CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES FARIA (UNIALFA)

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

JOSÉ PEDRO SILVA E SOUSA

PROMOVENDO A INCLUSÃO E BEM-ESTAR: ESTABELECENDO CENTROS DE INTEGRAÇÃO PARA INDIVÍDUOS COM TRANSTORNOS MENTAIS E DEFICIÊNCIAS INTELECTUAIS E MOTORA

GOIÂNIA
2023

CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES FARIA (UNIALFA)

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

JOSÉ PEDRO SILVA E SOUSA

PROMOVENDO A INCLUSÃO E BEM-ESTAR: ESTABELECENDO CENTROS DE INTEGRAÇÃO PARA INDIVÍDUOS COM TRANSTORNOS MENTAIS E DEFICIÊNCIAS INTELECTUAIS E MOTORA

Projeto de pesquisa apresentado como parte da avaliação da aprendizagem, na disciplina *TCC I,* 9º período, Turma 1301, do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Alves Faria, ministrada pela Profª. Flavia Cirqueira Rodrigues Lopes.

GOIÂNIA
2023

RESUMO

Este trabalho aborda a necessidade de melhorar a acessibilidade arquitetônica nas escolas, destacando as barreiras enfrentadas por alunos com deficiência e a falta de apoio governamental. Com base em dados do censo de 2010, a pesquisa busca compreender a importância da inclusão e da acessibilidade, propondo a criação de centros de integração como solução para proporcionar educação adequada, serviços de saúde especializados, treinamento em informática e preparação para o mercado de trabalho. O objetivo é estabelecer um ambiente acolhedor e inclusivo, promovendo a convivência, o desenvolvimento e a inclusão de pessoas com deficiência intelectual, motora e transtornos mentais, visando à construção de uma sociedade verdadeiramente inclusiva e acolhedora.

Palavras-Chave: Centro de integração, inclusão social.

SUMMARY

This work addresses the need to improve architectural accessibility in schools, highlighting the barriers faced by students with disabilities and the lack of government support. Based on data from the 2010 census, the research aims to understand the importance of inclusion and accessibility, proposing the creation of integration centers as a solution to provide proper education, specialized healthcare services, computer training, and preparation for the job market. The goal is to establish a welcoming and inclusive environment, promoting coexistence, development, and the inclusion of individuals with intellectual, motor, and mental disorders, aiming to build a truly inclusive and welcoming society.

Keywords: Integration centers, social inclusion.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....05

2 JUSTIFICATIVA.....06

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....09

4 HIPÓTESE.....11

5 OBJETIVO.....13

5.1 OBJETIVO ESPECÍFICOS.....13

6 METODOLOGIA.....14

7 ESTUDO DE CASO.....15

7.1 SESC BARRA - ESCOLA TECNICA DE ENSINO MÉDIO.....15

7.2 ESCOLA ESTADUAL DE NOVA CUMBICA.....20

7.3 ESCOLA CARANDÁ VIVAVIDA.....26

8 ESTUDO DA ÁREA.....29

9 ESTUDO DO LOCAL.....33

10 PARTIDO.....38

10.1 PROGRAMA DE NECESSIDADE.....41

10.2 ORGANOGRAMA.....42

10.3 SETORIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO.....43

11 REFERÊNCIAS.....45

1. INTRODUÇÃO

Com base em pesquisas conduzidas por meio de revisões bibliográficas e entrevistas, é evidente a insuficiência da acessibilidade arquitetônica nas escolas, o que resulta no distanciamento da inclusão e na exclusão dos alunos em relação ao ensino oferecido. Os problemas começam desde o nível mais básico, com a falta de reconhecimento por parte das próprias famílias e a dificuldade em aceitar as diferenças.

Além disso, o problema se agrava devido à carência de apoio por parte do governo, tanto em termos financeiros quanto em campanhas de conscientização da população. É essencial que sejam implementadas medidas que incluam palestras educativas, divulgação em escolas e campanhas online para sensibilizar a sociedade sobre a importância da inclusão e dos direitos das pessoas com deficiência.

Em suma, é imprescindível superar esses desafios por meio da criação de centros de integração eficazes, da promoção da acessibilidade nas escolas e do compromisso do governo em apoiar e conscientizar a população, a fim de construir uma sociedade verdadeiramente inclusiva e acolhedora para todos os seus membros, independentemente de suas diferenças neurodiversas.

2. JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos, houve notáveis conquistas e significativos avanços na afirmação dos direitos das pessoas com deficiência e no reconhecimento do seu papel na sociedade. Segundo o IBGE quase 46 milhões pessoas da população brasileira, ou seja, aproximadamente 24% da população tem algum tipo de deficiência, visual, auditiva, motora, metal/intelectual. Destes aproximadamente 27% são mulheres e 22% são homens, notamos também que 85% dessas pessoas vivem na cidade. O Censo (2010) detalha também a relação de idades das pessoas com algum tipo de deficiência. Deficiência motora; 1% de pessoas de 0 a 14 anos, 5,7% de 15 a 64 anos, 38,3% acima de 65 anos. Deficiência mental ou intelectual, 0,9% de 0 a 14 anos, 1,4% de 15 a 64 anos e 2,9% para pessoas acima dos 65 anos. De acordo com o censo (2010) 23,21% desses indivíduos se reside no estado de Goiás, com aproximadamente 1,4 milhões de pessoas.

Indivíduos com deficiência compartilham dos mesmos direitos que aqueles sem deficiência. Entretanto, frequentemente, enfrentam consideráveis desafios na busca por seus direitos devido a barreiras que lhes são impostas. Essas barreiras abrangem desde limitações funcionais até obstáculos físicos, questões legais complexas e preconceitos sociais. Esses entraves atuam como impedimentos significativos à realização plena dos direitos das pessoas com deficiência, resultando em uma notável disparidade em relação àqueles sem deficiência.

Taxa de alfabetização das pessoas com alguma deficiência e de 81,7% (censo 2010), enquanto a taxa de alfabetização da população normal ultrapassa os 90%. No Centro-Oeste a taxa de pessoas alfabetizada com algum tipo de deficiência, ultrapassa pouca coisa os 84% de acordo com o censo (2010), enquanto a pessoas sem deficiência atinge a casa dos 92%. Dentre os tipos de deficiência a menor taxa de alfabetização foi a mental e intelectual, com 52,8% seguida pela motora, com 71,6%.

A taxa de alfabetização das pessoas com deficiência, embora tenha aumentado, ainda é inferior à da população em geral, evidenciando a necessidade contínua de investimentos em educação inclusiva e acessível. Além disso, as disparidades na taxa de alfabetização entre diferentes tipos de deficiência sublinham a importância de programas personalizados que atendam às necessidades individuais.

As barreiras que as pessoas com deficiência enfrentam não estão limitadas apenas ao acesso à educação, mas também se estendem a obstáculos físicos, questões legais complexas e preconceitos sociais arraigados. Reduzir essas barreiras e promover a inclusão plena são desafios contínuos que a sociedade precisa enfrentar.

O censo de 2010 revela que o estado de Goiás concentra uma parcela significativa da população com deficiência, destacando a importância de políticas públicas específicas em nível regional.

Portanto, à medida que seguimos em direção a um futuro mais inclusivo, é imperativo que a sociedade continue a trabalhar para eliminar barreiras, promover a igualdade de oportunidades e respeitar plenamente os direitos das pessoas com deficiência, garantindo que todos tenham a chance de viver vidas dignas, produtivas e realizadas.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com o artigo 4 do decreto n. 5.296/04 – Definição dos tipos de deficiência.

> **a) Deficiência física:** paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida.
> **b) Deficiência auditiva:** perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz.
> **c) Deficiência visual**: cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60o; e ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores.
> **d) Deficiência mental:** funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como:
> **e) Deficiência múltipla:** associação de duas ou mais deficiências.

Com base nesse artigo identificamos as pessoas com alguma deficiência, a cartilha do censo 2010, pessoas com deficiência, evidencia dados do levantamento do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), nos proporcionando parâmetros para comparação de dados e enfatizando a problemática na falta de resultados das campanhas de inclusão aplicadas pelo os governos federais e estaduais.

Annah Schroer abordará a relevância da educação no contexto do desenvolvimento individual e do crescimento pessoal. No entanto, é importante ressaltar que nem todas as escolas estão devidamente preparadas para atender às necessidades dos alunos com deficiências motoras, intelectuais ou mentais.

> Muitos estudantes ainda enfrentam barreiras no acesso à escola e ao aprendizado, especialmente as pessoas com deficiência. Por isso, a acessibilidade nas escolas é um aspecto crítico para garantir que todos tenham oportunidades iguais de desenvolvimento.

A "Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência" ou "Estatuto da Pessoa com Deficiência", oficialmente conhecida como Lei nº 13.146/2015. Essa lei foi promulgada em 6 de julho de 2015 e entrou em vigor em janeiro de 2016. Ela estabelece direitos e princípios para a inclusão de pessoas com deficiência em diversas áreas, incluindo a educação.

> **Art. 1°.** É instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.

No que diz respeito à educação, a Lei nº 13.146/2015 reforça a importância da inclusão de alunos com deficiência nas escolas regulares, promovendo a igualdade de oportunidades e o acesso à educação de qualidade. Ela proíbe a discriminação com base na deficiência e estabelece a obrigação de adaptação das escolas para atender às necessidades dos alunos com deficiência, quando necessário.

> **Art. 27.** A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.

4. HIPÓTESE

Os dados apresentados enfatizam a necessidade premente de estabelecer centros de integração dedicados a atender às necessidades de pessoas que lidam com transtornos mentais, deficiências intelectuais e motoras. Esses centros desempenham um papel crucial na promoção da inclusão e na melhoria da qualidade de vida desses indivíduos. Os elementos essenciais que tornam esses centros tão importantes são:

- **Centralização de Serviços:** Os centros de integração são projetados para serem pontos centralizados de assistência, onde pessoas com diferentes necessidades podem acessar uma variedade de serviços em um único local. Isso elimina a necessidade de se deslocarem para diversos lugares em busca de ajuda, tornando o processo mais conveniente e eficiente.
- **Educação Adequada:** Dentro desses centros, é possível oferecer uma educação sob medida para as necessidades individuais de cada pessoa. Isso inclui a adaptação de programas educacionais para pessoas com deficiências intelectuais e o suporte necessário para lidar com transtornos mentais. O ambiente é projetado para ser inclusivo e acolhedor.
- **Serviços de Saúde Especializados:** Pessoas com transtornos mentais muitas vezes precisam de cuidados de saúde especializados. Os centros de integração podem fornecer acesso a psicólogos, psiquiatras e outros profissionais de saúde mental. Além disso, podem oferecer terapias ocupacionais e físicas para pessoas com deficiências motoras.
- **Treinamento em Informática:** No mundo moderno, a proficiência em informática é uma habilidade fundamental. Os centros de integração podem oferecer treinamento em informática adaptado às necessidades individuais, permitindo que as pessoas adquiram habilidades tecnológicas que podem ser úteis em suas vidas diárias e futuras carreiras.
- **Capacitação para o Mercado de Trabalho:** Um dos objetivos principais desses centros é capacitar as pessoas com transtornos mentais e deficiências para ingressarem no mercado de trabalho. Isso pode envolver a oferta de programas de treinamento vocacional, estágios e apoio na busca por empregos adequados às suas habilidades e interesses.

Em resumo, os centros de integração desempenham um papel multifacetado e crítico na vida das pessoas com transtornos mentais, deficiências intelectuais e motoras. Eles oferecem uma abordagem holística que visa não apenas atender às necessidades básicas, mas também promover a inclusão social, o desenvolvimento pessoal e a independência.

5. OBJETIVO GERAL

Estabelecer um ambiente acolhedor, promovendo a convivência, o desenvolvimento e a inclusão de pessoas com deficiência intelectual e motora e transtornos mentais.

5.1 Objetivos Específicos

1. Acolher indivíduos com necessidades intelectuais e transtornos mentais e físicos;
2. Auxiliar na melhora e no desenvolvimento destes indivíduos;
3. Proporcionar espaços para relacionamento e inclusão social;
4. Proporcionar palestras e entendimentos necessários para uma vida mais confortável;
5. Incentivar e lançar pessoas no mercado ativo e na sociedade.
6. Desenvolver um projeto acessível que assegure a inclusão plena das pessoas com deficiência, proporcionando todo o suporte necessário para atender às suas necessidades;
7. Oferecer atividades nas áreas de:
    - 7.1.1. Educação pedagógica
    - 7.1.2. Enfermagem
    - 7.1.3. Fonoaudiologia
    - 7.1.4. Fisiatria
    - 7.1.5. Ortopedia
    - 7.1.6. Pediatria
    - 7.1.7. Nutrição
    - 7.1.8. Odontologia
    - 7.1.9. Psicologia
    - 7.1.10. Serviço social
    - 7.1.11. Terapia ocupacional
    - 7.1.12. Educação física
    - 7.1.13. Informática
8. Proporcionar um auditório para palestrar, tanto para os membros quanto para a população;

6 METODOLOGIA

Para uma compreensão mais aprofundada deste estudo, serão realizadas pesquisas bibliográficas, levantamento de dados em campo e entrevistas com diversas partes interessadas, incluindo famílias e a instituição APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais).

As pesquisas bibliográficas têm como objetivo aprimorar a base teórica deste artigo. Além de consultar livros, serão utilizados dados do censo do IBGE e normas de acessibilidade da ABNT. Entre as obras consultadas, destacam-se autores como Almeida (2017), que aborda o processo de inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho, e Hannah Schroer que fala sobre a acessibilidade nas escolas: a importância de um local inclusivo.

As entrevistas serão conduzidas junto aos colaboradores e voluntários da APAE, visando compreender as necessidades individuais de cada usuário e identificar os desafios relacionados à falta de acessibilidade nas instituições de ensino frequentadas por esses alunos.

Por fim, o estudo de campo examinará o local proposto para a implantação do projeto, garantindo que este se integre harmoniosamente com as construções e características existentes na região.

7. ESTUDO DE CASO

7.1 Sesc Barra – Escola Técnica de Ensino Médio

Figura 1: Vista Teatro



Fonte: ArchDaily,2023

Ficha Técnica:

Nome: Sesc Barra – Escola Técnica de Ensino Médio;

Arquitetos: Índio da Costa A.U.D.T (Arq. Urb. Design e Transporte);

Localização: Avenida Ayrton Senna, 5677 – Jacarepaguá – Rio de Janeiro

Tipologia: Educacional / Residencial;

Área do Terreno: 137.000m²;

Área Construída: 55.000m²;

Início do Projeto: 2004;

Conclusão da Obra: 2007;

Prêmios: ASBEA Nacional 2010 – Conjunto da Obra

Figura 2: mapa inserção do projeto no entorno.



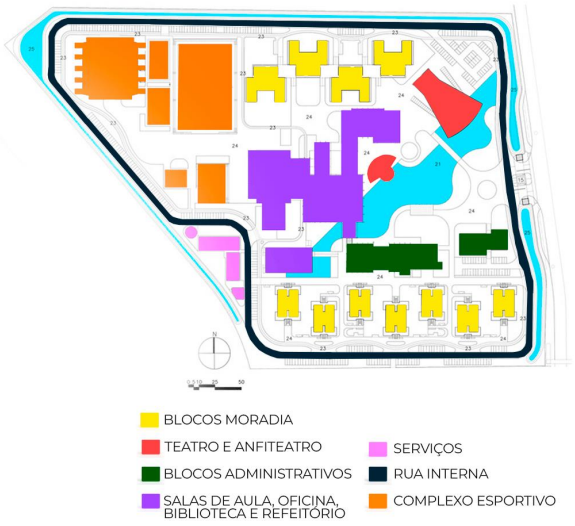
Fonte: Google Earth, alterada pelo o autor. 2024

SETORIZAÇÃO:

Projetada para abrigar 500 alunos jovens de 14 a 17 anos, provenientes de todo o país. O campus se destaca como um ambiente multifuncional. Além de suas salas de aulas e alojamentos, o complexo incorpora diversas edificações comunitárias, como biblioteca, administração, anfiteatro, complexo esportivo e teatro com capacidade para 600 pessoas.

A estrutura do campus é desenvolvida em torno de um lago sereno, circundado por vias internas e ciclovias que facilitam a mobilidade e interação entre os diversos espaços. Em resumo, este campus não é apenas um espaço físico, mas sim um ecossistema educacional complexo, onde o aprendizado vai além das paredes das salas de aula. Este trabalho se propõe a explorar e destacar os elementos que tornam esse ambiente único e propício para o desenvolvimento acadêmico e pessoal dos estudantes.

Figura 3: Implantação



Fonte: ArchDaily, alterada pelo o autor, 2023

ESTRUTURAS E MATERIAIS:

No projeto apresentado, destaca-se a predominância de três materiais principais: concreto, vidro e aço, cada um desempenhando um papel fundamental na estrutura do complexo.

A utilização predominante do concreto é notável em cada volume proposto, constituindo a maior parte da estrutura.

O aço, por sua vez, é empregado em detalhes específicos das edificações, destacando-se principalmente nas coberturas dos blocos e nas áreas de circulação entre eles. Essa escolha proporciona não apenas resistência estrutural, mas também confere um caráter estético e contemporâneo ao conjunto arquitetônico.

O vidro, terceiro componente relevante, é utilizado de maneira estratégica para permitir a entrada de luz natural, contribuindo para a eficiência energética do complexo. Além disso, cria uma interface visual entre os ambientes internos e externos, promovendo uma sensação de transparência e conectividade.

Figura 4: Vista Refeitório



Fonte: ArchDaily,2023

CONFORTO AMBIENTAL:

O projeto, para além de sua total integração com a natureza, destaca-se pela adoção de práticas sustentáveis que ecoam em toda a sua concepção. Telhados verdes, presentes em uma considerável extensão da edificação, não só conferem uma estética singular, mas também desempenham um papel crucial na atenuação das elevadas temperaturas locais, revelando uma preocupação holística com o conforto ambiental.

A abordagem ambientalmente consciente se estende ao sistema de esgoto a vácuo, coleta seletiva de lixo e ao reuso estratégico da água para irrigação e serviços gerais. Essas iniciativas não apenas atendem a padrões sustentáveis, mas também demonstram um compromisso efetivo com a preservação dos recursos hídricos.

As coberturas verdes, longe de serem meramente decorativas, concentram-se na otimização do conforto térmico, proporcionando um ambiente interno mais agradável e contribuindo para a eficiência energética do conjunto.

A disposição sensível das salas de aula e laboratórios, entre passarelas e vazios, não é apenas um resultado de um planejamento cuidadoso, mas sim uma estratégia deliberada para oferecer maior conforto ambiental, ventilação cruzada aprimorada e uma atmosfera que promove a sensação de liberdade para os ocupantes.

Esse mesmo raciocínio foi habilmente aplicado nos alojamentos dos alunos e professores, que se destacam por seus pátios abertos e coberturas verdes. Esses espaços não apenas elevam a qualidade do ambiente construído, mas também estabelecem uma conexão vital entre os habitantes e o entorno natural, proporcionando um ambiente propício para aprendizado, convívio e bem-estar.

Figura 5: Lago central, com vista do Teatro



Fonte: ArchDaily, 2023

Figura 6: Vista Frontal do Bloco de Oficinas e Biblioteca



Fonte: ArchDaily,2023

7.2 ESCOLA ESTADUAL NOVA CUMBICA

Figura 7: Escola de Nova Cumbica



Fonte: ArchDaily,2023

Ficha Técnica:

Nome: Escola Estadual de Nova Cumbica

Arquitetos: H+F Arquitetos

Localização: Guarulhos – São Paulo - Brasil

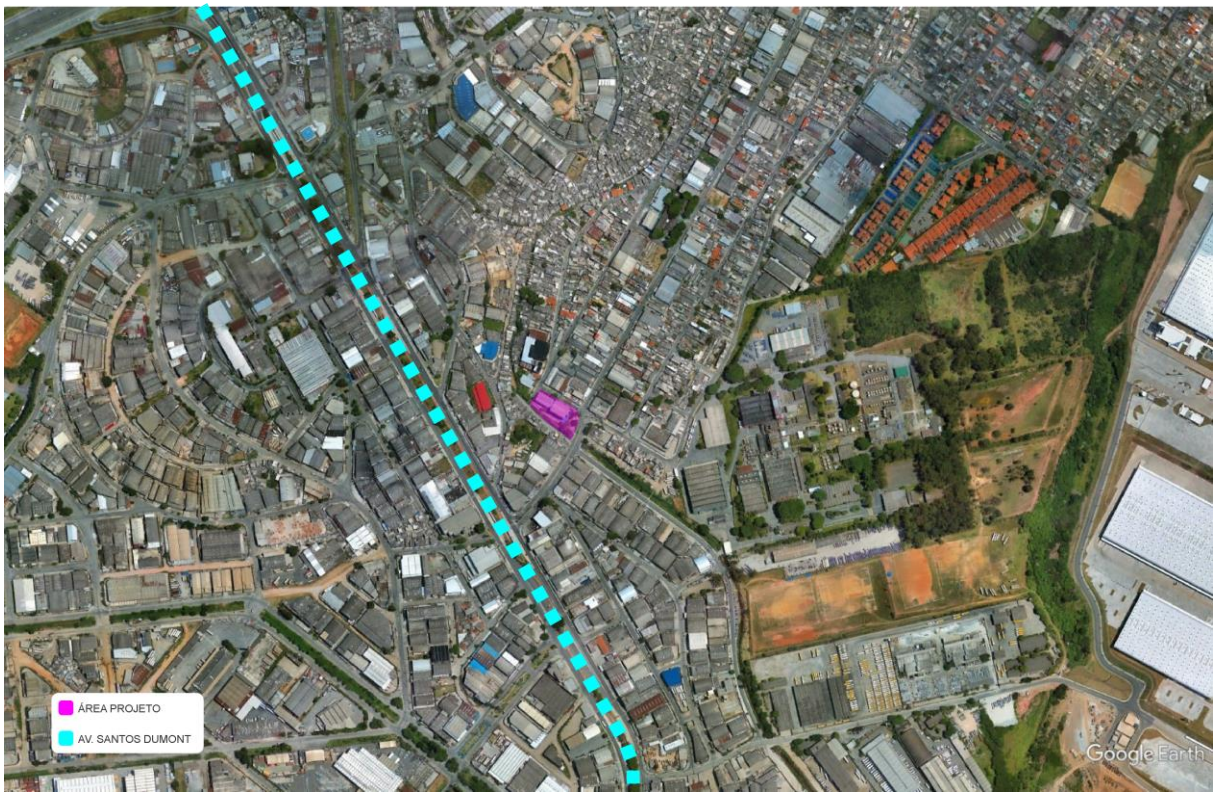
Tipologia: Educacional

Área do Terreno: 137.000m²;

Área Construída: 55.000m²;

Início do Projeto: 2014;

Figura 8: Mapa inserção do projeto no entorno.



Fonte: Google Earth, alterada pelo o autor. 2024

A Escola Nova Cumbica foi projetada com uma abordagem inovadora, destacando-se em meio ao cenário predominantemente industrial. Os dois blocos da edificação apresentam aberturas em caixilharia de ferro e um sistema basculante com panos de vidro, proporcionando um contraste vibrante com o entorno cinza. A fachada é adornada com chapas metálicas perfuradas, formando um padrão de listras vermelhas, amarelas e azul escuro, conferindo ao edifício uma presença lúdica que o torna uma referência no bairro como equipamento público.

Internamente, a cobertura é composta por telha metálica, garantindo durabilidade, enquanto na quadra as telhas são isoladas termo acusticamente. Rampas de acesso foram construídas com vista para o bairro, oferecendo uma ampla e agradável visão para cadeirantes. O projeto buscou não apenas trazer mais cor e integração ao entorno, mas também priorizou o paisagismo, incorporando árvores na entrada da escola para criar um ambiente vivo e acolhedor.

A preocupação com a segurança reflete-se na escolha dos gradis, que não só protegem, mas também proporcionam uma visão transparente entre o interior e o exterior, promovendo a integração da escola com o bairro. O arquiteto Pablo Hereñú

destaca a importância das cores no projeto, derivadas da interação entre os arquitetos e a comunidade durante as visitas. A paleta cromática foi cuidadosamente escolhida para conferir ao edifício um caráter excepcional, destacando-o como um dos poucos equipamentos públicos no bairro.

MATERIAIS E ESTRUTURAS:

Estrutura Pré-Moldada de Concreto: A construção utiliza uma estrutura pré-moldada de concreto, o que implica que os elementos estruturais, como pilares, vigas e lajes, são fabricados previamente e montados no local.

Sistema Pré-Fabricado Modular Padronizado: O sistema adotado é modular e padronizado, o que pode facilitar o processo de construção, reduzir custos e garantir consistência na qualidade**.**

Vedação com Alvenaria em Bloco de Concreto: As paredes externas são construídas com alvenaria em bloco de concreto, proporcionando isolamento e resistência**.**

Sombreamento com Brises: O controle de insolação é realizado por meio de brises, que são elementos arquitetônicos projetados para bloquear ou modular a entrada de luz solar, contribuindo para o conforto térmico e visual.

Cobertura com Telha Metálica: Os ambientes são cobertos com telha metálica, enquanto na quadra a cobertura utiliza telhas com isolamento termoacústico, o que pode proporcionar melhor isolamento térmico e acústico.

Chapa Metálica Perfurada: No caso específico mencionado, chapa metálica perfurada foi utilizada, possivelmente para fins estéticos ou funcionais.

Caixilharia de Ferro e Sistema Basculante com Vidro: Os acabamentos incluem caixilharia de ferro, o que pode contribuir para a durabilidade, e um sistema basculante com pequenos panos de vidro, sugerindo uma abordagem moderna e eficiente em termos de iluminação natural.

Facilidade de Manutenção e Reposição: Os acabamentos são projetados para demandar pouca manutenção e permitir fácil reposição, o que é prático em termos de conservação do edifício.

CONFORTO AMBIENTAL

A ausência de ar condicionado não significa desconforto nestes ambientes. Pelo contrário, a escolha estratégica de adotar a ventilação cruzada, uma imposição da FDE e uma premissa fundamental do projeto, garante um ambiente arejado e agradável.

A preocupação com a incidência solar foi abordada de maneira engenhosa. Os brises horizontais pré-moldados de concreto desempenham um papel crucial no controle da insolação, proporcionando uma eficaz proteção contra os raios solares indesejados. Esses elementos são habilmente integrados à pele do edifício, utilizando chapa microperfurada, o que não apenas cria um visual contemporâneo, mas também contribui para o equilíbrio térmico interno.

A dualidade funcional dos brises não para por aí. Além de sua função primária de sombreamento, eles desempenham um papel significativo na promoção da ventilação cruzada, intensificando a circulação de ar fresco nos ambientes internos. Isso não apenas reduz a dependência de sistemas de resfriamento artificial, mas também se alinha às diretrizes da FDE para ambientes mais sustentáveis.

O uso da chapa microperfurada na pele do edifício tem um efeito adicional notável. Ao permitir a passagem controlada da luz solar, essa abordagem contribui para a criação de níveis ideais de iluminação interna. Assim, o espaço interno é inundado com luz natural de maneira equilibrada, criando um ambiente agradável e produtivo.

Em suma, a harmonia entre ventilação cruzada, brises horizontais pré-moldados de concreto e chapa microperfurada não apenas atende às exigências técnicas e estéticas, mas também coloca o bem-estar dos ocupantes no centro do projeto. A ausência de ar condicionado é transformada em uma vantagem, promovendo ambientes sustentáveis, eficientes e confortáveis.

Figura 9: Pátio da escola de Nova Cumbica



Fonte: ArchDaily,2023

ENTORNO INTEGRADO

A transformação dos espaços ao redor da escola em uma praça pública não apenas amplia o uso desse ambiente educacional, mas também fortalece os laços comunitários. Essa visão holística, que vai além dos limites físicos da instituição, revela um compromisso notável com a integração e interação com a comunidade.

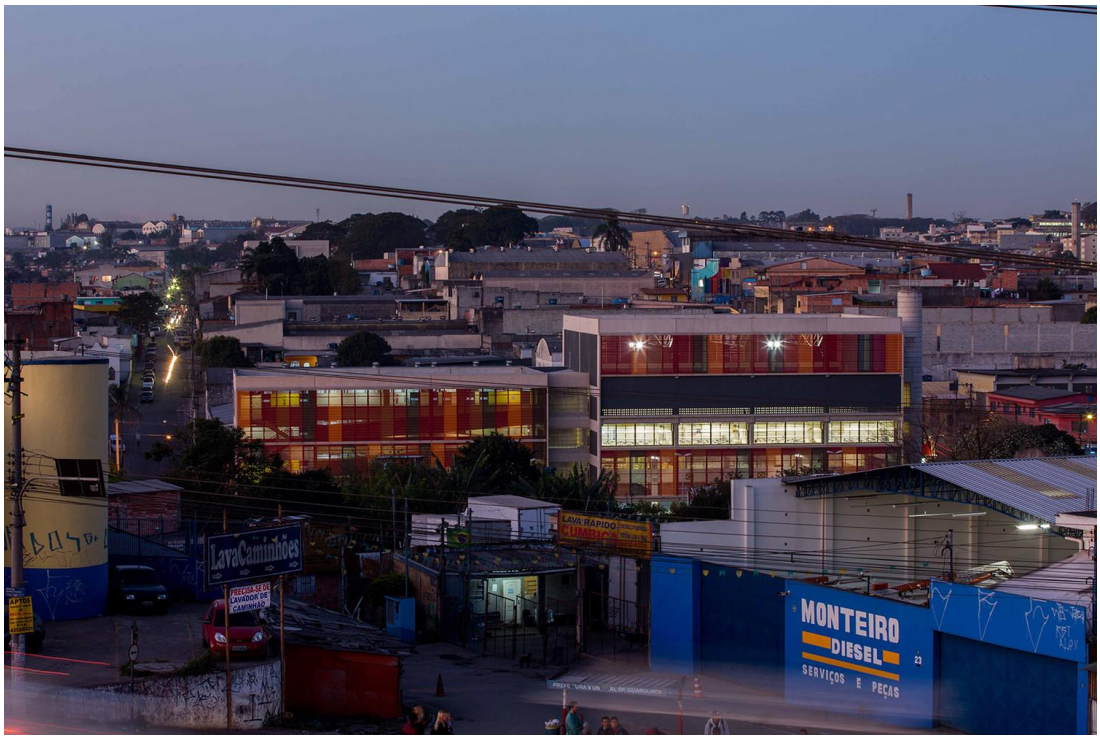
A praça estrategicamente localizada na esquina, próxima à margem do córrego, não é apenas um espaço de passagem, mas uma peça-chave na reconfiguração do entorno. Seu redesenho não se limita apenas a aspectos estéticos, mas visa promover uma maior integração do ambiente escolar com a comunidade circundante. Essa abordagem inovadora não apenas quebra as barreiras tradicionais entre a escola e o espaço público, mas também cria novos percursos que refletem uma preocupação com a experiência do usuário desde o momento da chegada.

A interação entre o desenho da escola e o planejamento urbano é evidente, resultando em uma melhoria mútua. O edifício tornou-se mais do que uma instituição

de ensino; é agora uma referência visual e social na comunidade. A chegada até a escola não é mais apenas um trajeto, mas uma experiência através de espaços agradáveis, arborizados e vibrantes, repletos de vida.

Essa abordagem integrada não apenas atende às demandas práticas de um equipamento educacional, mas também cria um ambiente que inspira e promove um senso de pertencimento. A escola não é mais um enclave isolado, mas um ponto central em uma paisagem urbana revitalizada, onde a arquitetura e o planejamento urbano se unem para criar um ambiente educacional acolhedor e integrado à comunidade.

Figura 10: Vista da escola com seu entorno



Fonte: ArchDaily, 2023

7.3 Escola Carandá Vivavida

Figura 11: Vista frontal da Escola Carandá Vivavida



Fonte: ArchDaily,2023

Ficha Técnica:

Nome: Escola Carandá Vivavida

Arquitetos: Konigsberger Vannucchi Arquitetos Associados

Localização: São Paulo - Brasil

Tipologia: Educacional

Área do Terreno: 3.275m²;

Área do Projeto: 10.467m²;

Início do Projeto: 2021;

Inspirado nas raízes da Carandá Vivavida Educação, conhecida por sua abordagem acolhedora e ações pedagógicas plurais, o projeto se propôs a transformar a escola em um espaço flexível e colaborativo. A conexão com o entorno não é apenas uma consideração estética, mas uma peça-chave na promoção da interatividade entre os ambientes e a comunidade circundante.

O coração pulsante do projeto é o pátio central, um espaço vazio, coletivo e festivo que transcende as barreiras físicas da escola. Este pátio, permeável aos

olhos da sociedade, não apenas promove o convívio, mas também conecta visualmente as diversas atividades e fases do ensino. Os espaços livres criados não apenas integram, mas libertam os alunos, proporcionando um ambiente propício para a construção de conhecimento e relações sociais.

A individualidade de cada fase escolar é preservada, mas agora, com a introdução dessa permeabilidade visual, surge um olhar curioso que inspira e acolhe a todos no mesmo espaço. A qualidade espacial e arquitetônica não é apenas esteticamente agradável, mas promove um ambiente favorável ao aprendizado e ao desenvolvimento dos alunos. Este projeto não é apenas uma construção, é uma narrativa arquitetônica que reflete a missão educacional da Carandá Vivavida Educação.

Figura 12: Pátio aberto com as estruturas em concreto



Fonte: ArchDaily,2023

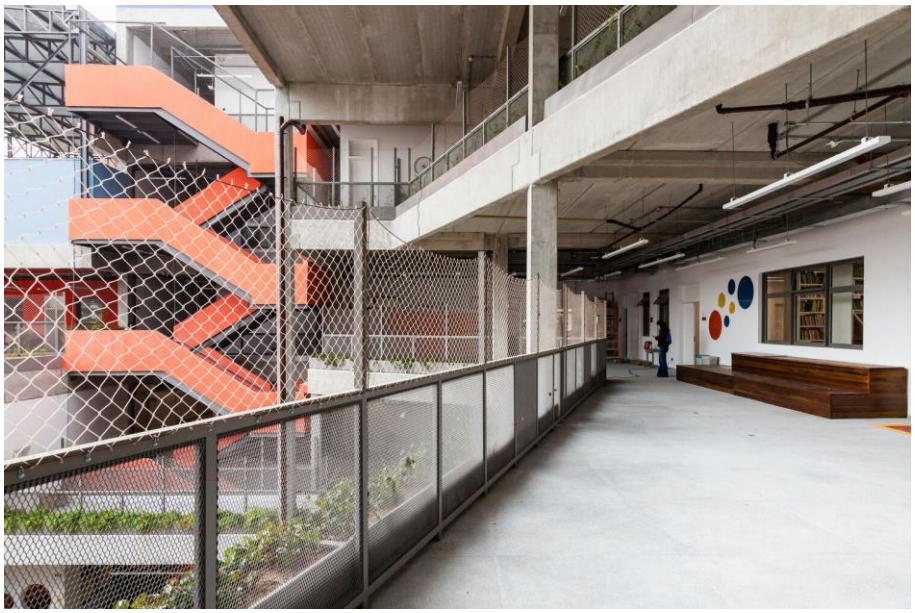
MATERIAIS E ESTRUTURA:

A escolha do sistema construtivo, adotando o pré-fabricado de concreto, não apenas responde à necessidade de solidez estrutural, mas revela uma abordagem inteligente na busca pela permeabilidade visual entre as diferentes etapas do ensino. Contribuindo para a criação de espaços que promovem a conexão visual e a fluidez entre as áreas educacionais.

Na concepção do projeto, a atenção aos princípios da arquitetura bioclimática e estratégias de sustentabilidade é evidente. A busca pelo conforto ambiental dos usuários é um pilar fundamental, e para alcançar isso, diversas estratégias foram consideradas. A eficiência energética foi maximizada por meio de conceitos como ventilação natural, resfriamento noturno, brises sobre os caixilhos, captação de energia solar, reuso de águas pluviais e cobertura verde, entre outros.

A utilização de chapas metálicas expandidas como brises sobre os caixilhos é uma escolha não apenas funcional, mas esteticamente pensada. Essas chapas não apenas contribuem para o conforto ambiental dos espaços internos, controlando a entrada de luz e calor, mas também são aplicadas nos guarda-corpos dos espaços livres dos pavimentos. Essa integração coesa de elementos não apenas atende às demandas práticas, mas eleva a estética e a funcionalidade do ambiente construído.

Figura 13: Corredores sala de aula



Fonte: ArchDaily,2023

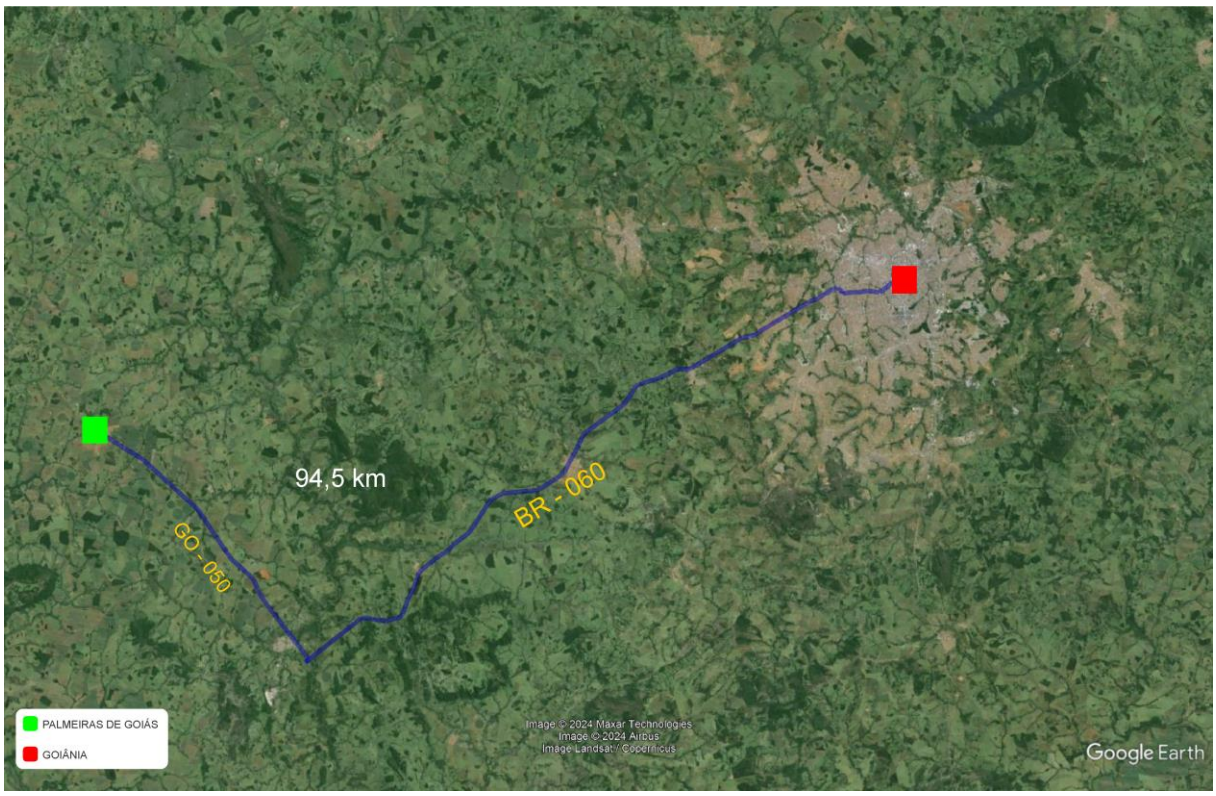
8. ESTUDO DA ÁREA

Figura 14. Localização do terreno



Fonte: Google Earth adaptada pelo autor, 2023

Figura 15. Interligação Goiânia à Palmeiras de Goiás.



Fonte: Google Earth, alterada pelo o autor. 2024.

A seleção do terreno para a construção do Centro de Integração foi cuidadosamente considerada, tendo como principal vantagem sua localização central na cidade. Essa escolha estratégica foi motivada pela conveniência de proporcionar fácil acesso tanto para os alunos quanto para os pais. A proximidade com a região comercial do município torna o deslocamento conveniente para os pais dos estudantes, facilitando a participação ativa na vida escolar de seus filhos.

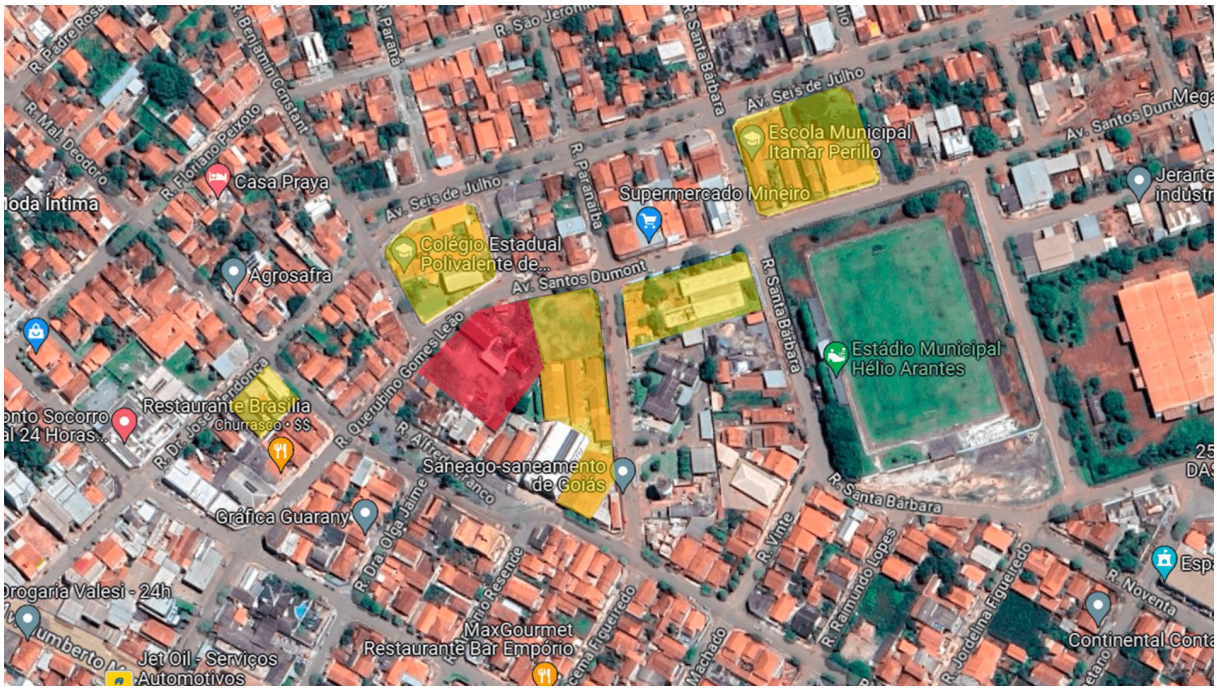
Figura 16: Principais ruas e pontos notáveis.



Fonte: Google Earth, alterada pelo o autor. 2024.

Além disso, a decisão de situar a escola em uma área que abriga quatro outras instituições educacionais destaca a importância da sinergia entre as instituições. A concentração de escolas na região não apenas cria um ambiente propício para a troca de conhecimentos e experiências pedagógicas, mas também fortalece a identidade educacional da área. Essa vizinhança educacional pode promover colaborações, compartilhamento de oportunidades de aprendizado interinstitucional.

Figura 17: Escolas que compõe o entorno



Fonte: Google Maps,2023

Portanto, a escolha do terreno vai além da mera conveniência geográfica; ela reflete uma estratégia que busca não apenas facilitar o acesso, mas também aproveitar as vantagens de estar em uma região educacionalmente rica, criando um ambiente propício para o desenvolvimento integral dos alunos e para a colaboração entre as instituições.

A topografia suave do terreno não apenas facilita a implementação de infraestrutura e edificações, mas também contribui para a segurança e praticidade no dia a dia da escola. A ausência de declives acentuados e irregularidades no terreno promove uma circulação mais fluida, tanto dentro quanto nos arredores da escola.

Para aprimorar a disponibilidade do projeto, será adquirido o terreno localizado ao oeste, que atualmente está abandonado. Este terreno, anteriormente utilizado como campo de futebol pela Escola Ebenezer, foi desativado com o passar do tempo.

Figura 18. Histórico do terreno, foto de 2009



Fonte: Google Earth, 2023

Figura 19. Histórico do terreno, foto de 2017



Fonte: Google Earth, 2023

Figura 20. Histórico do terreno, foto de 2023



Fonte: Google Earth, 2023

O entorno do terreno permaneceu relativamente inalterado ao longo dos anos, conforme evidenciado pelas figuras 18, 19 e 20. Observamos uma demolição parcial da estrutura que ocupava o terreno. Ao analisar o terreno, é perceptível que a edificação passou por um processo de demolição parcial, e é interessante observar que, em 2009, a construção existente estava em uso, enquanto em 2023 encontra-se abandonada e em estado avançado de demolição, conforme ilustrado na figura 21.

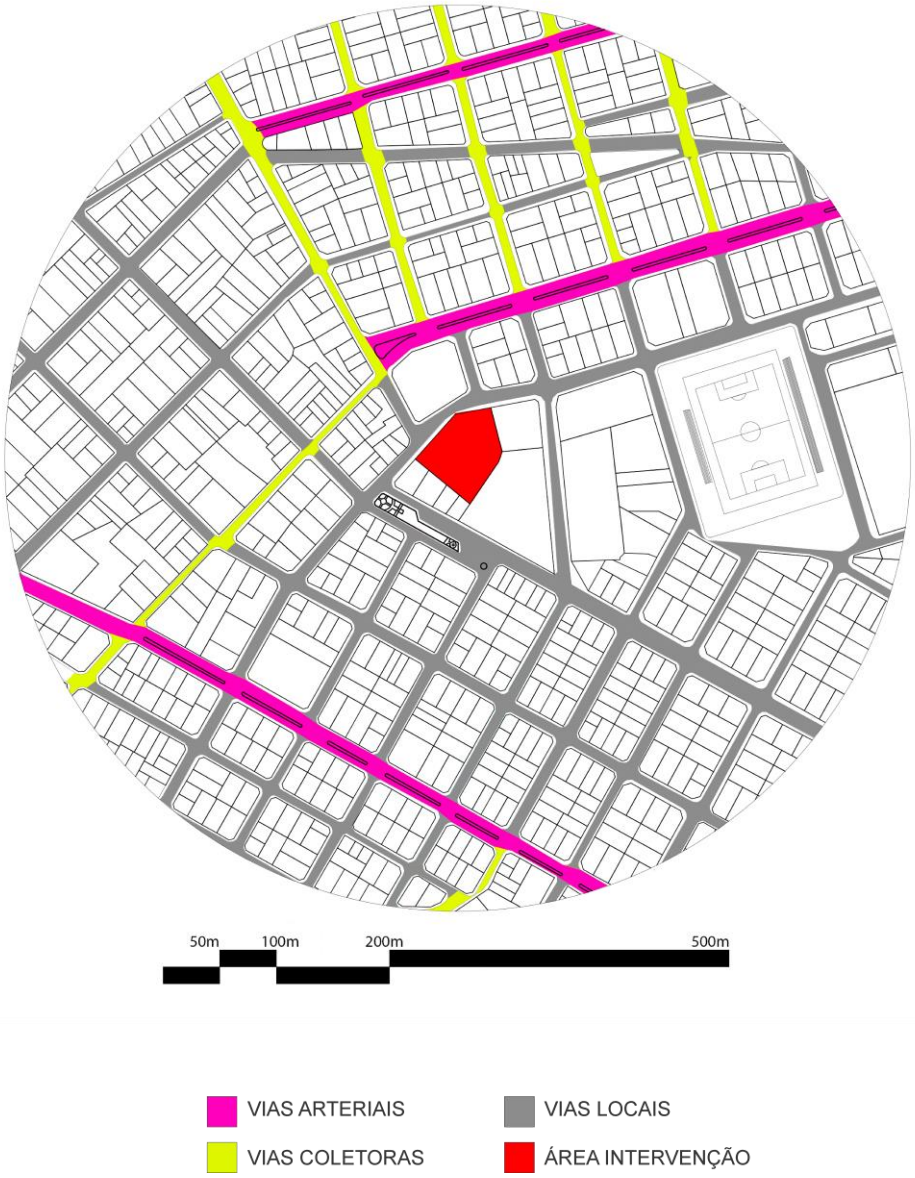
Figura 21: Visão Frontal do terreno



Fonte: Autor próprio, 2023

9. ESTUDO DO LOCAL:

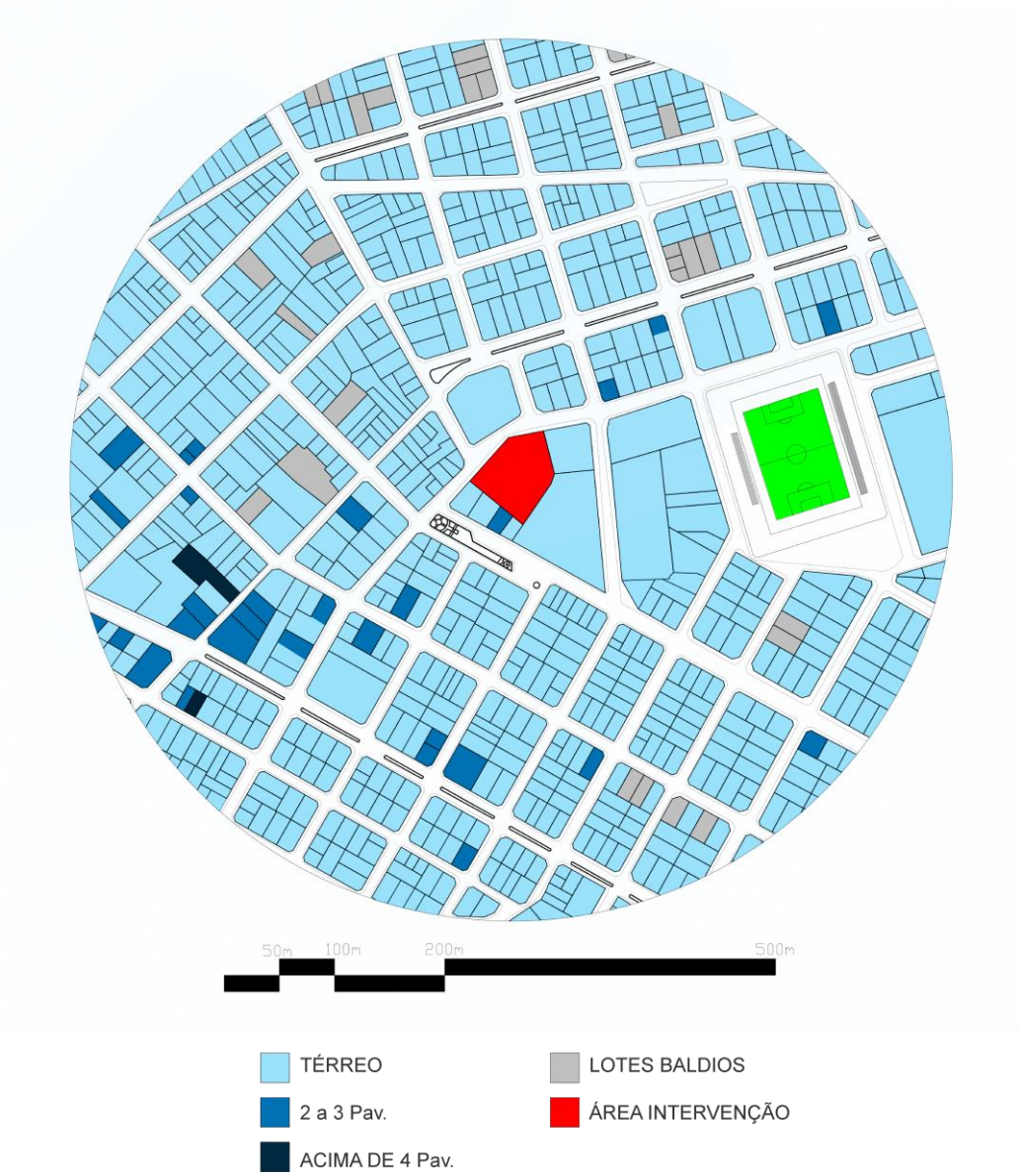
Figura 22: Mapa de Hierarquia Viária



Fonte: Mapa de Palmeiras de Goiás, adaptada pelo o autor, 2023

A localidade é totalmente pavimentada, oferecendo fácil acessibilidade. Situada em uma rua local próxima às avenidas designadas como arteriais e algumas coletoras, a região conta com uma infraestrutura viária bem estabelecida. Essa configuração proporciona não apenas uma circulação eficiente, mas também uma conectividade conveniente com as principais vias da área.

Figura 23: Gabarito de Alturas



Fonte: Mapa de Palmeiras de Goiás, adaptada pelo o autor, 2023

A vizinhança é predominantemente composta por residências térreas, proporcionando uma visão ampla e desobstruída da cidade. À medida que nos aproximamos das áreas de maior movimento, notamos a presença de construções com mais de um pavimento. Nestas regiões mais movimentadas, é comum encontrar estabelecimentos comerciais no térreo e residências no pavimento superior. Essa dinâmica arquitetônica não apenas enriquece a paisagem urbana, mas também reflete a funcionalidade adaptada às demandas da vida urbana, onde a coexistência de comércio e moradia contribui para a vitalidade e conveniência do entorno.

Figura 24: Ocupação do Solo



Fonte: Mapa de Palmeiras de Goiás, adaptada pelo o autor, 2023

Ao observarmos o entorno do terreno, percebemos a presença de poucos estabelecimentos comerciais, indicando uma região com menor movimentação. A concentração de comércios se destaca nas avenidas ao sul do terreno, caracterizando essa área como o epicentro comercial. A região apresenta escassez de lotes vagos, principalmente ao norte do terreno, onde a predominância é de áreas destinadas a residências. Ao redor, notamos algumas edificações institucionais, adicionando uma variedade de usos ao ambiente local. Essa distribuição de

atividades e características urbanas ressalta a diversidade funcional e o equilíbrio entre áreas residenciais e institucionais na região.

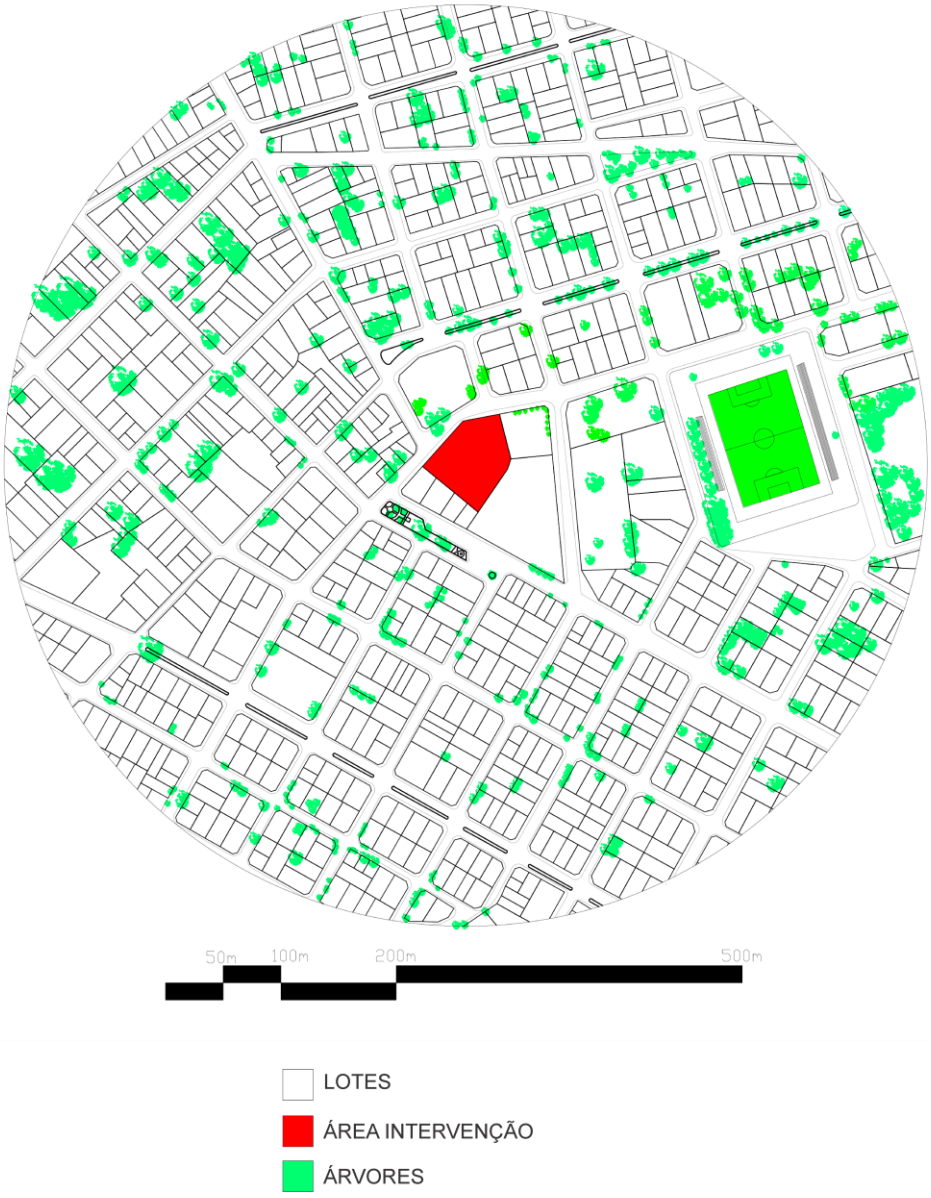
Figura 25: Mapa Cheios e vazios



Fonte: Google Maps, adaptada pelo o autor, 2023

Na área circunvizinha, notamos uma escassez de espaços urbanos vazios; alguns terrenos são ocupados por construções que utilizam praticamente 100% de sua área. A região com maior adensamento encontra-se no sul do mapa, notadamente onde se concentra o setor comercial. Esse panorama destaca a intensidade de ocupação na região, com uma predominância de construções que maximizam o aproveitamento de espaço, especialmente nas áreas dedicadas ao comércio.

Figura 26: Mapa de Arborização



Fonte: Mapa de Palmeiras de Goiás, adaptada pelo o autor, 2023

Um ponto de atenção na região é a escassez de áreas arborizadas. A falta de vegetação pode resultar em um aumento significativo da temperatura local, intensificando o calor na região. Essa ausência de arborização destaca a importância de considerar estratégias para promover mais áreas verdes e, assim, mitigar os impactos do calor excessivo na comunidade.

10. PARTIDO

Este capítulo abriga informações cruciais, como o programa de necessidades, as funções designadas a cada pavimento, a setorização por andar, o organograma e esboços esquemáticos da edificação.

10.1 PROGRAMA DE NECESSIDADE

O conjunto de requisitos essenciais para a construção deste projeto refere-se à idealização de uma escola projetada para abrigar um centro de integração destinado a indivíduos com transtornos mentais e deficiências intelectuais e motoras. Este programa compreende em detalhes as especificidades dos ambientes necessários e a distribuição adequada das áreas, fornecendo uma base sólida para a eficaz concepção e implementação desse centro inclusivo.

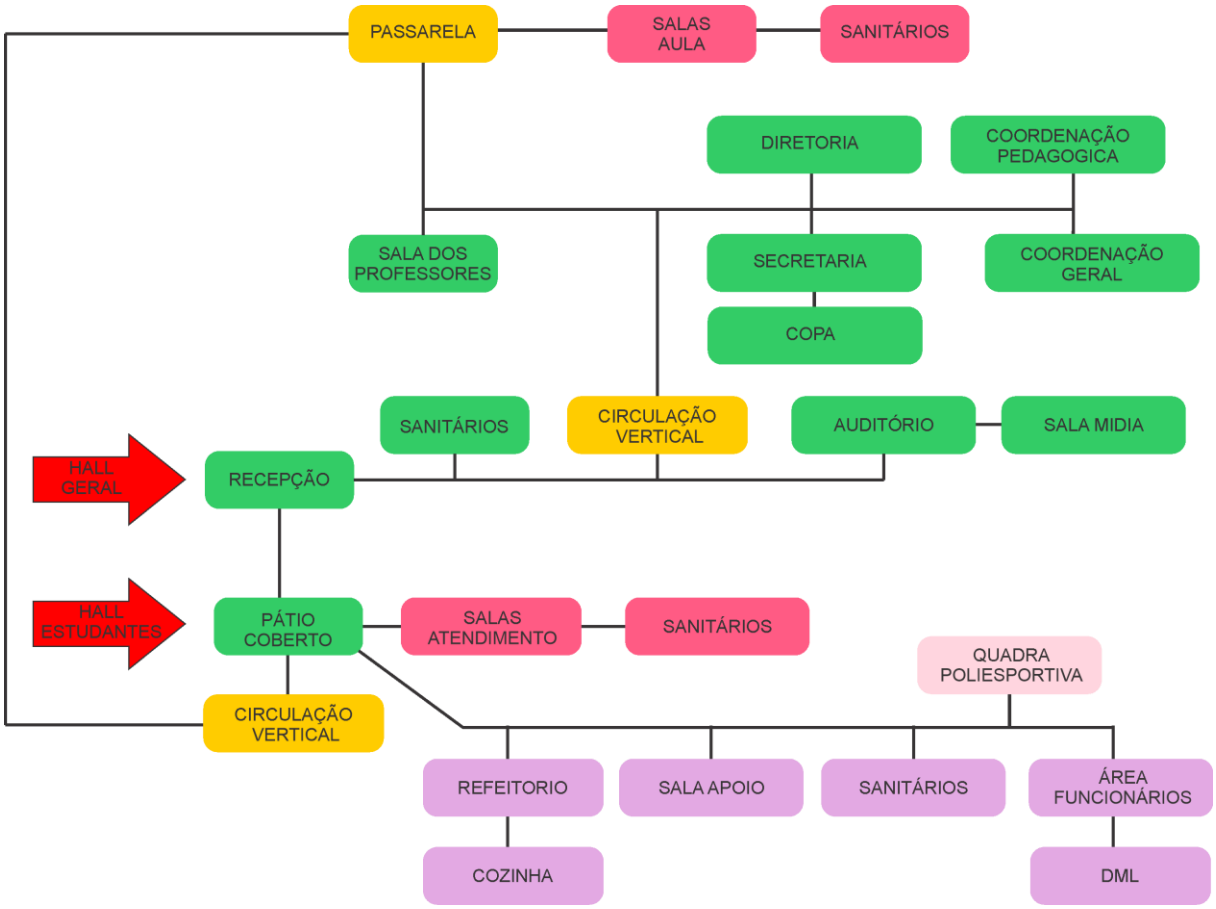
Figura 27: Programa de Necessidades.

SETOR	AMBIENTE	FUNÇÃO	MOBILIÁRIO	POPULAÇÃO FIXA	POPULAÇÃO VARIÁVEL	QNT.	ÁREA(m²)	ÁREA TORAL (M²)
ADMINISTRATIVO	DIRETORIA	DIRIGIIR	MESA, CADEIRA, COMPUTADOR	1	2	1	15	15
	COORDENAÇÃO	COODERNAR	MESA, CADEIRA, COMPUTADOR	1	2	1	15	15
	COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA	COODERNAR	MESA, CADEIRA, COMPUTADOR	1	2	1	15	15
	SALA DOS PROFESSORES	REUNIR	MESA, CADEIRA, COMPUTADOR	X	20	1	35	35
	SANITÁRIOS	NECESSIDADES	PIA, SANITÁRIOS	X	5	2	25	50
	RECEPÇÃO	ATENDIMENTO	MESA, CADEIRA, COMPUTADOR	2	15	1	30	30
	SECRETARIA	ATENDIMENTO	MESA, CADEIRA, COMPUTADOR	4	10	1	25	25
								185
SETOR	**AMBIENTE**	**FUNÇÃO**	**MOBILIÁRIO**	**POPULAÇÃO FIXA**	**POPULAÇÃO VARIÁVEL**	**QNT.**	**ÁREA(m²)**	**ÁREA TORAL (M²)**
PEDAGÓGICO	SALA DE AULA	ESTUDO	MESA, CADEIRA, QUADRO NEGRO	16	2	8	25	200
	SANITÁRIOS	NECESSIDADES	PIA, SANITÁRIOS	X	5	2	30	60
								260
SETOR	**AMBIENTE**	**FUNÇÃO**	**MOBILIÁRIO**	**POPULAÇÃO FIXA**	**POPULAÇÃO VARIÁVEL**	**QNT.**	**ÁREA(m²)**	**ÁREA TORAL (M²)**
ATENDIMENTO ESPECIALIZADOS	SALA ENFERMAGEM	ATENDIMENTO	MESA, CADEIRAS, MACA	1	2	1	15	15
	SALA FONOAUDIOLOGIA	ATENDIMENTO	MESA, CADEIRA	1	1	1	15	15
	SALA FISIATRIA	ATENDIMENTO	MESA, CADEIRA, ESTEIRA, BARRA DE APOIO, BICICLETA ELETRICA	2	2	1	15	15
	SALA ORTOPEDIA	ATENDIMENTO	MESA, CADEIRA	1	1	1	15	15
	SALA PEDIATRIA	ATENDIMENTO	MESA, CADEIRA	1	2	1	35	35
	SALA NUTRIÇÃO	ATENDIMENTO	MESA, CADEIRA	1	1	1	25	25
	SALA ODONTOLOGIA	ATENDIMENTO	MESA, CADEIRA	2	2	1	25	25
	SALA PSICOLOGIA	ATENDIMENTO	MESA, CADEIRA	1	1	1	25	25
	SALA MUSICOTERAPIA	ATENDIMENTO	MESA, CADEIRA	1	5	1	25	25
	SANITÁRIOS	NECESSIDADES	PIA, SANITÁRIOS	X	5	2	30	60
								255
SETOR	**AMBIENTE**	**FUNÇÃO**	**MOBILIÁRIO**	**POPULAÇÃO FIXA**	**POPULAÇÃO VARIÁVEL**	**QNT.**	**ÁREA(m²)**	**ÁREA TORAL (M²)**
VIVÊNCIA	COZINHA	ALIMENTAÇÃO	MESA, PIA, GELADERA, FOGÃO, FORNO, BANCADA, FREEZER	3	2	1	30	30
	REFEITÓRIO	REFEIÇÃO	MESA, CADEIRAS	X	100	1	100	100
	QUADRA POLIESPORTIVA	LASER	GOL, REDE DE VOLEI	X	50	1	300	300
	DML	ARMAZENAMENTO	PRATELEIRAS	X	1	1	8	8
	COPA FUNCIONÁRIOS	ALIMENTAÇÃO	MESA, CADEIRAS, GELADEIRA, FOGÃO	X	5	1	15	15
								453
SETOR	**AMBIENTE**	**FUNÇÃO**	**MOBILIÁRIO**	**POPULAÇÃO FIXA**	**POPULAÇÃO VARIÁVEL**	**QNT.**	**ÁREA(m²)**	**ÁREA TORAL (M²)**
SERVIÇO	DML	ARMAZENAMENTO	PRATELEIRAS	16	2	10	25	250
	SANITÁRIOS	NECESSIDADES	PIA, SANITÁRIOS	1	10	1	60	60
	COPA	DESCANSO	MESA, CADEIRAS , GELADEIRA, MICRO-ONDAS	2	20	1	25	25
								335

Fonte: Autor próprio, 2024.

10.2 ORGANOGRAMA

Figura 28: Fluxograma Geral das construções



Fonte: Autor próprio, 2023

A proposta de fluxograma contempla uma distinção clara entre as áreas de acesso aos alunos e aquelas destinadas aos colaboradores da edificação, como mostrado na Figura 28. A interligação entre todos os blocos foi cuidadosamente planejada, permitindo que os usuários se locomovam de forma eficiente sem a percorrer grandes distâncias.

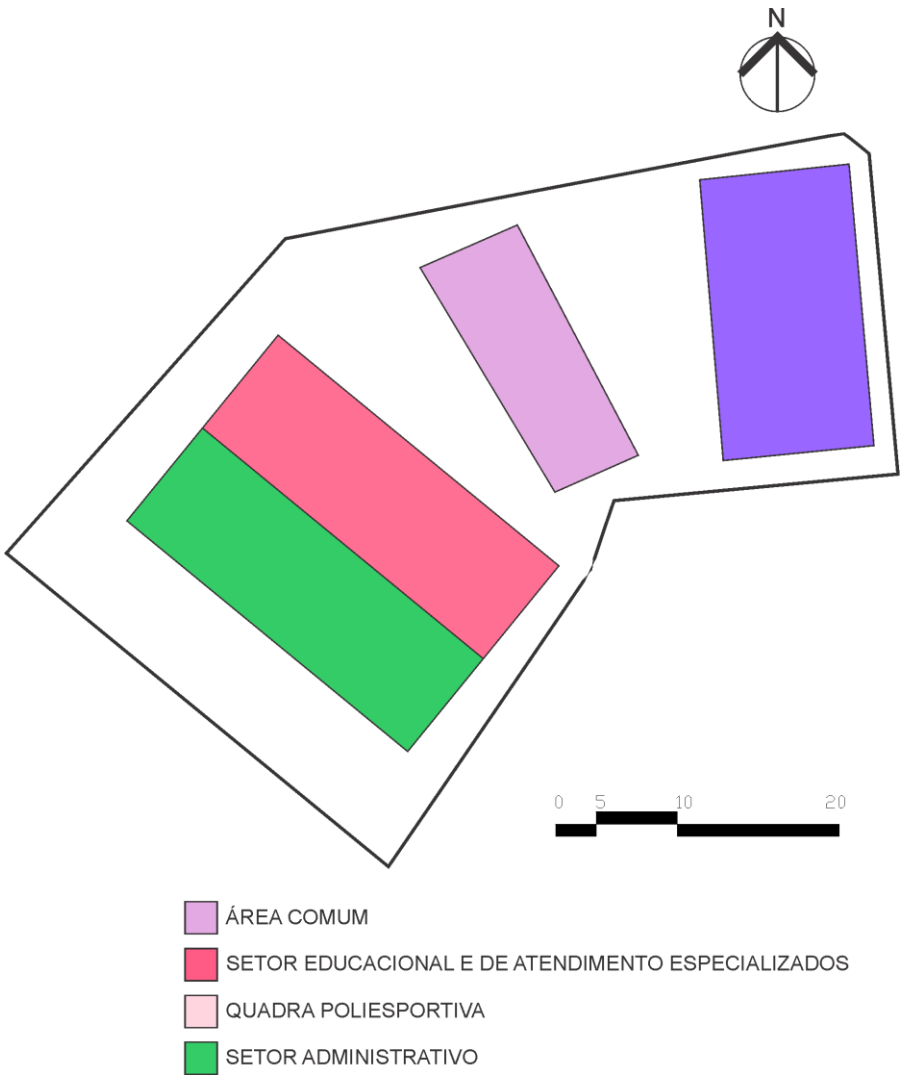
No bloco educacional e de atendimentos especializados, o térreo abriga áreas como os atendimentos especializados, enquanto o pavimento superior é dedicado às salas de aula.

Quanto à quadra esportiva (Figura 29), toda a parte de apoio ao edifício foi concentrada, atendendo tanto à prática esportiva na quadra poliesportiva quanto às necessidades dos funcionários responsáveis pela limpeza do Centro de Integração.

10.3 SETORIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO

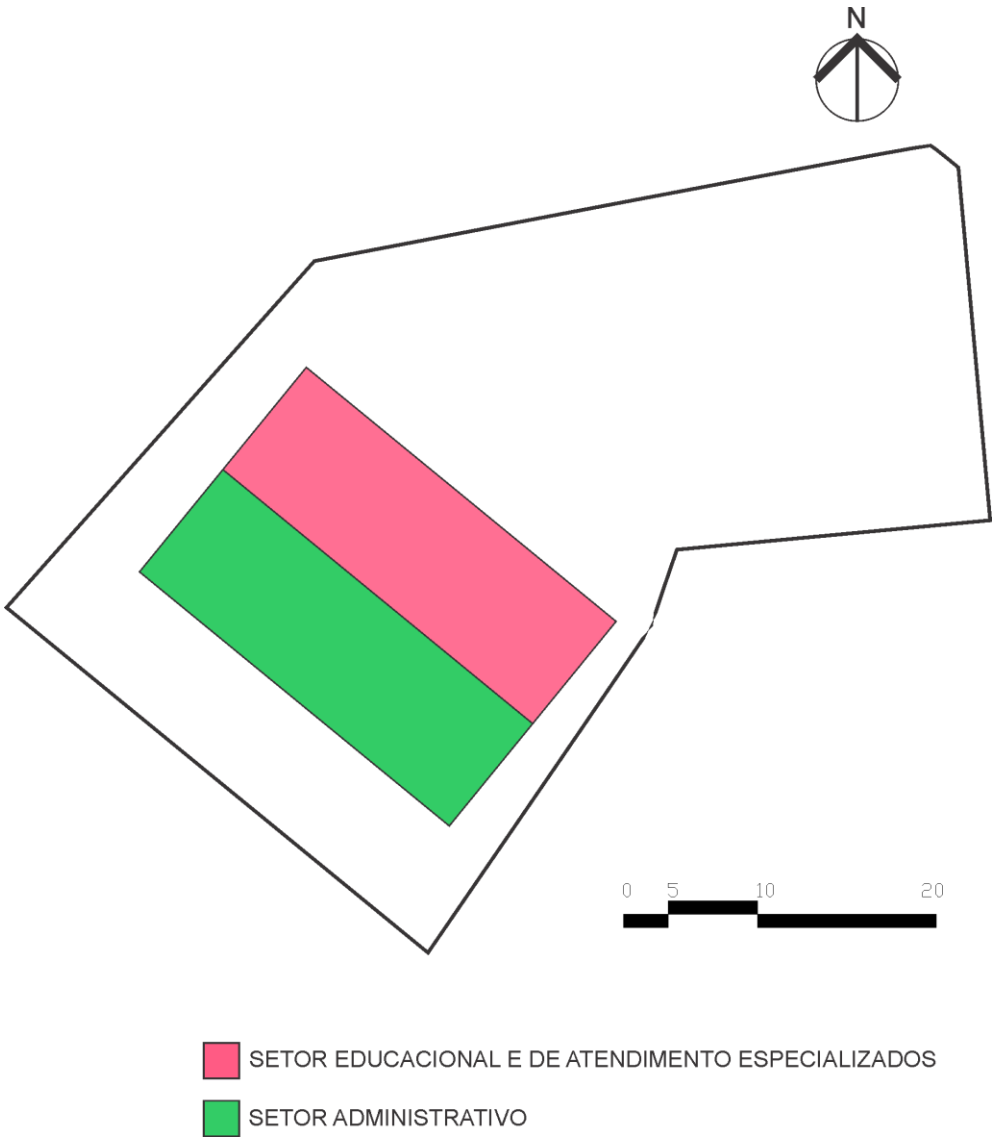
A setorização foi segmentada em cinco partes distintas: área comum, setores educacionais e de atendimento especializado, quadra poliesportiva, área administrativa e um pátio aberto. Essa divisão estratégica visa otimizar o aproveitamento do terreno, considerando cuidadosamente a construção para evitar a interseção de atividades entre os setores. Essa abordagem garante que o uso de um setor não prejudique ou interfira nas operações dos demais, proporcionando uma organização eficiente e funcional da edificação.

Figura 25: Setorização do Térreo



Fonte: Autor próprio, 2023

Figura 26: Setorização do 1 pavimento



Fonte: Autor próprio, 2023

11. REFERÊNCIAS

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo demográfico 2010: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência**. 2010. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

Instituto ETHOS. **O que as empresas podem fazer pela a inclusão das pessoas com deficiência.** 2012. Disponível em <https://www3.ethos.org.br/wp-content/uploads/2012/12/25.pdf>. Acesso em: 10 de setembro de 2023.

SECRETARIA DE DIREITOS HUMANOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Cartilha do censo 2010,** Pessoas com Deficiência, 2012. Disponível em: <https://inclusao.enap.gov.br/wp-content/uploads/2018/05/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficienciareduzido-original-eleitoral.pdf>. Acesso em 10 de setembro de 2023.

SCHROER, Hannah. **Acessibilidade nas escolas: a importância de um local inclusivo**. 2023. Disponível em: <https://geofusion.com.br/blog/acessibilidade-nas-escolas/>. Acesso em 11 de setembro de 2023.

DECRETO N.5.296 DE 2004. **Artigo 4 – definição dos tipos de deficiência.** Brasil. 2004.

BRASIL. **Lei n.13.146** de 6 de julho de 2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência **2010.** Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em 11 de fevereiro de 2023.

Escola Estadual Nova Cumbica / H+F Arquitetos" 18 Mai 2015. ArchDaily Brasil. Acessado 10 Out 2023. <https://www.archdaily.com.br/br/767036/escola-estadual-nova-cumbica-herenu-plus-ferroni-arquitetos>.

Escola Estadual Nova Cumbica / H+F Arquitetos" Galeria da Arquitetura. Acessado 10 Out 2023. < https://m.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/hf-arquitetos_/escola-estadual-nova-cumbica/1901>.

Escola Carandá Vivavida / Königsberger Vannucchi Arquitetos Associados" 14 out 2023. ArchDaily Brasil. Acessado .

<https://www.archdaily.com.br/br/986203/escola-caranda-vivavida-konigsberger-vannucchi-arquitetos-associados>