ESCOLA
INFANTIL E FUNDAMENTAL INSPIRADA NA PEDAGOGIA
MONTESSORI

LUANA FERNANDES OLIVEIRA

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Escola Politécnica e de artes
Arquitetura e Urbanismo

Luana Fernandes Oliveira
Orientadora: Dra. Evelyn Cristine Moreira Soares

Escola Infantil e Fundamental Inspirada na Pedagogia Montessori

Goiânia, Goiás
2026.1

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família, pelo carinho, apoio e incentivo ao longo de toda a minha trajetória, especialmente aos meus pais, Rosália e Alberico, e ao meu irmão, Gabriel, que sempre estiveram ao meu lado acreditando em mim e apoiando minhas escolhas.

Dedico também aos meus amigos de infância, Isabela, João Victor e Victor Hugo, por permanecerem presentes ao longo de tantos anos, acompanhando diferentes fases da minha vida e contribuindo para a construção de quem eu sou hoje.

Aos amigos que a faculdade me proporcionou, Vicenzo, Laura, Florença e Gabriel, deixo meu agradecimento pelo cuidado, pelo apoio constante e por todos os momentos compartilhados ao longo da graduação. As dificuldades se tornaram mais leves graças à presença de vocês, e muitas das conquistas dessa trajetória não teriam sido possíveis sem o companheirismo, a troca e o incentivo que encontramos uns nos outros. Obrigada por terem escolhido caminhar ao meu lado e por permitirem que eu também fizesse parte da vida de vocês.

Por fim, dedico este trabalho à minha orientadora, Dra. Evelyn Cristine, pelo apoio, confiança e dedicação ao longo deste processo, sempre me auxiliando da melhor forma possível para o desenvolvimento deste projeto.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar a fundamentação teórica, o processo criativo e o desenvolvimento projetual de uma escola pública de ensino infantil e fundamental inspirada nos princípios da pedagogia Montessori, idealizada por Maria Montessori. A proposta busca estabelecer uma relação entre arquitetura e educação por meio de uma abordagem que valoriza a autonomia, a individualidade e o protagonismo da criança no processo de aprendizagem, compreendendo o espaço escolar como elemento ativo na formação e no desenvolvimento dos usuários.

Para a construção da proposta, foram realizados estudos voltados à contextualização do tema, ao diagnóstico da área de intervenção e à definição das diretrizes arquitetônicas e pedagógicas que orientem o projeto.

A partir da análise do contexto educacional de Goiânia, observa-se a carência de instituições que adotem metodologias alternativas ao modelo tradicional de ensino. Assim, o projeto propõe um ambiente escolar seguro, inclusivo, acessível e integrado à natureza, oferecendo espaços voltados ao desenvolvimento pedagógico, artístico, cultural e sensorial. A proposta busca associar os princípios da metodologia Montessori à matriz curricular brasileira, promovendo o desenvolvimento cognitivo, acadêmico, social e pessoal dos alunos, entendendo a arquitetura como instrumento capaz de contribuir para a formação de indivíduos conscientes, autônomos e integrados.

Palavras-chave: Arquitetura escolar; Pedagogia Montessori; Educação pública; Aprendizagem ativa; Desenvolvimento infantil; Acessibilidade.

ABSTRACT

This work aims to present the theoretical foundation, the creative process, and the design development of a public elementary and middle school inspired by the principles of Montessori pedagogy. The project seeks to establish a relationship between architecture and education through an approach that values the autonomy, individuality, and protagonism of the child in the learning process, comprehending the school as an active element in the children's formation and development.

In order to formulate the basis of the work, studies were conducted focusing on contextualizing the theme, forming a diagnostic for the intervention area, and defining the architectural and pedagogical guidelines that guide the project.

It becomes evident from an analysis of the educational context of Goiânia that there is a lack of institutions that adopt alternative methodologies to the traditional teaching model. Thus, the project proposes a safe, inclusive, accessible school environment integrated with nature, offering spaces focused on pedagogical, artistic, cultural, and sensory development. The proposal seeks to associate the principles of the Montessori methodology with the Brazilian curriculum, promoting the cognitive, academic, social, and personal development of students, understanding architecture as an instrument capable of contributing to the formation of conscious, autonomous, and integrated individuals.

Keywords: Educational architecture; Montessori Pedagogy; Public education; Active learning; Child development; Accessibility.

SUMÁRIO

01.
temática: educação 07
1.1 A história da educação - linha do tempo
1.2 Principais abordagens pedagógicas

02.
tema: escola infantil e fundamental inspirada na pedagogia montessori 13
2.1 Maria Montessori
2.2 Princípios da pedagogia Montessori
2.3 Influência do método na arquitetura escolar

03.
justificativa do tema 21

04.
lugar 23
Setor Parque Amazônia - Goiânia, Goiás

05.
justificativa do lugar 29

06.
usuários 31

07.
estudos de caso 33
7.1 Escola Imagine Montessori
7.2 Escola Infantil Montessori

08.
programa 45

09.
partido 47
9.1 Diretrizes projetuais
9.2 Diretrizes urbanisticas
9.3 Implantação
9.4 Desenvolvimento volumétrico
9.5 Setorização
9.6 Fluxos, acessos e topografia
9.7 Detalhes relevantes

10.
considerações finais 76

11.
referências bibliográficas 78

01

TEMÁTICA: EDUCAÇÃO

1.1 A história da educação - linha do tempo
1.2 Principais abordagens pedagógicas

1.1

A HISTORIA DA EDUCAÇÃO - LINHA DO TEMPO

A educação, enquanto prática social, não se configura como um sistema estático, mas como um fenômeno historicamente construído, diretamente influenciado pelos contextos culturais, políticos e econômicos de cada período. Nesse sentido, estudar a evolução da pedagogia ao longo do tempo se torna fundamental para compreender as transformações dos modelos educacionais e suas implicações na sociedade contemporânea.

Em sua obra História da Pedagogia (1999), o pedagogo e professor da Universidade de Florença, Franco Cambi, apresenta um panorama histórico de diferentes modelos educacionais, evidenciando como estes se estruturaram e se transformaram ao longo das diferentes épocas.

Pré-história:
Domínio do Fogo e Ferramentas de Pedra
Desenvolvimento da Linguagem
Revolução Neolítica (Agricultura)

3500 a.C. - 4000 a.C., na Mesopotâmia
Invenção da escrita (cuneiforme)

Século VIII a.C.



imagem 1

Na **Antiguidade**, a educação se baseava na "paideia", voltada à formação integral do indivíduo e à busca da "areté" (excelência humana). O ensino articulava corpo e mente, combinando práticas físicas com disciplinas como filosofia, retórica, música e matemática, além da transmissão de valores como justiça, coragem e moderação.

Esse modelo variava entre as cidades: em Atenas, priorizava-se a formação equilibrada para a vida política, enquanto em Esparta predominava o caráter militar. De modo geral, era destinado principalmente aos homens livres, refletindo a estrutura social da época.



imagem 2

Durante a **Idade Média**, a educação passa a ser fortemente controlada pela Igreja, tornando-se essencialmente religiosa. O conhecimento era preservado e transmitido principalmente em mosteiros e escolas eclesiásticas, com base em textos sagrados e na tradição clássica reinterpretada sob a ótica cristã.

O ensino era marcado pela repetição, memorização e autoridade do saber estabelecido, com pouca abertura para questionamentos ou experimentação. Esse modelo reforçava uma visão hierárquica do conhecimento e da sociedade.

Na **Idade Moderna**, com o Renascimento e, posteriormente, o Iluminismo, ocorre uma transformação significativa na forma de compreender a educação. Ao adotar os princípios do humanismo, o ensino valoriza agora as artes e as ciências, em oposição ao modelo teocêntrico medieval.

Nesse contexto, o ensino torna-se mais laico e voltado à formação de um cidadão crítico e atuante, atendendo também às demandas da burguesia emergente. Embora ainda elitista, esse período introduz novos métodos baseados na observação e no questionamento, estabelecendo bases importantes para a pedagogia moderna.



imagem 3

Século V

Século XIV



imagem 4

A **Revolução Industrial** marca a consolidação da escola moderna como instituição. A necessidade de formar mão de obra para o sistema produtivo leva à ampliação do acesso à educação e também à padronização do ensino. Surgem escolas organizadas em séries, com currículos uniformes, horários rígidos e disposição espacial que reforça a centralidade do professor. O aluno assume um papel mais passivo, e o processo educativo passa a priorizar disciplina, repetição e eficiência, características que ainda influenciam o modelo escolar contemporâneo.

Na **atualidade**, grande parte das instituições ainda reflete o modelo consolidado no período pós-Revolução Industrial. Predomina, em geral, uma educação tradicional, estruturada de forma rígida, com currículos padronizados, ensino conteudista e centralização no professor como transmissor do conhecimento. Esse modelo, frequentemente pouco flexível, tende a desconsiderar as individualidades dos alunos e suas diferentes formas de aprendizagem, o que tem impulsionado debates e a busca por práticas mais inovadoras, humanizadas e centradas no estudante.



imagem 5

1760

Atualmente

1.2

PRINCIPAIS ABORDAGENS PEDAGÓGICAS

Diante das transformações observadas ao longo da história da educação, especialmente a partir do século XX, surgem diferentes abordagens pedagógicas que buscam superar as limitações do modelo tradicional de ensino. Essas correntes propõem novas formas de compreender o processo de aprendizagem, colocando o aluno como protagonista e valorizando seu desenvolvimento integral.

Além disso, passa a ser reconhecida a importância do ambiente no processo educativo, compreendendo que o espaço também atua como agente de aprendizagem. Esse período marca o surgimento de métodos que buscam romper com a rigidez da escola tradicional.



imagem 6

Rudolf Steiner
Filósofo e educador croata
1861 - 1925

WALDORF

- Baseia-se no desenvolvimento integral do indivíduo (físico, emocional e cognitivo).
- Considera as diferentes fases do desenvolvimento humano (setênios) na organização do ensino.
- Adia o ensino acadêmico formal nos primeiros anos, priorizando o desenvolvimento emocional, sensorial e da imaginação.
- Valoriza o brincar livre como principal forma de aprendizagem na infância.
- Respeita o ritmo individual de cada criança, reconhecendo suas singularidades.



imagem 7

Maria Montessori
Educadora e médica italiana
1870- 1952

MONTESSORI

- Baseia-se na autonomia, autoeducação e aprendizagem por meio da experiência.
- Compreende a criança como protagonista, naturalmente curiosa e capaz de construir seu próprio conhecimento.
- O educador atua como guia, com mínima interferência, promovendo uma relação horizontal com os alunos.
- Estimula o desenvolvimento integral (físico, cognitivo, emocional e social), respeitando o ritmo individual.
- Introduz conteúdos acadêmicos, como leitura e matemática, desde os primeiros anos, integrando-os ao desenvolvimento autônomo e à experiência prática da criança.



imagem 8

Jean Piaget
Biólogo e psicólogo suíço
1896 - 1980

CONSTRUTIVISMO

- O conhecimento é construído ativamente pelo indivíduo, a partir de sua interação com o meio.
- O ambiente físico e social oferece estímulos e situações que promovem a reorganização das estruturas mentais pré-existentes.
- Constitui uma vertente fundamental para a compreensão do desenvolvimento cognitivo humano



imagem 9

Loris Malaguzzi
Pedagogo e professor italiano
1920 - 1994

REGGIO EMILIA

- Compreende a criança como protagonista ativa.
- Baseia-se na interação social, na cultura e nas experiências coletivas como fundamentos da aprendizagem.
- Defende o ambiente como "terceiro educador", que estimula curiosidade, autonomia e investigação.
- Incentiva a participação ativa da comunidade escolar promovendo uma educação colaborativa.



imagem 10

Lev Vygotsky
Psicólogo bielorrusso
1896 - 1934

SOCIOCONSTRUTIVISMO

- O conhecimento é construído socialmente, por meio da interação, da linguagem e da cultura.
- Valoriza as experiências coletivas, como discussões, trabalhos em grupo e trocas entre os alunos.
- Diferencia-se do construtivismo ao enfatizar o papel do meio social, e não apenas das construções individuais.

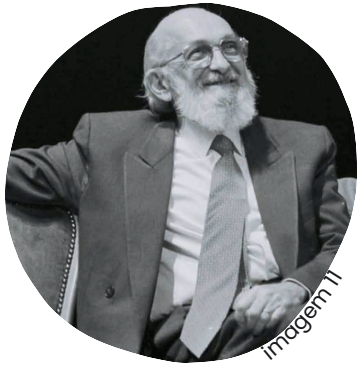


imagem 11

Paulo Freire
Educador e filósofo brasileiro
1921 - 1997

PEDAGOGIA FREIRIANA

- Educação crítica voltada à compreensão da realidade social.
- Valorização do diálogo como base do aprendizado.
- Participação ativa e desenvolvimento da autonomia dos alunos.
- Educação como instrumento de conscientização e transformação social.
- Professor como mediador em um processo dinâmico e participativo.

02

TEMA: ESCOLA INFANTIL E FUNDAMENTAL INSPIRADA NA PEDAGOGIA MONTESSORI

2.1 Maria Montessori
2.2 Princípios da pedagogia Montessori
2.3 Influência do método na arquitetura escolar

2.1

MARIA MONTESSORI

Nascida em Chiaravalle, na Itália, Maria Montessori foi a primeira mulher italiana a se formar em Medicina pela Universidade de Roma, em 1896, um feito notável em uma época em que o ensino superior era quase exclusivamente masculino (STANDING, 1957, p. 23-24). Sua formação médica, aliada a um profundo interesse pelas ciências humanas, permitiu que observasse o desenvolvimento infantil sob uma perspectiva científica e empírica, o que deu origem a uma abordagem pedagógica inovadora.



imagem 17



imagem 12



imagem 13



imagem 14



imagem 16



imagem 15



imagem 18



imagem 19



Casa dei Bambini

imagem 20

No início de sua carreira trabalhou com crianças com deficiência intelectual em hospitais e instituições psiquiátricas de Roma. Ao observar essas crianças, Montessori percebeu que seus déficits não eram apenas de ordem biológica, mas também resultavam da pobreza de estímulos ambientais e da falta de oportunidades de aprendizado.

Essa constatação a levou a buscar métodos educativos baseados na experimentação e na observação, inspirando-se inicialmente em médicos e pedagogos franceses como Jean Itard e Édouard Séguin, que haviam proposto materiais didáticos sensoriais para o ensino de crianças com limitações cognitivas (STANDING, 1957, p. 28).

O sucesso de suas experiências levou Montessori a aplicar o mesmo método em um grupo de crianças sem deficiências, em 1907, na primeira "Casa dei Bambini" ("Casa das Crianças"), localizada no bairro operário de San Lorenzo, em Roma. A partir dessa experiência, ela comprovou que todas as crianças, independentemente de classe social ou condição física, possuíam uma capacidade inata de aprender quando inseridas em um ambiente organizado e estimulante. Esse resultado marcou o nascimento do método Montessori.

Montessori via a educação como um processo natural e espontâneo, que emerge da interação ativa da criança com o ambiente. Em A Criança, ela afirma:

"Tocar na criança significa tocar no ponto mais sensível de um todo que tem raízes no passado mais remoto e se dirige para o infinito do futuro"

Essa visão coloca a infância no centro da formação humana, entendendo-a como o período fundamental da construção da personalidade e da inteligência. Diferente da educação tradicional, que considera a criança um ser passivo a ser moldado pelo adulto, Montessori a reconhece como um sujeito ativo e autônomo, dotado de energia criadora e capacidade auto educativa.



imagem 21

2.2

PRINCÍPIOS DA PEDAGOGIA MONTESSORI

AMBIENTE PREPARADO

Organização intencional do espaço educativo para favorecer autonomia, concentração e independência. Todos os elementos devem ser acessíveis à criança, estimulando sua participação ativa. A ordem, a simplicidade e a clareza visual são aspectos essenciais, pois contribuem para o equilíbrio emocional e para o desenvolvimento da atenção.

MENTE ABSORVENTE

Especialmente na primeira infância, a criança tem a habilidade de assimilar informações do ambiente de maneira espontânea e intensa. Nesse período, o aprendizado ocorre de forma natural e contínua, sendo fundamental a oferta de estímulos adequados, pois é nessa fase que se estruturam as bases cognitivas, emocionais e sociais.

ADULTO PREPARADO

O educador assume o papel de observador e mediador, intervindo de forma mínima e intencional. Sua função principal é compreender as necessidades da criança e organizar o ambiente de modo a favorecer o aprendizado. Diferentemente do ensino tradicional, o adulto não centraliza o conhecimento, mas apoia o protagonismo infantil.

LIBERDADE COM RESPONSABILIDADE

A fim de desenvolver a autodisciplina, a criança tem liberdade para escolher suas atividades e conduzir seu aprendizado, porém dentro de limites que garantem o respeito ao outro e ao ambiente.

EDUCAÇÃO CÓSMICA

Propõe uma visão integrada do conhecimento, evidenciando as relações entre os fenômenos naturais, sociais e culturais. Busca despertar na criança a curiosidade, o senso de pertencimento e a compreensão de que todos os elementos do mundo estão interligados.

AUTOEDUCAÇÃO

A criança é capaz de aprender de forma autônoma, por meio da experiência direta com o ambiente, a partir da ação, da repetição e da experimentação. Isso permite que ela identifique e corrija seus próprios erros, respeitando seu ritmo individual.

2.3

INFLUÊNCIA DO MÉTODO NA ARQUITETURA ESCOLAR

A relação entre a pedagogia montessori e a arquitetura escolar é fundamentada na compreensão de que o espaço físico participa ativamente do processo de aprendizagem. Para Maria Montessori, a educação não ocorre apenas por meio da transmissão de conteúdos, mas também pela interação contínua entre a criança e o ambiente. Nesse sentido, o espaço deixa de ser um suporte passivo e passa a ser um elemento estruturante da experiência educativa.
A partir disso surgem diretrizes indispensáveis para a arquitetura de espaços que busquem seguir a filosofia montessori:

ESCALA INFANTIL

A organização espacial deve favorecer a autonomia, permitindo que a criança acesse materiais, se desloque livremente e realize atividades sem dependência constante do adulto, com mobiliário proporcional, aberturas acessíveis e elementos arquitetônicos que respeitem o campo de visão e o alcance da criança.



imagem 22

FLEXIBILIDADE ESPACIAL

Os ambientes montessorianos são organizados de forma descentralizada e flexível, sem a hierarquia espacial presente nas salas de aula tradicionais. Em vez de fileiras voltadas ao professor, o espaço é dividido em áreas de atividades, permitindo que a criança circule livremente, escolha onde e como trabalhar e utilize diferentes suportes, como mesas e tapetes. Essa configuração espacial favorece a autonomia, a concentração e a participação ativa no processo de aprendizagem.

ORDEM E A CLAREZA VISUAL

Ambientes organizados, com poucos elementos e estética simplificada, contribuem para a redução da sobrecarga sensorial e para o foco nas atividades propostas. O uso de cores em pontos estratégicos, priorizando a neutralidade, os materiais naturais e iluminação adequada reforçam a criação de uma atmosfera acolhedora e equilibrada.



imagem 23

ILUMINAÇÃO NATURAL E INTEGRAÇÃO COM ÁREAS VERDES

Além de promover o bem-estar, estimulam a curiosidade e ampliam as possibilidades de aprendizado. Jardins, pátios e áreas abertas são incorporados como extensões do ambiente educativo, permitindo experiências sensoriais e contato direto com a natureza, conforme a compreensão montessoriana de que o movimento e a exploração são essenciais ao desenvolvimento cognitivo.

MATERIAIS CONSTRUTIVOS NATURAIS

Contribuem para a construção de um ambiente sensorialmente rico e emocionalmente acolhedor, aproximando a criança de uma experiência tátil e visual mais significativa. A simplicidade estética intencional, constitui uma estratégia projetual que favorece a concentração e a autonomia. O uso desses materiais pode estar presente na própria estrutura, elementos de vedação, revestimento, ou no mobiliário.



imagem 24

03

JUSTIFICATIVA DO TEMA:

Em suas críticas ao modelo educacional tradicional, Paulo Freire aponta que grande parte das instituições de ensino ainda opera sob uma lógica conteudista, centrada na figura do professor como transmissor do conhecimento. Nesse modelo, o aluno assume uma posição passiva, na qual o aprendizado ocorre de forma unilateral, sem diálogo ou construção coletiva. Tal abordagem não apenas restringe a participação ativa dos estudantes, como também contribui para a reprodução de relações hierárquicas e para a formação de indivíduos pouco críticos. Ao desconsiderar as experiências do educando e sua capacidade de intervir no próprio processo de aprendizagem, o ensino tradicional acaba por limitar o desenvolvimento da autonomia, da criatividade e da consciência social.

Diante dessas limitações, é necessário repensar as práticas pedagógicas e os espaços nos quais elas se desenvolvem. Ambientes educativos mais humanizados, que considerem a escala da criança, estimulem a autonomia e favoreçam a interação, se tornam fundamentais para uma aprendizagem mais significativa. No contexto brasileiro, marcado por desigualdades no acesso à educação de qualidade e pela predominância de modelos tradicionais, a busca por alternativas pedagógicas encontra muitas barreiras, especialmente no ensino público.

Nesse sentido, a proposta de implantação de uma escola pública inspirada pela pedagogia Montessori se mostra uma alternativa relevante, ao introduzir um modelo educacional que valoriza a individualidade da criança, sua autonomia e seu protagonismo no processo de aprendizagem.
Assim, o projeto busca atuar como referência para a implementação de espaços educativos mais qualificados e inovadores, contribuindo para a ampliação do debate sobre a relação entre pedagogia e arquitetura no contexto contemporâneo.

04

LUGAR

Fonte: Autoral



BAIRRO PARQUE AMAZÔNIA

GOIÂNIA, GOIÁS

HISTÓRICO

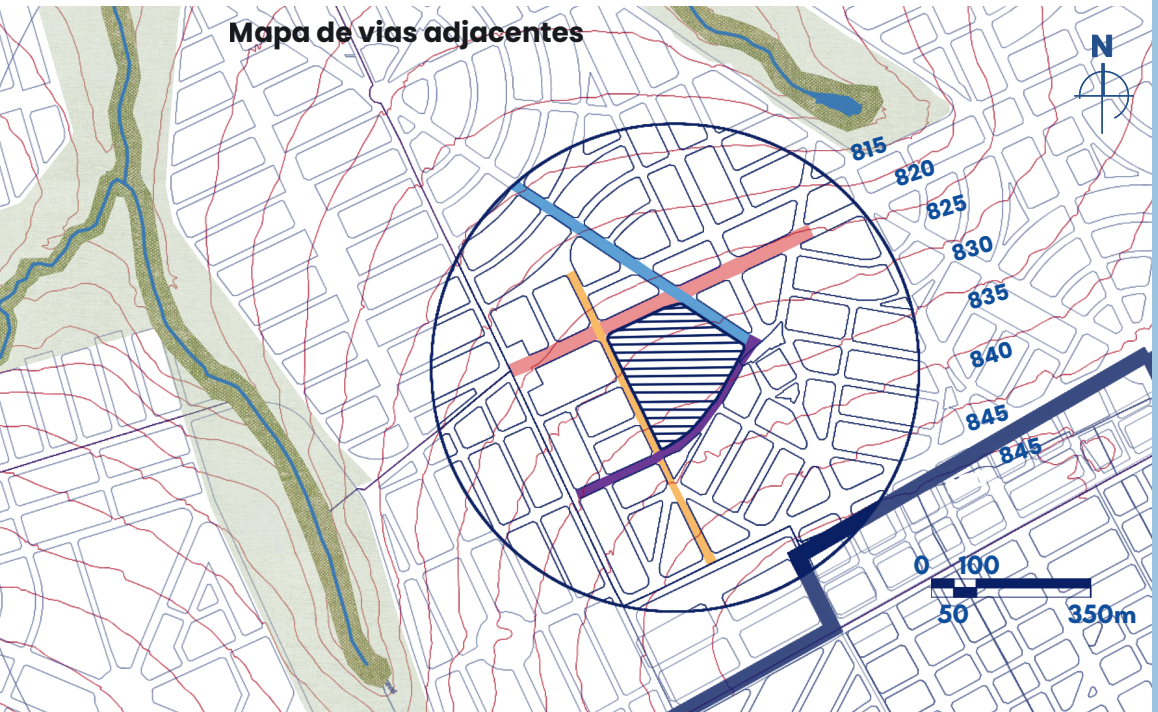
A cidade de Goiânia foi fundada na década de 30 com o objetivo de se tornar a nova capital do estado de Goiás, sendo concebida como uma das primeiras cidades planejadas do Brasil. Inicialmente sua implantação buscava atender uma população aproximada de cinquenta mil habitantes. Entretanto, ao longo das décadas, o intenso crescimento populacional e a expansão urbana transformaram significativamente a configuração original da cidade.

Nesse contexto de expansão, a região sul da cidade passou a concentrar investimentos públicos e privados, favorecida tanto pela disponibilidade de terras quanto pela crescente valorização imobiliária. É nesse cenário que surge o bairro Parque Amazônia, loteado oficialmente em 1955, voltado principalmente à população de baixa renda. A partir disso, o setor apresentou infraestrutura precária por décadas, caracterizada pela presença de lotes vagos, habitações simples, baixa infraestrutura e equipamentos urbanos insuficientes. Apesar de estar localizado próximo a bairros valorizados da região sul, como Jardim América, Nova Suíça e Setor Pedro Ludovico, o Parque Amazônia permaneceu por muitos anos associado a uma ocupação popular e pouco estruturada.

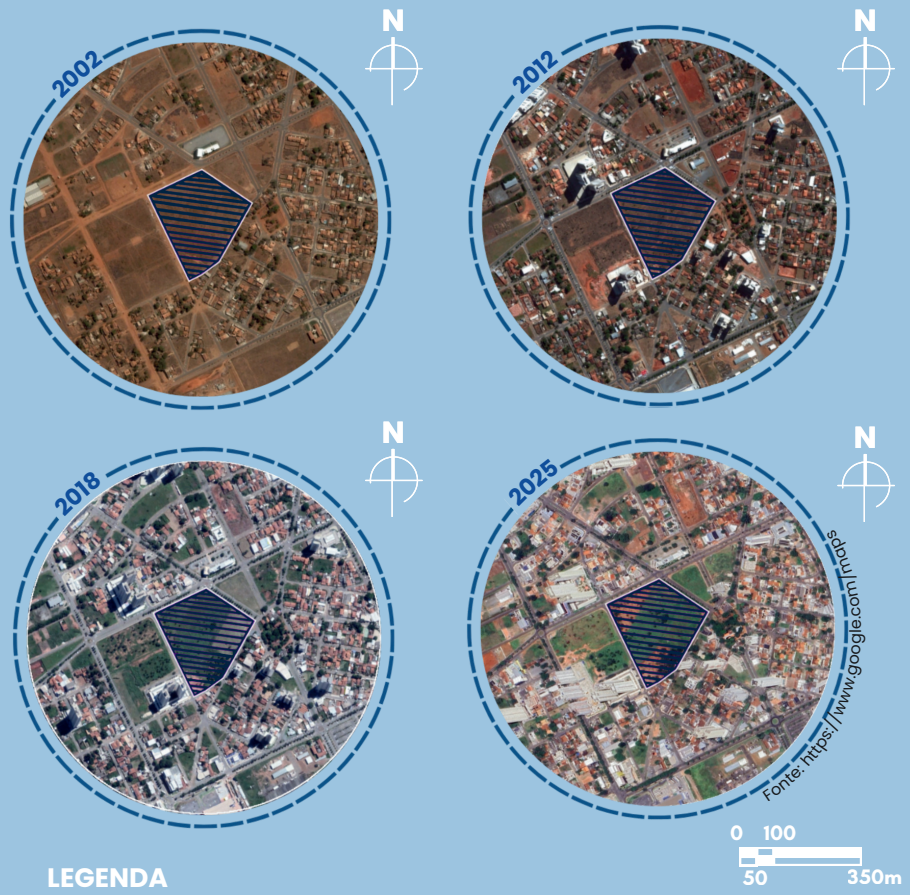
A partir das últimas décadas do século XX, o bairro passou por um processo de transformação urbana e valorização imobiliária, no qual a implantação de infraestrutura básica, como pavimentação, saneamento e transporte público, somada à chegada de novos empreendimentos comerciais, hospitais, praças e edifícios residenciais, alterou significativamente sua paisagem e dinâmica urbana.

Atualmente, o Parque Amazônia ainda é caracterizada como uma área em processo de expansão e adensamento, marcada pela diversidade de usos, pela verticalização crescente e pela presença de equipamentos urbanos que fortalecem sua centralidade na região sul da cidade. Essas transformações tornam o bairro um local estratégico para a implantação de novos equipamentos públicos de diversas áreas, incluindo da educação.

Mapa de vias adjacentes



Mapas de evolução da ocupação



LEGENDA

- Av. Antônio Fidélis
- Av. Laguna
- Rua Canumã
- Rua Montes Claros
- Área de intervenção
- Vegetação
- Área de preservação permanente (APP)

Levando em consideração o entorno próximo ao lote em um raio de 500m, foi identificado que não existem áreas de preservação permanente (APPs) próximos à área de intervenção Os corpos d'água mais próximos são o Córrego do Mingau e o Córrego Cascavel, a aproximadamente 620 e 790m do terreno, respectivamente.

CONDICIONANTES NATURAIS

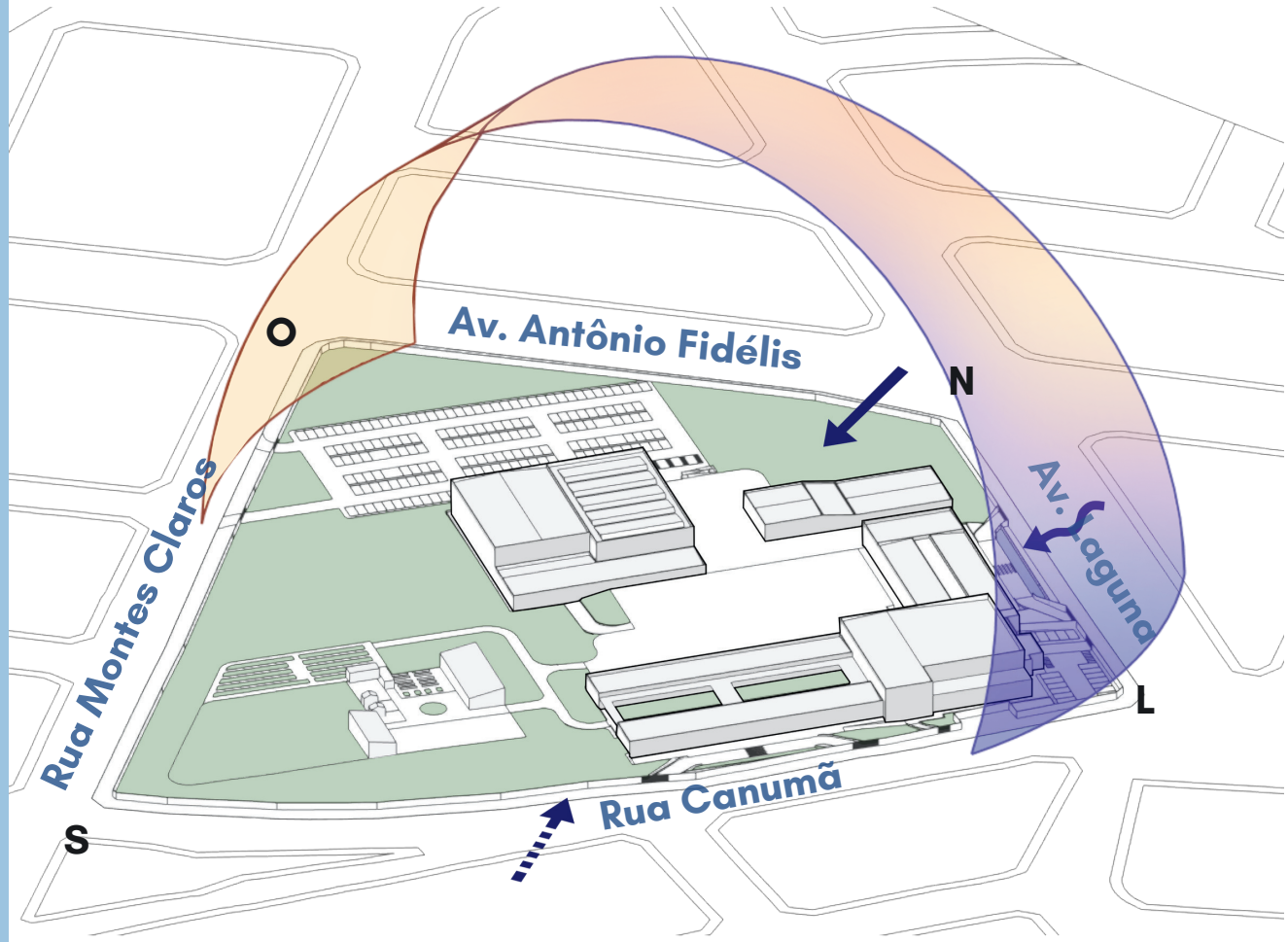
Considerando a predominância dos ventos vindos de nordeste, aliada à forte incidência solar no quadrante norte (típica em países do hemisfério sul, como o Brasil), no projeto, ambientes de uso prolongado, como salas de aula, devem ser posicionadas de modo a aproveitar a ventilação cruzada e a iluminação natural indireta, enquanto proteções solares, como brises e beirais, são essenciais nas fachadas expostas ao norte e oeste para garantir conforto térmico.

Análise das direções predominantes dos ventos em Goiânia

Período seco
(abril a setembro):
Sudeste (SE): 23,8%
Nordeste (NO): 20,7%
Leste (L): 6,7%

Período chuvoso
(outubro a março)
Norte (N): 44,5%
Nordeste (NO): 43,5%
Sudoeste (SO): 14,8%

Anual
Nordeste (NO): 71,4% → Maior frequência
Oeste (O): 20,9%
Sul (S): 20,6%
Leste (L): 12% → Menor frequência



VENTOS PREDOMINANTES:
- Período chuvoso (N)
- Período se seca (SE)
- Anual (NO)

- Menor insolação (S,L)
- Maior insolação (N,O)

Fonte: Autoral

ANÁLISE DO ENTORNO

Atualmente (2026), no raio de análise, observa-se que os lotes vizinhos se encontram majoritariamente ocupados, ainda que existam alguns terrenos vagos, especialmente concentrados na porção norte. A ocupação predominante é composta por residências de baixa altura que não ultrapassam quatro pavimentos. Além disso, há presença de empreendimentos comerciais e institucionais de pequeno e médio porte. Em pontos específicos do entorno imediato existem edifícios residenciais de maior altura, indicando certa verticalização das áreas próximas. Também são identificados equipamentos urbanos como unidades de saúde, centros religiosos e centros comunitários.

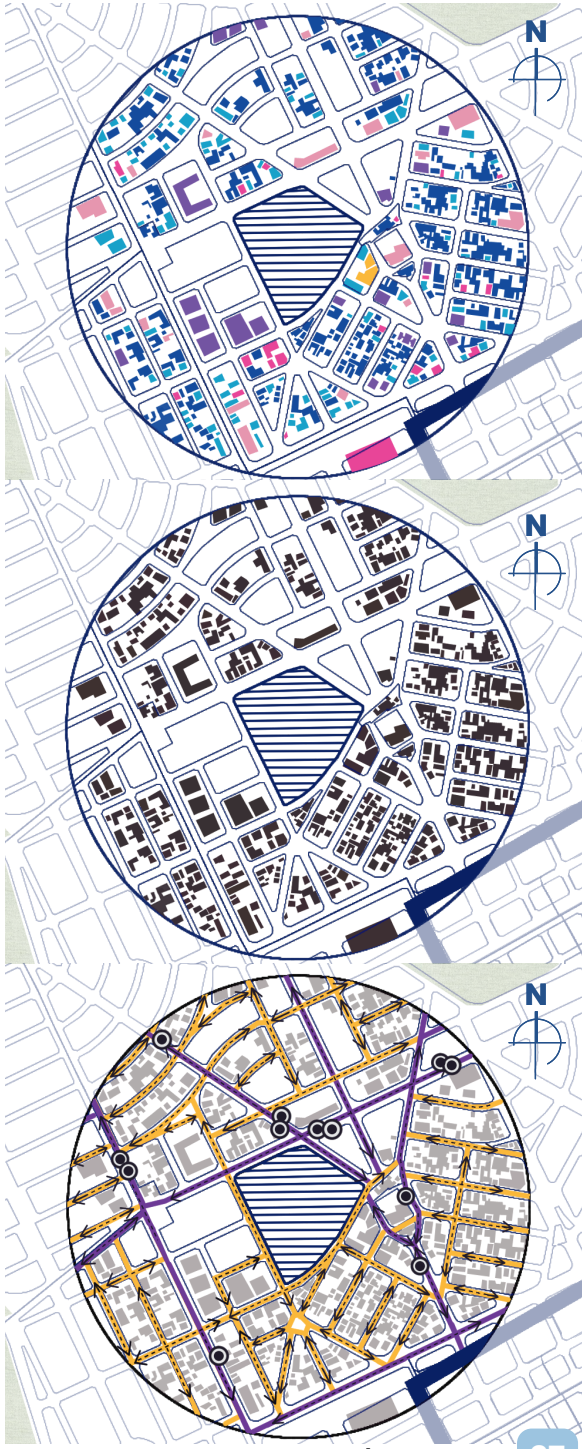
A malha viária ao redor da quadra analisada é composta por duas vias de mão única (Av. Antônio Fidélis e Av. Laguna), e duas vias de mão dupla (Rua Canumã e Rua Montes Claros). Ao definir os acessos de veículos e pedestres ao lote, é fundamental considerar a dinâmica viária do entorno, uma vez que as avenidas adjacentes apresentam intenso fluxo de automóveis nos horários de pico, ocasionando pontos de congestionamento e maior conflito entre veículos e pedestres. Dessa forma, a implantação dos acessos foi pensada de modo a minimizar impactos no trânsito local, garantindo maior segurança, fluidez viária e melhor organização dos fluxos de entrada e saída da escola.

Em termos de mobilidade urbana, destaca-se a presença de diversos pontos de ônibus nas imediações. O acesso ao transporte coletivo é facilitado pela proximidade com o Terminal Cruzeiro, o que torna o lote estrategicamente bem localizado para atender a comunidade escolar, tanto alunos quanto funcionários, que dependem do transporte público.

Mapa de usos e ocupação
LEGENDA:
- Área de estudo
- Comércio
- Residencial (⩾4 pav.)
- Residencial (⩽4 pav.)
- Saúde, religião, c. comunitário.
- Uso misto
- Prestação de serviço

Mapa de cheios e vazios
LEGENDA:
- Área de estudo
- Área construída
- Área vazia

Mapa viário
LEGENDA:
- Área de estudo
- Via local
- Via coletora
- Ponto de ônibus
- Sentido da via



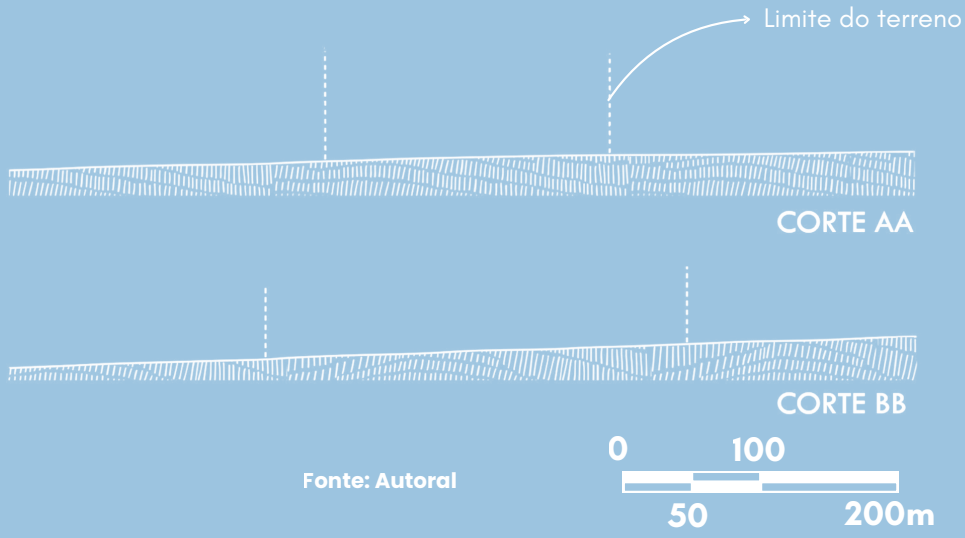
Fonte: Autoral

ANÁLISE TOPOGRÁFICA



Fonte: Autoral

O lote apresenta uma topografia com declive suave, totalizando uma diferença de aproximadamente 10m ao longo de seus 300 metros de extensão. Isso resulta em uma inclinação média de aproximatamente 3,33%, o que permite a implantação do projeto sem grandes ajustes no terreno.



Fonte: Autoral

05

JUSTIFICATIVA DO LUGAR

O Parque Amazônia, localizado na Região Sul de Goiânia, faz divisa com o Setor Vila São Tomaz, em Aparecida de Goiânia, e os bairros Vila Rosa, Jardim Atlântico, Jardim América, Nova Suíça, Serrinha e Setor Pedro Ludovico, em Goiânia. Segundo dados do IBGE em 2010, é o oitavo bairro mais populoso do município, contando aproximadamente vinte mil moradores. Nos últimos anos, a área tem apresentado um grande potencial de desenvolvimento, uma vez que, ao seguir o Plano Diretor de Goiânia, o setor foi alvo de incentivos para adensamento e, consequentemente, novos empreendimentos.

A escolha do terreno para implantação do projeto escolar se baseou em uma análise criteriosa do entorno, considerando aspectos como o fluxo viário, a topografia, a infraestrutura existente e o potencial de crescimento da região.

Em relação ao fluxo das vias, as ruas e avenidas que compõem a quadra selecionada apresentam tráfego moderado, com maior intensidade na Avenida Antônio Fidélis. Essa característica destaca a importância de uma boa escolha para a entrada e saída de veículos no terreno, a fim de contribuir para a segurança e tranquilidade dos usuários no acesso à escola, além de minimizar possíveis impactos no trânsito.

O bairro Parque Amazônia apresenta características urbanas favoráveis à implantação da escola, especialmente devido à proximidade com a Avenida Rio Verde, importante eixo de deslocamento entre Aparecida de Goiânia e a capital. A localização facilita a rotina das famílias que realizam esse trajeto diariamente, permitindo maior praticidade no deslocamento entre casa, trabalho e escola.

A topografia do terreno também é favorável, apresentando um declive suave de aproximadamente 10 metros ao longo dos 300 metros de extensão da quadra, o que corresponde a uma inclinação média de cerca de 3,33%. Essa condição facilita a implantação do projeto sem a necessidade de grandes intervenções de terraplanagem.

O entorno imediato conta com infraestrutura urbana consolidada, incluindo unidades de ensino como colégios municipais e CMEIs, além de uma unidade pública de saúde no bairro. Destaca-se ainda a proximidade com o Shopping Buriti, o que amplia a atratividade da localização. Como já citado, a quadra se encontra em uma área em desenvolvimento, com o surgimento de novos empreendimentos residenciais, mas sem equipamentos de ensino de grande porte, o que reforça a demanda futura por instituições educacionais.

Com base nos estudos preliminares de usuários e no pré-dimensionamento do programa de necessidades, estimou-se a necessidade de uma área construída em torno de 9.000 m^2. A quadra escolhida possui aproximadamente 48.000 m^2, o que viabiliza uma das principais propostas do projeto: a criação de extensas áreas verdes e espaços de convivência integrados à dinâmica escolar. Esses ambientes buscam proporcionar uma ambientação agradável e alinhada aos princípios da pedagogia Montessori, favorecendo o contato com a natureza, a interação social e o desenvolvimento de atividades pedagógicas, recreativas e sensoriais sob acompanhamento dos professores.

06

USUÁRIOS

ESTIMATIVA DE POPULAÇÃO

EQUIPES A SEREM CONSIDERADAS:

EQUIPE PEDAGÓGICA:	
professor de artes	1
música	1
teatro	1
robótica e informática	1
línguas	1
ginástica	1
dança	1
luta	1
bibliotecário	2
TOTAL APROXIMADO:	10

EQUIPE TÉCNICA E ADM:	
administração	4
coordenador	2
diretor	2
financeiro	1
matrícula/rematrícula	4
RH	2
almoxarifado	1
marketing/comunicação	1
TOTAL APROXIMADO:	17

EQUIPE DE APOIO AO ALUNO:	
enfermeiro	2
psicopedagogo	1
terapeuta ocupacional	1
fonoaudiólogo	1
nutricionista	1
TOTAL APROXIMADO:	6

EQUIPE DE SERVIÇOS GERAIS:	
guarita	2
limpeza	6
cozinha	5
recepção	3
TI/técnico	1
zelador	1
segurança	4
TOTAL APROXIMADO:	22

SOMA DOS FUNCIONÁRIOS DAS EQUIPES: 55

ESTIMATIVA DE ALUNOS, PROFESSORES E AUXILIARES

FAIXA ETÁRIA	CICLO	Nº DE ALUNOS/turno	Nº DE SALAS (25-35 alunos)	Nº DE PROFESSORES (GUIAS)	Nº DE AUXILIARES
3-6 anos	infantil	240	8	8	8
6-9 anos	fundamental I	210	8	8	4
9-12 anos	fundamental II	150	6	6	2
TOTAL APROXIMADO:		600 por turno 1200 total	22	22	14

Estimativa final dos usuários por turno:

Guias montessori: 22
auxiliares: 14
demais profissionais:55
alunos: 600

TOTAL: 691 usuários

07

ESTUDOS DE CASO

7.1 Escola Imagine Montessori
7.2 Escola Infantil Montessori

7.1

HISTÓRIA

A escola Imagine Montessori é um colégio secular privado que educa crianças a partir dos 20 meses de idade até os 18 anos, utilizando como metodologia os princípios da pedagogia Montessori dentro do currículo de ensino britânico, sendo aceito pelo Ministério da Educação da Espanha, onde a escola se localiza.

A ideia do colégio teve seu início em 2016 a partir de três famílias que buscavam uma educação de qualidade para seus filhos, decidindo então dar origem à sua própria instituição. Atualmente é formada por uma comunidade com mais de 400 alunos, sendo mais de 50% deles estudantes internacionais, de aproximadamente 30 nacionalidades diferentes.

O ensino Montessori promovido pela escola garante que cada criança seja valorizada pela sua individualidade, tanto pela equipe de funcionários, quanto pelos próprios colegas. Eles aprendem de forma independente a partir de planos de aula personalizados, o que contribui para o desenvolvimento de confiança, proatividade e responsabilidade, qualidades essenciais para a vida em sociedade

ESCOLA IMAGINE MONTESSORI

LOCAL: Paterna, Espanha
Arquitetos: Grandoli e Sanz
Área: 1842m²
Ano: 2019



imagem 25

Paterna, Valência

Escola Imagine Montessori

150m

N

https://www.google.com/maps

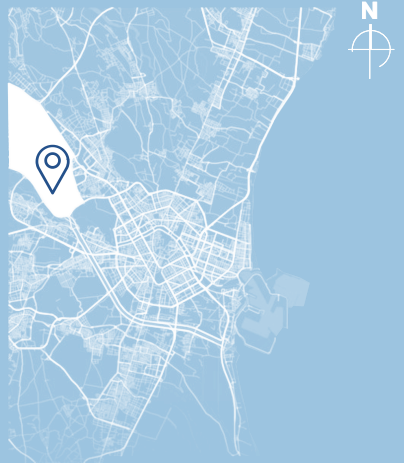
LOCALIZAÇÃO



mapa mundi



Espanha

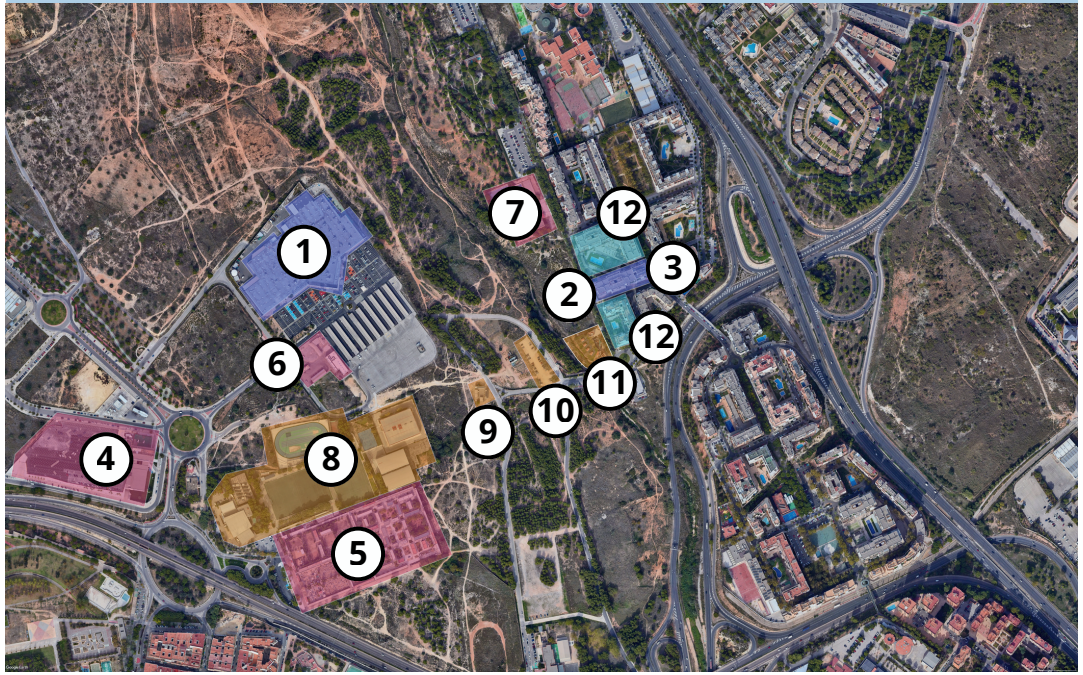


Valência, Espanha

ENTORNO IMEDIATO

500m

N



Fonte: https://www.google.com/maps

1 **Carrefour**
2 **El Timón** (restaurante)
3 **Charter** (supermercado)
4 **AZZ Valencia Congress** (hotel e spa)
5 **Cemitério Municipal de Paterna**
6 **IMO Car Wash** (lava-rápido)
7 **Poliesportiu Valterna Nord** (ginário poliesportivo)
8 **UD PATERNA - Ciudad Deportiva Viña del Andaluz** (instalações esportivas)
9 **La Pinada Lab**
10 **Estacionamento** da Imagine Montessori
11 **Escola Imagine Montessori**
12 **Edifícios** Comerciais

ENTORNO

A escola está localizada em uma área bastante afastada do centro da cidade, por causa disso possui seletos pontos de interesse próximos, os quais foram expostos no mapa ao lado.
Quanto ao uso do solo na região, varia entre edifícios comerciais, de serviço ou uso misto composto por residencial e comercial.

LEGENDA

- Comércio
- Prestação de serviço
- Equipamentos usados pela escola
- Uso misto

PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa de necessidades da Escola Imagine Montessori reflete os princípios fundamentais da educação montessoriana, que valoriza o respeito aos ritmos individuais, a promoção da autonomia e o cultivo de conexões significativas consigo mesmo, com os outros, e com o meio ambiente. Cada ambiente projetado na escola é pensado no processo educativo, oferecendo espaços que estimulam a concentração, a liberdade para explorar com segurança, o aprendizado personalizado e o contato com a natureza. Assim, a arquitetura torna-se um elemento essencial para apoiar o desenvolvimento integral dos estudantes, proporcionando ambientes que incentivam a criatividade, o movimento, a expressão e o sendo de pertencimento em todas as etapas do ensino.



imagem 26



imagem 27

PROGRAMA DE NECESSIDADES

A escola pode ser separada em 8 setores diferentes de acordo com a tabela ao lado.
A definição destes setores foi realizada com base em diferentes pontos como atividades realizadas ou tipos de usuários e servem para entender melhor como funciona a organização de uma escola montessoriana e como esta se diferencia de uma escola de ensino tradicional.



imagem 28

BLOCO FUNCIONAL	AMBIENTES/ESPAÇOS	FUNÇÃO PRINCIPAL
Acesso e Transição	Recepção/portaria	Controle de acesso, recepção de visitantes
	Área de espera	Acolhimento
Educação infantil e ensino fundamental	Vestiários	Transição e autonomia para acesso às salas
	Salas de aula	Aprendizagem individualizada
	Terraços externos	Aprendizagem em contato com a natureza
Espaço natural	Floresta	Aprendizagem em contato com a natureza
Recreação	Playground	Jogos, socialização
Atividades e oficinas	Salas de artes visuais	expansão criativa
	Salas de artes performáticas	expressão corporal
	Laboratórios de ciências	teoria e prática
	"Makers lab"	prototipagem, pensamento criativo e técnico
	Biblioteca	estudo individual e em grupo
	Sala multimídia	recursos audiovisuais/tecnologia
Convivência	Refeitório/cafeteria	Alimentação e socialização
	Áreas externas	Integração com o entorno natural
Instalações esportivas	Piscina aquecida	Desenvolvimento motor, adaptação aquática
	Pista de atletismo	Treino físico, resistência, técnica
	Campos de futebol	Prática esportiva, trabalho em equipe
	Ginásio coberto	Futsal, vôlei, basquete, handebol, badminton
	Quadra externa de basquete	Esporte ao ar livre
Apoio técnico e administrativo	Sanitários (infantil e geral)	Higiene
	Vestiários	Apoio às atividades físicas
	Enfermaria	Atendimento básico de saúde
	Sala dos professores/coordenaç	Gestão pedagógica e apoio docente
	Administração	Gestão escolar

PLANTA DO TÉRREO

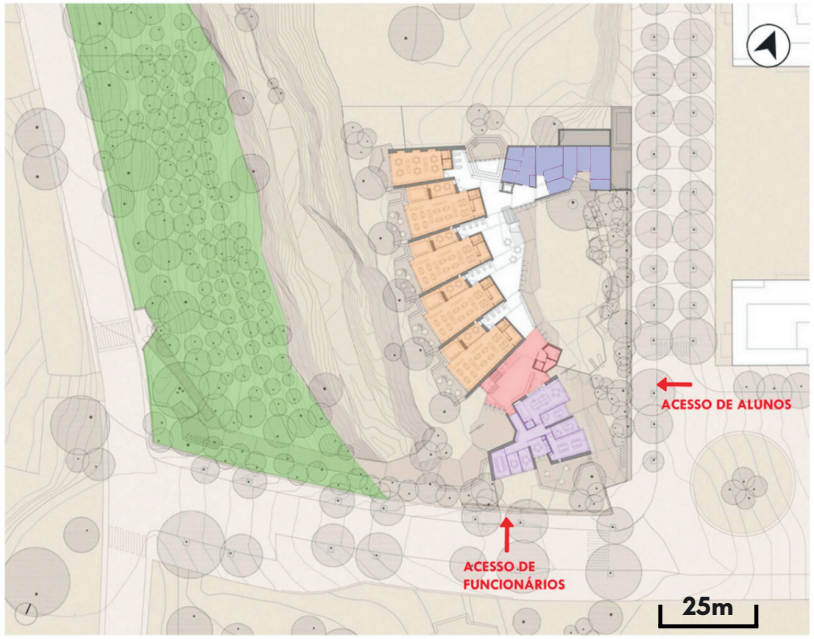


imagem 29

Tecnologia

Uso de coletores solares com pé-direito triplo para ventilação e iluminação

Materiais

Uso predominante de barro cozido

Madeira em estrutura, painéis, revestimentos e esquadrias.

Concreto apenas nas fundações

Aço em pilares e guarda-corpos pontuais

Ausência de revestimentos falsos, forros ou pisos elevados.

Tudo é visivel: a estrutura e os acabamentos são os proprios elementos construtivos

PLANTA DO 1º PVTO



imagem 30

Cobertura

Telhado verde ondulado

Atua como isolante térmico, protege do sol e da chuva, e é camuflado na paisagem.

Estrutra

Paredes portantes com 60 cm de espessura.

Abóbadas de tijolo maciço estruturais com três fiadas.

Estrutura em madeira na cobertura.

Planta em "S" que cria dois pátios com diferentes orientações (leste e oeste).

LEGENDA

- **acesso e transição**
- **apoio técnico e administrativo**
- **serviço**
- **educação infantil e fundamental**
- **espaço natural → floresta**

ESCOLA INFANTIL MONTESSORI

LOCAL: Belo Horizonte, Brasil
Arquitetos: Meius Arquitetura, Raquel Cheib Arquitetura
Área: 700m²
Ano: 2018



imagem 31

7.2

HISTÓRIA

Escola infantil Montessori é uma instituição localizada em Belo Horizonte que adota a pedagogia Montessori com base metodológica, priorizando a autonomia, a liberdade com responsabilidade e o aprendizado sensorial em um ambiente especialmente preparado para as crianças.

O projeto foi concluído em 2018 e surgiu com o objetivo de transformar um edifício da década de 1950, já bastante modificado por usos anteriores, em um espaço adequado aos princípios montessorianos. A intervenção arquitetônica foi conduzida pelos escritórios Meius Arquitetura e Raquel Cheib Arquitetura, que buscaram adaptar a construção existente para atender às necessidades pedagógicas, mantendo a essência da filosofia Montessori.

Os arquitetos seguiram a premissa de que "para ajudar uma criança, devemos fornecer-lhes um ambiete que lhes permita desenvolver-se livremente" de Maria Montessori, portanto, adotaram soluções que proporcionassem conforto térmico, lumínico, e fluidez espacial; criaram-se novas passagens, aberturas e espaços de integração com a natureza para reforçar a conexão entre o ambiente construído e o verde. Além disso, todos os ambientes foram pensados, usando da semi-ótica e cores, para dar protagoniscmo aos instrumentos pedagógicos no espaço. Mesmo que o espaço tenha sofrido muitas alterações para atender as demandas de projeto, elemento originais da casa ainda foram mantidos e destacados, assim agregando caráter e autenticidade ao espaço de aprendizado da escola.

Mapa de entorno

https://www.google.com/maps



LEGENDA

- **escola infantil montessori**
- **lazer/cultura**
- **educacional**
- **institucional**
- **saúde**

A Escola Infantil Montessori está localizada na Avenida Afonso Pena, uma das principais e mais antigas vias de Belo Horizonte, que atravessa o coração econômico e históricoda cidade, conectando bairros como Centro, Savassi, Funcionários e Serra. A escola encontra-se no bairro Funcionários, uma área predominantemente residencial, com imóveis de padrão médio e alto, reconhecida por sua infraestrutura consolidada e por oferecer comércio variado, especialmente ao longo da própria Avenida Afonso Pena.

No entorno da Escola Infantil Montessori, há diversas instituições de ensino, incluindo escolas de educação básica, porém todas elas aplicam apenas a metodologia tradicional de ensino. Nesse contexto, a Escola Montessori se destaca por ser a unica da região a adotar a pedagogia montessoriana e está entre as poucas instituições em Belo Horizonte que oferecem esse modelo educacional alternativo.

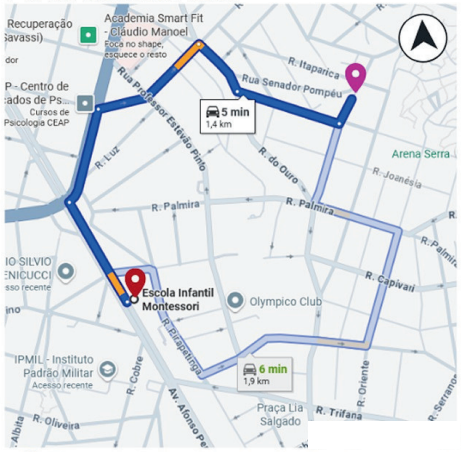
O lote



Endereço: Av. Afonso Pena, 3487, Serra, Belo Horizonte - MG

Fonte: https://www.google.com/maps

Ponto de interresse



Educação Emocional dos Filhos, R. Amapá, 304 - Serra, Belo Horizonte - MG, 30340-060

Topografia



https://www.google.com/maps



imagem 32

Tecnologia

Inserção de aberturas zenitais para maximizar ventilção natural, iluminação difusa e criar um ambiente mais leve para as crianças. Uso estratégico de cores neutras e claras nas superfícies internas para potencializar a luz natural e reduzir estímulos excessivos do ambiente.

Uso estratégico de cores diversas e chamativas nos instrumentos pedagógicos, para trazer protagonismo a eles e nao ao ambiente.

Uso de luminárias LED sustentáveis.

Materiais

Utilização de tijolos e concreto predominantes, destacando características táteis e naturais dos acabamentos.

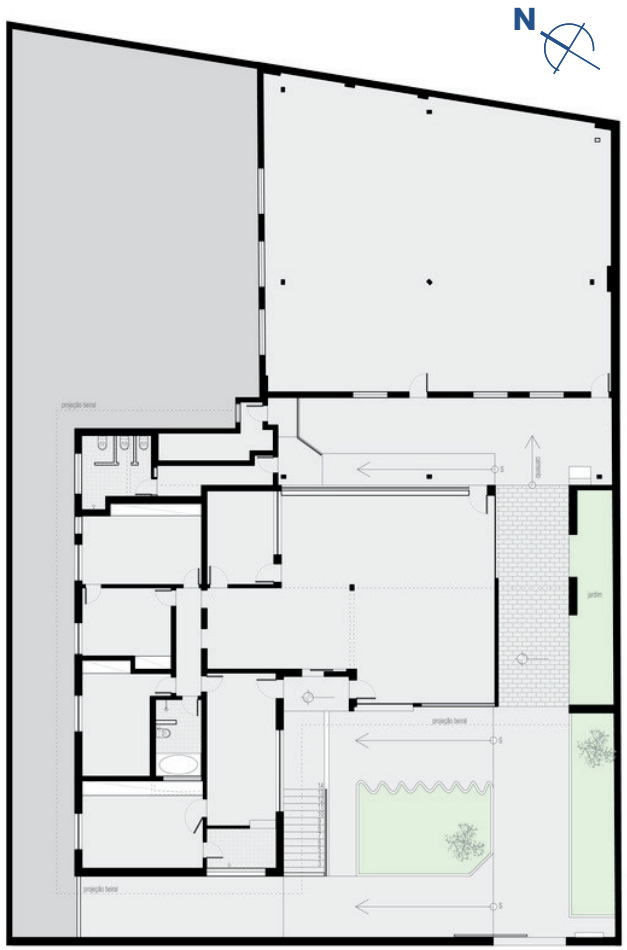
Presença de vidro nas aberturas e acessos visuais entre ambientes; permitem boa iluminação, permitem monitoramento das crianças e são residentes para a segurança delas.

Presença de móveis de madeira MDF, plástico e aço.

Presença de revestimentos cerâmicos coloridos em área de serviço

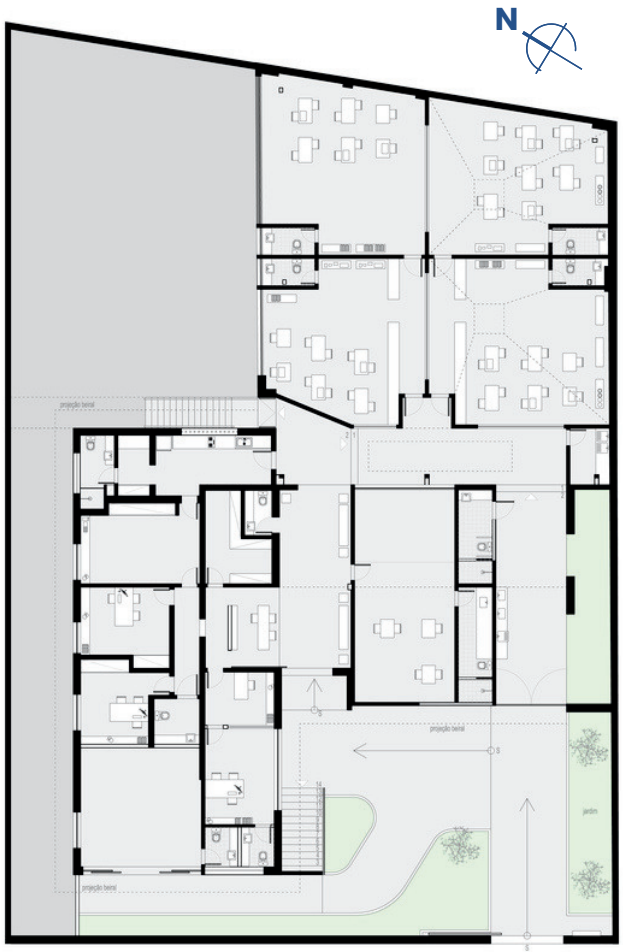
Estrutura

O projeto conserrva e adapta paredes existentes, portas, janelas e o esquema estrutural, mantendo a materialidade e memória do edifício original. reorganização do espaço interno com novos fluxos para estabelecer abientes que favorecem a dinâica Montessoriana (movimento, autonomia, comunicação visual).



Planta do térreo - levantamento

imagem 33



Planta do térreo - proposta

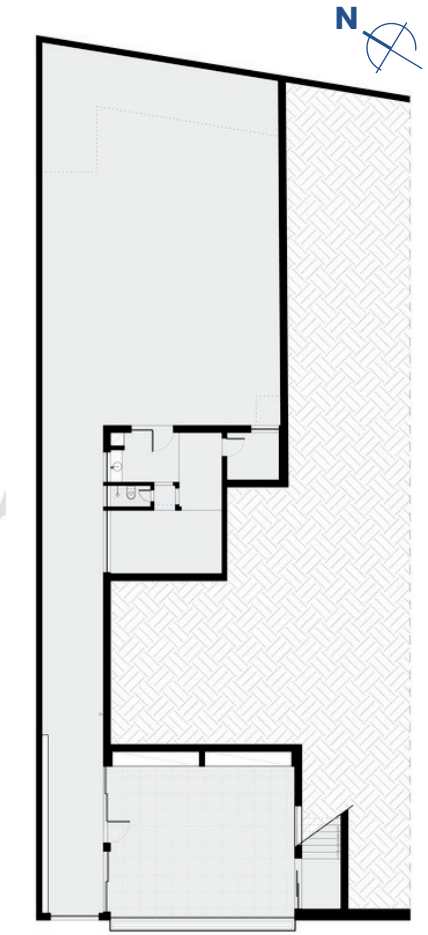
imagem 34

Este projeto, por ter sido reformado de uma casa e adaptada para uma escola montessori, possui tanto plantas de levantamento quanto de proposta.

nos materiais a seguir podemos observar diferentes elementos que foram alterados para criar ambientes fiéis a pedagogia alternativa, como a valorização do espaço verde. salas de aula amplas e flexíveis, entre outros pontos que dialogam com a proposta projetual.

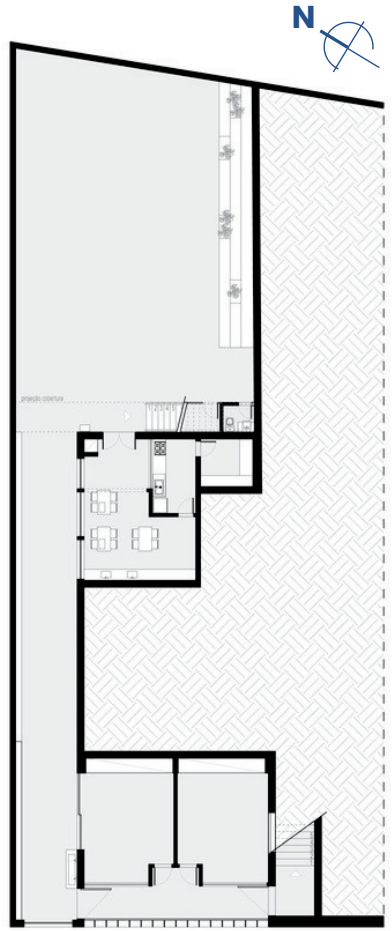


imagem 35



1º pvto - levantamento

imagem 36



1º pvto - proposta

imagem 37

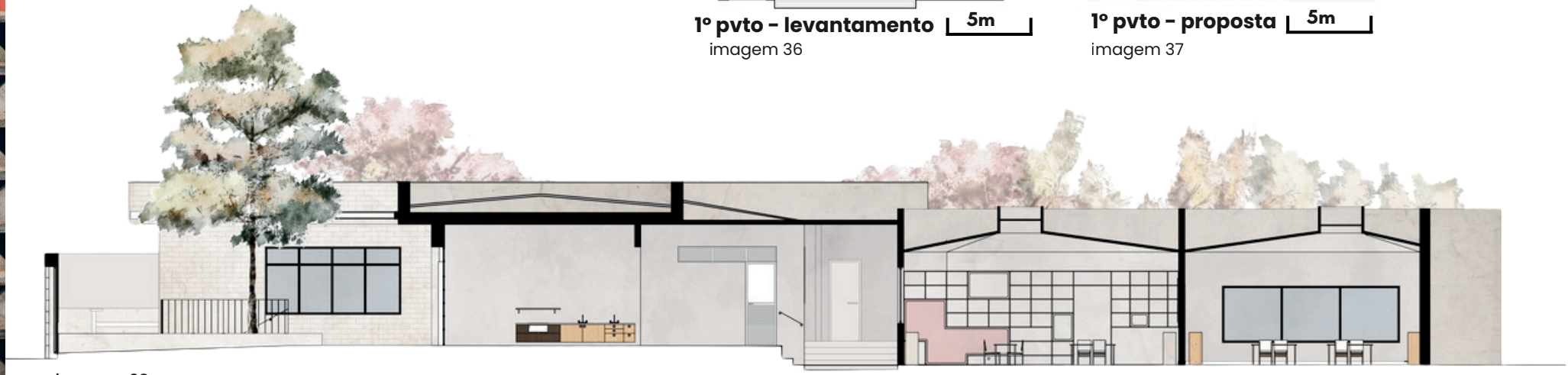


imagem 38

08

PROGRAMA

Após uma análise sobre os setores de outras escolas montessorianas, foram elencados 7 importantes setores para compor a proposta projetual deste trabalho, as quais estão lustradas ao lado, mostrando também qual a porcentagem de suas áreas em relação a umas as outras.

Como podemos analisar, (além do setor de serviço que é majoritariamente composto pelo estacionamento) os setores de convivência, fazenda e pedagógico ficaram com as maiores áreas, umas vez que estes são condizentes com os princípios fundamentais levantados anteriormente ao analisar a pedagogia montessori

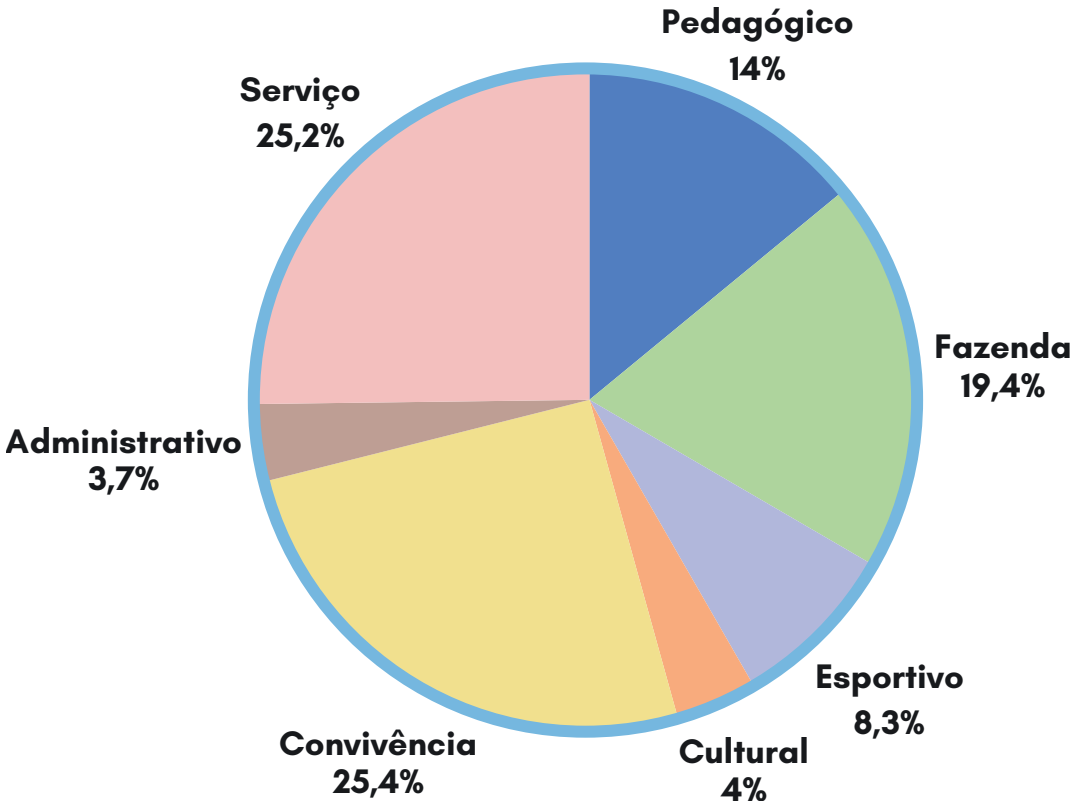
Além deste gráfico, uma quadro de necessidades completo estará em anexo ao fim deste trabalho.

Área do terreno = 47.959m²

Área construída = 10.300,78 m²
Área permeável = 22,082,80 m²

Porcentagem de área permeável: 46,05%

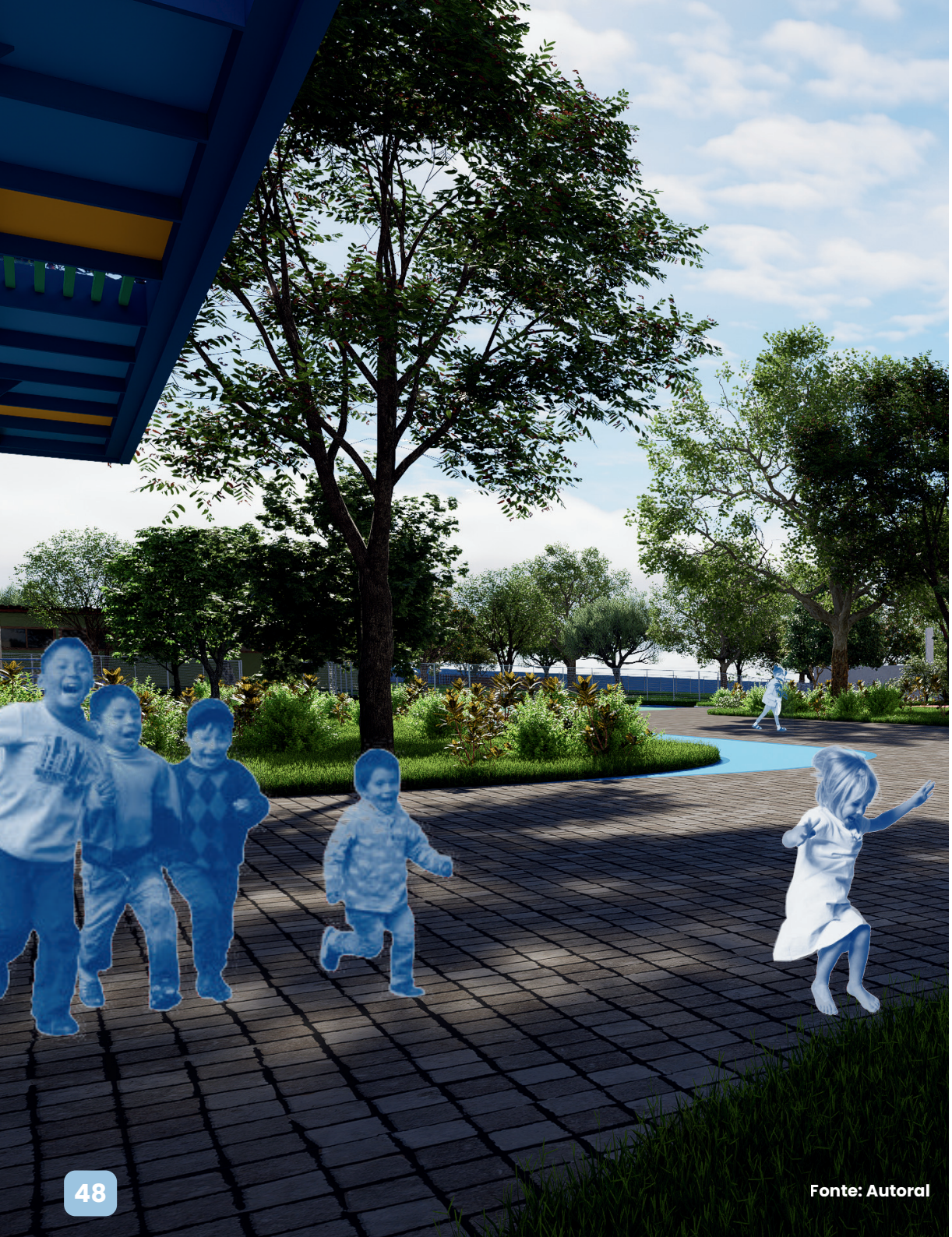
PORCENTAGEM DAS ÁREAS POR SETOR:



09

PARTIDO

9.1 Diretrizes projetuais
9.2 Diretrizes urbanisticas
9.3 Implantação
9.4 Desenvolvimento volumétrico
9.5 Setorização
9.6 Fluxos, acessos e topografia
9.7 Detalhes relevantes



Fonte: Autoral

O PROJETO

A proposta consiste em uma escola pública de ensino infantil e fundamental inspirada na abordagem pedagógica desenvolvida por Maria Montessori, buscando reafirmar o direito de todas as crianças ao acesso a uma educação de qualidade. O projeto propõe a inserção de uma metodologia alternativa no contexto do ensino público, valorizando o desenvolvimento integral dos alunos por meio da autonomia, da individualidade e da aprendizagem ativa. Além disso, a proposta também resgata os princípios originais defendidos por Montessori, que desenvolveu seu método com foco na inclusão educacional de crianças socialmente vulneráveis e com deficiência.

A arquitetura da escola deve ser pensada ativamente como um importante agente educativo. Dessa forma, a configuração dos ambientes, sua integração com o entorno arborizado, a escolha dos materiais e a criação de espaços voltados à exploração, à convivência e à descoberta foram idealizadas de modo a estimular a curiosidade, a independência e o desenvolvimento cognitivo das crianças entre 3 e 12 anos. A proposta busca, portanto, criar um ambiente acolhedor, acessível e sensorialmente equilibrado, capaz de contribuir para o processo de aprendizagem e para a formação individual dos alunos.

DIRETRIZES PROJETUAIS

INTEGRAÇÃO COM A NATUREZA

- Relação direta entre os ambientes internos e as áreas externas → espaços concebidos com aberturas amplas, mas protegidas da insolação intensa, que estabelecem conexão visual e sensorial com o bosque perimetral e com a praça central arborizada.
- Inserção de floreiras distribuídas pelo conjunto.
- O bosque denso que circunda a edificação contribui para a criação de uma atmosfera de tranquilidade e contato com o verde, e também atua como elemento de conforto ambiental, auxiliando no sombreamento, na regulação térmica e no controle da umidade.

GENTILEZA URBANA:

- Uso compartilhado de determinados espaços, como o ginásio e o auditório, destinados a eventos comunitários fora do horário escolar.
- Estacionamento disponibilizado à população em horários alternativos, ampliando o uso do equipamento público.
- Presença de áreas verdes, como o bosque perimetral, que contribui para a qualificação ambiental da região, oferecendo benefícios tanto para os usuários da escola quanto para a vizinhança.

ACESSIBILIDADE:

- Ambientes projetados na escala da criança (mobiliário, aberturas, equipamentos e sanitários);
- Acessibilidade universal (rampas com inclinação adequada, elevadores, piso tátil em toda a edificação e recursos como sinalização em braile);
- Adaptação de atividades e espaços (como hortas elevadas para usuários cadeirantes, brinquedos e materiais pedagógicos acessíveis)

EXPERIÊNCIAS SENSORIAIS:

- Uso de cores em pontos de destaque, materiais naturais e diferentes texturas;
- Elementos como jardins sensoriais, ervas aromáticas e um corredor sensorial que contribuem para o desenvolvimento cognitivo e perceptivo das crianças, sem gerar sobrecarga de estímulos.

DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO:

- Busca garantir à população da região o acesso a um ensino alternativo de qualidade, que favoreça o desenvolvimento cognitivo das crianças e respeite sua individualidade e autonomia independentemente de condição socioeconômica ou de eventuais necessidades específicas, assegurando um ambiente inclusivo e equitativo.

DIRETRIZES URBANÍSTICAS

As diretrizes urbanísticas correspondem aos parâmetros legais estabelecidos pelo Plano Diretor de Goiânia e pelas normas técnicas vigentes a depender da localização do lote, uso da edificação, dimensões do terreno e características construtivas

ACESSO AO LOTE

- Circulações acessíveis em toda a escola, conforme a NBR 9050;
- Rampas com inclinação máxima de 8,33%;
- Piso tátil distribuído por toda a edificação;
- Recursos de acessibilidade, como sinalização em braile;
- Rampas veiculares com inclinação máxima de 20%;
- Acesso ao segundo pavimento realizado por escadas e elevadores acessíveis.

USO DO SOLO E ÁREA PERMEÁVEL:

- Mínimo de 15% do terreno destinado ao paisagismo, conforme Plano Diretor;
- Mínimo de 10% da área do lote mantida permeável e com cobertura vegetal;

RECUOS DO LIMITE DO LOTE

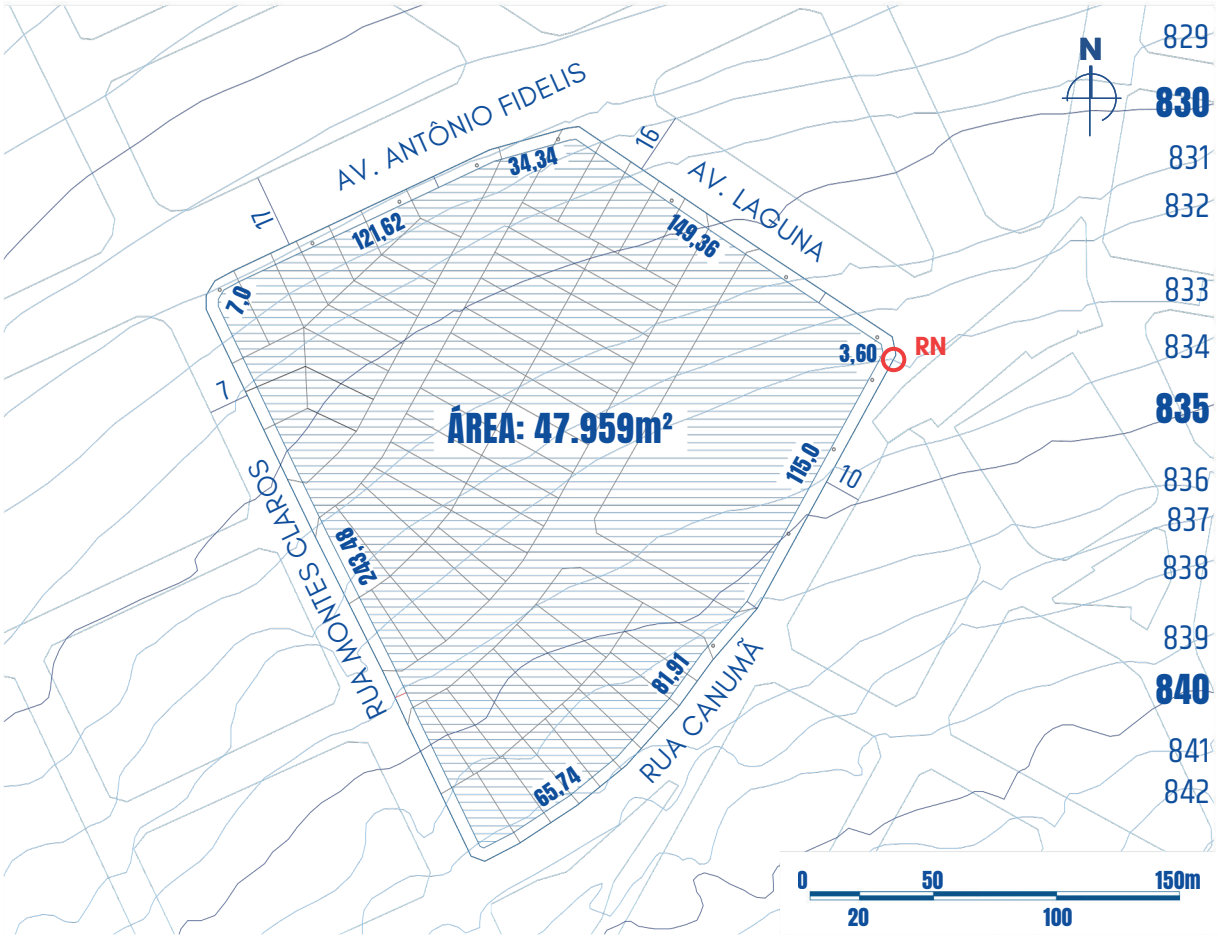
- Recuos definidos conforme altura da edificação;
- Altura máxima aproximada do projeto: 10 m;
- Recuo mínimo obrigatório de 5 m em todas as fachadas, já que, nesse caso, todos os limites do lote são considerados recuos frontais;

VAGAS DE ESTACIONAMENTO

- Área construída aproximada: 10.300 m²;
- Dimensionamento de 1 vaga para cada 60 m² de área construída;
- Total aproximado de 172 vagas;
- Total de vagas no projeto:

1. 184 vagas de carro no estacionamento geral, sendo 5% das vagas destinadas a idosos e 2% destinadas a pessoas com deficiência, conforme NBR 9050.*
2. 13 vagas de carro no estacionamento de funcionários, 6 vagas de moto e 6 de bicicleta.
3. 6 vagas de recuo

*Total de 10 vagas para idosos e 4 vagas para PcD

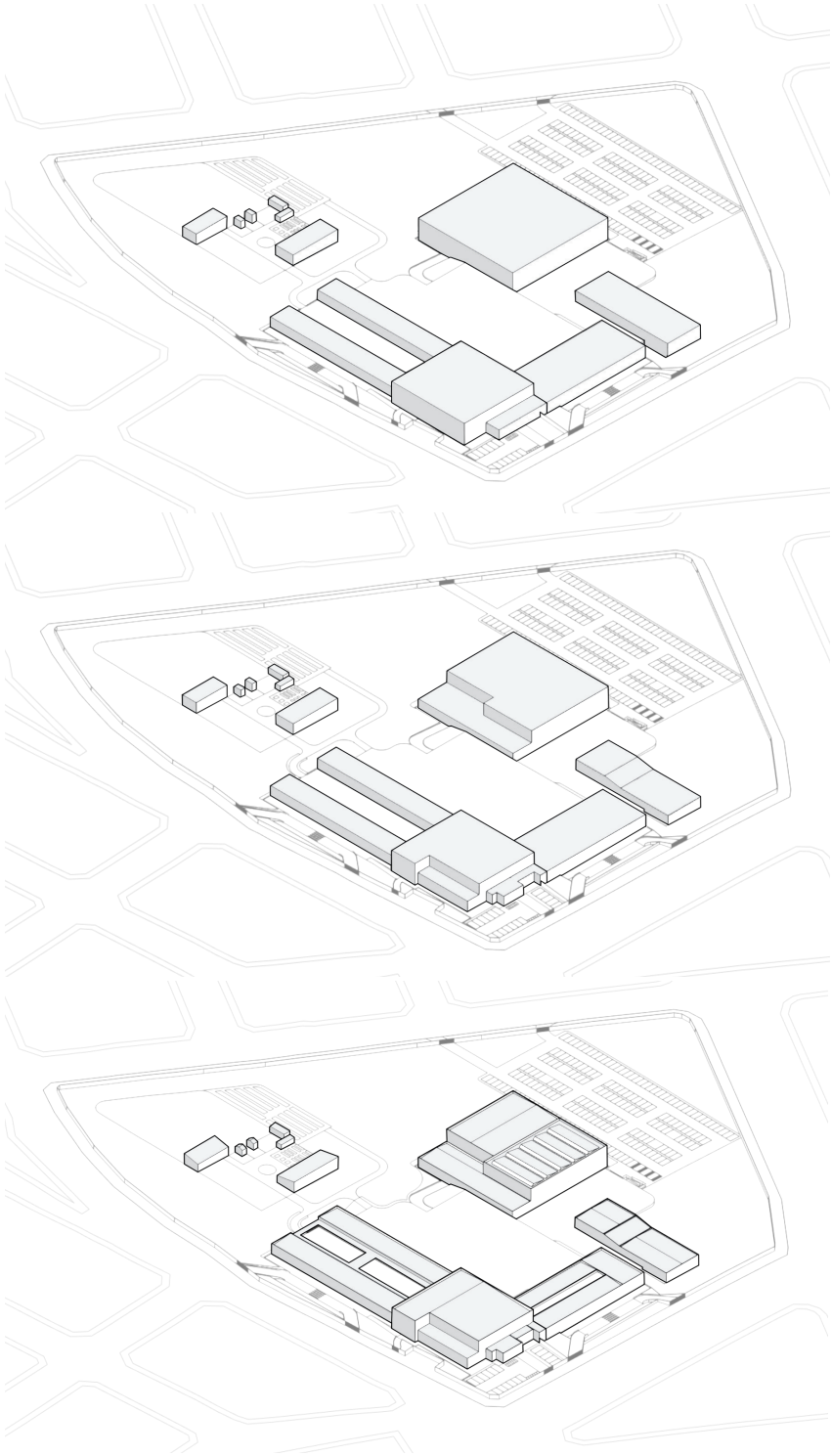


Fonte: Autoral

RN = REFERÊNCIA DE NÍVEL

IMPLANTAÇÃO

O lote destinado ao projeto corresponde a uma área resultante do remembramento de lotes pertencentes a um parcelamento ainda não consolidado. A área engloba diferentes quadras separadas por vias que ainda não foram executadas, totalizando 67 lotes remembrados em um único terreno com aproximadamente 47.959 m². Em função dessa configuração e da inexistência de infraestrutura urbana consolidada no local, tornou-se necessário propor novas calçadas, percursos de circulação e iluminação pública que garantam a adequada integração do projeto com o entorno e os acessos às vias adjacentes.



Fonte: Autoral

DESENVOLVIMENTO VOLUMÉTRICO

Desde sua concepção, o projeto priorizou uma implantação predominantemente térrea, abrindo exceção apenas para parte do setor administrativo e para algumas salas destinadas às atividades extracurriculares, localizadas no segundo pavimento do bloco central.

Essa escolha buscou favorecer a segurança e o acompanhamento das crianças no cotidiano escolar, além de fortalecer a relação entre os ambientes internos e as áreas externas. A horizontalidade da implantação também contribui para uma experiência mais integrada com a natureza, permitindo maior proximidade com os jardins, pátios e áreas verdes distribuídas ao longo da escola.

SETORIZAÇÃO

A setorização do projeto foi feita a partir do programa de necessidades, que é dividido nos seguintes setores:

SETOR PEDAGÓGICO
Contempla as salas de aula, sendo subdividido em três núcleos: ensino infantil, ensino fundamental e salas voltadas às atividades extracurriculares, como artes, música, teatro, robótica, línguas e tecnologia.

SETOR ADMINISTRATIVO:
O setor administrativo contempla os ambientes destinados à gestão e funcionamento da escola, incluindo recepção, coordenação, diretoria, salas administrativas e espaços de apoio aos funcionários.

SETOR DE SERVIÇO E APOIO:
O setor de serviço e apoio reúne os ambientes necessários ao funcionamento técnico e operacional da escola, incluindo cozinha industrial, área de carga e descarga, estacionamentos, depósitos de materiais de limpeza, enfermaria e ambulatório psicológico.

SETOR CULTURAL:
O setor cultural contempla a estrutura independente do auditório, composta por foyer, plateia e área de backstage para apoio às apresentações e eventos.

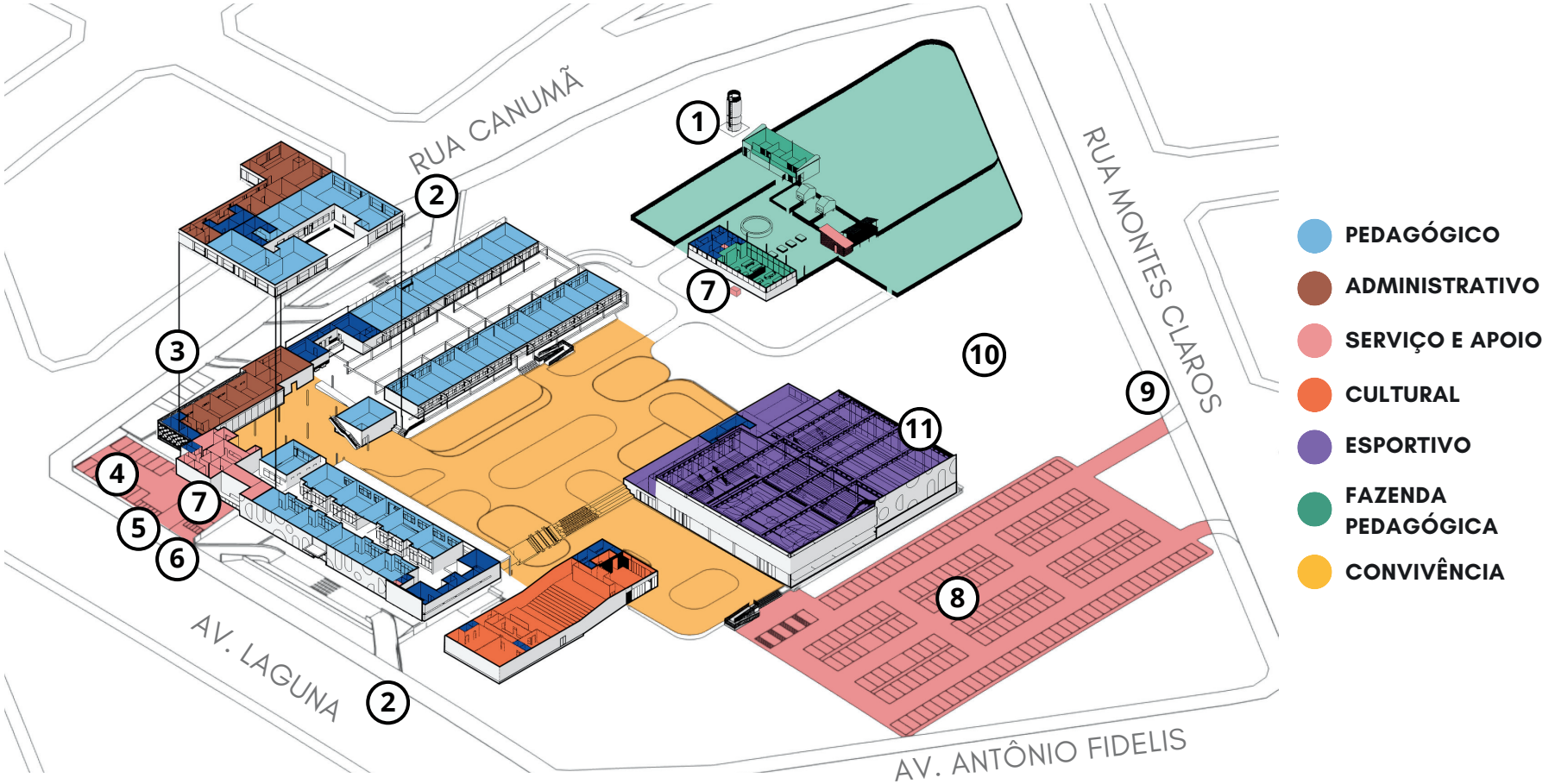
SETOR ESPORTIVO:
O setor esportivo é composto pela quadra poliesportiva coberta, piscina, salas destinadas a atividades como dança e lutas, além de vestiários, banheiros, enfermaria e uma cantina com salão de apoio aos pais durante eventos esportivos.

SETOR DA FAZENDA PEDAGÓGICA:
A fazenda pedagógica contempla uma cozinha experimental, bloco de banheiros, depósitos de apoio e estruturas destinadas ao abrigo dos animais, enquanto as demais atividades ocorrem predominantemente em espaços abertos. O setor inclui estábulo, aprisco, galinheiro, coelheira, horta, pomar, pista de equitação e áreas de pastagem.

SETOR DE CONVIVÊNCIA:
O setor de convivência contempla a praça superior, onde estão localizados os brinquedos e parquinhos infantil, a praça inferior, que conecta o estacionamento ao ginásio e ao auditório, e o pátio interno que quando necessário é utilizado como salão do refeitório.

LEGENDA:

1. Reservatório de água (torre)
2. Porte-cochère
3. Entrada de pedestres
4. Estacionamento de funcionários
5. Entrada de serviço/carga e descarga
6. Coleta de lixo
7. Casa de gás
8. Estacionamento
9. Entrada de veículos
10. Bosque
11. Casa de máquinas

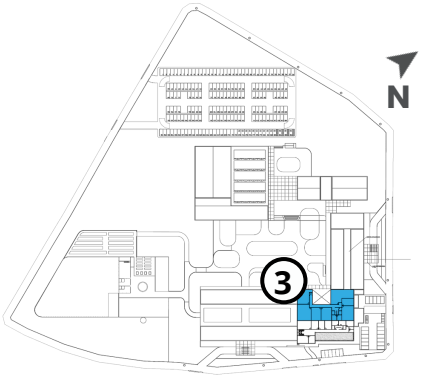


Fonte: Autoral

SETOR PEDAGÓGICO

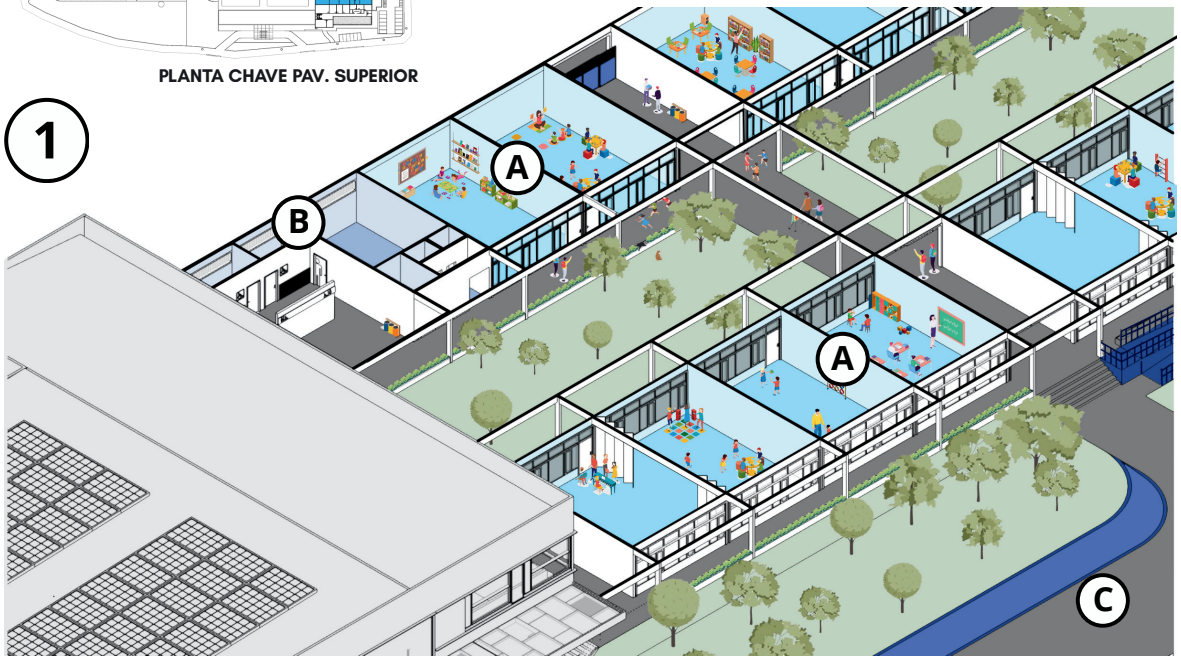


PLANTA CHAVE



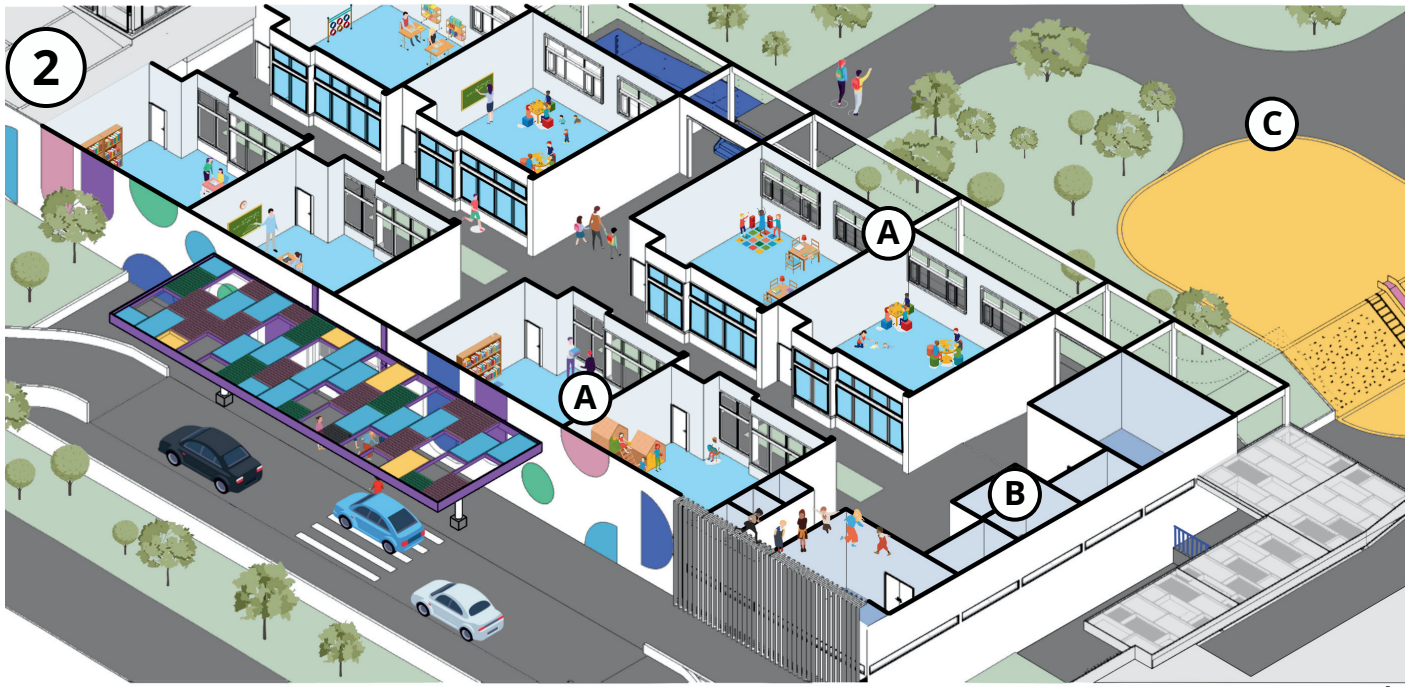
PLANTA CHAVE PAV. SUPERIOR

Os blocos destinados ao **ensino infantil** e **ensino fundamental** foram organizados em uma implantação em "L", posicionados próximos às fachadas de acesso principal da escola. Essa configuração busca facilitar o embarque e desembarque das crianças nos horários de entrada e saída, aproximando os ambientes pedagógicos do fluxo principal de pais e responsáveis. Já as salas destinadas às **atividades extracurriculares** foram locadas no segundo pavimento do bloco central, por serem utilizadas em momentos mais específicos da rotina escolar, mantendo ainda assim proximidade com os demais espaços de aprendizagem.

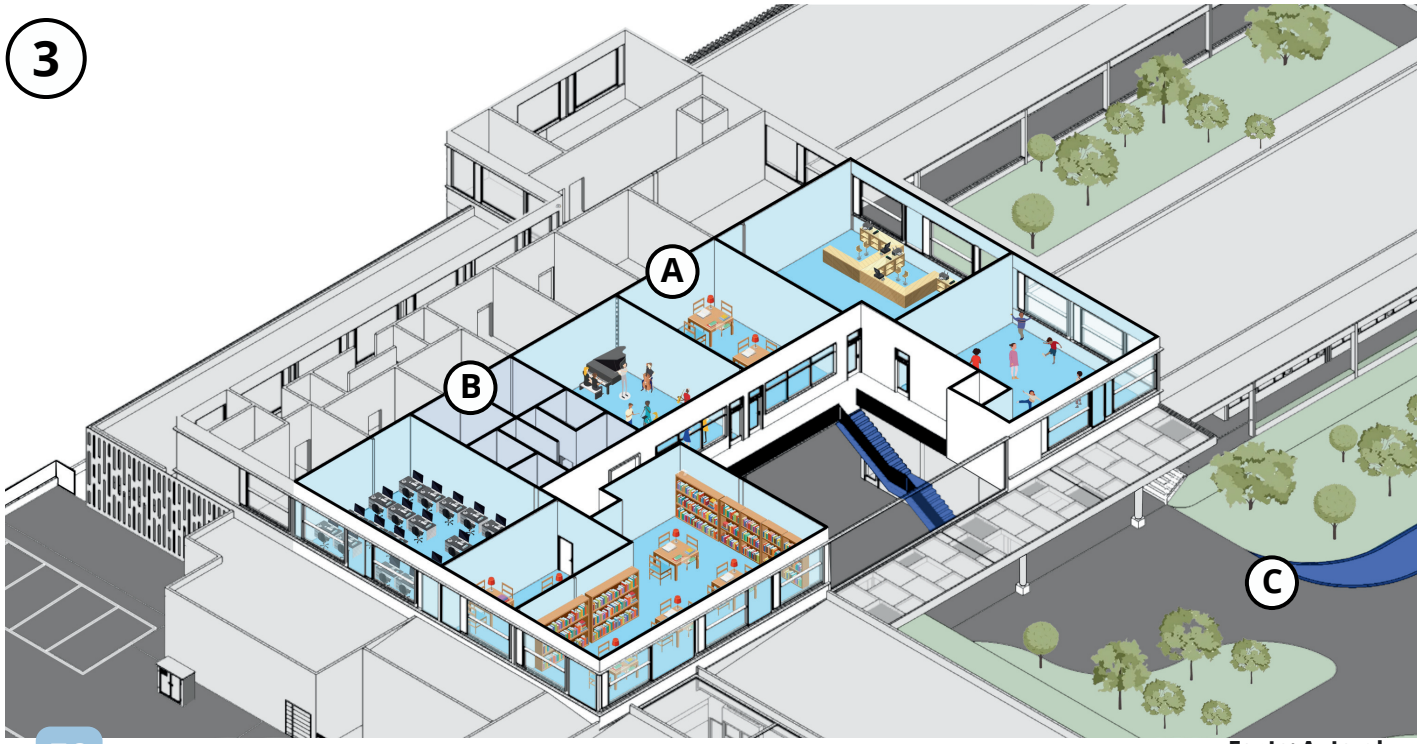


Fonte: Autoral

Com o objetivo de atender aos princípios da pedagogia Montessori, as salas de aula foram concebidas como ambientes amplos, flexíveis e integrados ao espaço externo, favorecendo a autonomia, a liberdade de circulação e a relação constante das crianças com a natureza. Para garantir essas características, parte das salas de aula são separadas por paredes divisórias do tipo "camarão", dando a possibilidade de integrar espaços e flexibilizar seus usos; os ambientes localizados no térreo foram projetados com grandes aberturas voltadas para áreas ajardinadas, protegidas externamente por projeções da laje que auxiliam no controle da incidência solar e, simultaneamente, criam percursos cobertos para o acesso dos alunos às salas de aula. Além disso, os jardins que envolvem as salas do ensino fundamental desempenham importante função ambiental e pedagógica, atuando como reguladores térmicos, elementos de ambientação e espaços de contato com a natureza, ao mesmo tempo em que funcionam como barreiras visuais que contribuem para a concentração dos alunos durante as atividades desenvolvidas em sala.



Fonte: Autoral



Fonte: Autoral

LEGENDA:

1. Bloco do Fundamental
2. Bloco do Infantil
3. Bloco extracurricular

A. Salas de aula

B. Bloco de banheiros

C. Praça superior



acesso → bloco fundamental



Pátio interno → bloco fundamental



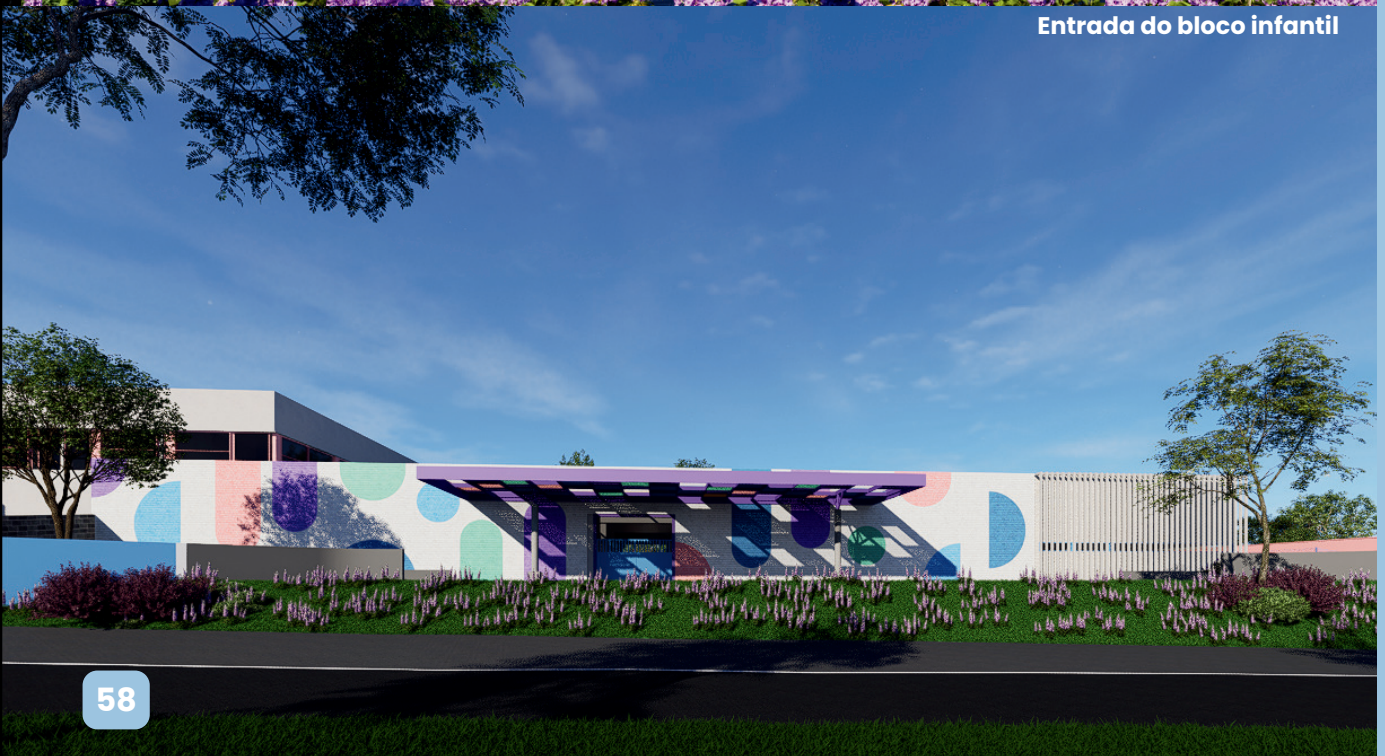
porte-cochere → bloco infantil



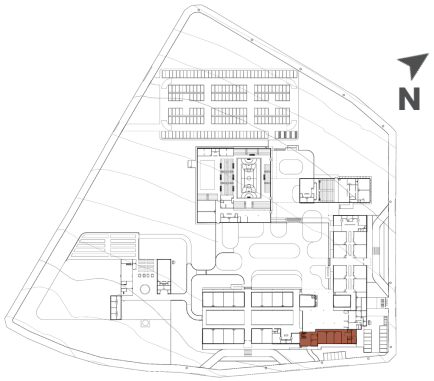
Pátio interno → bloco infantil



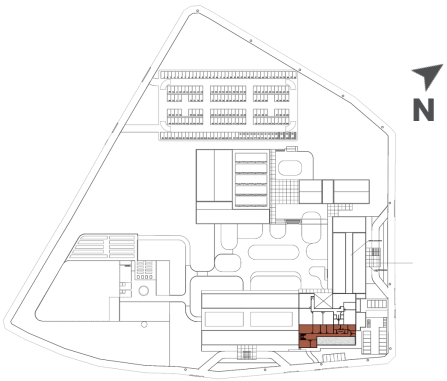
Salas de aula - fundamental



Entrada do bloco infantil



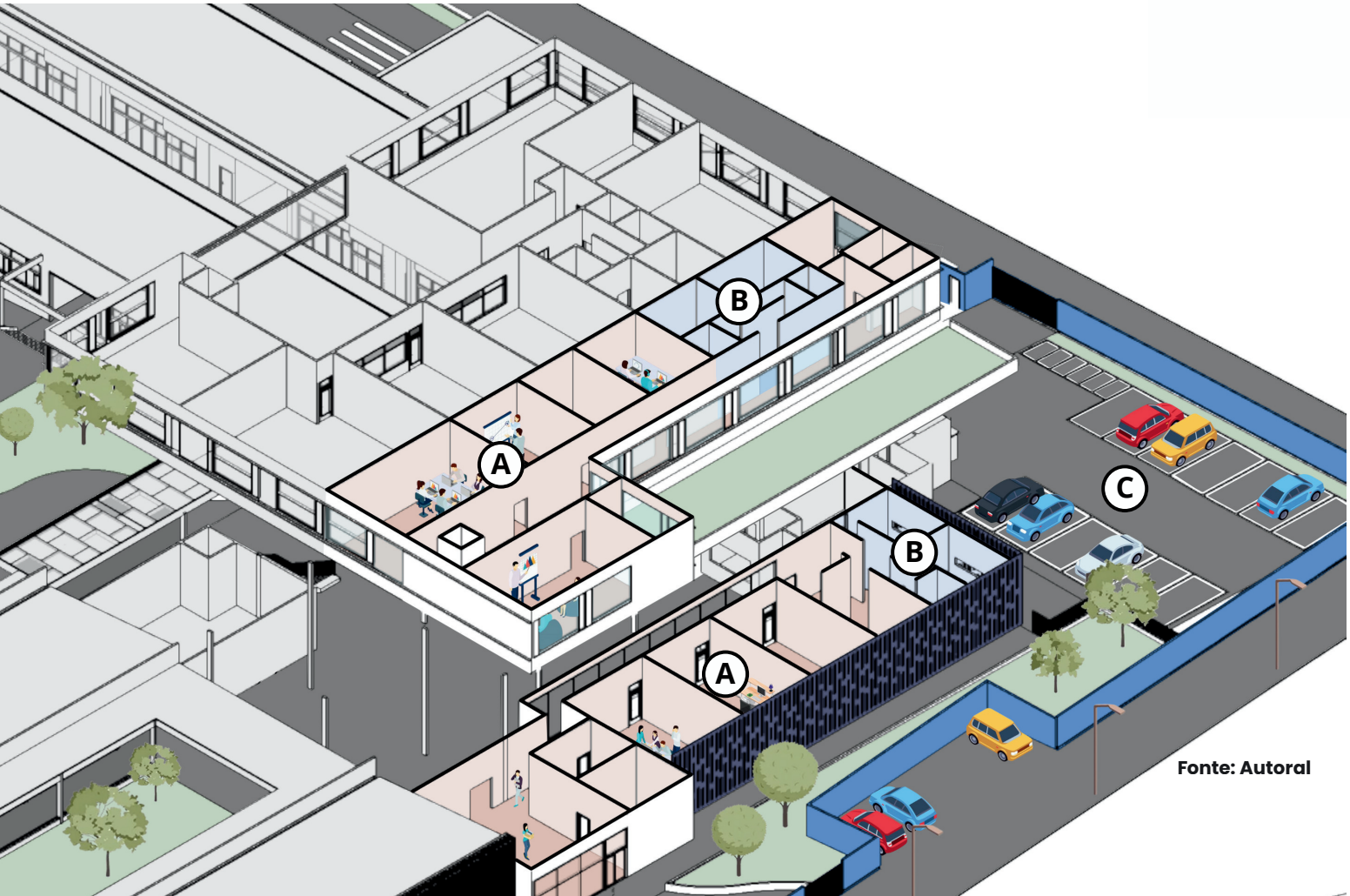
PLANTA CHAVE



PLANTA CHAVE PAV. SUPERIOR

SETOR ADMINISTRATIVO

Sua implantação ocorre no núcleo central da edificação, atuando como elemento de ligação entre os blocos pedagógicos infantil e fundamental, juntamente ao pátio coberto integrado à cantina/restaurante. A localização próxima a uma das vias de acesso principal facilita o atendimento de pais, visitantes e funcionários, além de estabelecer conexão direta com o estacionamento de serviço. A divisão entre primeiro e segundo pavimento permitiu concentrar os ambientes administrativos em um mesmo setor, favorecendo a organização interna e o funcionamento da gestão escolar.



Fonte: Autoral

LEGENDA:

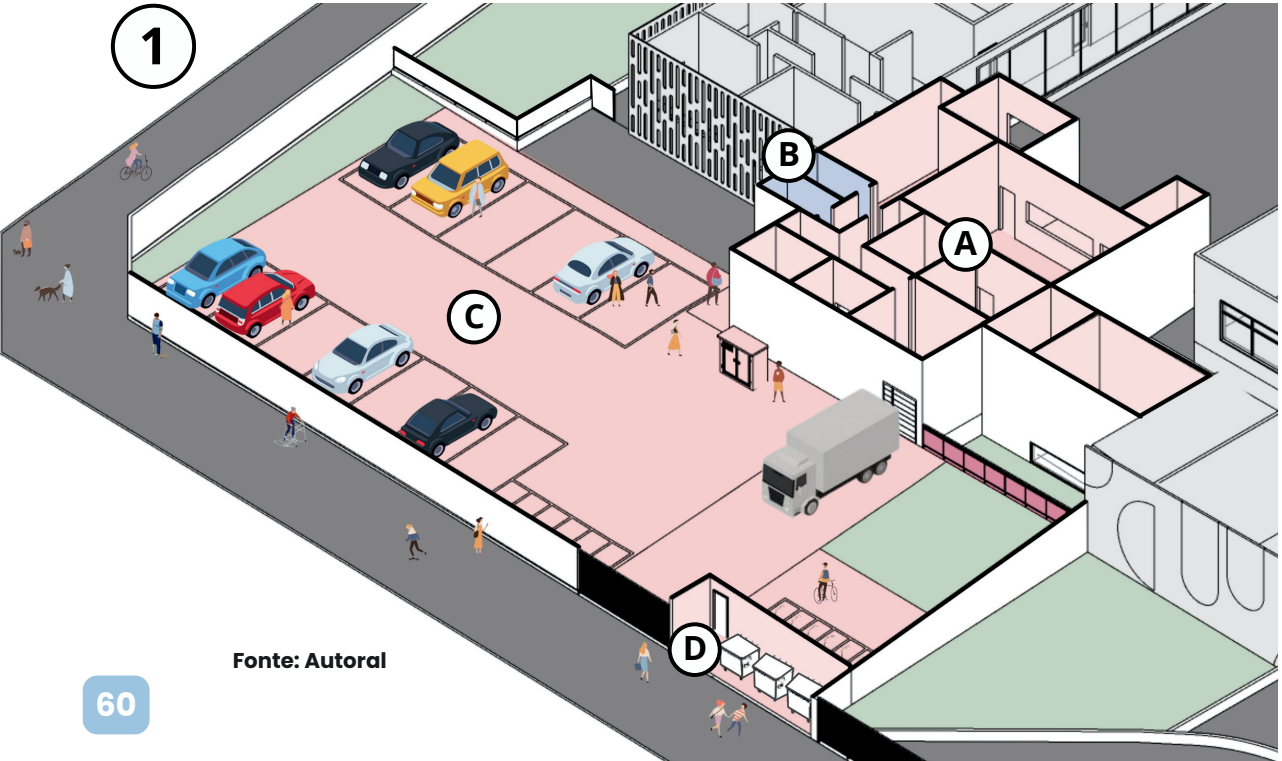
- (A) Bloco Administrativo
- (B) Bloco de banheiros
- (C) Estacionamento de funcionários



PLANTA CHAVE

SETOR DE SERVIÇO E APOIO

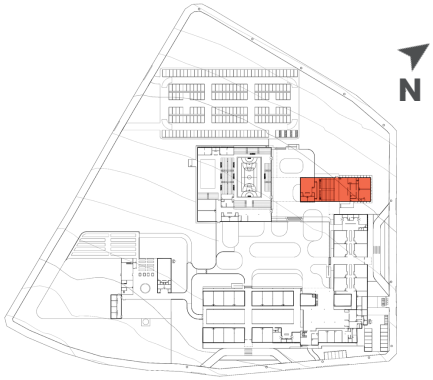
O acesso de funcionários e fornecedores ocorre por uma mesma entrada de serviço, facilitando tanto a logística de abastecimento quanto o acesso aos ambientes de apoio vinculados à cozinha e aos setores administrativos, como copas e vestiários. Os depósitos foram distribuídos em diferentes pontos da escola para otimizar a manutenção cotidiana da edificação. Já a enfermaria e o ambulatório psicológico foram posicionados em uma área central da implantação, permitindo acesso facilitado aos alunos e melhor integração com os demais setores escolares. Além do estacionamento de funcionários, o estacionamento geral com 184 vagas está localizado a oeste do lote, com entrada e saída pela Rua Montes Claros, do lado oposto aos acessos principais (Blocos pedagógicos e recepção)



Fonte: Autoral

LEGENDA:

- (A) Bloco de serviço (cozinha)
- (B) Bloco de banheiros
- (C) Estacionamento de funcionários
- (D) Ponto de coleta de lixo



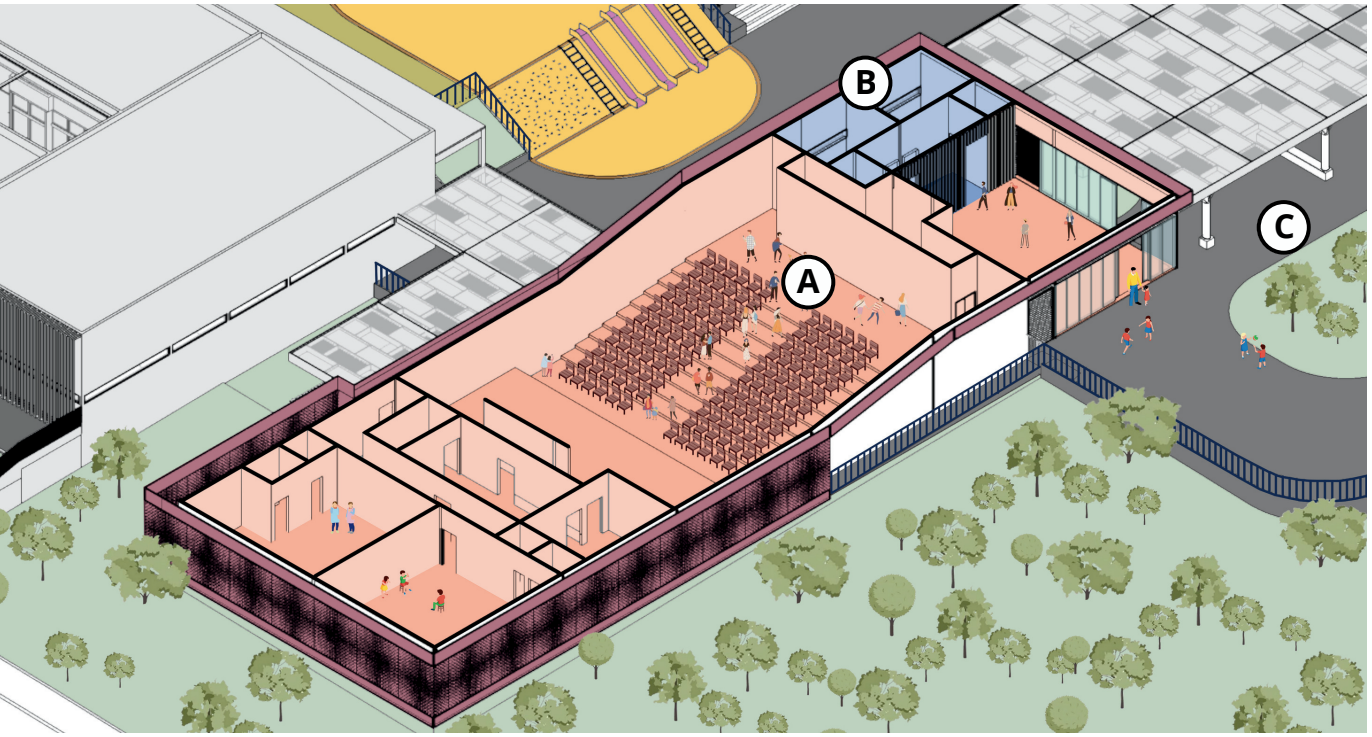
PLANTA CHAVE

SETOR CULTURAL

O espaço foi pensado para atender tanto às atividades escolares, como reuniões de pais, apresentações teatrais e musicais dos alunos, quanto a eventos externos promovidos pela comunidade e pela prefeitura fora do horário letivo. Por esse motivo, o auditório foi implantado próximo ao estacionamento e às áreas de acesso público da escola, facilitando sua utilização independente do restante da edificação.

O auditório conta com:

- Foyer
- Sanitários de apoio aos visitantes
- plateia com 260 assentos, sendo eles 250 poltronas padrão, 6 poltronas preferenciais para pessoas obesas e 4 espaços livres para cadeira de rodas.
- backstage com camarins
- Lavabos comuns e PcD de apoio aos alunos e professores.



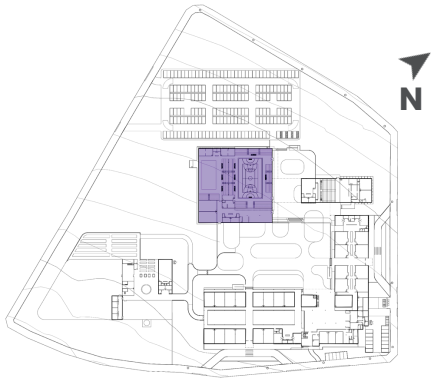
Fonte: Autoral

LEGENDA:

(A) Auditório

(B) Bloco de banheiros

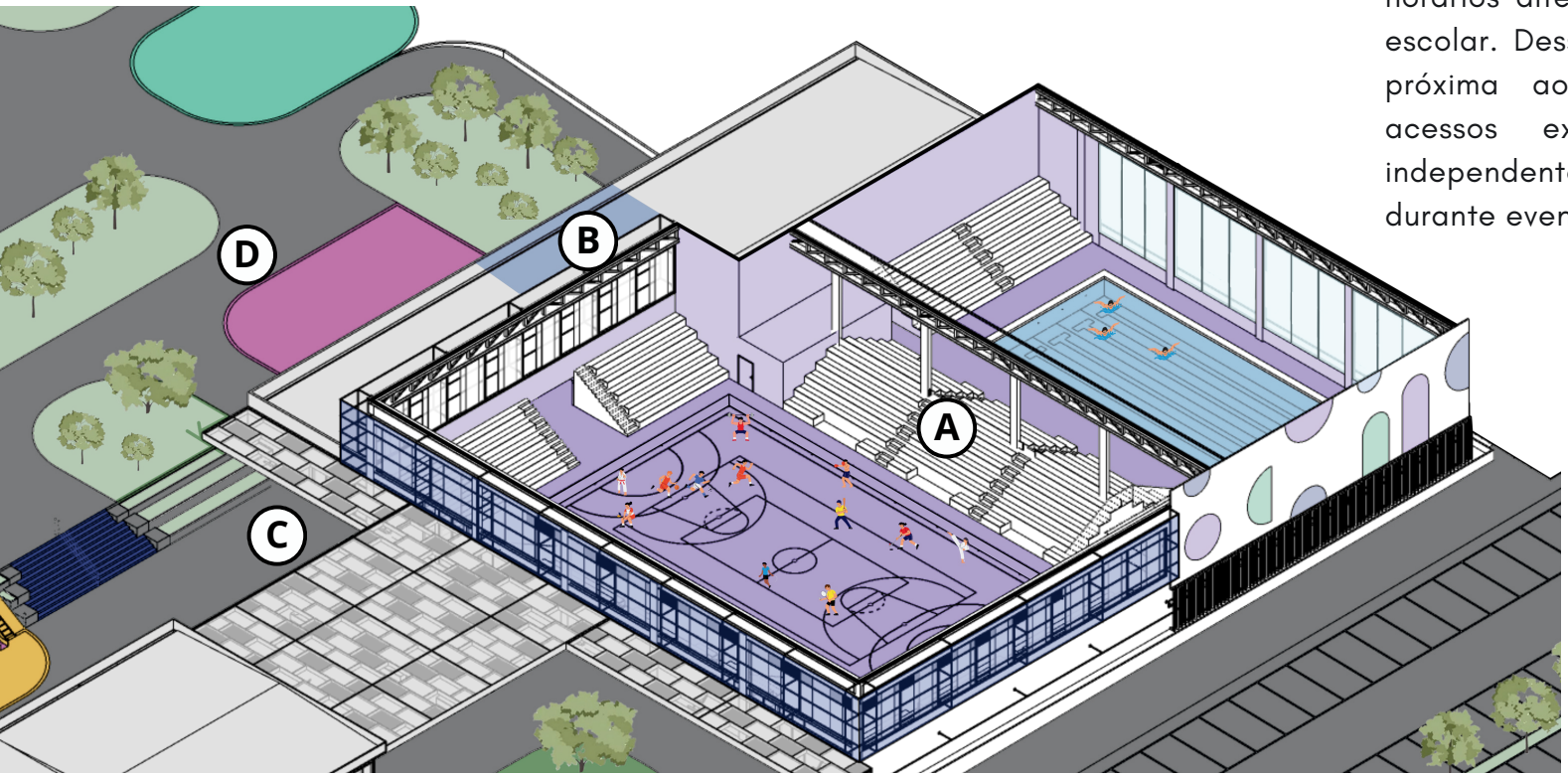
(C) Praça inferior



PLANTA CHAVE

SETOR ESPORTIVO

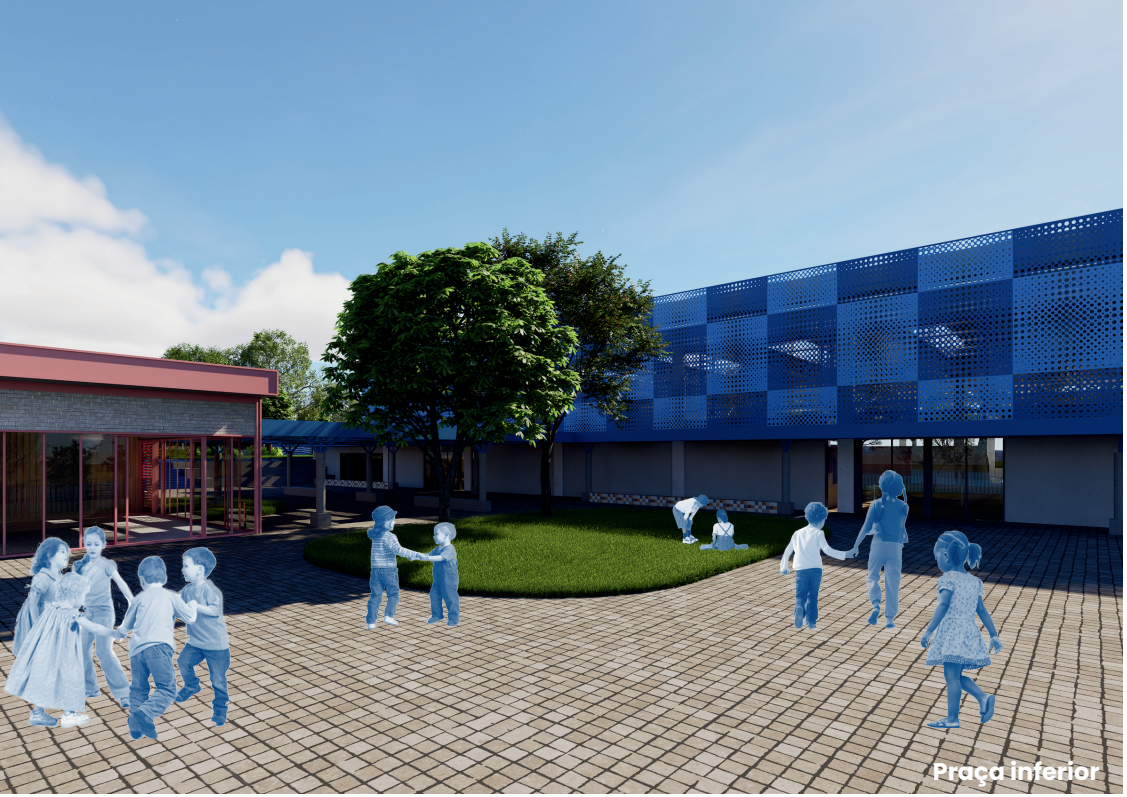
O ginásio atende às aulas de educação física de alunos de diferentes idades, além de sediar atividades culturais e esportivas ao longo do ano. Assim como o auditório, esse setor também poderá ser utilizado pela comunidade em horários alternativos ao funcionamento escolar. Dessa forma, sua implantação próxima ao estacionamento e aos acessos externos facilita o uso independente e o controle dos fluxos durante eventos públicos.

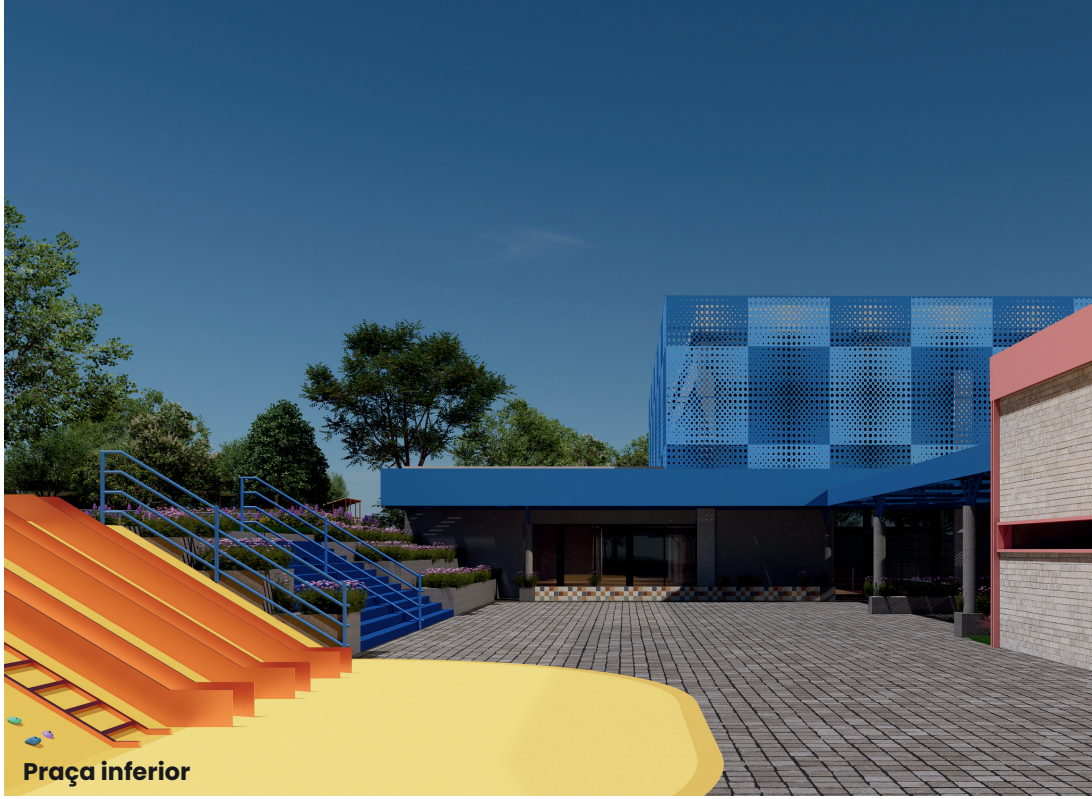


Fonte: Autoral

LEGENDA:

- (A) Ginásio
- (B) Bloco de banheiros
- (C) Praça inferior
- (D) Praça superior


Praça inferior


Praça inferior


Ginásio - Quadra poliesportiva


Ginásio - Piscina

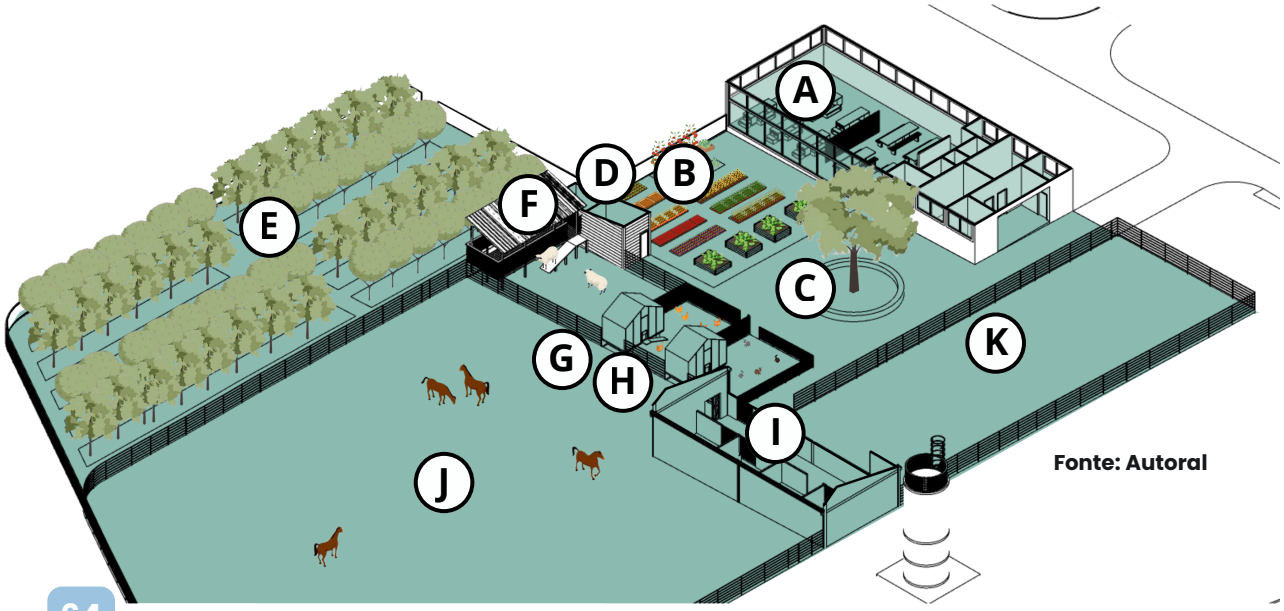
SETOR DA FAZENDA PEDAGÓGICA



PLANTA CHAVE

Sua implantação ocorre em uma porção mais afastada do conjunto principal da escola, voltada para a área do bosque, buscando fortalecer o contato dos alunos com a natureza e criar uma ambiência mais tranquila e imersiva. O distanciamento também contribui para reduzir possíveis interferências entre os animais e a dinâmica cotidiana da escola. A organização do espaço acontece ao redor de uma praça aberta arborizada, utilizada como núcleo de convivência e permanência.

A cozinha experimental foi posicionada próxima à horta, facilitando o uso dos alimentos cultivados nas atividades pedagógicas. Já os abrigos dos animais foram dimensionados de acordo com as necessidades específicas de cada espécie, garantindo condições adequadas de conforto e bem-estar. As áreas de pastagem destinadas aos cavalos e ovelhas foram planejadas de modo a permitir socialização, movimentação e convivência segura entre os animais. Ao lado da fazenda, o pomar amplia as possibilidades de contato das crianças com diferentes espécies frutíferas e experiências ligadas ao cultivo e à alimentação.



Fonte: Autoral

LEGENDA:

- A Cozinha experimental
- B Horta
- C Praça
- D Depósito
- E Pomar
- F Aprisco (ovelhas)
- G Galinheiro
- H Coelheira
- I Estábulo
- J Pasto
- K Pista de equitação

galinheiro e coelheira

Fonte: Autoral

aprisco e pomar

Fazenda pedagógica

Aprisco

FLUXOS E RELAÇÃO DOS BLOCOS-

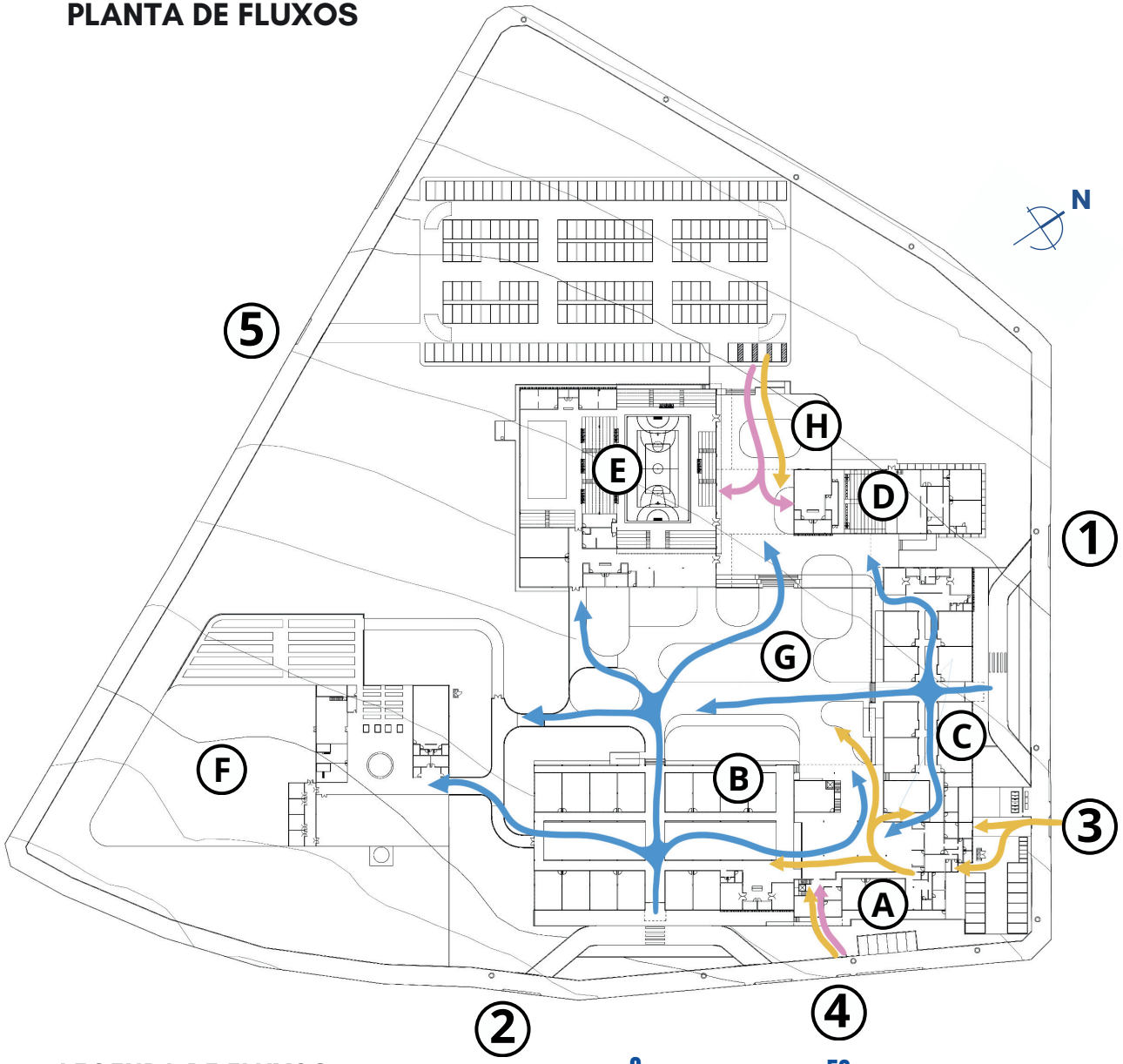
A implantação do projeto foi organizada a partir de uma praça central arborizada, concebida como o principal núcleo de convivência e distribuição da escola. A partir desse espaço, os diferentes blocos se conectam por meio de percursos amplos e acessíveis, garantindo integração clara entre os setores e fluidez na circulação dos usuários.

LEGENDA:

1. Porte-cochère - ensino infantil
2. Porte-cochère - ensino fundamental
3. Entrada de serviço/carga e descarga
4. Entrada de pedestres
5. Acesso ao estacionamento geral

- A Bloco Administrativo
- B Bloco pedagógico - infantil
- C Bloco pedagógico - fundamental
- D Auditório
- E Ginásio
- F Fazenda pedagógica
- G Praça superior
- H Praça inferior

PLANTA DE FLUXOS



LEGENDA DE FLUXOS:

- Alunos
- Funcionários
- Pais e responsáveis

0 50 20 100m

Fonte: Autoral

Os blocos pedagógicos e administrativos localizam-se nas porções sul e leste do lote. O ensino fundamental foi implantado ao sudeste, enquanto o bloco infantil ocupa a porção leste do terreno. Entre ambos encontra-se o bloco central administrativo e de serviços, integrado ao pátio interno que funciona como espaço de convivência e apoio à cantina, formando uma implantação em "L". Essa configuração aproxima os ambientes de uso cotidiano dos principais acessos da escola e facilita o controle dos fluxos de alunos, pais e funcionários.

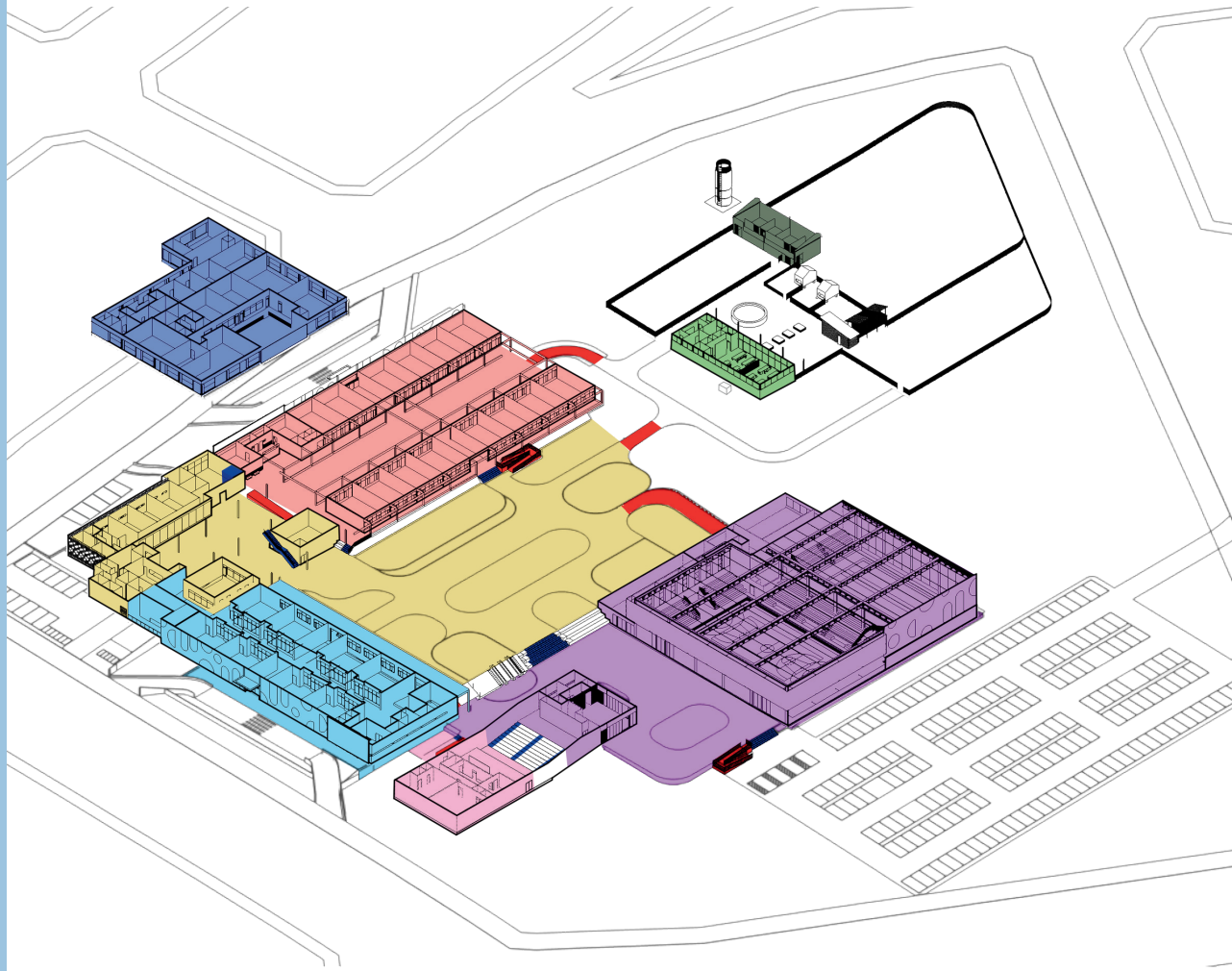
O auditório e o ginásio foram posicionados, respectivamente, ao norte e oeste da praça central, permitindo funcionamento parcialmente independente para eventos culturais, esportivos e comunitários fora do horário escolar. Já a fazenda pedagógica foi implantada na extremidade sul do terreno, integrada à área de bosque proposta no projeto, favorecendo experiências ligadas ao contato com a natureza, cultivo e interação com os animais.

A escola possui cinco acessos principais: dois porte-cochères para embarque e desembarque de alunos, um acesso de serviço destinado a funcionários e carga e descarga, um acesso principal para visitantes conectado à recepção e um acesso voltado ao estacionamento geral. Todos os platôs e percursos são interligados por circulações acessíveis, compostas por rampas e escadas integradas ao paisagismo, garantindo conforto, segurança e inclusão para todos os usuários.

Após a definição dos ambientes e da setorização, foi possível estabelecer os platôs responsáveis por organizar a implantação dos volumes e facilitar a conexão entre os diferentes setores da escola, considerando também os acessos pelas vias adjacentes ao lote. A área da edificação foi subdividida em quatro platôs principais, definidos a partir da topografia natural do terreno e das necessidades funcionais do projeto.

O primeiro platô, implantado na cota +1,00 m em relação ao nível de referência adotado para o projeto, corresponde ao acesso principal do bloco do ensino fundamental, sendo utilizado majoritariamente pelos pais e responsáveis para embarque e desembarque dos alunos. O segundo platô, definido como nível 0,00, que possui como referência a curva de nível de 833m configura o núcleo central da escola, concentrando os setores administrativo e de serviço, além da praça central responsável pelos principais fluxos e espaços de convivência do conjunto.

ISOMÉTRICA - PLATÔS E CIRCULAÇÃO VERTICAL



LEGENDA:

- +4,25m
- +1,00m
- +/- 0,00m
- -1,00m
- -2,00m
- -2,60m
- +1,20m
- +2,30m
- Rampas
- Escadas



LEGENDA:

- +4,25m
- +1,00m
- +/- 0,00m
- -1,00m
- -2,00m
- -2,60m
- +1,20m
- +2,30m
- Rampas
- Elevadores
- Escadas

O terceiro platô, localizado na cota -1,00 m, abriga o bloco do ensino infantil e ambientes de apoio pedagógico, como salas de atendimento psicológico e outros espaços complementares. Já o quarto platô, implantado na cota -2,00 m, contempla os blocos do ginásio e do auditório, além de uma praça intermediária que também funciona como acesso vinculado ao estacionamento de visitantes e convidados.

Em razão da baixa declividade da área de intervenção, os demais usos do terreno, como estacionamento, fazenda pedagógica e áreas verdes, puderam ser implantados majoritariamente sobre o terreno natural, demandando apenas nivelamentos pontuais em edificações de menor porte, como a cozinha experimental, a +1,20m, e pequenos espaços de apoio.
Além disso, existe uma pequena planificação nos fundos do auditório, acessível por escada e rampa, que dá acesso ao backstage no nível do palco, na cota -2,60m.

DETALHES RELEVANTES

Ao longo do desenvolvimento da proposta arquitetônica da escola, diversas soluções técnicas, funcionais e estéticas foram elaboradas com o objetivo de atender às necessidades do programa e aos princípios pedagógicos adotados pelo projeto. Essas estratégias passaram a compor não apenas os aspectos construtivos da edificação, mas também sua identidade formal e espacial, contribuindo para a criação de ambientes mais eficientes, acolhedores e integrados à dinâmica escolar.

Algumas dessas soluções demandam maior aprofundamento em razão de sua relevância para o funcionamento do conjunto e do impacto que exercem sobre a proposta arquitetônica como um todo, tanto do ponto de vista técnico quanto compositivo. Dessa forma, os tópicos apresentados a seguir abordam elementos fundamentais para os aspectos técnicos, estéticos e funcionais do projeto.

Os detalhes que serão expostos a seguir são:

- Torre de abastecimento de água
- Cobertura modular da praça central
- Sistema de sheds no ginásio
- Iluminação zenital no bloco infantil
- Estudo das formas e cores das fachadas (Integração visual entre fachadas e parquinhos)



Praça inferior

Auditório

PAINEL METÁLICO

Ao longo do desenvolvimento do projeto, alguns elementos foram incorporados à volumetria principal não apenas como composição estética das fachadas, mas também como estratégias de conforto térmico, ventilação e iluminação natural. Entre eles, destaca-se o painel metálico aplicado parcialmente no ginásio, que atua simultaneamente como quebra-sol e elemento vazado para favorecer a ventilação da quadra e da área da piscina. O auditório também recebe um painel metálico com linguagem semelhante, estabelecendo unidade visual entre os blocos destinados a eventos e usos coletivos da escola.



Ginásio - Quadra poliesportiva



Pátio interno → bloco infantil

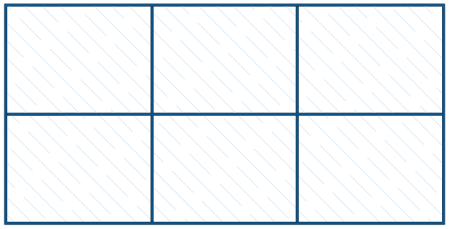
ILUMINAÇÃO ZENITAL

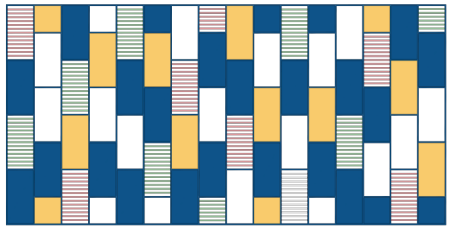
Outro elemento importante é a cobertura em shed da quadra poliesportiva, projetada para proporcionar iluminação natural difusa ao interior do ginásio sem comprometer a visibilidade dos usuários. Sua orientação voltada para a fachada sul reduz a incidência solar direta e auxilia no controle do ofuscamento.

Já no bloco infantil, a clarabóia em policarbonato contribui tanto para a entrada de luz natural quanto para o desenvolvimento saudável da vegetação presente nos jardins internos.



acesso porte-cochère - bloco fundamental







Praça inferior

Fonte: Autoral

COBERTURA MODULAR EXTERNA

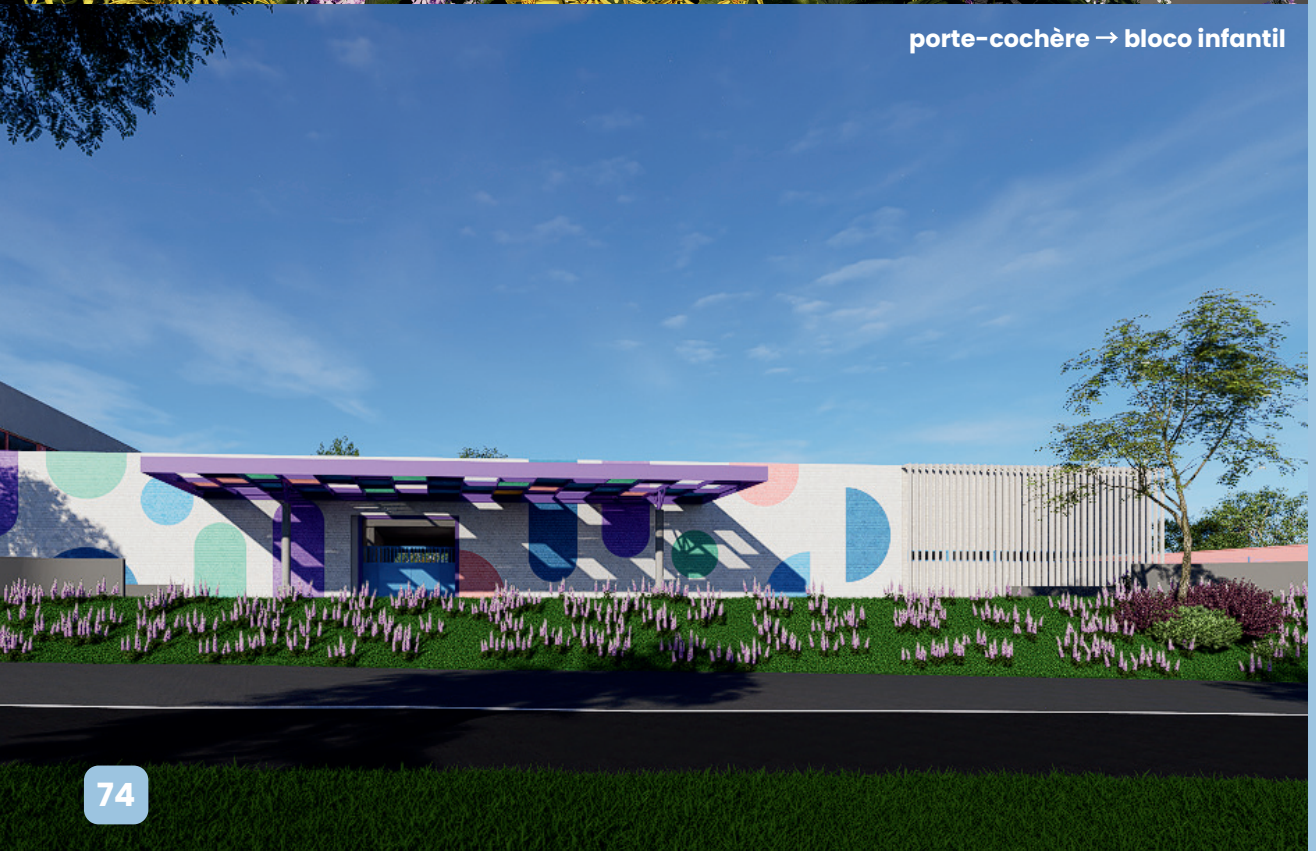
Além disso, foram propostas coberturas externas em estrutura metálica com fechamento em alumínio e policarbonato, distribuídas ao longo dos percursos entre os diferentes blocos da escola. Esses elementos desempenham função de proteção contra a incidência solar e as chuvas, garantindo maior conforto aos usuários durante a circulação pelo conjunto, além de contribuírem para a legibilidade dos fluxos e conexões internas da escola.

A solução foi concebida a partir de um sistema modular, permitindo sua repetição em diferentes pontos do projeto de maneira padronizada e integrada à linguagem arquitetônica adotada. Dessa forma, as coberturas foram aplicadas em áreas como a praça inferior localizada entre o auditório e o ginásio, o percurso entre o bloco infantil e o backstage do auditório, os acessos externos aos blocos pedagógicos do ensino infantil e fundamental, além da ligação entre o pátio central e a praça superior da escola. A repetição desse elemento ao longo do conjunto reforça visualmente os percursos, cria unidade compositiva e contribui para a identidade arquitetônica do projeto.



acesso → bloco fundamental

porte-cochère → bloco infantil



CORES E FORMAS

As cores e formas presentes na praça central dialogam diretamente com os elementos compositivos adotados nas fachadas principais da escola, criando uma linguagem visual contínua em toda a implantação. As tonalidades utilizadas nesses elementos também foram aplicadas nas esquadrias da edificação, reforçando a unidade estética do conjunto arquitetônico.

Além de contribuírem para a composição visual e para a ambientação lúdica do espaço escolar, esses elementos ajudam na construção da identidade visual da escola, tornando-a facilmente reconhecível tanto para os usuários quanto para os pedestres que circulam pelo entorno.

RESERVATÓRIO

O reservatório de água do conjunto foi concebido em formato de torre para facilitar o abastecimento dos blocos da escola sem a necessidade de reservatórios individuais em cada edificação. Sua localização foi definida a partir da análise topográfica, sendo implantado em uma das cotas mais elevadas do lote, de modo que a distribuição da água ocorra com auxílio da gravidade. O pré-dimensionamento do reservatório foi realizado com base na estimativa de população da escola e nos parâmetros de consumo estabelecidos pela Tabela de Classificação e Determinação de Consumo Estimado da SANEAGO, além da previsão de reserva técnica para combate inicial a incêndios, conforme as diretrizes do CBMGO e da NT-22.

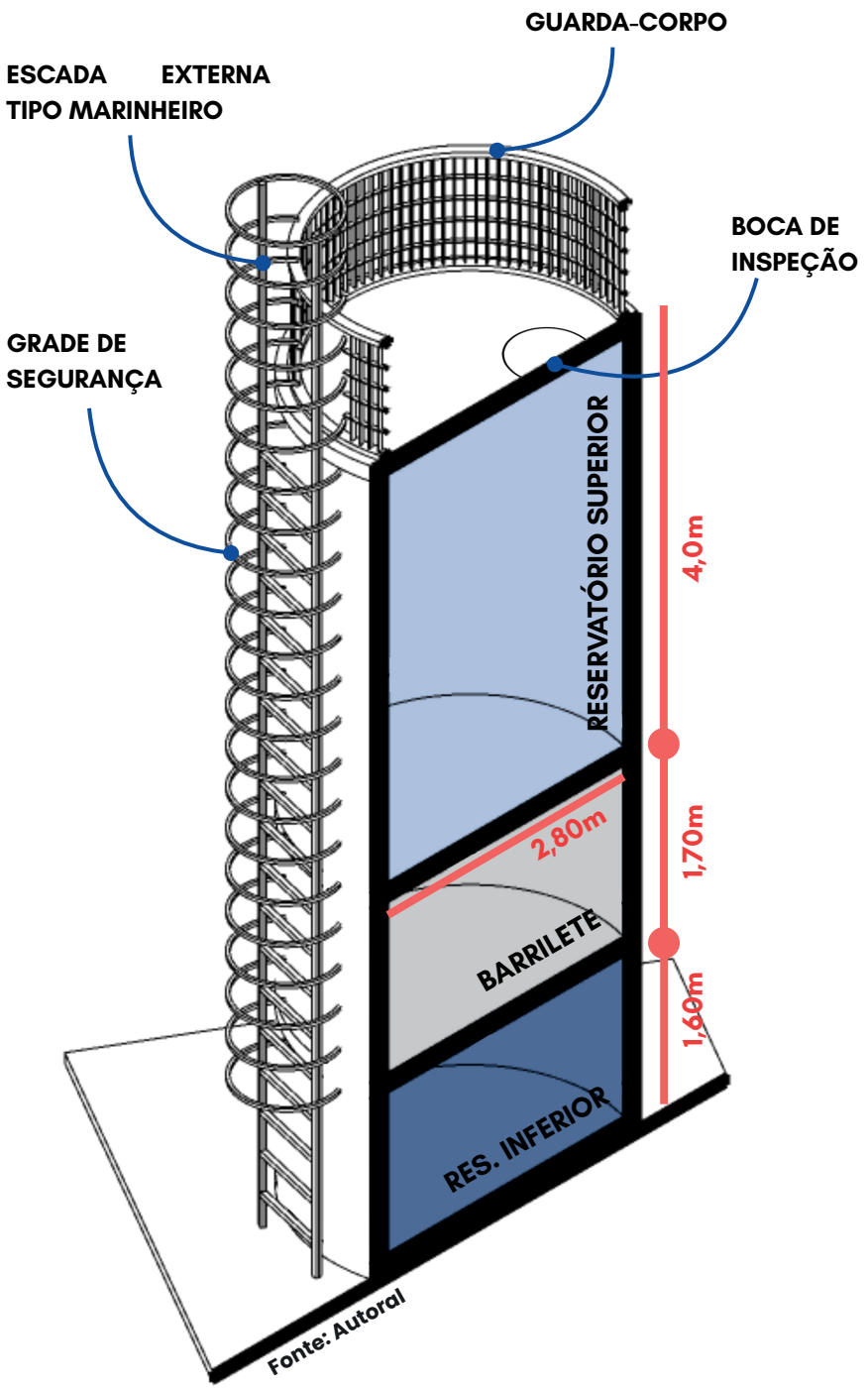
CÁLCULO DO RESERVATÓRIO

1.250 pessoas x 10L por pessoa = 12.500L para 1 dia
25.000 para 2 dias
12.500 + 12.000 (reserva técnica de incêndio) =
24.500L ou 24,5m² para o reservatório superior
12.500 ou 12.5m² para o reservatório inferior

$24.5m^2 = h \times \pi \times R^2$
24,5/3,14 = 7,80
7,80/4m = 1,95 = R^2
$\sqrt{}$ 1,95 = 1,40

$12,5m^2 = h \times 7,80m^2$
12,5/7,80 = 1,60

Reservatório superior: R = 1,40m → D=2,80m → h=4m
Reservatório inferior: R= 1,40m → D=2,80m → h=1,60m



10

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo desenvolver a proposta de uma escola pública de ensino infantil e fundamental inspirada na pedagogia Montessori, investigando de que maneira a arquitetura escolar pode contribuir para o desenvolvimento integral das crianças. A pesquisa partiu da reflexão sobre as limitações do modelo tradicional de ensino e da necessidade de espaços educacionais mais humanizados, acessíveis e voltados à autonomia dos alunos.

A proposta arquitetônica buscou traduzir os princípios montessorianos para o espaço construído por meio de ambientes planejados na escala da criança, integração constante com a natureza, estímulos sensoriais controlados e espaços que incentivam a independência, a exploração e o aprendizado ativo. A organização da implantação em torno de uma praça central, a presença de áreas verdes, da fazenda pedagógica e de ambientes flexíveis de convivência reforçam a ideia da escola como espaço de descoberta, experimentação e desenvolvimento coletivo.

Além disso, o projeto procura demonstrar a relevância da inserção de metodologias pedagógicas alternativas no contexto do ensino público, especialmente em uma região em expansão como o bairro Parque Amazônia. Nesse sentido, a proposta contribui tanto para o debate sobre arquitetura escolar quanto para a reflexão sobre modelos educacionais mais inclusivos, democráticos e centrados nas necessidades reais da infância.

Como contribuição prática, o trabalho apresenta diretrizes projetuais que articulam pedagogia, acessibilidade, sustentabilidade e bem-estar, evidenciando o potencial da arquitetura como ferramenta ativa no processo de aprendizagem e na construção de ambientes escolares mais acolhedores e estimulantes.

11

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

imagem 1 - Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/especiais/educacao/enem/2016/08/12/noticia-especial-enem,793593/dia-nacional-das-artes.shtml. Acesso em
imagem 2 - Disponível em: https://blog.cancaonova.com/felipeaquino/2014/01/07/a-igreja-e-o-ensino-na-idade-media/. Acesso em
imagem 3 - Disponível em:
imagem 4 - Disponível em: https://sidflores.blogspot.com/2011/09/a-escola-de-antigamente.html. Acesso em
imagem 5 - Disponível em: https://britto.com.br/escola-tradicional-e-escola-nova-quais-sao-as-diferencas/. Acesso em
imagem 6 - Disponível em: https://abmasp.com.br/rudolf-steiner-filosofo-educador-e-artista-2/. Acesso em
imagem 7 - Disponível em: https://www.educarsi.com/maria-montessori-era-empoderada/. Acesso em
imagem 8 - Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Jean_Piaget. Acesso em
imagem 9 - Disponível em: https://dialogosembalados.com.br/blog/loris-malaguzzi-historias-ideias-e-filosofias-basicas/. Acesso em
imagem 10 - Disponível em: https://novaescola.org.br/conteudo/382/lev-vygotsky-o-teorico-do-ensino-como-processo-social. Acesso em
imagem 11 - Disponível em: https://paulofreire.org/9-noticias/330-paulo-freire-%C3%A9-o-terceiro-pensador-mais-citado-em-trabalhos-pelo-mundo. Acesso em
imagem 12 - Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Maria_Montessori. Acesso em
imagem 13 - Disponível em:https://pedagogiasimples.blogspot.com/2011/03/maria-montessori.html. Acesso em
imagem 14 - Disponível em: https://incrivel.club/articles/a-historia-de-maria-montessori-uma-brilhante-pedagoga-que-abandonou-o-proprio-filho-1237069/. Acesso em
imagem 15 - Disponível em: https://www.educarsi.com/maria-montessori-era-empoderada/. Acesso em
imagem 16 - Disponível em: https://fazerpedagogia2.webnode.com.br/pensadores/maria-montessori/. Acesso em
imagem 17 - Disponível em: https://italianismo.com.br/la-sapienza-de-roma-e-a-melhor-universidade-da-italia/. Acesso em
imagem 18 - Disponível em: https://larmontessori.com/. Acesso em
imagem 19 - Disponível em: https://www.greenme.com.br/viver/especial-criancas/57206-o-fantastico-metodo-de-maria-montessori-crianca-que-trabalha-nao-da-trabalho/. Acesso em
imagem 20 - Disponível em: https://sunshineteacherstraining.id/casa-dei-bambini-montessori/. Acesso em
imagem 21 - Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/geral-53972711. Acesso em
imagem 22 - Disponível em: https://australianinteriordesignawards.com/gallery/2025/public-design/2P6JAMN276J. Acesso em: 12 Abr. 2026
imagem 23 - Disponível em: https://www.archdaily.com/907109/montessori-kindergarten-arka?ad_source=search&ad_medium=projects_tab. Acesso em: 12 nov. 2025.
imagem 24 - Disponível em: https://www.archdaily.com/958475/akn-nursery-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro?ad_medium=gallery. Acesso em: 12 nov. 2025.
imagens 25 a 30 - Disponíveis em: https://www.archdaily.com.br/br/975299/escola-imagine-montessori-gradoli-and-sanz. Acesso em
imagens 31 a 38 - Disponíveis em: https://www.archdaily.com.br/br/900876/escola-infantil-montessori-meius-arquitetura-plus-raquel-cheib-arquitetura. Acesso em

Croquis ilustrativos, diagramas isométricos, Imagens renderizadas e mapas desenhados todos de autoria própria, utilizando os softwares AutoCad, Sketchup, Clip Studio Paint Pro e D5 Render.

https://www.archdaily.com.br/br/975299/escola-imagine-montessori-gradoli-and-sanz. Acesso em

https://www.archdaily.com.br/br/900876/escola-infantil-montessori-meius-arquitetura-plus-raquel-cheib-arquitetura. Acesso em

https://www.bbc.com/portuguese/geral-53972711

https://blog.pitagoras.com.br/pedagogia-waldorf/

https://blog.portaleducacao.com.br/desenvolvimento-intelectual-segundo-jean-piaget/

https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=uLpQEeyt1D0C&oi=fnd&pg=PA21&dq=historia+da+pedagogia&ots=MF8KKDkxIl&sig=PiVYc3wRQCRiVM72JQX9UqttCTk&redir_esc=y#v=onepage&q=historia%20da%20pedagogia&f=false

https://diaonline.ig.com.br/2020/03/26/parque-cascavel-e-um-dos-mais-bonitos-em-goiania/

https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/15/12/o-construtivismo-e-jean-piaget

http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-62102018000300236

GRADOLÍ, M.; SANZ, D. Escola Imagine Montessori / Gradolí & Sanz. ArchDaily, 2022. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/975299/escola-imagine-montessori-gradoli-and-sanz. Acesso em: 28 nov. 2025.

Fonte: IBGE, in www.ibge.gov.br censo 1991/2000/2010

IMAGINE MONTESSORI SCHOOL. Imagine Montessori School – Official Website. Disponível em: https://imaginemontessori.es/en/. Acesso em: 28 nov. 2025.

LILLARD, Angeline Stoll. Montessori: The Science Behind the Genius. 3. ed. New York: Oxford University Press, 2017.

MONTESSORI, Maria. A Criança. São Paulo: Circulo do Livro, 2021..

MONTESSORI, Maria. The Absorbent Mind. New York: Start Publishing LLC, 2014.

https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639787

https://portalmapa.goiania.go.gov.br/mapafacil/

https://querobolsa.com.br/revista/metodologia-de-ensino-construtivista-entenda-o-que-e-e-como-funciona

https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/15423/209209215826

https://www.saseducacao.com.br/blog/metodo-montessori-fique-por-dentro-e-saiba-aplicar

STANDING, Edmund M. Maria Montessori: Her Life and Work. New York: Mentor Books; The New American Library, 1957.

ESCOLA INFANTIL E FUNDAMENTAL INSPIRADA NA PEDAGOGIA MONTESSORI

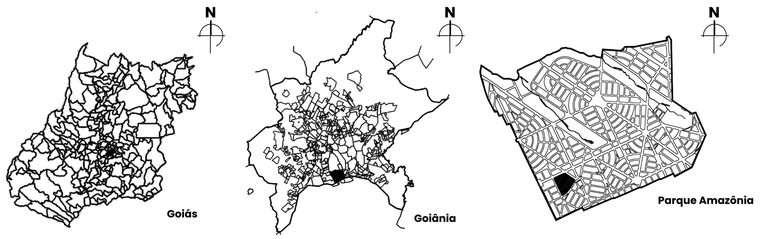
O presente trabalho propõe o desenvolvimento de uma escola pública de ensino infantil e fundamental inspirada na pedagogia Montessori, implantada no bairro Parque Amazônia, em Goiânia. A proposta parte da compreensão de que a arquitetura escolar influencia diretamente o processo de aprendizagem e o desenvolvimento infantil, buscando integrar os princípios montessorianos à configuração dos espaços por meio da valorização da autonomia, da experimentação, do contato com a natureza e do protagonismo da criança.

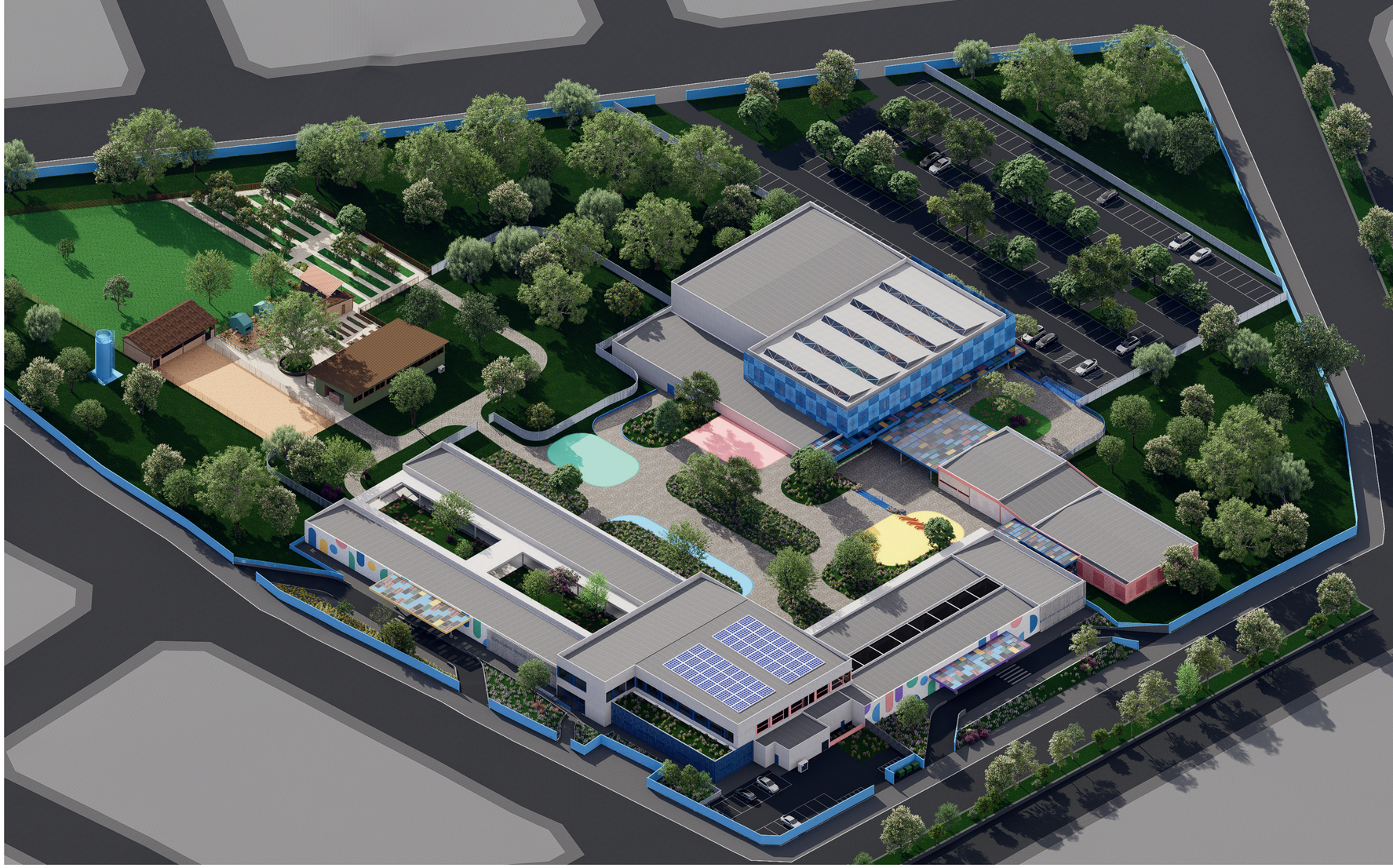
JUSTIFICATIVA

Diante de um cenário em que grande parte das escolas ainda opera sob modelos tradicionais e conteudistas, nos quais o aluno assume uma posição passiva no aprendizado, torna-se relevante discutir práticas pedagógicas mais humanizadas e inclusivas. Nesse contexto, a pedagogia Montessori se destaca por compreender a criança como sujeito ativo do próprio desenvolvimento e por reconhecer o ambiente como elemento fundamental no processo educativo. Assim, a proposta busca aproximar arquitetura e educação em uma escola pública que amplie o acesso a metodologias alternativas de ensino, retomando também os ideais defendidos por Maria Montessori, inicialmente voltados à inclusão de crianças socialmente vulneráveis e com deficiência.

LUGAR

O projeto foi implantado no bairro Parque Amazônia, na região sul de Goiânia, próximo à divisa com Aparecida de Goiânia. Nas últimas décadas, o bairro passou por um intenso processo de expansão urbana e adensamento populacional, acompanhado pela consolidação de sua infraestrutura, com presença de comércio, serviços, transporte público e equipamentos urbanos diversos. Esse crescimento reforça a demanda por novos equipamentos públicos, especialmente na área da educação.
Além disso, a localização estratégica do bairro, próxima a importantes vias de deslocamento entre Goiânia e Aparecida de Goiânia, faz com que a região seja diariamente atravessada por trabalhadores e famílias, favorecendo o acesso à escola tanto para moradores locais quanto para usuários de municípios vizinhos. Embora o setor já possua instituições de ensino, observa-se a ausência de equipamentos públicos de maior porte que ofereçam metodologias pedagógicas alternativas. Nesse contexto, a proposta de uma escola pública inspirada na pedagogia Montessori busca ampliar o acesso a uma educação mais humanizada, oferecendo à população uma alternativa ao modelo tradicional de ensino





DIRETRIZES

EXPERIÊNCIAS SENSORIAIS:
Uso controlado de cores, texturas, materiais naturais e jardins sensoriais para estimular a percepção e o desenvolvimento cognitivo.

ACESSIBILIDADE:
Espaços acessíveis e adaptados à escala da criança, com rampas, elevadores, piso tátil, braile e atividades inclusivas para PcD.

DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO:
Escola pública inspirada na pedagogia Montessori, voltada a uma educação inclusiva, humanizada e acessível a diferentes realidades sociais.

GENTILEZA URBANA:
Uso compartilhado do ginásio, auditório e estacionamento, além da presença de áreas verdes que qualificam o entorno urbano.

INTEGRAÇÃO COM A NATUREZA
Aberturas amplas integradas ao bosque e à praça central arborizada, promovendo contato com o verde, conforto térmico e bem-estar ambiental.

USUÁRIOS

ESTIMATIVA DE ALUNOS, PROFESSORES E AUXILIARES					
FAIXA ETÁRIA	**CICLO**	**Nº DE ALUNOS/turno**	**Nº DE SALAS (25-35 alunos)**	**Nº DE PROFESSORES (GUIAS)**	**Nº DE AUXILIARES**
3-6 anos	infantil	240	8	8	8
6-9 anos	fundamental I	210	8	8	4
9-12 anos	fundamental II	150	6	6	2
TOTAL APROXIMADO:		600 por turno 1200 total	22	22	14

Considerando que parte dos demais funcionários da escola também possui permanência prolongada no conjunto, foi adotada uma estimativa de 35 profissionais fixos para o cálculo da população por turno.

Estimativa final de usuários de permanência prolongada por turno:
Alunos: 600
Professores e auxiliares: 36
Demais funcionários: 35

TOTAL: 671 USUÁRIOS

ALUNA: LUANA FERNANDES OLIVEIRA
ORIENTADORA - DRA. EVELYN CRISTINE MOREIRA SOARES
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS – PUC.GO
ESCOLA POLITÉCNICA E DE ARTES
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

ESTUDO DE CASO 1

ESCOLA IMAGINE MONTESSORI

LOCAL: Paterna, Espanha
Arquitetos: Grandoli e Sanz
Área: 1842m²
Ano: 2019











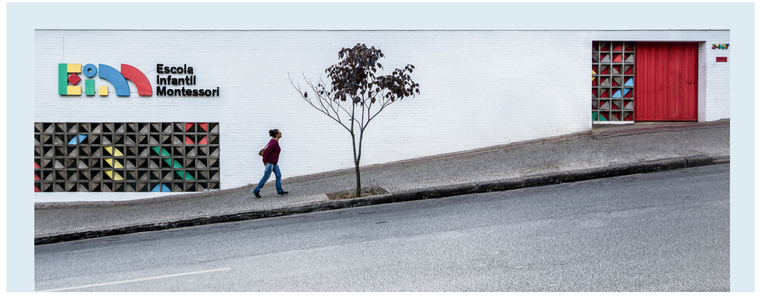
A Imagine Montessori School é uma instituição privada de ensino localizada na Espanha que adota os princípios da pedagogia Montessori aliados ao currículo britânico, atendendo crianças e adolescentes dos 20 meses aos 18 anos. Seus espaços foram concebidos para estimular a autonomia, a concentração e o desenvolvimento individual dos alunos, por meio de ambientes amplos, flexíveis e integrados à natureza. A organização espacial favorece a liberdade de circulação e a interação entre os estudantes, permitindo diferentes formas de aprendizado e convivência.

A edificação utiliza estratégias passivas de conforto ambiental, como ventilação cruzada, iluminação natural e telhado verde, além do uso predominante de materiais naturais aparentes, como madeira e tijolo. A implantação em formato "S" cria pátios internos que ampliam o contato das crianças com áreas abertas e vegetação, reforçando a proposta de um ambiente escolar mais acolhedor, sensorial e conectado ao desenvolvimento infantil.

ESTUDO DE CASO 2

ESCOLA INFANTIL MONTESSORI

LOCAL: Belo Horizonte, Brasil
Arquitetos: Meius Arquitetura, Raquel Cheib Arquitetura
Área: 700m²
Ano: 2018











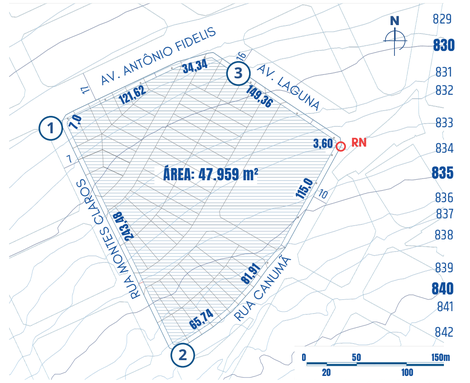
A Escola Infantil Montessori foi desenvolvida a partir da adaptação de uma residência da década de 1950 para atender às necessidades espaciais da pedagogia Montessori. O projeto reorganiza os fluxos internos da edificação por meio da criação de novas passagens, ampliações de aberturas e maior integração entre os ambientes, favorecendo a circulação livre das crianças e a comunicação visual entre os espaços. Além disso, elementos originais da construção foram preservados, mantendo características da materialidade e da memória do edifício existente.

A arquitetura prioriza estratégias de conforto ambiental e equilíbrio sensorial, adotando aberturas zenitais que proporcionam ventilação natural e iluminação difusa aos ambientes internos. As superfícies utilizam predominantemente cores claras e neutras, reduzindo estímulos visuais excessivos, enquanto os materiais pedagógicos recebem cores mais marcantes para assumir protagonismo no espaço. O projeto utiliza materiais aparentes, como tijolo, concreto e madeira, reforçando características táteis e criando uma ambientação mais acolhedora.

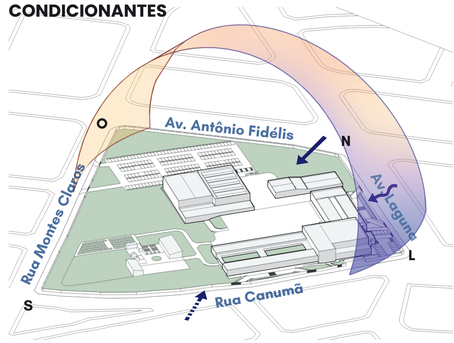
O TERRENO

O lote destinado ao projeto corresponde a uma área resultante do remembramento de lotes pertencentes a um parcelamento ainda não consolidado. A área engloba diferentes quadras separadas por vias que ainda não foram executadas, totalizando 67 lotes remembrados em um único terreno com aproximadamente 47.959 m². Em função dessa configuração e da inexistência de infraestrutura urbana consolidada no local, tornou-se necessário propor novas calçadas, percursos de circulação e iluminação pública que garantam a adequada integração do projeto com o entorno e os acessos às vias adjacentes.

PLANTA DE SITUAÇÃO



CONDICIONANTES



VENTOS PREDOMINANTES:
- Período chuvoso (N)
- Período se seca (SE)
- Anual (NO)

Menor insolação (S,L)
Maior insolação (N,O)







PROGRAMA E SETORIZAÇÃO

SETORIZAÇÃO

A setorização do projeto foi feita a partir do programa de necessidades, que é dividido nos seguintes setores:

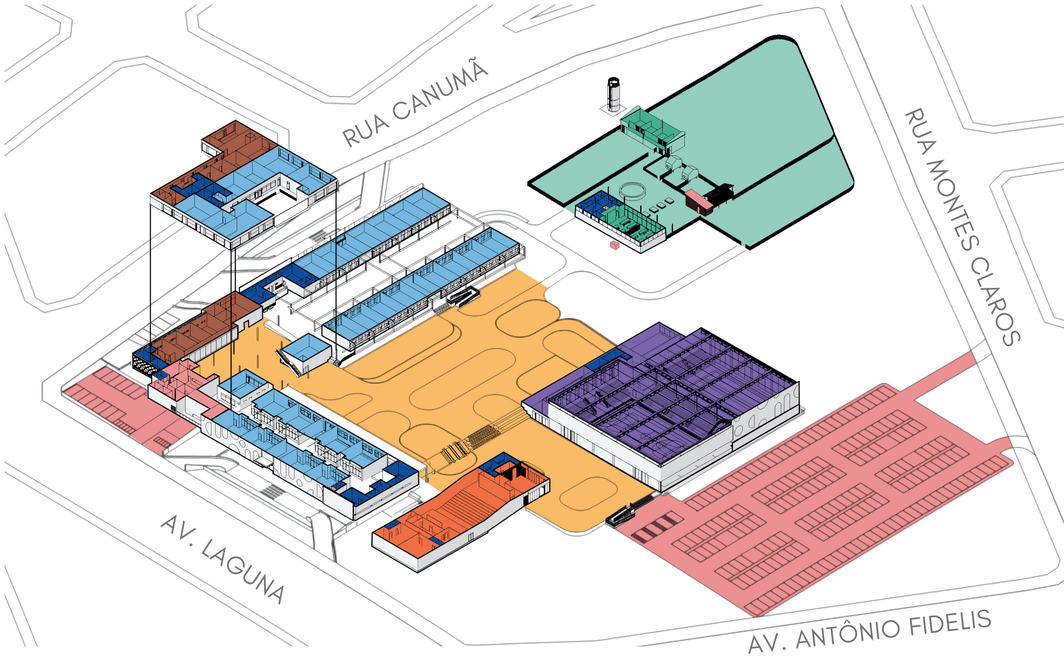
SETOR PEDAGÓGICO
- Ensino infantil
- Ensino fundamental
- Salas voltadas às atividades extracurriculares (artes, música, teatro, robótica, línguas, tecnologia, etc)

SETOR ADMINISTRATIVO:
Gestão e funcionamento da escola, incluindo recepção, coordenação, diretoria, salas administrativas e espaços de apoio aos funcionários.

SETOR DE SERVIÇO E APOIO:
Ambientes necessários ao funcionamento técnico e operacional da escola, incluindo cozinha industrial, área de carga e descarga, estacionamentos, depósitos de materiais de limpeza, enfermaria e ambulatório psicológico.

SETOR CULTURAL:
Estrutura independente do auditório, composta por foyer, plateia e área de backstage para apoio às apresentações e eventos.

SETOR ESPORTIVO:
Quadra poliesportiva coberta, piscina, salas destinadas a atividades como dança e lutas, além de vestiários, banheiros, enfermaria e uma cantina com salão de apoio aos pais durante eventos esportivos.



SETOR DA FAZENDA PEDAGÓGICA:
Contempla uma cozinha experimental, bloco de banheiros, depósitos e estruturas destinadas ao abrigo dos animais. O setor inclui estábulo, aprisco, galinheiro, coelheira, horta, pomar, pista de equitação e áreas de pastagem.

SETOR DE CONVIVÊNCIA:
Praça superior, onde estão localizados os brinquedos e parquinhos infantil, a praça inferior, que conecta o estacionamento ao ginásio e ao auditório, e o pátio interno que quando necessário é utilizado como salão do refeitório.

PUC GOIÁS

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

- Praça central arborizada como núcleo de convivência e distribuição dos fluxos
- Percursos amplos e acessíveis integrando todos os setores da escola
- Setor administrativo e de serviços articulando os blocos pedagógicos junto ao pátio central
- Implantação em "L" favorecendo controle de fluxos e integração entre ambientes
- Auditório e ginásio posicionados para permitir funcionamento independente em eventos
- Fazenda pedagógica integrada ao bosque e às áreas verdes da escola
- Cinco acessos principais: visitantes, serviço, estacionamento e embarque/desembarque
- Circulações acessíveis conectando todos os platôs por rampas e escadas integradas ao paisagismo




Entrada do bloco infantil


Praça inferior


Entrada do bloco fundamental


Praça superior

PUC GOIÁS



bloco fundamental visto da praça superior



praça superior



vista interna do bloco central

bloco central visto da praça superior





corredor central do bloco infantil

A praça central atua como principal núcleo de convivência e distribuição da escola, concentrando brinquedos, atividades sensoriais e diferentes espaços de permanência e interação. As cores e formas circulares presentes na praça dialogam diretamente com a linguagem visual adotada nas fachadas e esquadrias da edificação, criando uma identidade visual integrada e de fácil reconhecimento pelos usuários.

Os blocos pedagógicos foram separados entre ensino infantil e fundamental, considerando as diferenças de faixa etária, usos e dinâmicas de aprendizagem das crianças. Ambos se conectam por meio do bloco central, que concentra ambientes compartilhados, como administração, refeitório e áreas de convivência. No segundo pavimento localizam-se salas destinadas às atividades extracurriculares, além de parte do setor administrativo, organizados em acessos independentes e conectados verticalmente por escadas e elevadores acessíveis.

Toda a circulação da escola foi concebida de forma ampla, contínua e acessível, garantindo conforto, autonomia e facilidade de deslocamento para todos os usuários, incluindo pessoas com deficiência.



PLANTA DE DETALHE - PAV. SUPERIOR
ESCALA 1:250

SETOR SERVIÇO E APOIO

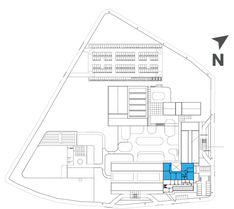
1. Recebimento de carga
2. Limpeza
3. Armazém de secos
4. Refrigerador
5. Sanitário funcionários (cozinha)
6. Copa de funcionários (cozinha)
7. Atendimento
8. Cozinha
9. Distribuição
10. Depósito
11. Depósito geral
12. Ambulatório Bsicológico
13. Enfermaria

SETOR ADMINISTRATIVO

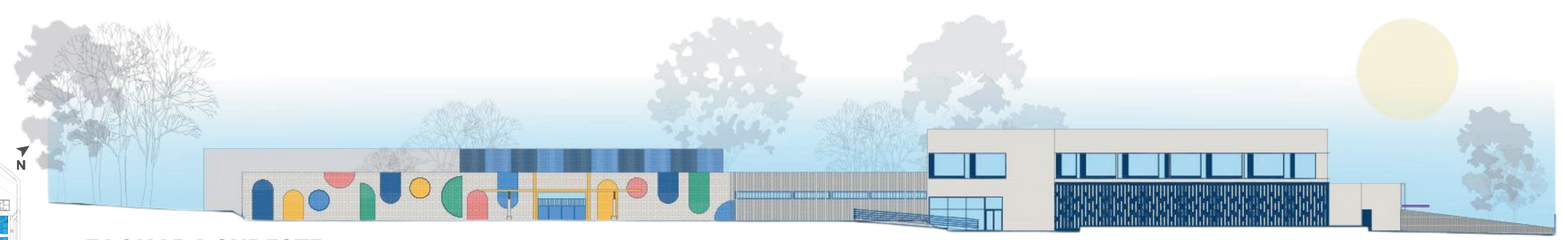
1. Recepção
2. Secretaria
3. Almoxarifado
4. Orientação educacional
5. Reuniões
6. Sala dos professores
7. Copa
8. Bloco de banheiros professores (Fem., Masc., PcD)

SETOR PEDAGÓGICO

1. Salas de aula - fundamental
2. Bloco de banheiros - fundamental (Professores, Masc., Fem., PcD)
3. Sala de robótica
4. Sala de artes
5. Salas de aula - infantil
6. Bloco de banheiros - infantil (Professores, Masc., Fem., PcD, Fraldário,DML)
7. Sala de teatro
8. Sala de ciências
9. Sala multimídia
10. Sala de música
11. Bloco de banheiros - pav. superior (Masc., Fem., PcD, DML)
12. Sala de informática
13. Sala de línguas
14. Biblioteca







FACHADA SUDESTE

0 20 50 80m **ESCALA 1:300**

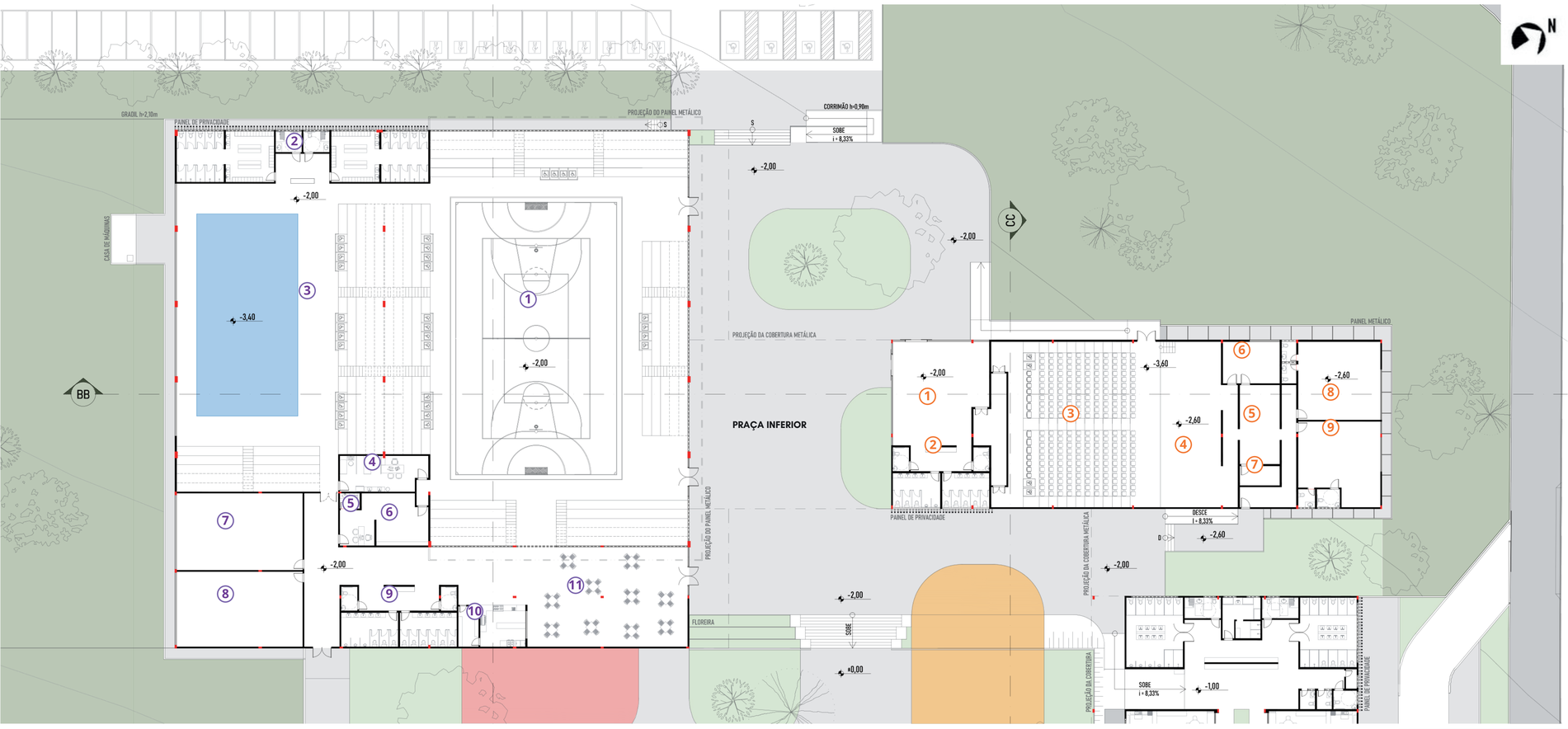


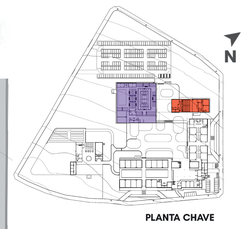
PLANTA DE DETALHE - TÉRREO SETOR PEDAGÓGICO, ADM, CONVIVENCIA E SERVIÇO

0 10 25 40m **ESCALA 1:250**

PUC GOIÁS

PLANTA DE DETALHE - TÉRREO SETOR PEDAGÓGICO, ADM, CONVIVENCIA E SERVIÇO





PLANTA CHAVE

SETOR CULTURAL

1. Foyer para convidados
2. Bloco de banheiros auditório (Masc., Fem., PcD)
3. Platéia do auditório
4. Palco do auditório
5. backstage
6. entrada secundária ao palco
7. Depósito
8. Camarim feminino com sanitário integrado (Fem., PcD)
9. Camarim masculino com sanitário integrado (Masc., PcD)

SETOR ESPORTIVO

1. quadra poliesportiva
2. Bloco de banheiros e vestiários - setor esportivo (Masc., Fem., PcD)
3. Piscina
4. Enfermaria
5. Sanitário professor
6. depósito
7. Sala esportiva 1
8. Sala esportiva 2
9. Bloco de banheiros cantina (Masc., Fem., PcD)
10. Cozinha e balcão da cantina
11. Refeitório da cantina

O acesso externo pelo estacionamento conduz a uma praça inferior integrada aos blocos do ginásio, auditório e praça central da escola, facilitando o deslocamento de visitantes em dias de apresentações e eventos, sem interferir diretamente nos fluxos cotidianos dos alunos.

O setor esportivo foi concebido como um espaço multifuncional voltado a atividades pedagógicas, uso em eventos escolares e comunitários. O bloco possui salas destinadas a práticas esportivas, como dança e lutas, um ginásio poliesportivo e uma piscina coberta, ambos com arquibancadas independentes para possibilitar eventos simultâneos.

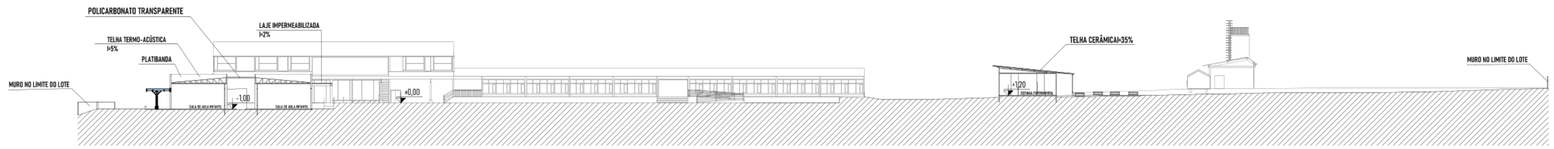
O ginásio possui três acessos distintos: um voltado diretamente para a quadra, outro conectado ao refeitório e um terceiro destinado às salas esportivas, permitindo maior organização dos fluxos e independência entre as atividades.

Sua estrutura é composta por pilares de concreto armado e vigas treliçadas metálicas, solução adotada para viabilizar os vãos livres aproximados de 30 metros. A cobertura em sheds voltados para o sul favorece a entrada de iluminação natural difusa, reduzindo o ofuscamento e melhorando o conforto visual dos usuários durante as práticas esportivas.

O auditório, com capacidade para 260 pessoas, incluindo assentos acessíveis para pessoas com deficiência e obesos, foi projetado para receber apresentações teatrais, musicais, palestras e demais eventos coletivos da escola. Sua organização interna permite acessos independentes para alunos e público externo, contribuindo para uma melhor logística durante apresentações escolares. Assim como no ginásio, sua estrutura utiliza pilares de concreto armado e vigas treliçadas, possibilitando a execução do vão livre de aproximadamente 17 metros.

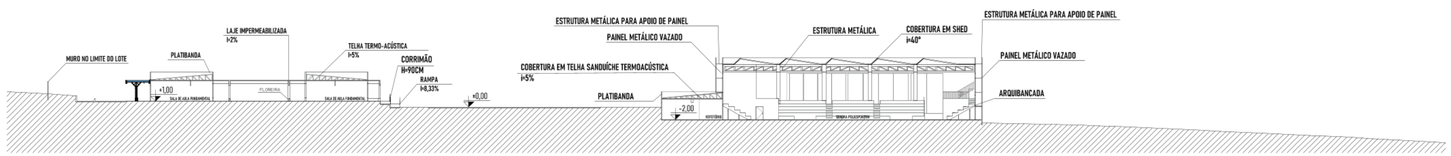
0 — 10 — 25 — 40m

ESCALA 1:250



CORTE DD

ESCALA 1:500 — 0 — 5 — 10 — 20 — 30m



CORTE AA

ESCALA 1:500 — 0 — 5 — 10 — 20 — 30m





FACHADA NOROESTE

ESCALA 1:500 — 0 — 5 — 10 — 20 — 30m



FACHADA NORDESTE

ESCALA 1:500 — 0 — 5 — 10 — 20 — 30m





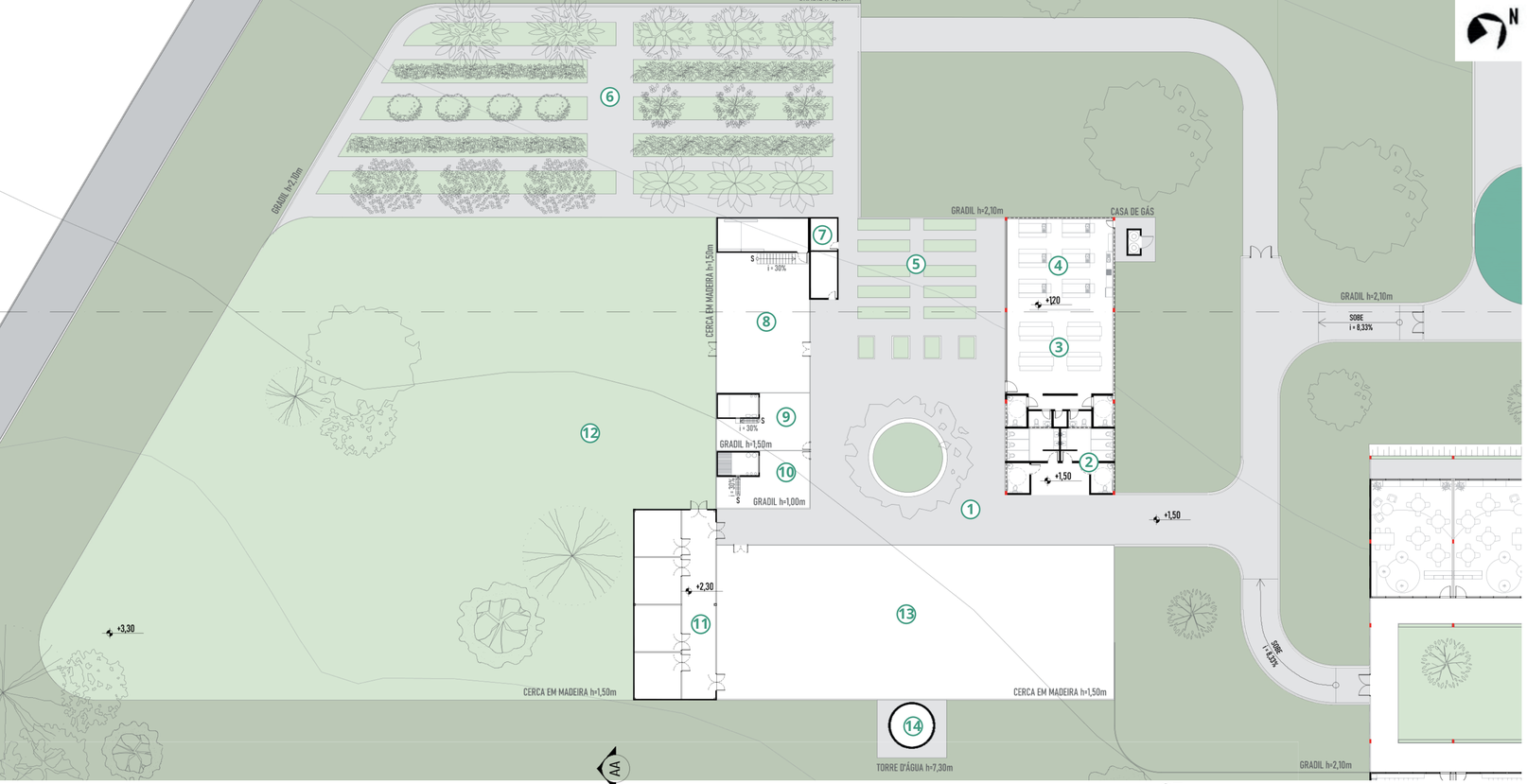








PUC GOIÁS

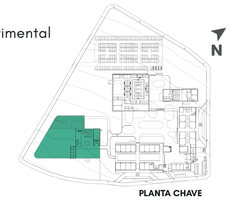


PLANTA DE DETALHE – SETOR FAZENDA PEDAGÓGICA

ESCALA 1:250

SETOR FAZENDA PEDAGÓGICA

1. Praça
2. Bloco de banheiros (Fem.,Masc., Pcd)
3. Refeitório
4. Cozinha experimental
5. Horta
6. Pomar
7. Depósito
8. Aprisco
9. Galinheiro
10. Coelheira
11. Estábulo
12. Pasto
13. Pista de equitação
14. Torre de reservatório de água



Implantada em uma porção mais afastada da escola, voltada para a área do bosque a fim de criar uma ambiência mais tranquila e imersiva, fortalecendo o contato dos alunos com a natureza, além de reduzir interferências entre os animais e a dinâmica cotidiana da escola.

Organização do espaço a partir de uma praça aberta arborizada, utilizada como núcleo de convivência e permanência durante as atividades externas.
O setor contempla cozinha experimental, bloco de banheiros, depósitos de apoio e estruturas destinadas ao abrigo dos animais, enquanto as demais atividades acontecem predominantemente em espaços abertos.

A cozinha experimental foi implantada próxima à horta, facilitando o uso dos alimentos cultivados nas atividades pedagógicas e incentivando experiências ligadas ao cultivo e alimentação.
A fazenda inclui estábulo, aprisco, galinheiro, coelheira, pomar, pista de equitação e áreas de pastagem. Os abrigos e pastos foram dimensionados conforme as necessidades específicas de cada espécie, garantindo conforto, segurança e bem-estar animal.

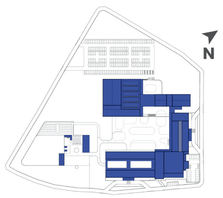

Estábulo

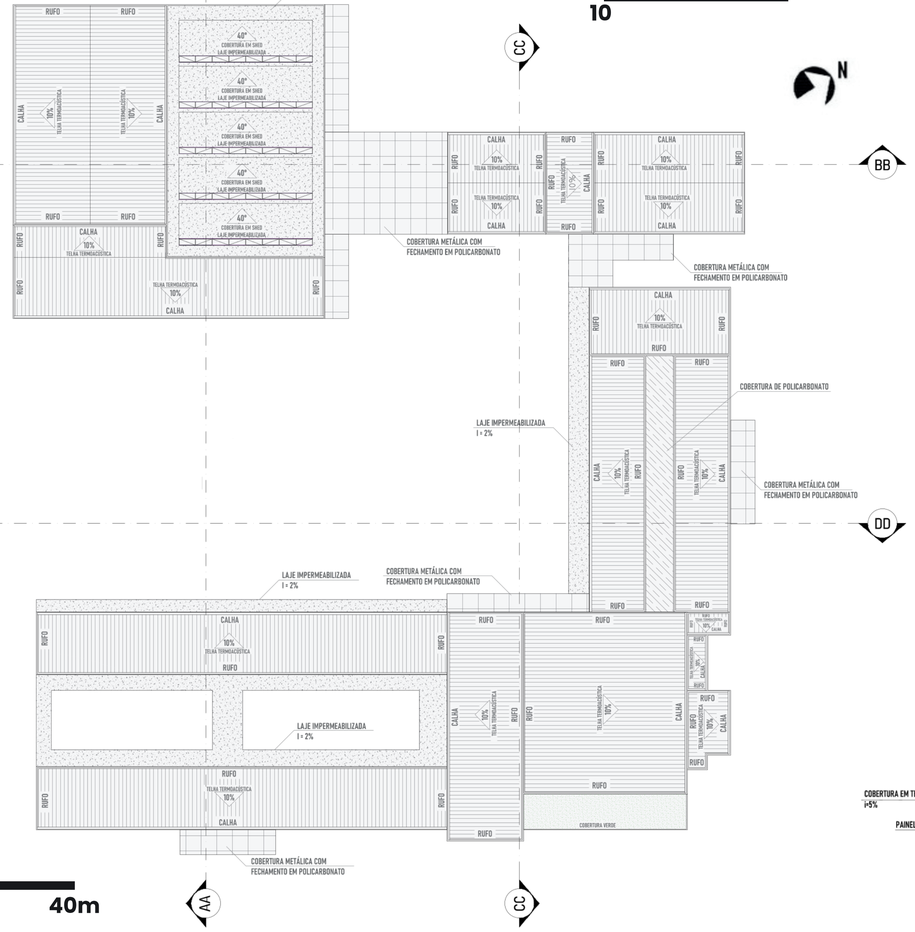

galinheiro e coelheira


horta ao lado da cozinha


cozinha experimental


acesso da praça superior à fazenda

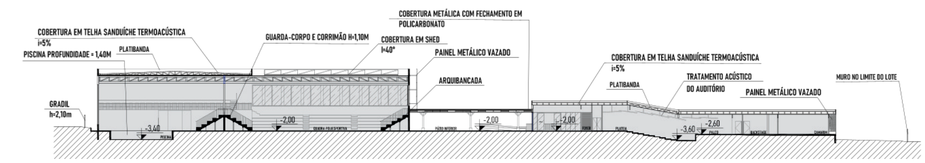




PLANTA DE DETALHE DE COBERTURA

ESCALA 1:500

0 10 25 40m



CORTE BB

ESCALA 1:500 — 0 10 20 30m



CORTE CC

ESCALA 1:500 — 0 10 20 30m

PUC GOIÁS