fev. 2021
- DUDEK, M. Architecture of Schools: The New Learning Environments. Boston: Architectural Press, 2000
- FOUCAULT, M. Vigiar e Punir: Nascimento da Prisão. Trad.: Raquel Ramallete. Petrópolis: Vozes, 1987.
- GIFFORD, R. Environmental Psychology Matters. Annual Review of Psychology, v. 65, n. 1, p. 541–579, 2014.
- KNATZ, D. C. C., High School Building Design In Relation To New And Changing Teaching Methods And Their Goals. 1970. Dissertação (Mestrado). College of Environmental Design, University of California, Berkeley. 1970.
- KRAMER, Sônia. Infância e educação: o necessário caminho de trabalhar contra a barbárie. In: Infância e educação infantil. 2. ed. Campinas: Papyrus, 2002. p. 269-289.
- KOWALTOWSKI, D. C. Arquitetura Escolar o projeto do ambiente de ensino. São Paulo: Oficina de Textos, 2011
- MOSER, G. Quality of life and sustainability: Toward person–environment congruity. Journal of Environmental Psychology. 2009
- NAIR, P.; FIELDING, R.; LACKNEY, J.. The Language of School Design: Design Patterns for 21st Century Schools. Minneapolis: DesignShare, 2013.
- SANTOS, Elza Cristina. Dimensão Lúdica e arquitetura: o exemplo de uma escola de educação infantil na cidade de Uberlândia. 2011. 363 p. Tese (Doutorado – Area de Concentração em Projeto de Arquitetura) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo – FAUUSP, 2011
- SIGURÐARDÓTTIR, A. K.; HJARTARSON, T. The idea and reality of an innovative school: From inventive design to established practice in a new school building. Improving Schools, 2016.
- WALDEN, R. (ed). Schools for the Future: Design Proposals from Architecture Psychology. Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers, 2009. 261 p.
- WONG, G. A Move Towards Wholeness: The interpretation of the Philosophy of Rudolf Steiner Through the Design of a Waldorf School. Tese (Master of Architecture). University of Washington, 1987
- WOOLNER, P.; CLARK, J.; LAING, K.; THOMAS, U. e TIPLADY, L. A school tries to change: How leaders and teachers understand changes to space and practices in a UK secondary school. Improving Schools, v. 17, n. 2, p. 148–162, 1 jul. 2014.

Cortes



Corte CC



Corte BB



Corte AA



A ESCOLA COMO EQUIPAMENTO PARA A COMUNIDADE

projeto de escola de ensino médio profissionalizante na comunidade
do Terreirão

Aluna: Jéssica Vargas

Introdução

•OBJETIVOS

Projetar uma escola de ensino médio profissionalizante, em uma área limítrofe entre classes sociais, capaz de:

- contribuir no estímulo do aprendizado
- integrar a escola e a comunidade
- identificar e aperfeiçoar os talentos e potenciais dos estudantes
- servir aos estudantes, suas famílias e a comunidade
- complementar as Diretrizes da Educação Básica com uma preparação profissional para os estudantes

Educação Profissionalizante

OBJETIVOS

- Estimular a criatividade dos estudantes
- Maior sentimento de pertencimento na jornada educacional
- Alunos mais empenhados e preparados
- Ensino prático e personalizado
- Abre novas possibilidades para o futuro profissional ou acadêmico



Catálogo Nacional de Cursos Técnicos

1. Eixo de Ambiente e Saúde

2. Eixo de Controle e Processos

Industriais

Técnico em eletrônica

Técnico em mecânica

3. Eixo de Desenvolvimento

Educacional e Social

Laboratório de Ciências da

Natureza

4. Eixo de Gestão e Negócios

Técnico em administração

5. Eixo de Informação e

Comunicação

Técnico em Informática

6. Eixo de Infraestrutura

7. Eixo de Produção Alimentícia

8. Eixo de Produção Cultural e

Design

Técnico em Artes Visuais

Técnico em Modelagem do

Vestuário

9. Eixo de Produção Industrial

10. Eixo de Recursos Naturais

11. Eixo de Segurança

12. Eixo de Turismo,

Hospitalidade e Lazer

Técnico em Gastronomia

13. Eixo Militar

Referências Projetuais

Escola Saunalahti

Finlândia - referência em educação mundial.

Conceito: segurança, flexibilidade, ambientes integrados, muita luz natural.

Interação entre alunos, professores e comunidade.



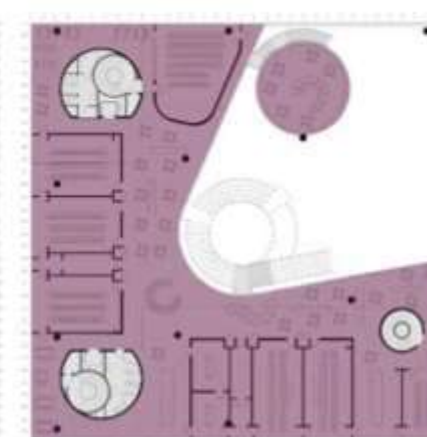
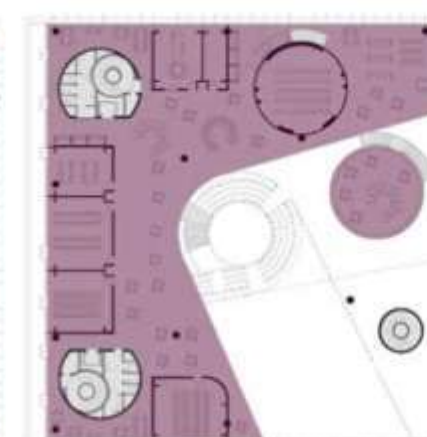
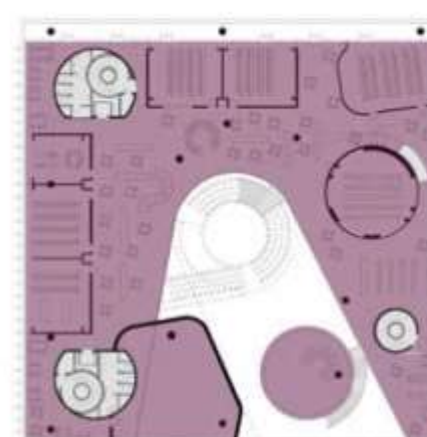
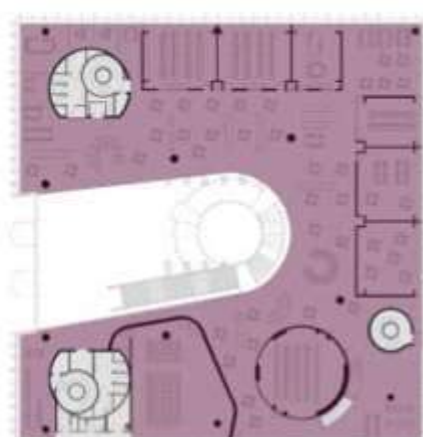
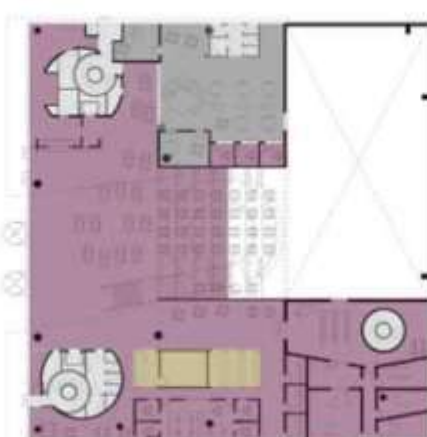
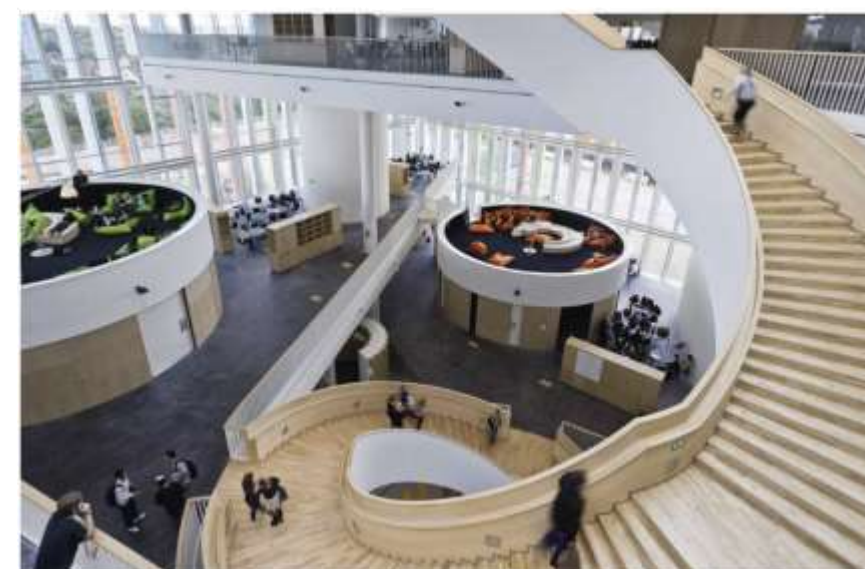
Referências Projetuais

Orestad Gymnasium

Nova visão educacional

Aprendizagem reflexiva e colaborativa.

Planta livre e inovação no métodos de ensino



Referências Projetuais

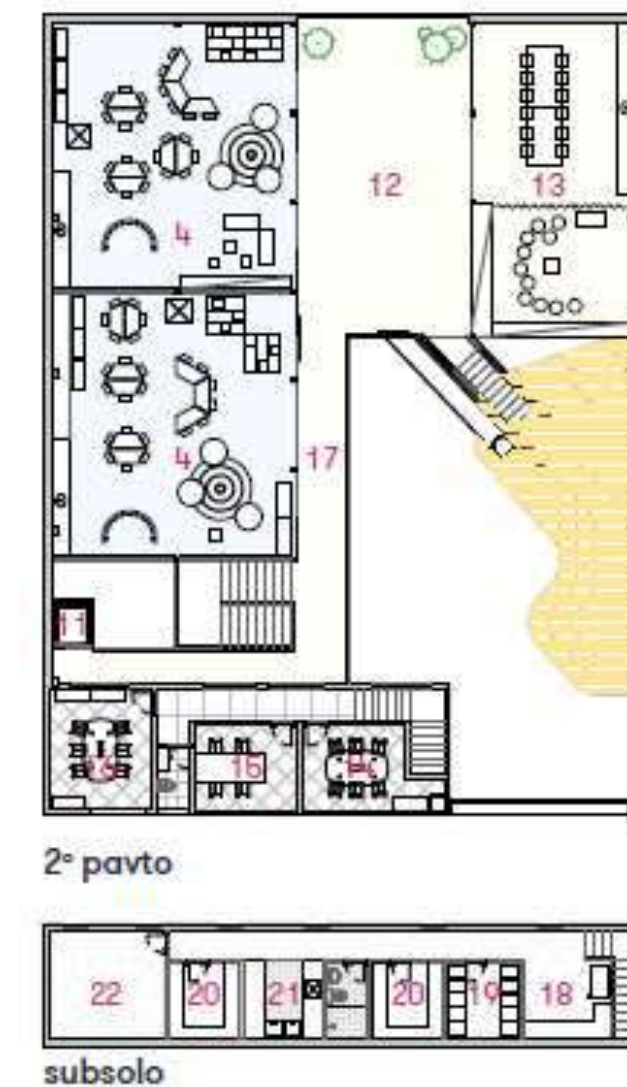
Escola Casa Fundamental (Belo Horizonte - MG)

Transparência e integração

Fluidez entre as zonas funcionais.

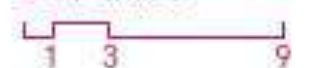
Espaços flexíveis

A integração entre a escola e a comunidade local.



legenda

- 1 Entrada
- 2 Praça
- 3 Arquibancada
- 4 Sala de Aula
- 5 Refeitório
- 6 Cozinha
- 7 Secretaria
- 8 Banheiros
- 9 Altar
- 10 Horta
- 11 Elevador
- 12 Pátio
- 13 Ateliê
- 14 Sala de Reunião
- 15 Diretoria
- 16 Sala Professores
- 17 Circulação
- 18 Despensa
- 19 Arquivo
- 20 Almojarifado
- 21 Área de Serviço
- 22 Depósito
- 23 Parklet



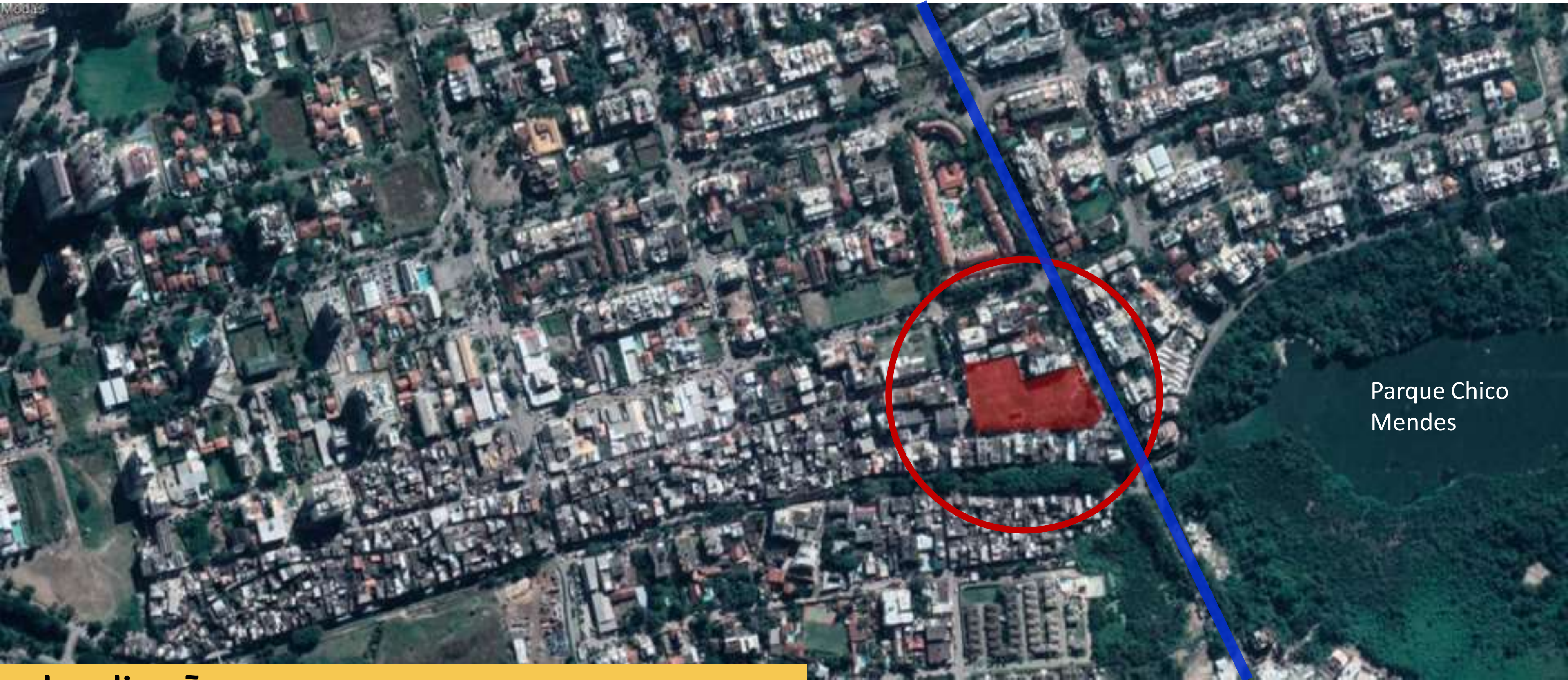


Localização



Parque Chico Mendes

Localização



Parque Chico
Mendes

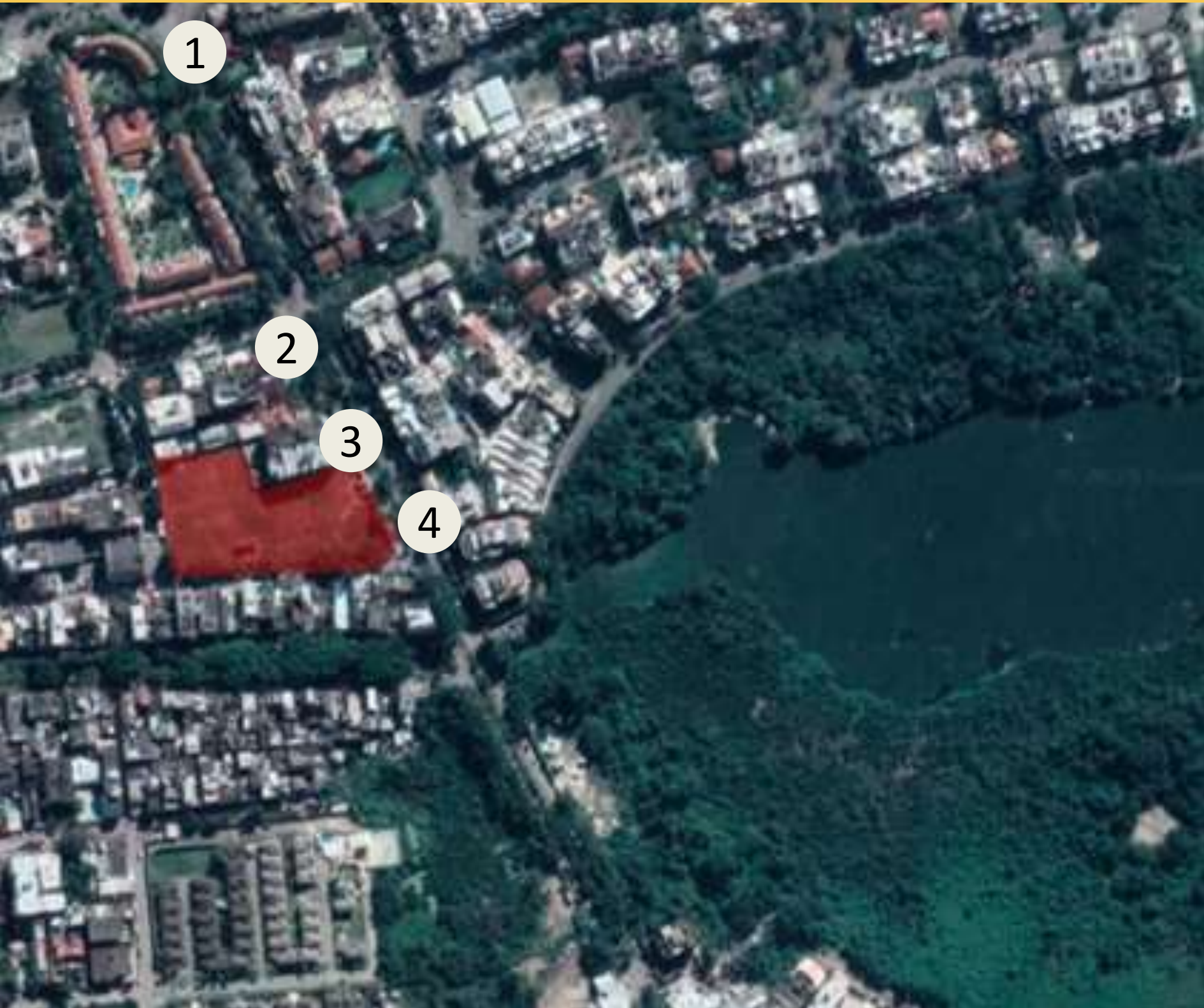
Localização



Parque Chico Mendes

Localização

Gilka Machado



Terreirão



0 terreno

Dados Urbanísticos:

Área: 7700m²

Zona: Zona Especial 5

Gabarito: 3 pavimentos

Coeficiente de Aproveitamento: 1,25

Taxa de Ocupação: 50%

Afastamento:

mínimos: Frontal - 5,00m

Divisas - 2,50m

Frontal - 10m;

Divisas - isento;





Escolas

Dados do entorno

Usos do entorno

-  residencial
-  uso misto
-  comercial
-  educacional



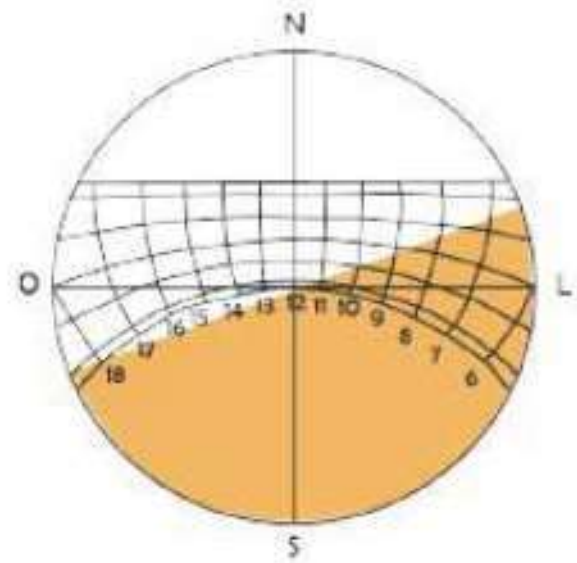
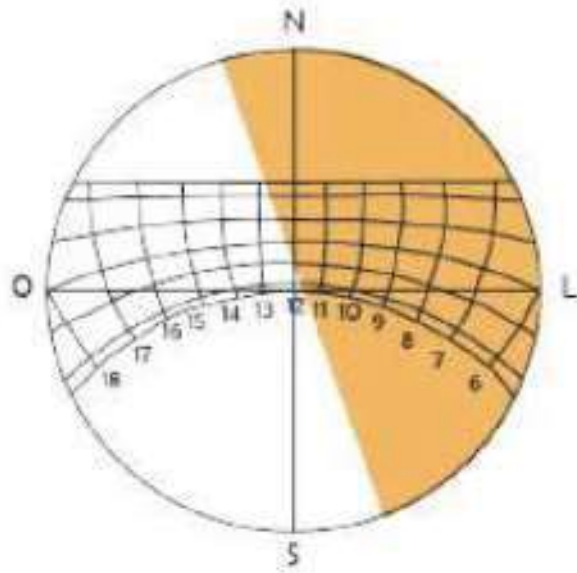
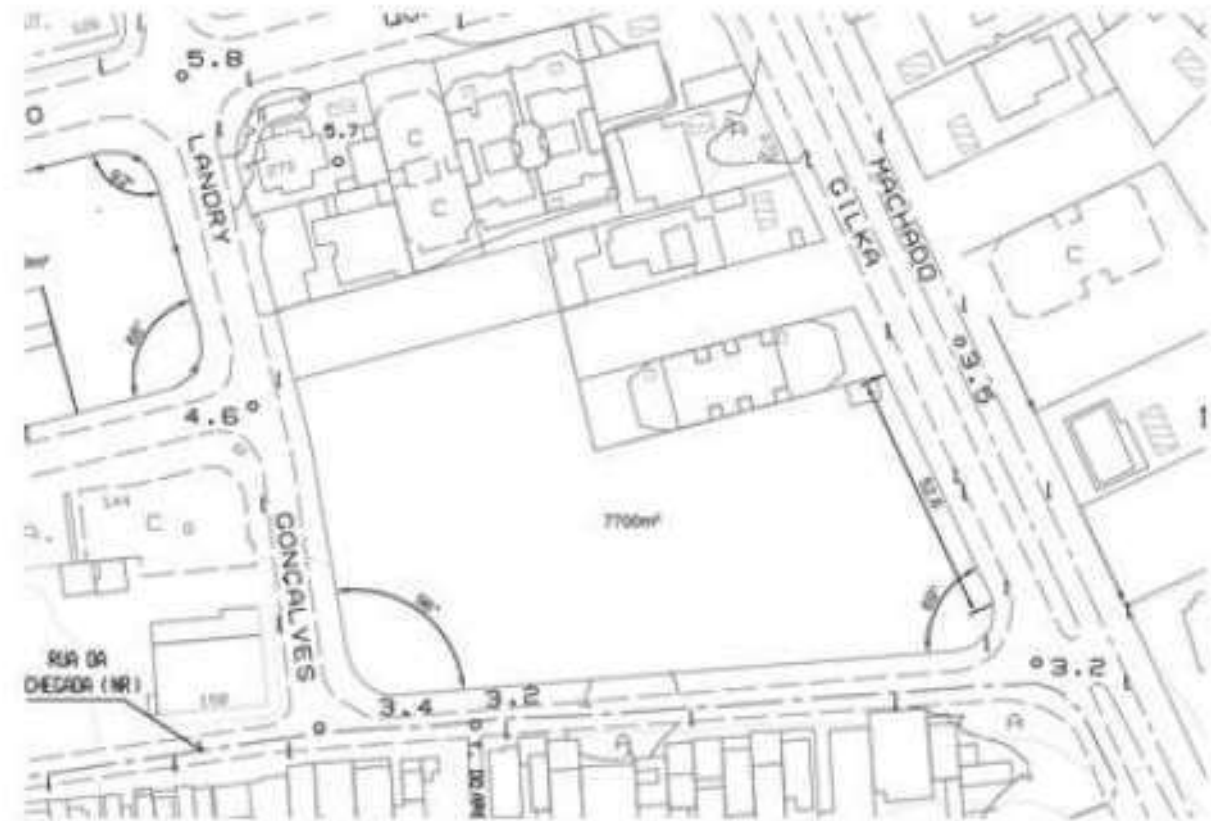
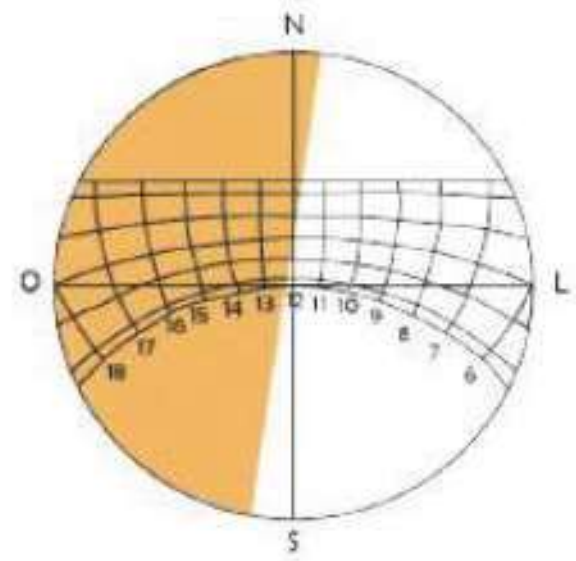
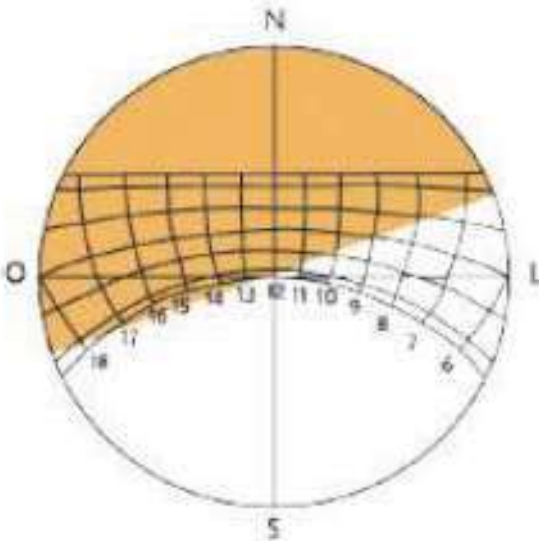
Dados do entorno

Gabaritos

-  até 2 pavimentos
-  2 a 3 pavimentos
-  até 4 pavimentos
-  acima de 4 pavimentos



Orientações das fachadas



Materialidade



Brisas verticais no bloco com os laboratórios



Brisas horizontais brancas nas áreas das salas de aulas visando a melhor reflexão da luz



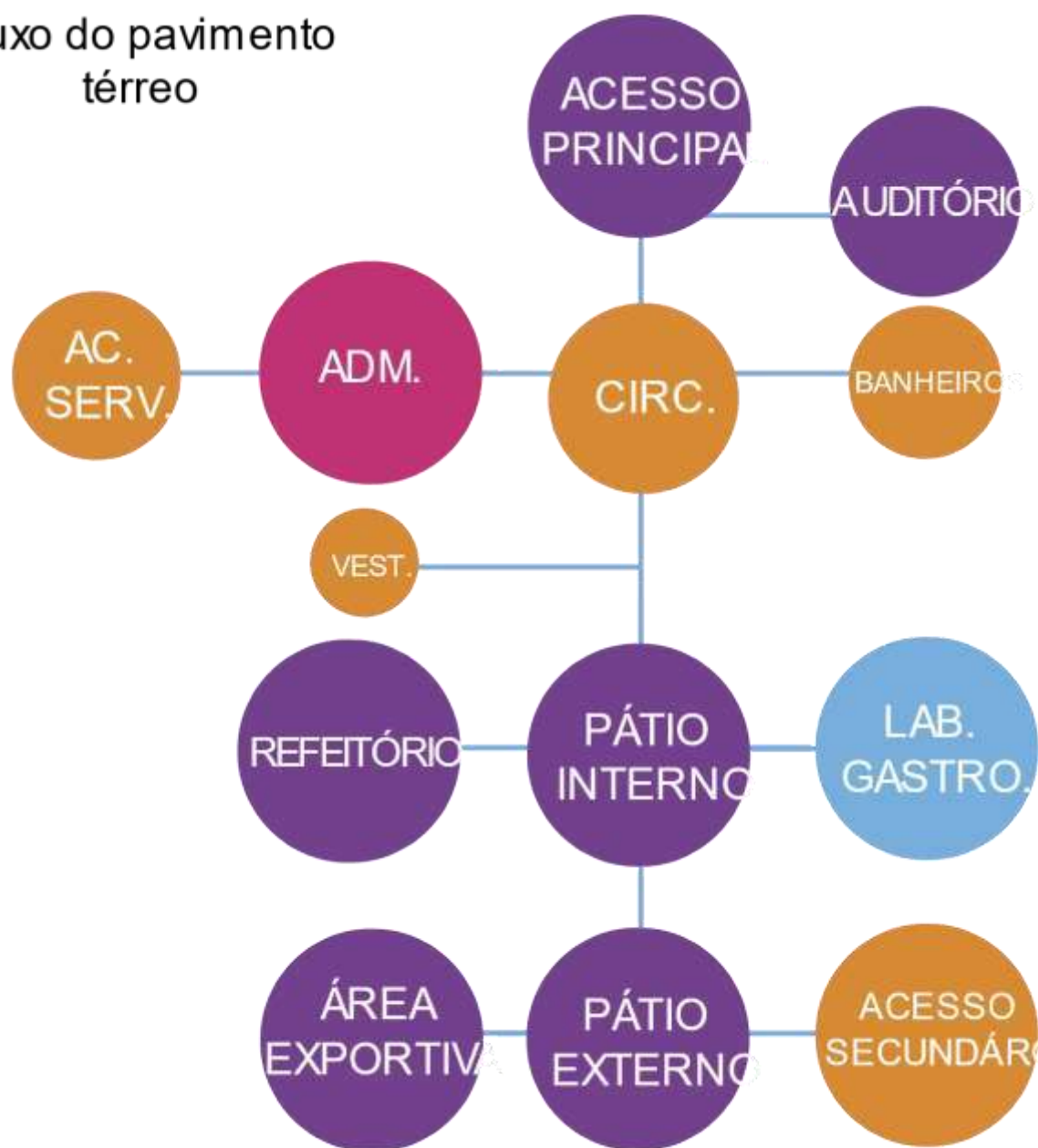
muros da escola são moldados com tijolos na diagonal e intertravados



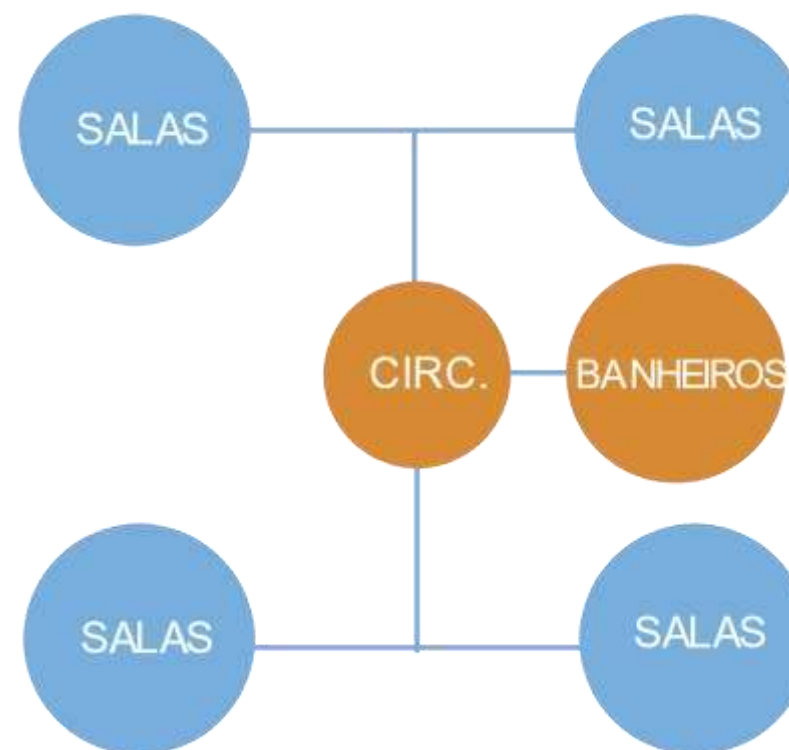
piso de concreto auto drenante

Programa

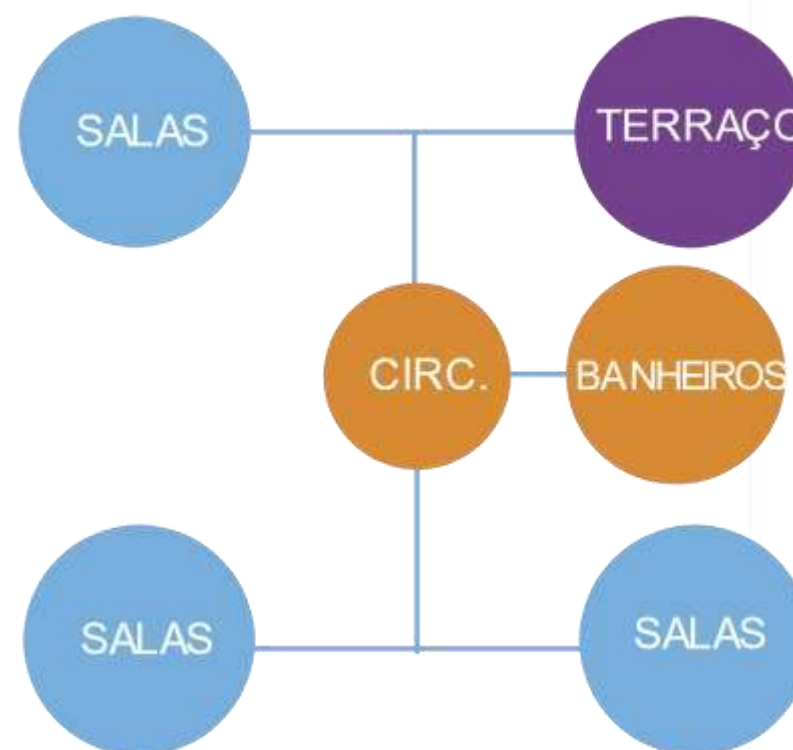
Fluxo do pavimento
térreo



Fluxo do 2º pavimento



Fluxo do 3º pavimento



ADMINISTRAÇÃO

Direção
Coordenação
Sala de reuniões
Sala de professores
Secretaria

SERVIÇOS

Banheiros
Vestibular
Despensa
Deposito de lixo
Almojarifado

PEDAGÓGICO

Salas de aula
Laboratório de química
Laboratório de física
Sala de informática
Laboratório de artes
Laboratório de costura
Biblioteca
Sala multimídia
Laboratório de gastronomia
Laboratório de eletrônica
Laboratório de mecânica
Sala de gestão administrativa
Sala de linguas estrangeiras

CONVIVÊNCIA

Auditório
Refeitório
Patio coberto
Patio
Quadra poliesportiva
Piscina coberta

Programa

	SETOR E ESPAÇO	QTD.	N USUÁRIOS	ÁREA	ÁREA TOTAL	DESCRIÇÃO E REQUERIMENTOS
PEDAGÓGICO	salas de aula do ensino médio	6	31	117,3 m ²	703,8m ²	atividades de ensino e aprendizagem mesas cadeiras quadro painéis armários
	laboratório de eletrônica	1	21	117,3 m ²		atividades de ensino específico mesas cadeiras quadro painéis armários multimídia
	laboratório de mecânica	1	21	117,3 m ²		atividades de ensino específico mesas cadeiras quadro painéis armários multimídia
	laboratório de costura	1	21	117,3 m ²		atividades de ensino de línguas mesas cadeiras quadro painéis armários multimídia
	laboratório de artes	1	21	117,3 m ²		atividades de artísticas mesas cadeiras quadro painéis armários materiais artísticos diversos
	laboratório de gastronomia	1	21	171 m ²		atividades voltadas à preparação de alimentos bancadas fogões pias depósitos armários
	sala de atividades múltiplas	4	31	117,3 m ²	469,2 m ²	dança, música, oficinas, vídeo multimídia instrumentos musicais barras e espelhos
	laboratório de informática	1	31	117,3 m ²		atividades de informática mesas cadeiras quadro painéis armários computadores
	laboratório de ciências	1	31	117,3 m ²		pesquisas e experimentos de ciências bancadas c/ equipamentos cadeiras quadro armários

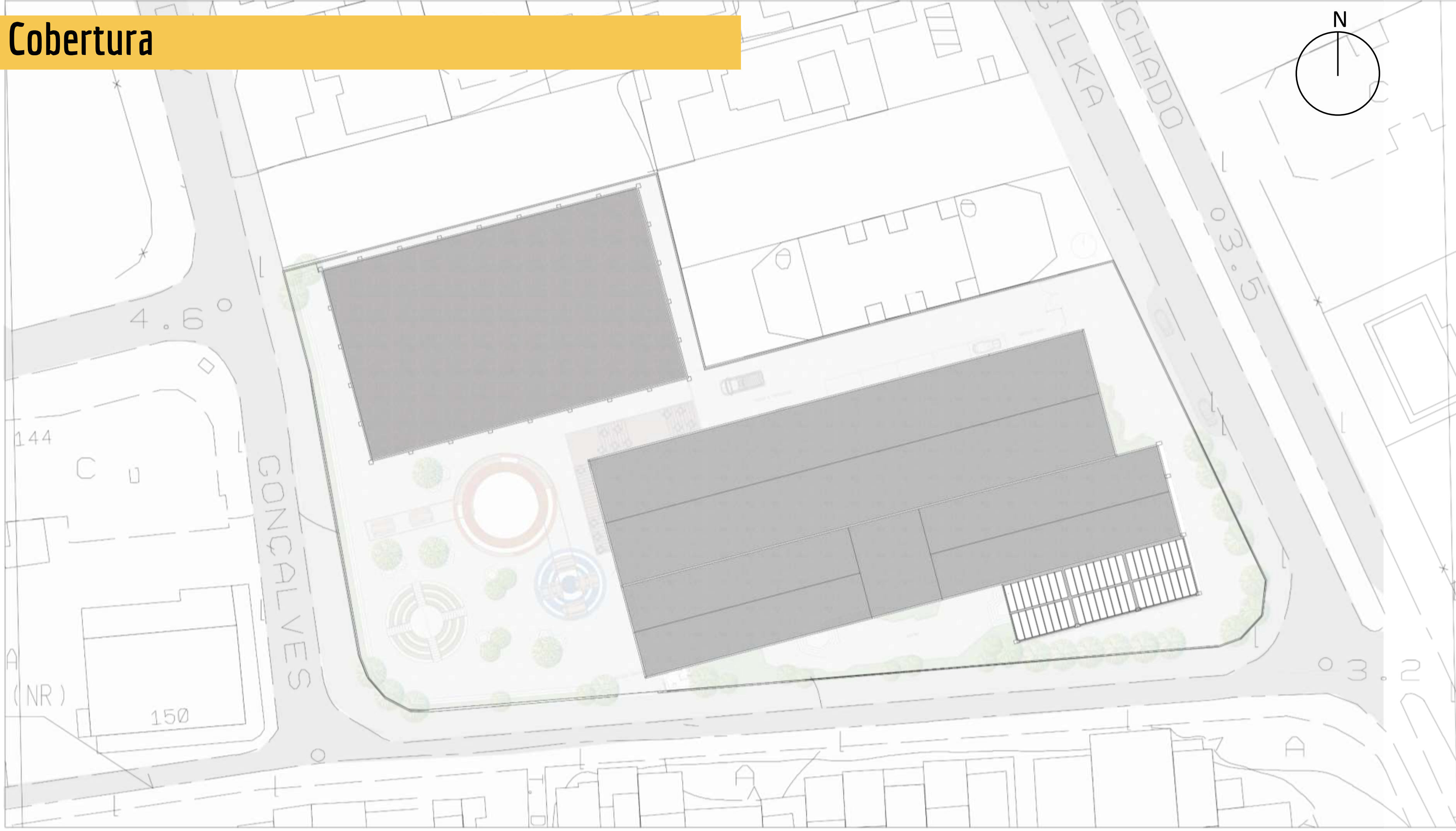
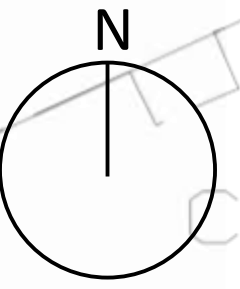
	SETOR E ESPAÇO	QTD.	N USUÁRIOS	ÁREA	ÁREA TOTAL	DESCRIÇÃO E REQUERIMENTOS
SERVIÇOS E INFRAESTRUTURA	cozinha	1	3	50 m ²		preparo das refeições fogão industrial bancadas utensílios prateleiras balcão de distribuição balcão de devolução
	despensa	1		14 m ²		estocagem de mantimentos da cozinha refrigeradores armários prateleiras
	triagem	1		12 m ²		pré seleção dos alimentos
	depósito de lixo	1		8,60 m ²		área de estocagem de lixo de forma seletiva até sua coleta
	almoxarifado	1		11 m ²		
	sanitários alunos	6		44 m ²	264m ²	feminino masculino PPNE
	vestiários alunos	2		64 m ²	128m ²	feminino masculino PPNE
	sanitários funcionários	1		64 m ²		feminino masculino PPNE

Programa

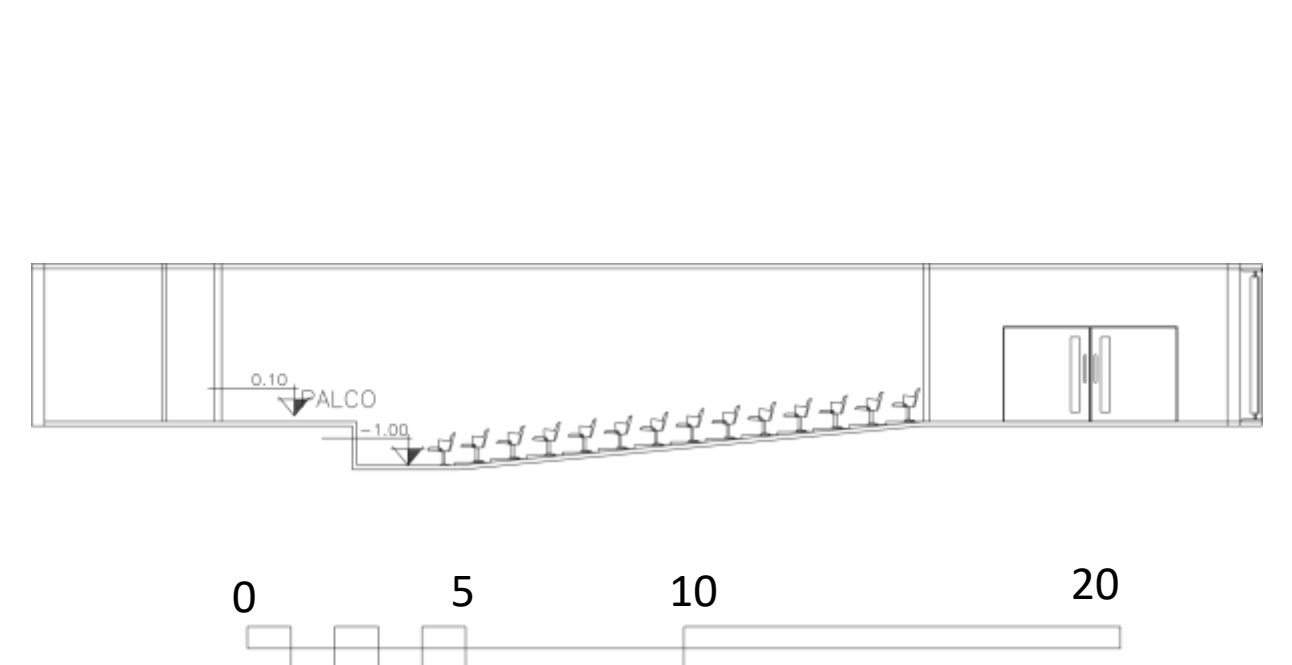
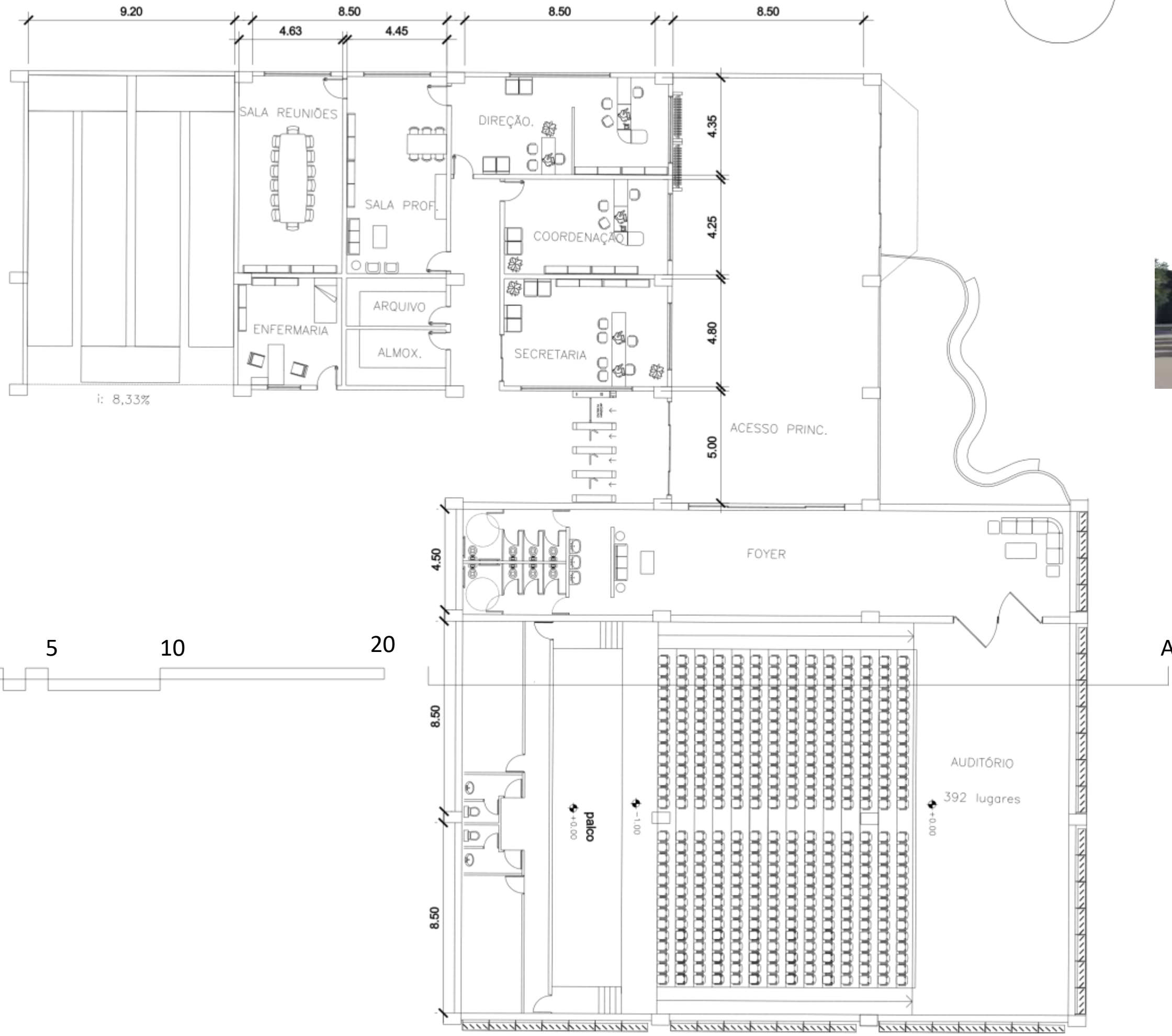
SETOR E ESPAÇO	QTD.	N USUÁRIOS	ÁREA	ÁREA TOTAL	DESCRIÇÃO E REQUERIMENTOS
biblioteca	1		336 m ²		atividades de pesquisa, leitura, trabalhos em grupo mesas cadeiras estantes poltronas pufes tapetes armários balcão de atendimento
auditório	1	392	609 m ²		apresentações culturais, palestras poltronas palco projeção, som e iluminação
pátio coberto					área coberta destinada a diversas atividades bancos bebedouros painéis de avisos e expositores
pátio aberto					recreação, atividades de educação física, brincadeiras, festas e eventos comunitários bancos arborização
quadra poliesportiva coberta	1		720 m ²		atividades esportivas, jogos, exercícios físicos, campeonatos, festas
piscina coberta	1		520m ²		atividades esportivas, jogos, exercícios físicos, campeonatos
refeitório	1	115	188 m ²		espaço para refeições mesas bancos bebedouros lavatórios
terraço	1		609m ²		área destinada a convivência dos alunos bancos deck mesas

SETOR E ESPAÇO	QTD.	N USUÁRIOS	ÁREA	ÁREA TOTAL	DESCRIÇÃO E REQUERIMENTOS
secretaria	1	min. 2	34,6 m ²		atendimento ao público, atividades administrativas balcão de atendimento mesas cadeiras armários computadores
arquivo	1		11 m ²		estocagem de materiais de consumo, arquivo morto armários
direção	1	min. 2	41 m ²		direção das atividades gerais da escola, atendimento aos alunos mesas cadeiras armários computadores
coordenação	1	min. 1	34,6 m ²		coordenação das atividades gerais da escola, atendimento aos alunos mesas cadeiras armários
sala de reuniões	1		39m ²		convivência dos professores e reuniões de corpo docente mesa de reuniões, cadeiras
sala dos professores	1		39m ²		convivência dos professores e reuniões de corpo docente mesa de reuniões, cadeiras sofá armários
enfermaria	1	min. 1	22 m ²		sala de permanência do profissional de saúde responsável mesas cadeiras armários maca equipamentos médicos básicos

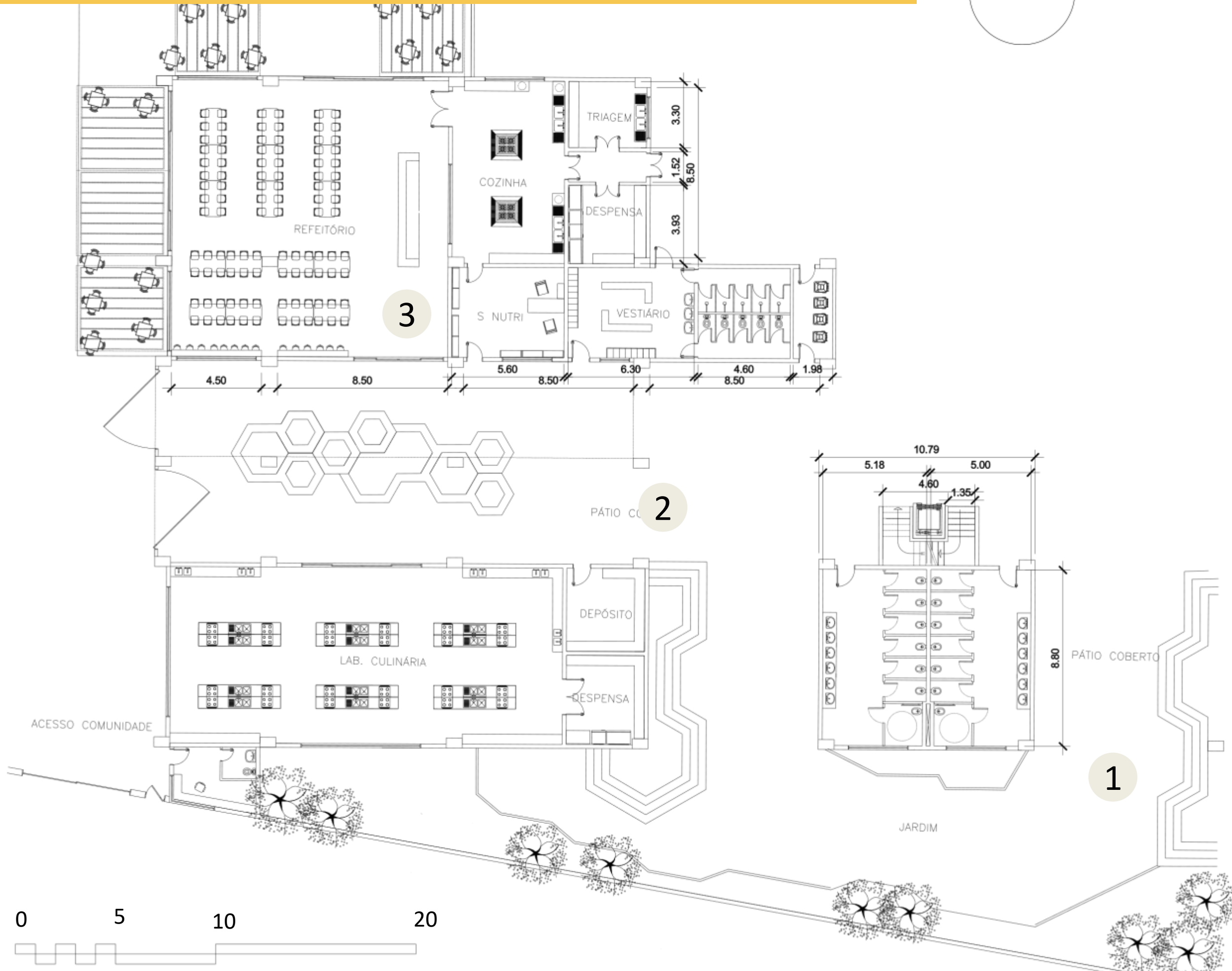
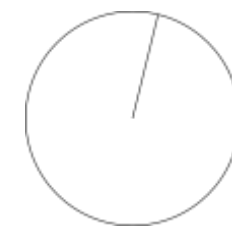
Cobertura



Pavimento Térreo

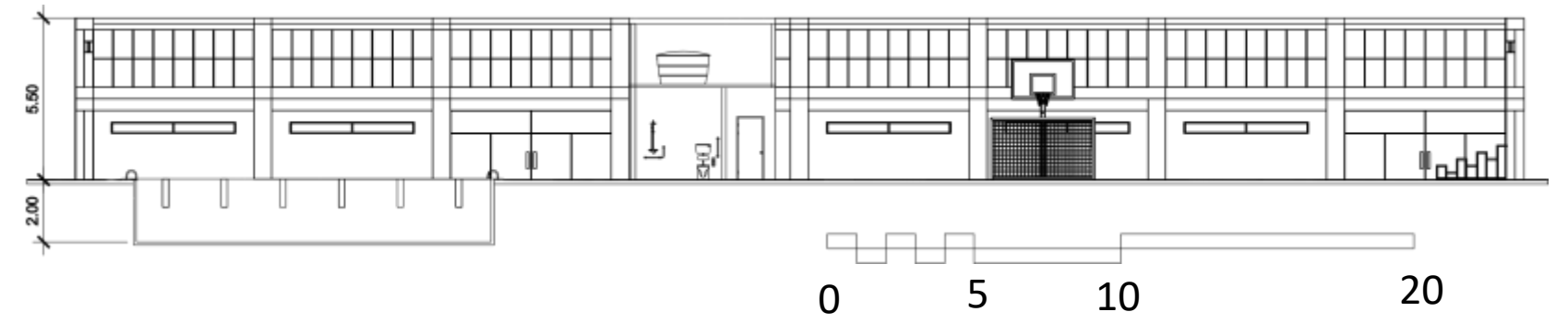
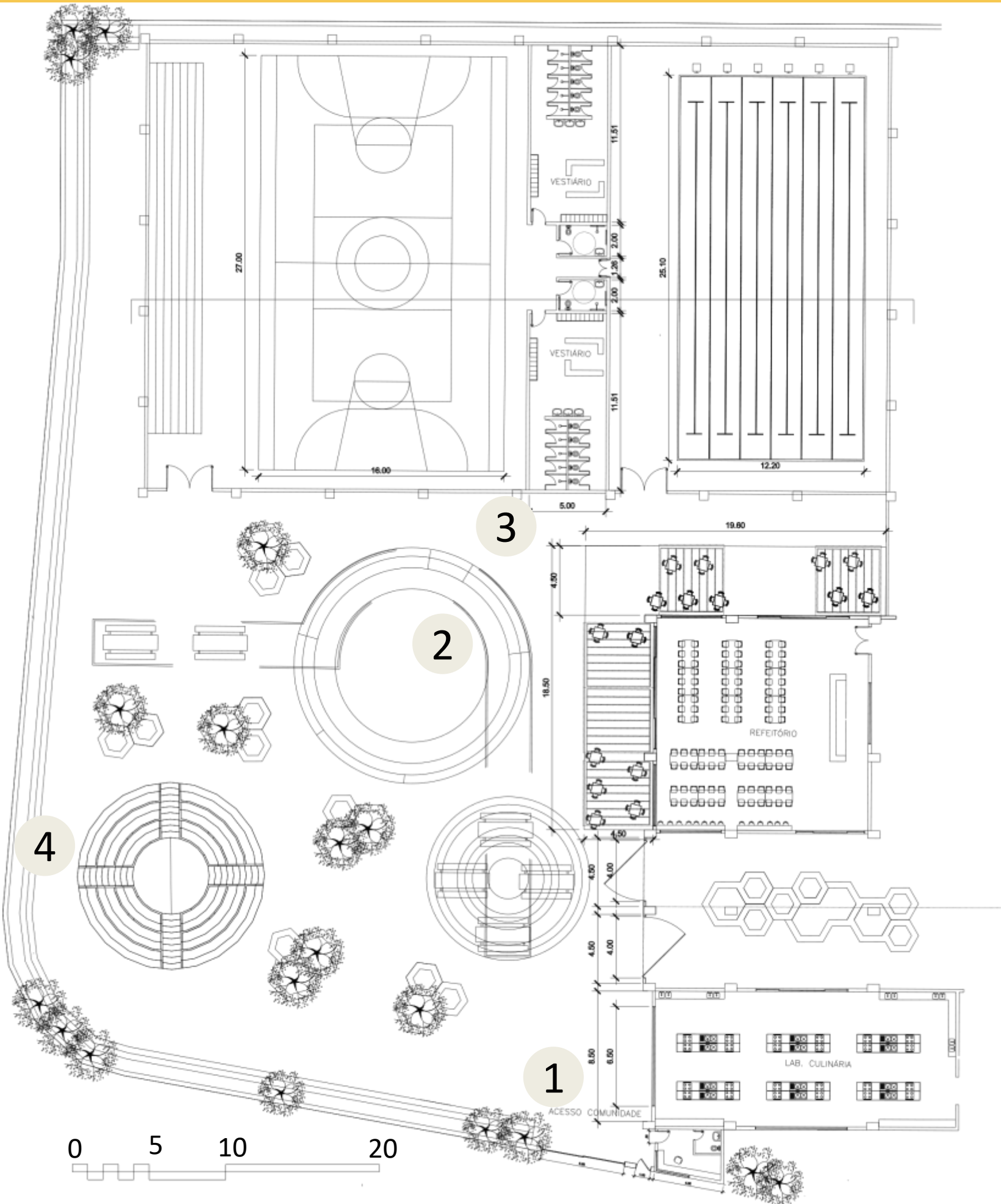
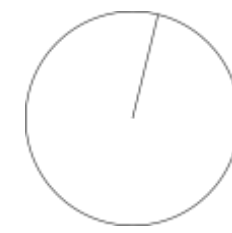


Pavimento Térreo



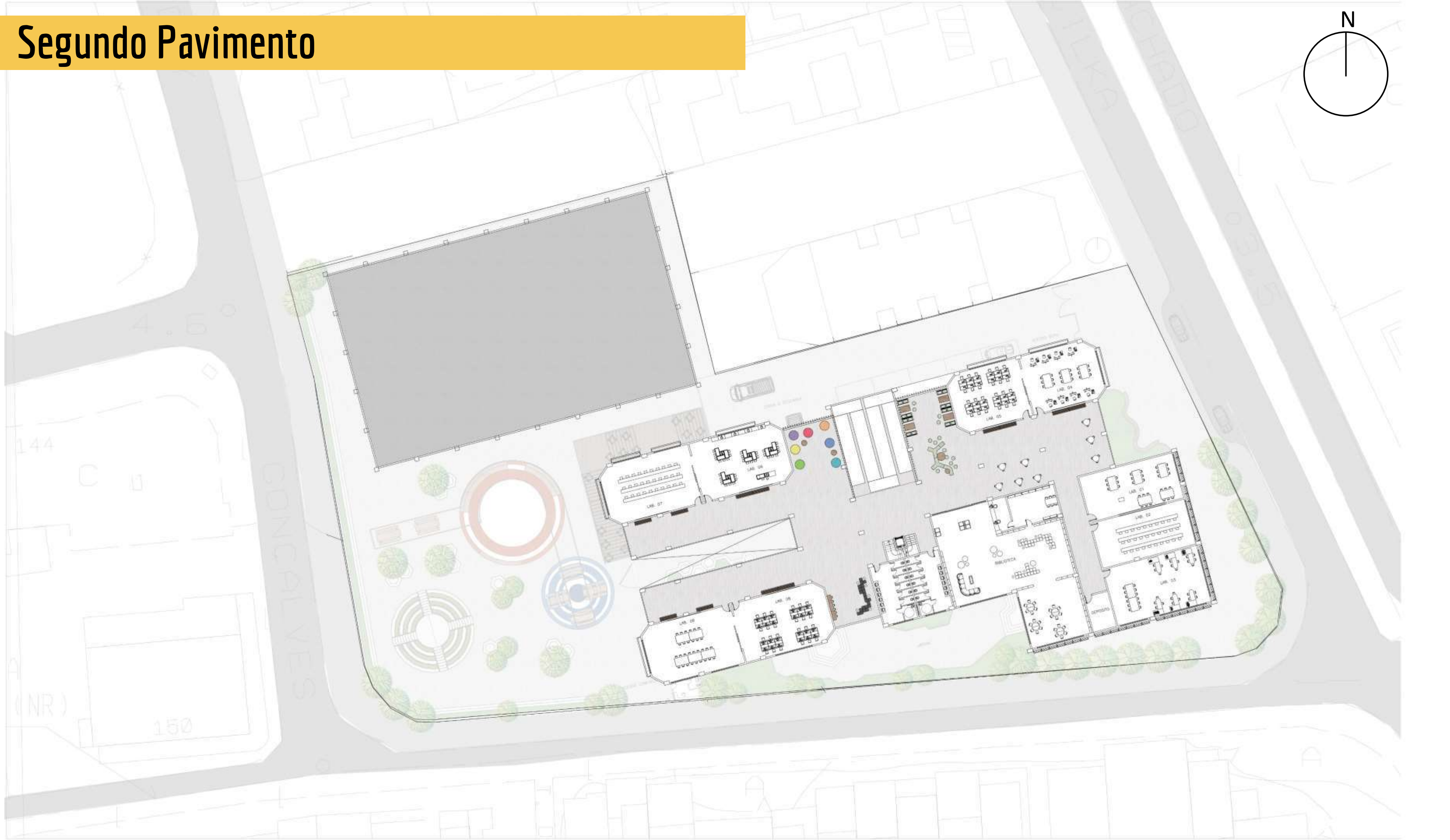
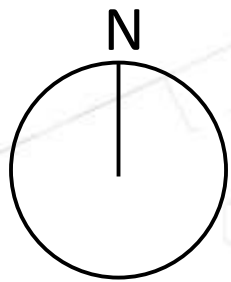


Pavimento Térreo

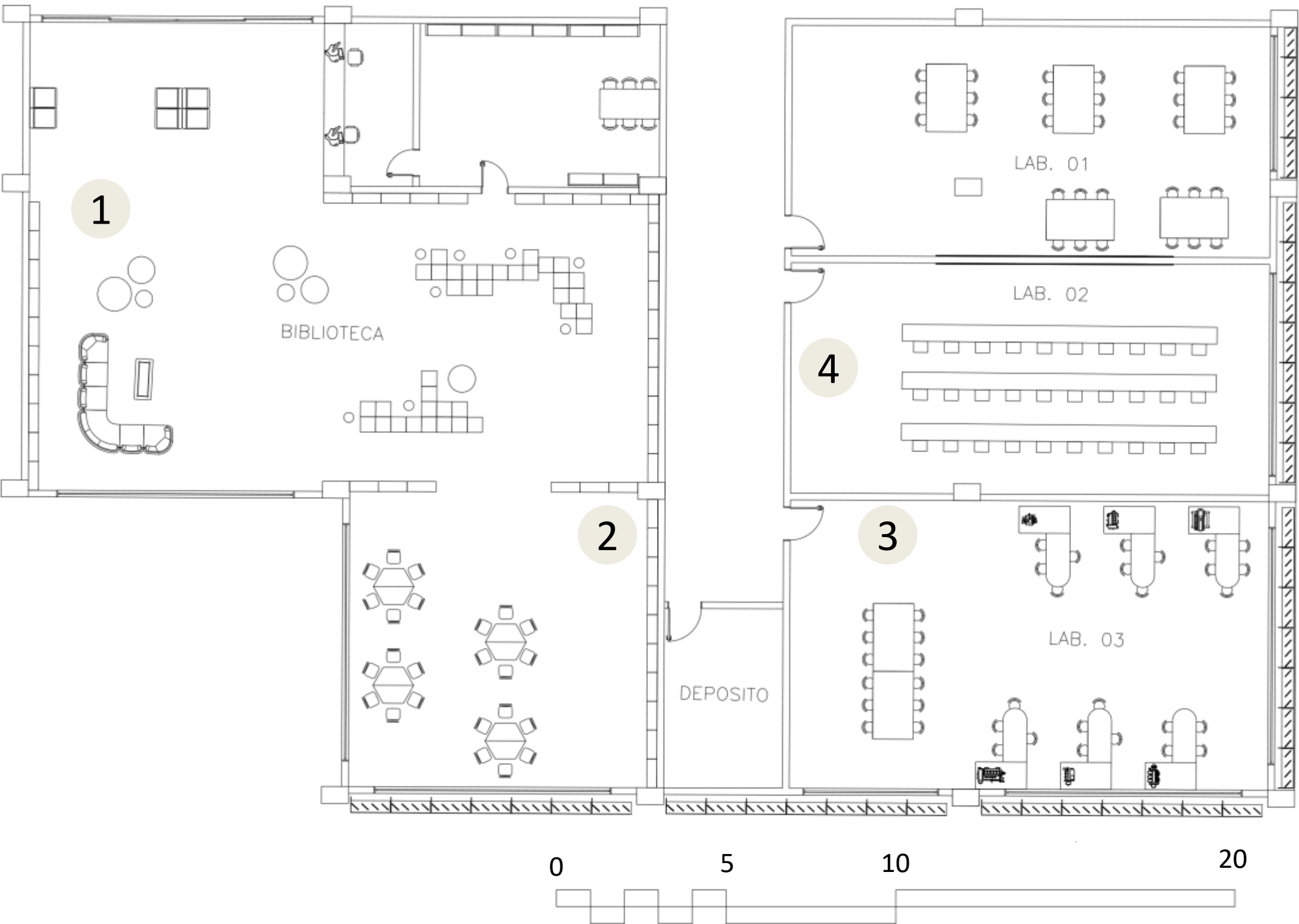


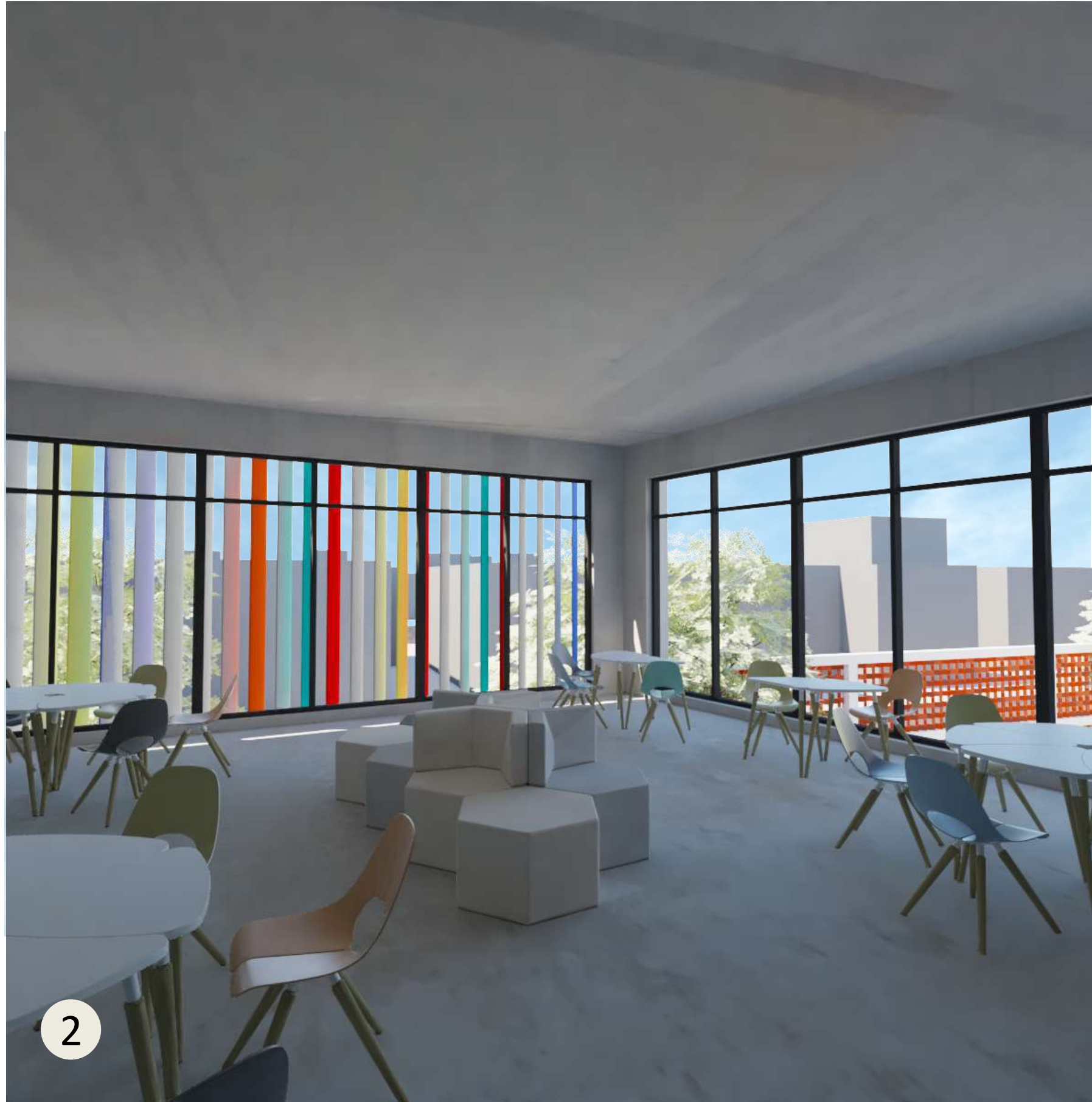


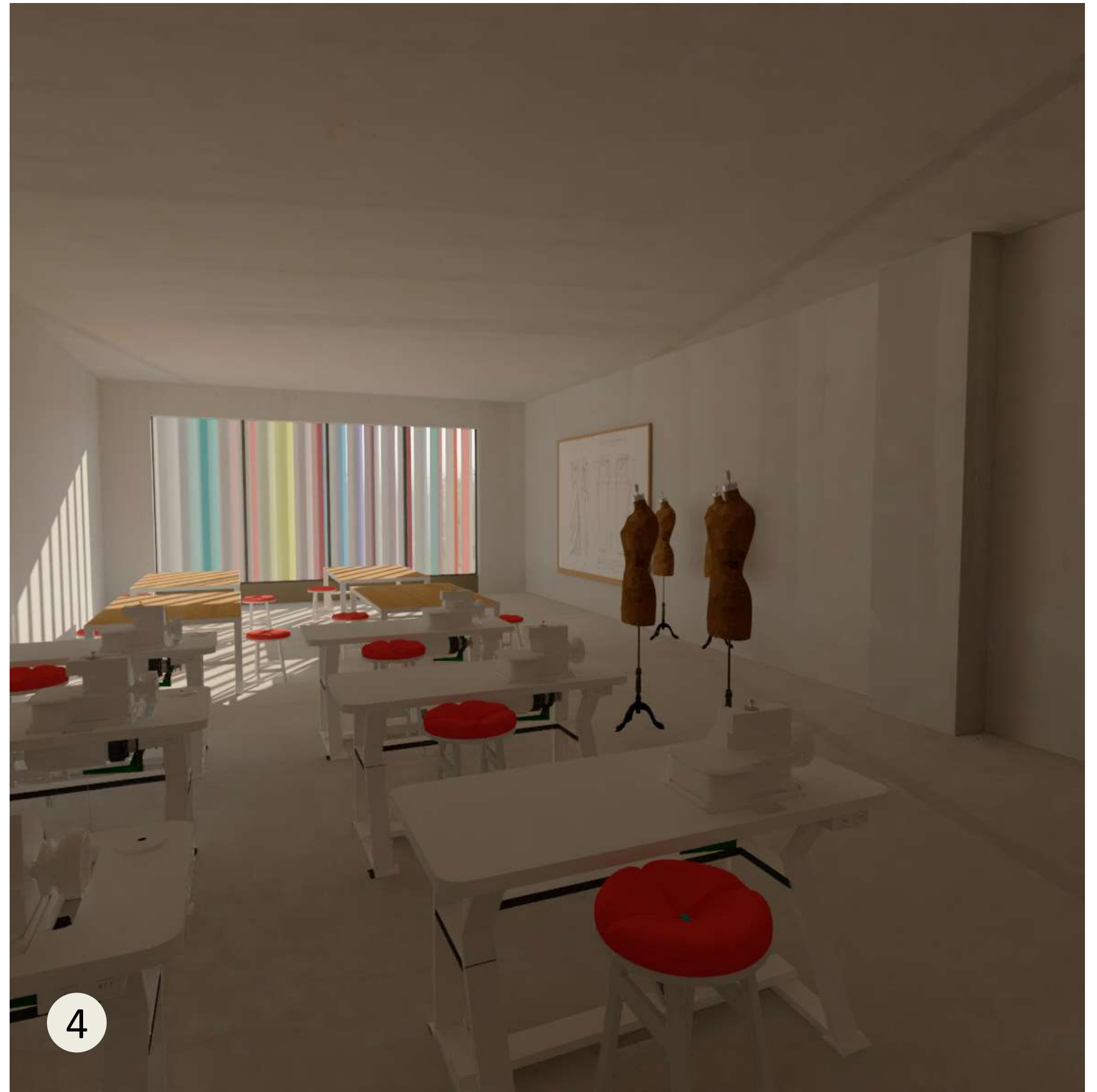
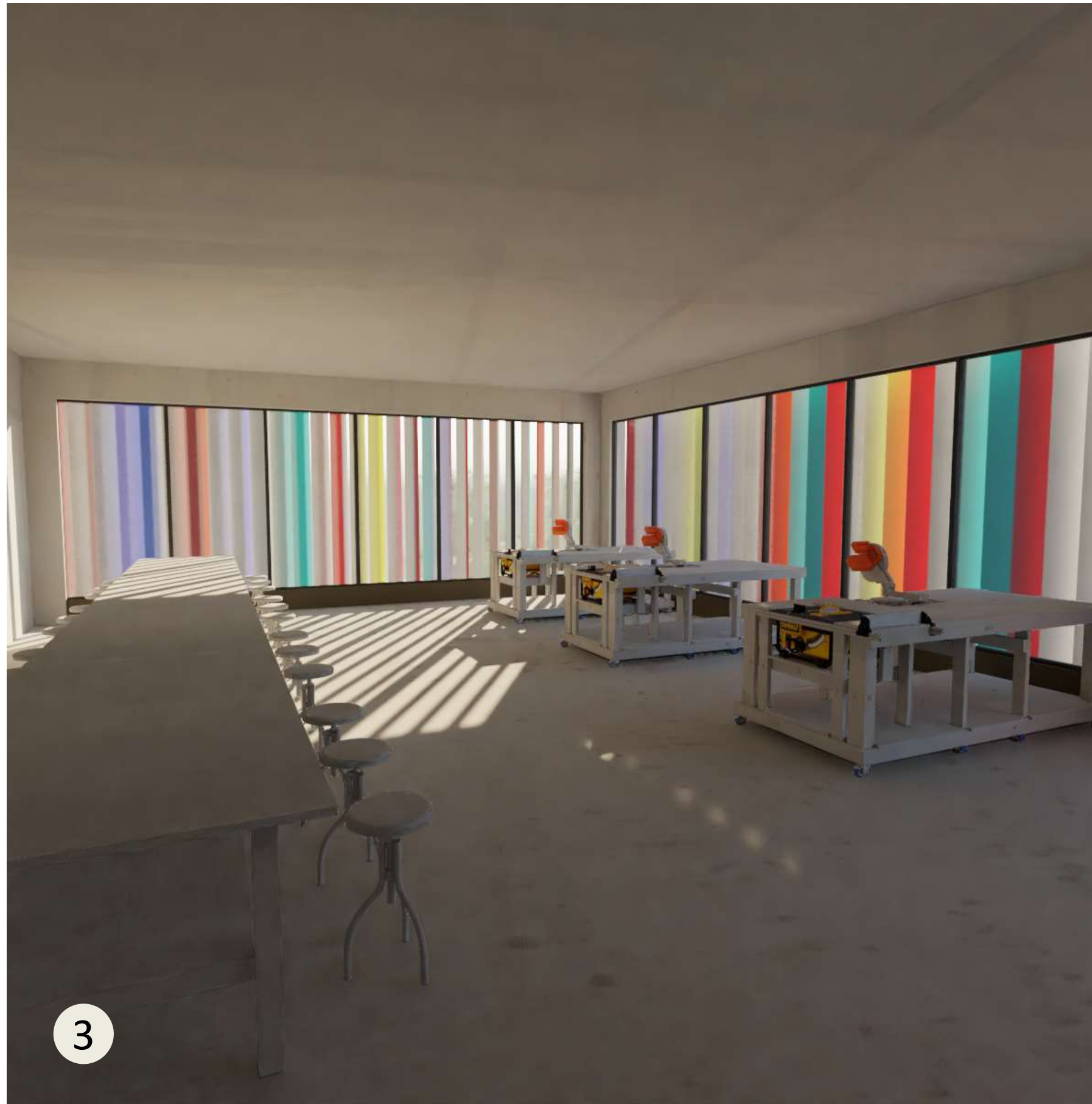
Segundo Pavimento



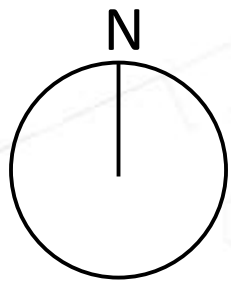
Segundo Pavimento



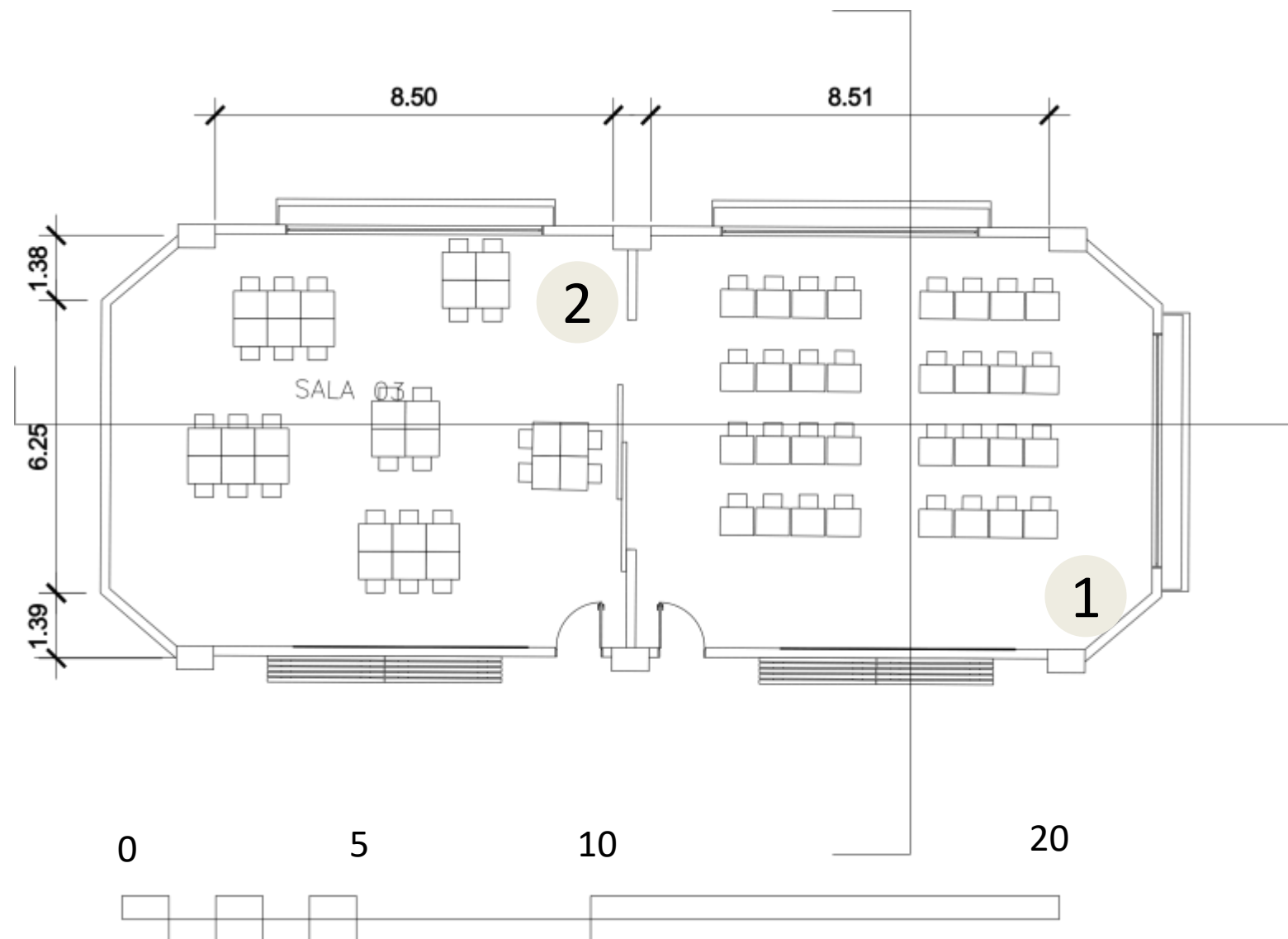
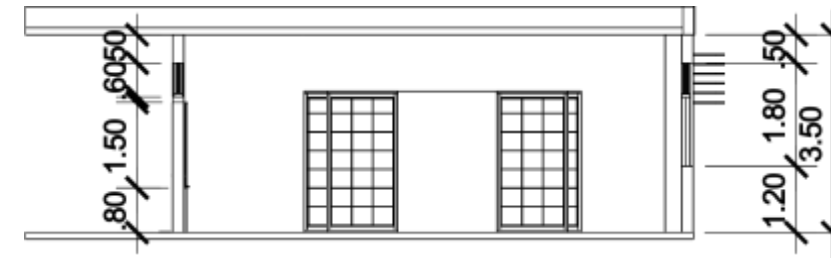
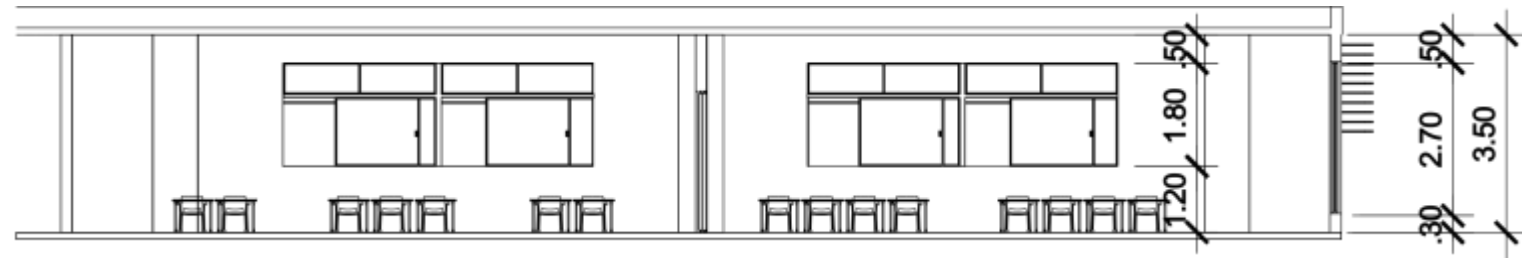




Terceiro Pavimento

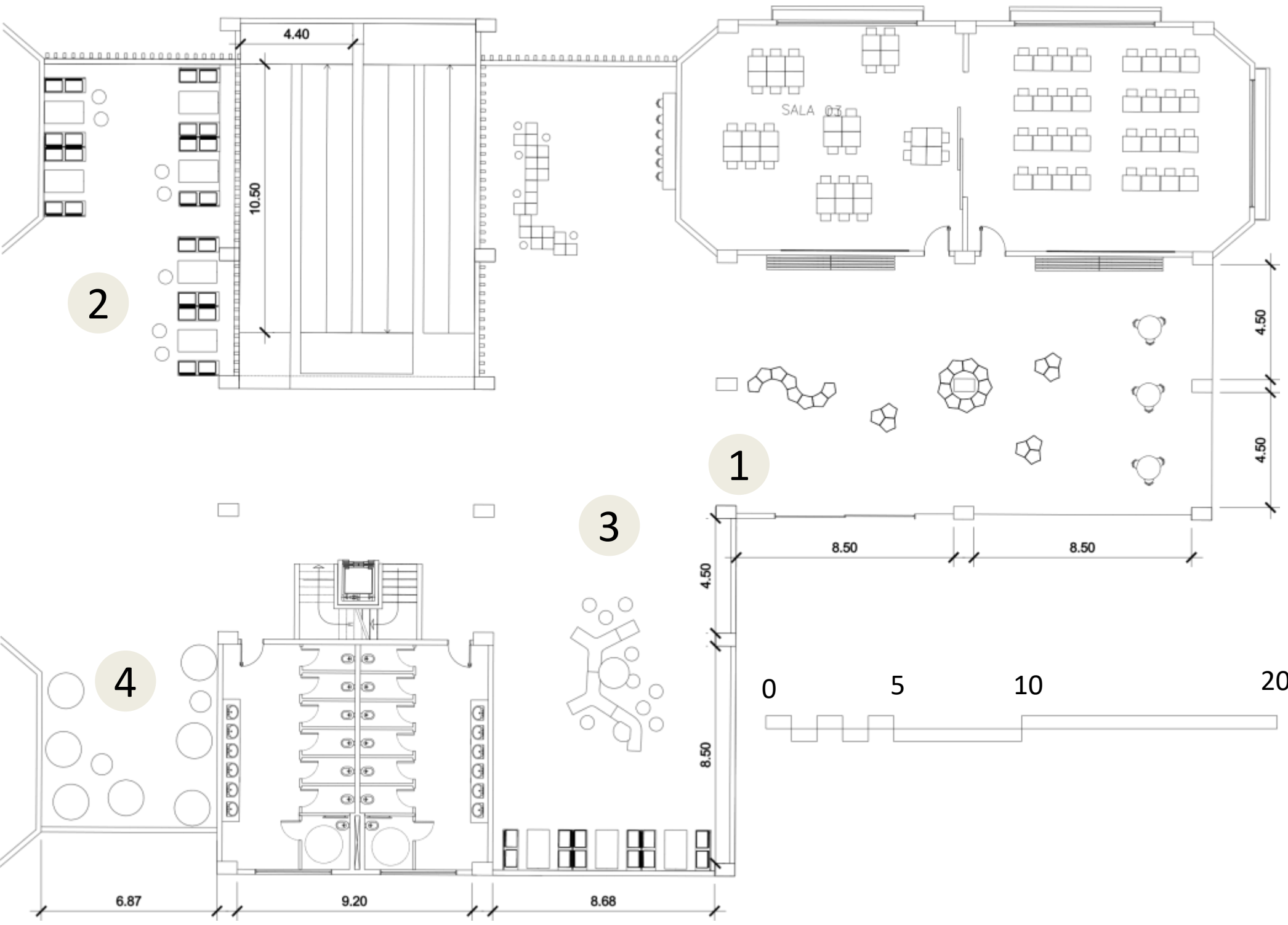
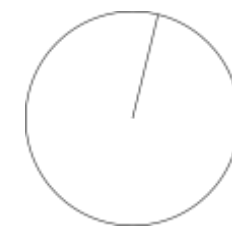


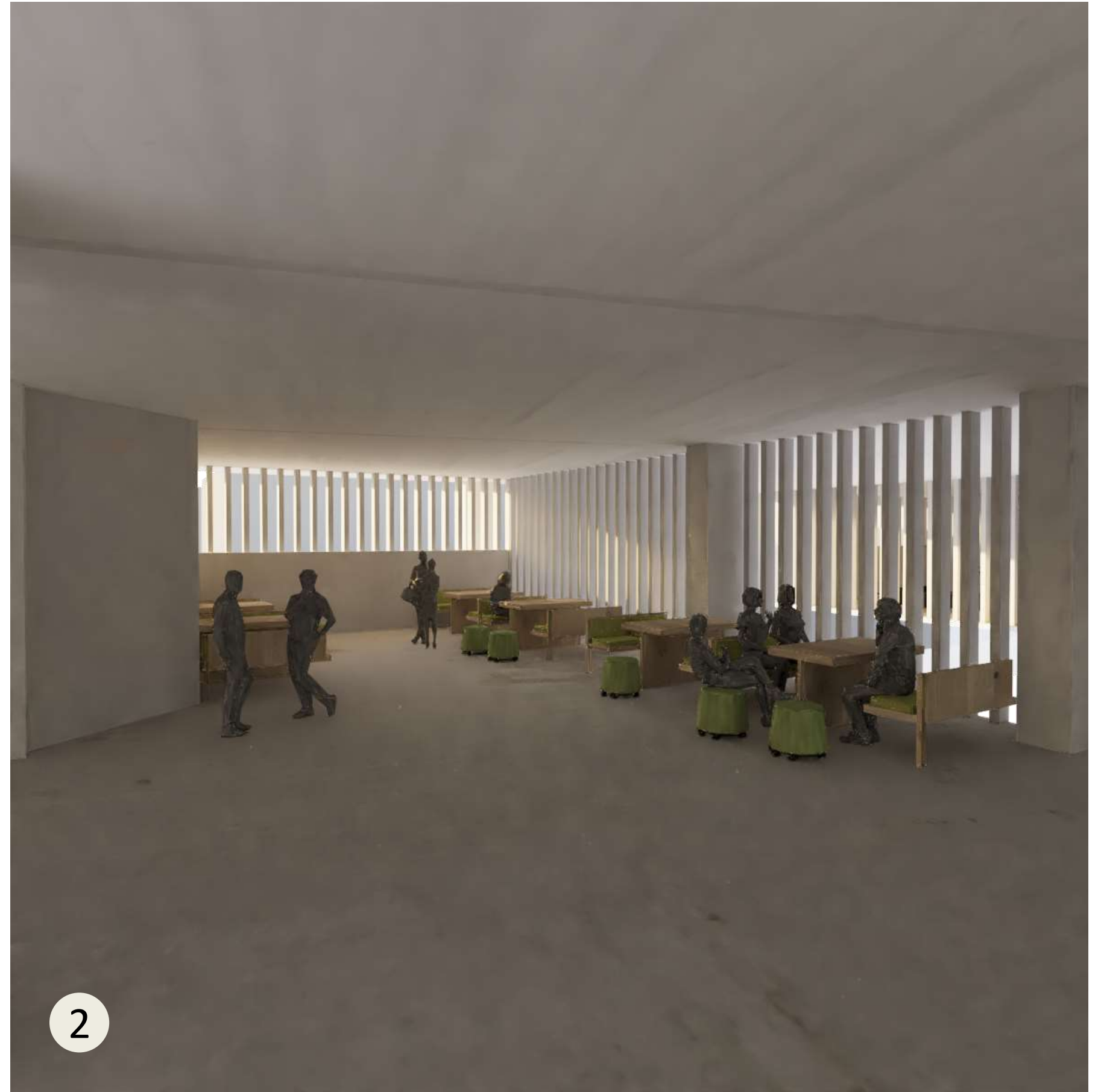
Terceiro Pavimento

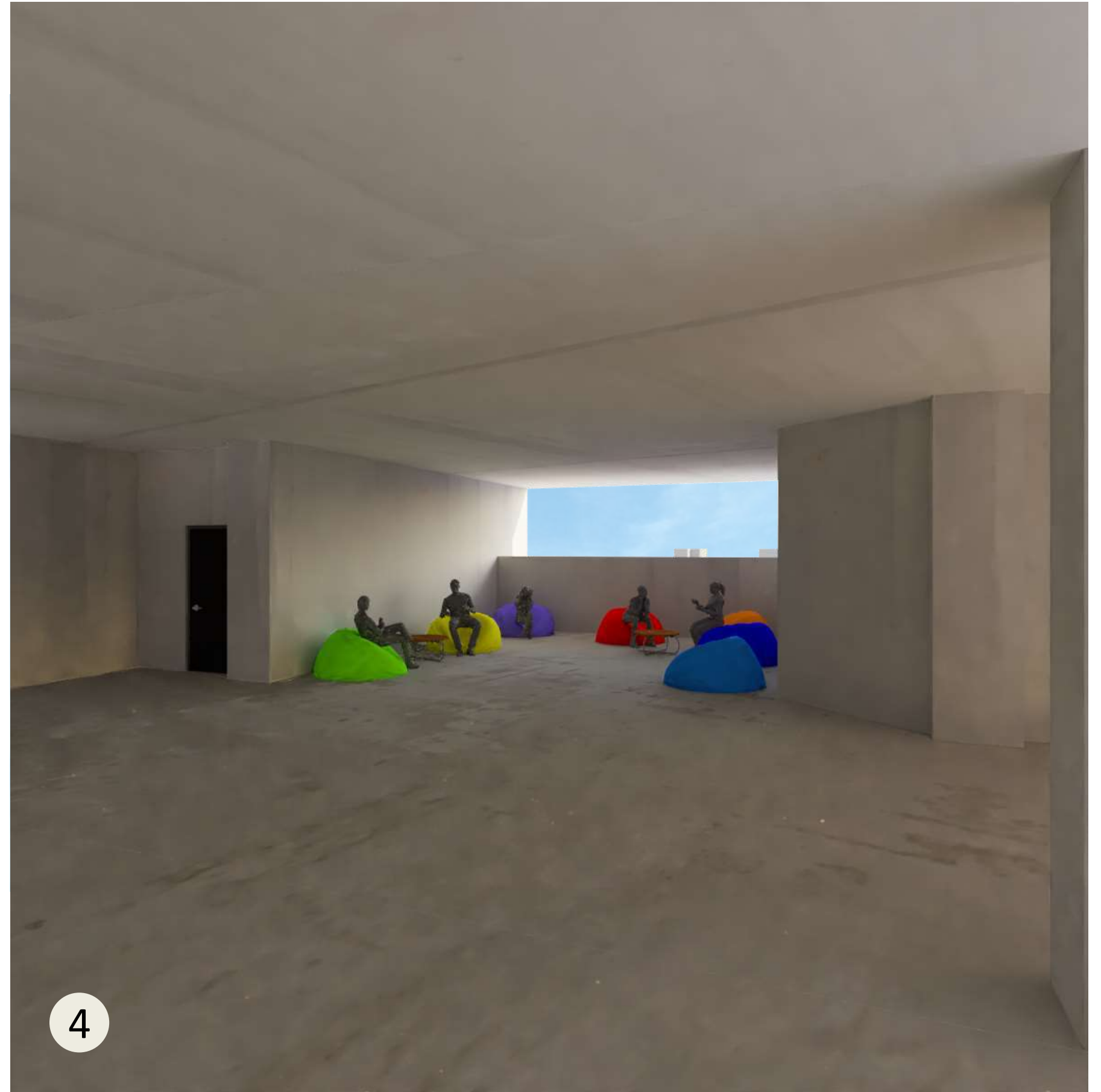




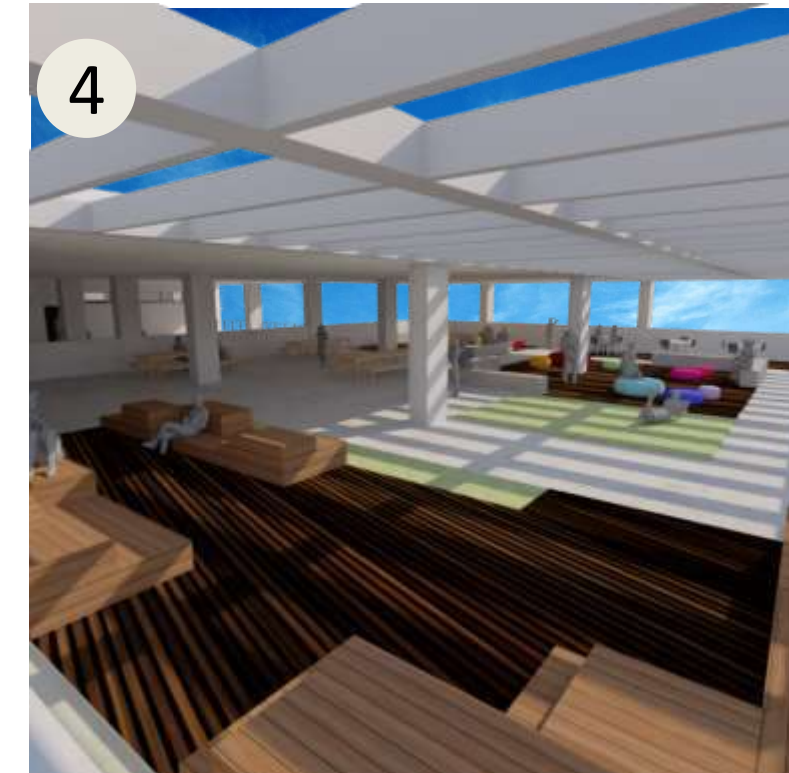
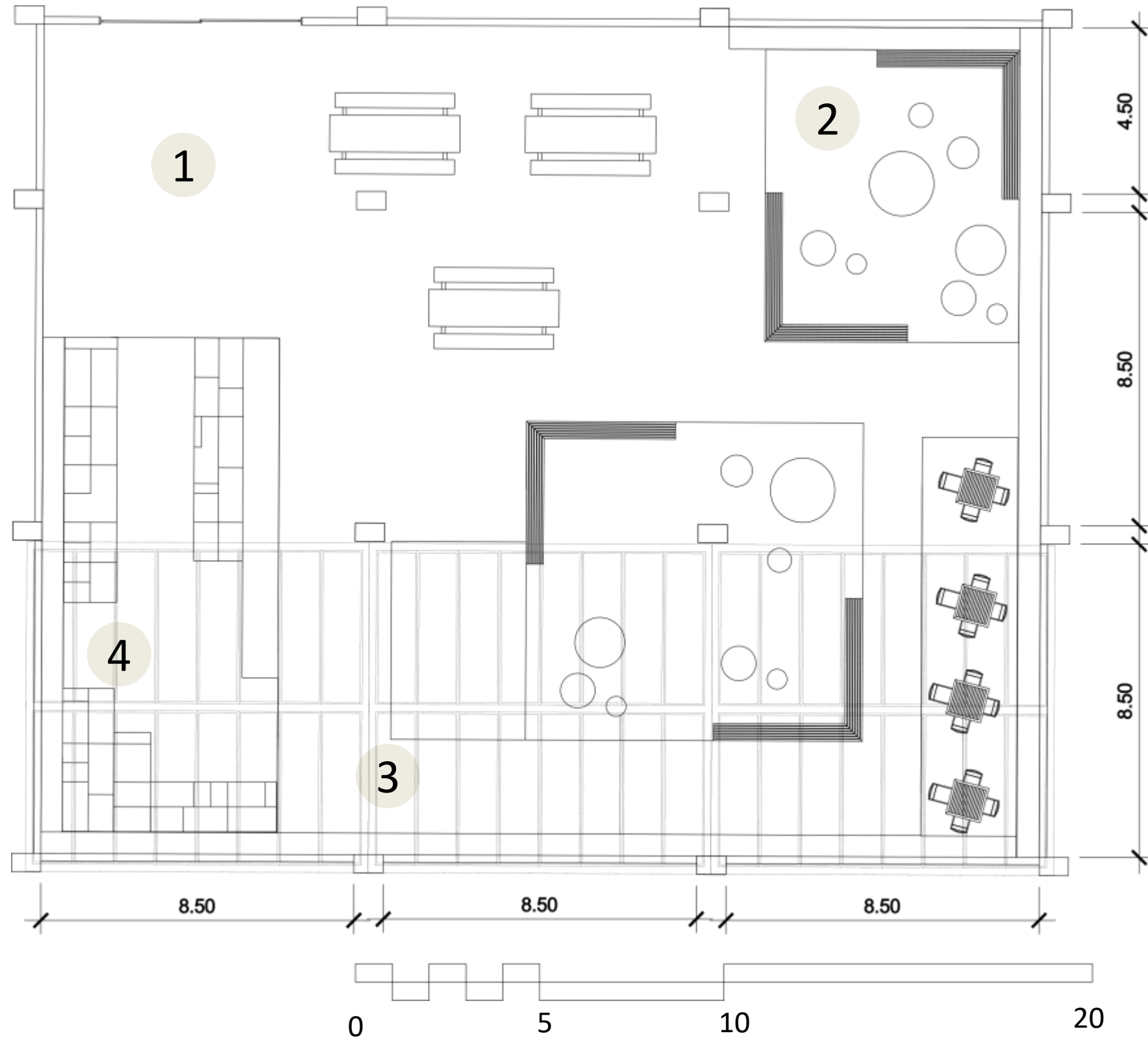
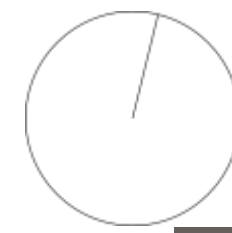
Terceiro Pavimento

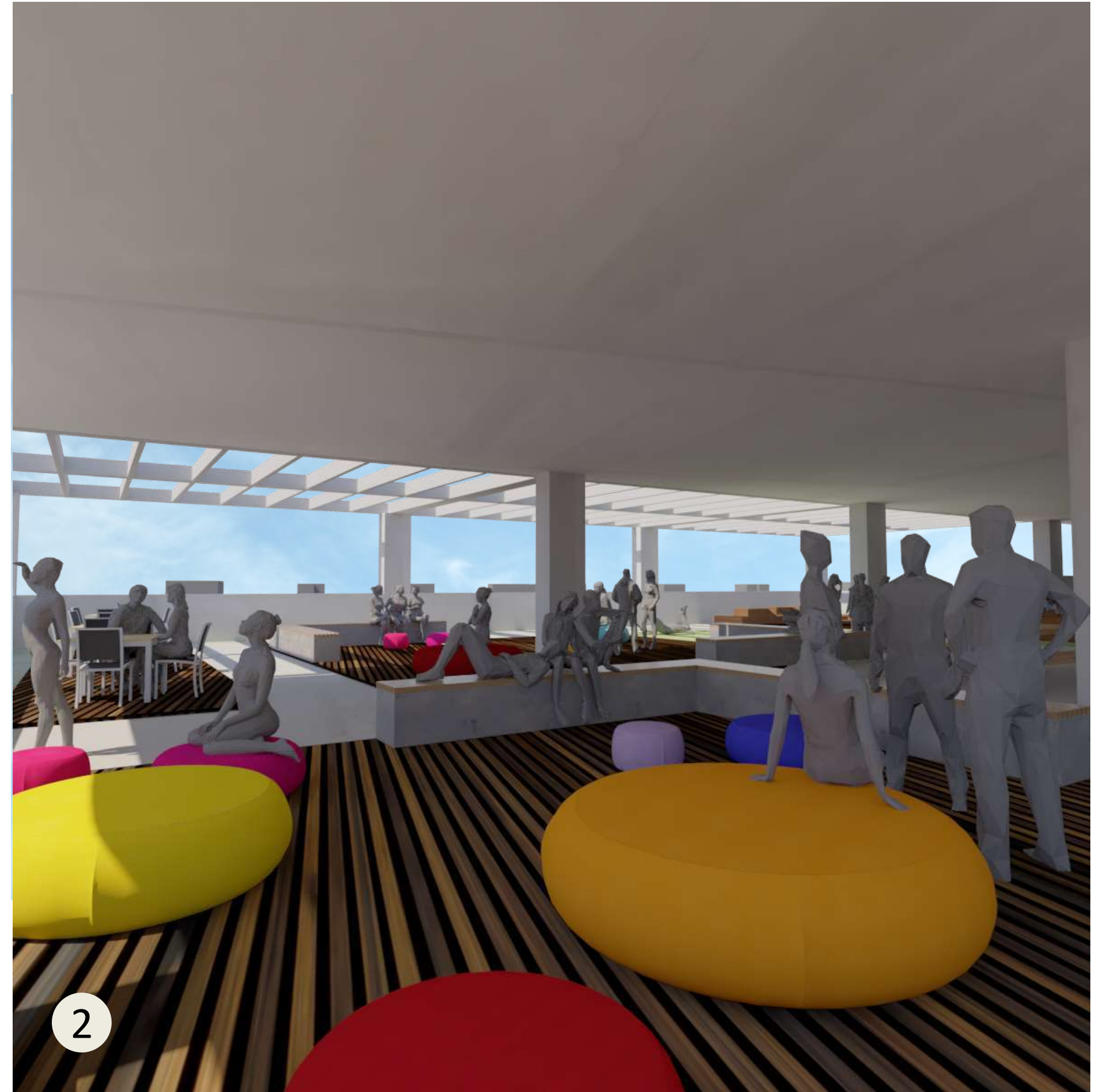






Terceiro Pavimento







Cortes





