



CUIDAR

Centro Unificado de Inclusão, Desenvolvimento, Apoio e Reintegração
de pessoas com deficiência intelectual e múltipla

Trabalho Final de Graduação

Autora | Camila Krilow Schuh

Orientadora | Adriana Schwindt da Costa

Coordenadora da disciplina | Alessandra Gobbi Santos

Universidade | Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)

Curso | Arquitetura e Urbanismo

2025/1

AGRADECIMENTOS

Com imensa gratidão, quero expressar meu sincero agradecimento à minha família, amigos, colegas, professores e, especialmente, à minha orientadora, que foram fundamentais nesta etapa tão especial da minha graduação e da minha vida. Cada aprendizado, apoio e momento compartilhado tornaram essa jornada ainda mais significativa e memorável.

Levo comigo não apenas o conhecimento adquirido, mas também as conexões valiosas e os laços afetivos que construí ao longo do caminho. Sou eternamente grata a todos que fizeram parte dessa trajetória, pois cada um de vocês deixou uma marca duradoura em minha vida. Obrigada por estarem ao meu lado e por acreditarem em mim!

"A inclusão acontece quando se aprende com as
diferenças e não com as igualdades"
Freire, Paulo. *PEDAGOGIA DO OPRIMIDO 23ª Reimpressão*.
Paz e Terra, 1970.

2 _ FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4 ____ ESTUDO DE REFERÊNCIAS

6 _ PROPOSTA ARQUITETÔNICA

7

**LANÇAMENTO
ARQUITETÔNICO**

LINHA DO TEMPO: MARCOS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E MÚLTIPLA NO BRASIL

05 de outubro de 1988 – Promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil, que em seus arts. 6º, 23, 205 e 227 consagra direitos fundamentais à educação, saúde e assistência social para pessoas com deficiência².

13 de dezembro de 2006 – Adoção, pela Assembleia Geral da ONU, da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, que fixa princípios de igualdade de oportunidades e participação plena para todas as categorias de deficiência⁴.

06 de julho de 2015 – Sanção da Lei nº 13.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Estatuto da Pessoa com Deficiência), que regulamenta direitos à educação inclusiva, trabalho, saúde, transporte e acessibilidade⁶.

30 de setembro de 2022 – Publicação do Decreto nº 10.502/2022, que disciplina a aplicação da LBI em relação à inclusão no mercado de trabalho e adaptações razoáveis de acessibilidade para pessoas com deficiência intelectual e múltipla⁸.

19
81

Ano Internacional das Pessoas Deficientes, declarado pela Organização das Nações Unidas, que fortaleceu o movimento global em prol da adoção do modelo social da deficiência

19
88

20
00

19 de dezembro de 2000 – Edição da Lei nº 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida³.

20
06

20
09

24 de setembro de 2009 – Publicação do Decreto Legislativo nº 186, que aprova a Convenção da ONU e seu Protocolo Facultativo, conferindo-lhes status de emenda constitucional no ordenamento jurídico brasileiro⁵.

20
15

20
18

23 de setembro de 2018 – Edição do Decreto nº 9.508/2018, que regulamenta dispositivos da Lei nº 13.146/2015 relativos ao Atendimento Educacional Especializado (AEE) para estudantes com deficiência intelectual e múltipla⁷.

20
15

RESUMO

A saúde e a educação são pilares fundamentais para a construção de uma sociedade justa e equitativa. Quando aliadas à inclusão social, tornam-se a base essencial para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas às pessoas com deficiência intelectual e múltipla. Nesse contexto, a arquitetura assume um papel estratégico ao proporcionar acessibilidade e promover a autonomia dessa população, contribuindo diretamente para sua qualidade de vida e participação ativa na sociedade.

Ambientes adaptados e acessíveis não apenas garantem o direito à mobilidade e ao uso pleno dos espaços, como também enriquecem as experiências de vida, fortalecendo a identidade individual e coletiva, evitando que essas pessoas dependam exclusivamente da assistência de terceiros para suprir suas necessidades cotidianas.

Dessa forma, o presente trabalho, desenvolvido como parte da disciplina de Trabalho de Curso em Arquitetura e Urbanismo I, tem como objetivo propor o desenvolvimento de um Centro Unificado de Inclusão, Desenvolvimento, Apoio e Reintegração para o município de Santa Cruz do Sul (RS) - o projeto CUIDAR. Este espaço acessível e acolhedor visa promover a saúde, a educação e a inclusão social, atendendo não apenas às demandas estruturais, mas também fortalecendo vínculos comunitários e valorizando a identidade individual e coletiva, garantindo assim o pleno exercício da cidadania para todos.

Para tanto, pretende-se reunir e analisar dados por meio de textos, tabelas e diagramas, estabelecendo uma base sólida de informações sobre as necessidades e realidades das pessoas com deficiência intelectual e múltipla. Essa fundamentação será essencial para embasar a proposta arquitetônica.

Palavras-chave: Saúde; Educação; Acessibilidade; Inclusão; Arquitetura; Deficiência Intelectual; Identidade; Assistência; Sociedade.

ABSTRACT

Health and education are fundamental pillars for building a just and equitable society. When combined with social inclusion, they become the essential foundation for the development of public policies aimed at individuals with intellectual and multiple disabilities. In this context, architecture assumes a strategic role by providing accessibility and promoting the autonomy of this population, directly contributing to their quality of life and active participation in society.

Adapted and accessible environments not only guarantee the right to mobility and the full use of spaces but also enrich life experiences, strengthening individual and collective identity, and preventing these individuals from relying solely on the assistance of others to meet their daily needs.

Thus, the present work, developed as part of the course requirements in Architecture and Urbanism, aims to propose the development of a Unified Center for Inclusion, Development, Support, and Reintegration for the municipality of Santa Cruz do Sul (RS) - the CUIDAR project. This accessible and welcoming space aims to promote health, education, and social inclusion, addressing not only structural demands but also strengthening community ties and valuing individual and collective identity, thereby ensuring the full exercise of citizenship for all.

To this end, it is intended to gather and analyze data through texts, tables, and diagrams, establishing a solid foundation of information about the needs and realities of individuals with intellectual and multiple disabilities. This foundation will be essential to support the architectural proposal.

Keywords: Health; Education; Accessibility; Inclusion; Architecture; Intellectual Disability; Identity; Assistance; Society.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Tabela com número de atendidos por setor. Fonte: Elaborado pela autora, p. 17.

Figura 02 – Logotipo opção sem significado das siglas. Fonte: Elaborado pela autora, p. 20.

Figura 03 – Logotipo opção com significado das siglas. Fonte: Elaborado pela autora, p. 20.

Figura 04 – Cores com código RGB. Fonte: Elaborado pela autora, p. 21.

Figura 05 – Análise da localização do terreno. Fonte: Elaborado pela autora, p. 35.

Figura 06 – Mapa de Santa Cruz do Sul. Fonte: Elaborado pela autora, p. 36.

Figura 07 – Mapa do bairro Centro. Fonte: Elaborado pela autora, p. 37.

Figura 08 – Diagrama de sistema viário do bairro. Fonte: Elaborado pela autora, p. 39.

Figura 09 – Diagrama de condicionantes ambientais do bairro. Fonte: Elaborado pela autora, p. 40.

Figura 10 – Diagrama de morfologia do bairro. Fonte: Elaborado pela autora, p. 40.

Figura 11 – Mapa do terreno. Fonte: Elaborado pela autora, p. 41.

Figura 12 – Perspectiva do terreno e seu entorno imediato. Fonte: Elaborado pela autora, p. 41.

Figura 13 – Mapa indicando os visuais do terreno. Fonte: Elaborado pela autora, p. 42.

Figura 14 – Visual do terreno (01). Fonte: Elaborado pela autora, p. 42.

Figura 15 – Visual do terreno (02). Fonte: Elaborado pela autora, p. 42.

Figura 16 – Visual do terreno (03). Fonte: Elaborado pela autora, p. 42.

Figura 17 – Visual do terreno (04). Fonte: Elaborado pela autora, p. 42.

Figura 18 – Diagrama de vegetação a serem mantidas e removidas do terreno. Fonte: Elaborado pela autora, p. 43.

Figura 19 – Imagem ampliada do mapa VI do Plano Diretor com vias que necessitam de recuo viário. Fonte: Plano Diretor de SCS e adaptação da autora, p. 45.

Figura 20 – Perspectiva externa do Parque de la Paz. Fonte: Archdaily, p. 48.

Figura 21 – Perspectiva externa do Parque de la Paz. Fonte: Archdaily, p. 48.

Figura 22 – Planta baixa térreo – análise de usos (Parque de la Paz). Fonte: Elaborado pela autora, p. 49.

Figura 23 – Perspectiva externa – Centro de Saúde de Moreira de Cónegos. Fonte: Archdaily, p. 50.

Figura 24 – Perspectiva externa – Centro de Saúde de Moreira de Cónegos. Fonte: Archdaily, p. 50.

Figura 25 – Planta baixa térreo – análise de usos (Centro de Saúde). Fonte: Elaborado pela autora, p. 51.

Figura 26 – Perspectiva externa – Escola Secundária e Centro Cultural Moulins. Fonte: Archdaily, p. 52.

Figura 27 – Perspectiva externa – Escola Secundária e Centro Cultural Moulins. Fonte: Archdaily, p. 52.

Figura 28 – Diagrama do sistema viário no entorno da escola. Fonte: Elaborado pela autora, p. 52.

Figura 29 – Planta baixa térreo – análise de usos da escola. Fonte: Elaborado pela autora, p. 53.

Figura 30 – Planta do segundo pavimento – análise de usos. Fonte: Elaborado pela autora, p. 54.

Figura 31 – Imagem aérea da APAE. Fonte: Instagram APAE, p. 55.

Figura 32 – Imagem aérea da APAE. Fonte: Instagram APAE, p. 55.

Figura 33 – Mapa de análise da APAE. Fonte: Elaborado pela autora, p. 56.

Figura 34 – Organograma geral. Fonte: Elaborado pela autora, p. 67.

Figura 35 a 41 – Organogramas dos setores: pátio, educacional, esportivo, administrativo, assistência e clínica. Fonte: Elaborado pela autora, pp. 68–71.

Figura 42 – Módulo de referência da cadeira de rodas. Fonte: ABNT NBR 9050:2020, p. 84.

Figura 43 – Medidas mínimas para sanitário acessível. Fonte: ABNT NBR 9050:2020, p. 88.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Cálculo de taxas e índices permitidos. Fonte: Plano Diretor de SCS e adaptação da autora, p. 44.

Tabela 02 – Recuos por sistema viário. Fonte: Plano Diretor de SCS e adaptação da autora, p. 45.

Tabela 03 a 11 – Programa de necessidades por setor (educacional, esportivo, administrativo, clínica, assistência social, acolhimento, loja, pátio e técnico). Fonte: Elaborado pela autora, pp. 63–66.

Tabela 12 – Tabela de índices. Fonte: Plano Diretor adaptado pela autora, p. 78.

Tabela 13 – Quadro de vagas de estacionamento. Fonte: Plano Diretor adaptado pela autora, p. 78.

Tabela 14 – Aplicação de sinalização acessível. Fonte: ABNT 9050:2020 adaptado pela autora, p. 86.

Tabela 15 – Dimensionamento de rampa. Fonte: ABNT 9050:2020 adaptado pela autora, p. 87.

Tabela 16 – Número mínimo de sanitários acessíveis. Fonte: ABNT 9050:2020 adaptado pela autora, p. 88.

Tabela 17 – Classificação quanto à ocupação das edificações. Fonte: NBR 9077:2001 adaptado pela autora, p. 89.

Tabela 18 – Classificação quanto às características construtivas. Fonte: NBR 9077:2001 adaptado pela autora, p. 90.

Tabela 19 – Dados para dimensionamento das saídas de emergência. Fonte: RT nº 11:2016 adaptado pela autora, p. 90.

Tabela 20 – Distâncias máximas permitidas para evacuação. Fonte: RT nº 11:2016 adaptado pela autora, p. 91.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AAIDD:** American Association on Intellectual and Developmental Disabilities
- ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas
- APAE:** Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
- CAA:** Comunicação Aumentativa e Alternativa
- CBMRS:** Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul
- CORDE:** Coordenadoria Nacional para Integração das Pessoas Portadoras de Deficiência
- CUIDAR:** Centro Unificado de Inclusão, Desenvolvimento, Apoio e Reintegração
- DI:** Deficiência Intelectual
- DM:** Deficiência Múltipla
- IBGE:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- MEC/SEESP:** Ministério da Educação / Secretaria de Educação Especial
- MMA:** Ministério do Meio Ambiente
- NBR:** Norma Brasileira
- ONU:** Organização das Nações Unidas
- OMS:** Organização Mundial da Saúde
- RT:** Resolução Técnica
- SIA:** Símbolo Internacional de Acesso
- SUS:** Sistema Único de Saúde
- TC I:** Trabalho de Curso em Arquitetura e Urbanismo I
- UNISC:** Universidade de Santa Cruz do Sul
- UNESCO:** Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
- ZC1:** Zona Comercial 1

SUMÁRIO

RESUMO.....	5
ABSTRACT.....	6
1. TEMA.....	14
1.1. INTRODUÇÃO.....	15
1.2. PROBLEMATIZAÇÃO.....	17
1.3. JUSTIFICATIVA.....	19
1.3. OBJETIVOS.....	20
1.3.1 OBJETIVO GERAL.....	20
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
1.4. POPULAÇÃO ALVO.....	21
1.5. CONCEITO.....	22
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	25
2.1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA PARA O TEMA.....	26
2.1.1. CONTEXTUALIZANDO AS POLÍTICAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO BRASIL.....	26
2.1.2. DEFICIÊNCIA INTELECTUAL.....	28
2.1.3. DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA.....	29
2.1.4. ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS (APAE).....	30
2.1.5. COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA (CAA).....	32
2.1.6. PEDAGOGIA WALDORF.....	33
2.2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA PARA O PROJETO DE ARQUITETURA.....	34
2.2.1. ACESSIBILIDADE NA ARQUITETURA.....	34
2.2.2. ARQUITETURA SENSORIAL.....	35
2.2.3. BIOFILIA DOS ESPAÇOS.....	36
3. TERRENO.....	37
3.1. ANÁLISE DA LOCALIZAÇÃO.....	38
3.1.1. SANTA CRUZ DO SUL.....	38
3.1.2. BAIRRO CENTRO.....	39
3.1.3. BAIRRO NA VISÃO DE KEVIN LYNCH.....	41
3.2. ANÁLISE DO TERRENO.....	44
3.2.1 JUSTIFICATIVA.....	44

3.2.2. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO.....	45
3.2.3. CONDICIONANTES LEGAIS.....	47
4. ESTUDO DE REFERÊNCIAS.....	50
4.1. ESTUDO REFERÊNCIAS TIPOLOGICOS.....	51
4.1.1. PARQUE DE LA PAZ “CARLOS EL PESCADITO RUIZ”.....	51
4.1.2. CENTRO DE SAÚDE DE MOREIRA DE CÓNEGOS.....	52
4.2. ESTUDO REFERENCIAIS ARQUITETÔNICOS E TIPOLOGICO.....	54
4.2.1. ESCOLA SECUNDÁRIA E CENTRO CULTURAL MOULINS.....	54
4.3. ESTUDO REFERENCIAL CONTEXTUAL.....	58
4.3.1. APAE - ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS.....	58
5. LEGISLAÇÃO.....	60
5.1. PLANO DIRETOR.....	61
5.2. CÓDIGO DE OBRAS DE SANTA CRUZ DO SUL (Lei Complementar nº 66, 17 de janeiro de 2001).....	61
5.3. NBR 9050/2021 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos).....	61
5.4. NBR 9077/2001 (Saídas de emergência em edifícios).....	62
5.5. RT nº 11 - CBMRS.....	62
6. PROPOSTA ARQUITETÔNICA.....	63
6.1. DIRETRIZES.....	64
DIVERSIDADE.....	64
ASSISTÊNCIA.....	64
EDUCAÇÃO.....	64
SAÚDE.....	65
AUTONOMIA.....	65
INCLUSÃO.....	65
6.2. PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	66
6.3. ORGANOGRAMA.....	70
6.4. FLUXOGRAMA.....	75
7. LANÇAMENTO ARQUITETÔNICO PRELIMINAR.....	80
7.1. ZONEAMENTO DE USOS.....	81
7.2. EIXOS E ESQUEMAS COMPOSITIVOS.....	82
7.3. DIAGRAMAS.....	83

7.4. VOLUMETRIA.....	85
8. REFERÊNCIAS.....	87
9. ANEXOS.....	93
ANEXO I - PLANO DIRETOR.....	94
ANEXO II - CÓDIGO DE OBRAS lei nº 66 de 17/01/2001.....	95
ANEXO III - NBR 9050 Versão corrigida 2021.....	100
ANEXO IV - NBR 9077:2001.....	105
ANEXO V - RT nº11:2016.....	106

1. TEMA

1.1. INTRODUÇÃO

A inclusão de pessoas com deficiência intelectual e múltipla na sociedade é um desafio que exige ações concretas e planejamento adequado. A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006) estabelece que a educação inclusiva deve garantir oportunidades equitativas de aprendizado e participação, promovendo a autonomia e a cidadania desses indivíduos. No entanto, apesar dos avanços legislativos e sociais, ainda há um longo caminho a percorrer para assegurar a plena inclusão dessas pessoas, especialmente no que se refere à infraestrutura educacional e aos serviços de apoio especializados.

A falta de espaços apropriados para o atendimento e desenvolvimento de pessoas com deficiência intelectual e múltipla impacta diretamente sua qualidade de vida. Segundo Sasaki (1997), a acessibilidade não deve se limitar a aspectos físicos, mas também incluir condições pedagógicas, comunicacionais e atitudinais que favoreçam a aprendizagem e a interação social. Assim, um ambiente arquitetonicamente planejado para esse público deve ir além da simples adaptação de espaços, considerando aspectos como estímulo sensorial, flexibilidade funcional e segurança, para proporcionar um desenvolvimento integral. Pesquisadores como Vygotsky (1989) defendem que a interação com o meio é essencial para a aprendizagem e a construção do conhecimento, e, nesse sentido, a arquitetura desempenha um papel crucial no processo educativo de pessoas com deficiência. Ambientes bem projetados favorecem o desenvolvimento da autonomia e da socialização, contribuindo para a superação de barreiras que impedem muitas vezes a plena participação desses indivíduos na sociedade. Dessa forma, o planejamento de escolas e centros especializados deve considerar princípios de acessibilidade, inclusão e adaptação às necessidades específicas de cada atendido.

Diante desse cenário, o presente trabalho, elaborado no âmbito da disciplina de Trabalho de Curso em Arquitetura e Urbanismo I (TC I) do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), tem como objetivo desenvolver um projeto arquitetônico para a criação de um Centro de Atendimento Integrado, focado no desenvolvimento e na

CUIDAR

inclusão social de pessoas com deficiência intelectual e múltipla. Intitulado CUIDAR: Centro Unificado de Inclusão, Desenvolvimento, Apoio e Reintegração, o projeto fundamenta-se em um estudo teórico abrangente e busca proporcionar um ambiente acessível e inclusivo, garantindo a esses indivíduos um espaço adequado para seu desenvolvimento e bem-estar.

1.2. PROBLEMATIZAÇÃO

Durante décadas, as pessoas com deficiência foram negligenciadas pela sociedade e pelas políticas públicas, resultando em exclusão social e dificuldades no acesso a direitos fundamentais. O preconceito e a falta de infraestrutura adequada impediram que essas pessoas fossem plenamente incluídas na sociedade, comprometendo sua qualidade de vida e limitando suas oportunidades.

O movimento em prol da inclusão ganhou força no Brasil com a chegada dos diplomatas norte-americanos Beatrice e George Bemis ao Rio de Janeiro, em 11 de dezembro de 1954. Pais de uma criança com síndrome de *Down*, eles se depararam com a ausência de instituições de acolhimento para crianças com deficiência intelectual. Diante desse cenário, uniram-se a diplomatas, pais, amigos e médicos para fundar a primeira Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) em março de 1955, promovendo um espaço de apoio e desenvolvimento educacional.

Somente em 29 de outubro de 1986, com o Decreto nº 93.481, foi criada a Coordenadoria Nacional para Integração das Pessoas Portadoras de Deficiência (CORDE), vinculada ao Gabinete Civil da Presidência da República. Essa iniciativa marcou um avanço na coordenação interministerial de políticas públicas voltadas para a inclusão. Pouco depois, em 5 de outubro de 1988, a promulgação da Constituição Federal, conhecida como “Constituição Cidadã”, garantiu direitos fundamentais às pessoas com deficiência, incluindo acesso à saúde, educação, trabalho e assistência social.

No entanto, ao longo da história, os espaços urbanos e institucionais foram projetados sem considerar as necessidades das pessoas com deficiência, reforçando barreiras físicas e sociais que dificultam sua participação ativa. O arquiteto finlandês Juhani Pallasmaa destaca que “a arquitetura autêntica não se destina apenas a fornecer abrigo físico, mas também a integrar os sentidos, a memória e a imaginação” (PALLASMAA, 2011, p. 44).

Apesar de avanços, as dificuldades enfrentadas por pessoas com deficiência persistem. A exclusão educacional continua sendo um grande

obstáculo: no terceiro trimestre de 2022, a taxa de analfabetismo entre pessoas com deficiência foi de 19,5%, enquanto entre aquelas sem deficiência foi de apenas 4,1%. O reflexo dessa desigualdade se estende ao mercado de trabalho: enquanto a taxa de participação na força de trabalho das pessoas sem deficiência foi de 66,4%, entre as pessoas com deficiência esse índice caiu para apenas 29,2%. Mesmo entre indivíduos com nível superior, a disparidade é significativa, com taxas de participação de 54,7% para pessoas com deficiência e 84,2% para aquelas sem deficiência (IBGE, 2022).

A ausência de investimentos adequados na infraestrutura educacional agrava ainda mais essa realidade. Muitas escolas públicas e estaduais carecem de adaptações estruturais que garantam a acessibilidade, e, quando realizadas, as intervenções frequentemente são insuficientes ou inadequadas. Esse cenário demonstra que a inclusão das pessoas com deficiência ainda não é uma prioridade das políticas públicas, tornando essencial a ampliação dos esforços para eliminar barreiras e garantir a igualdade de oportunidades.

Diante desse cenário de desigualdades persistentes, é urgente refletir sobre os mecanismos efetivos de inclusão e desenvolvimento para pessoas com deficiência intelectual e múltipla. A ausência de estruturas públicas integradas que atendam de forma contínua as necessidades educacionais, sociais e profissionais desse grupo reforça ciclos de exclusão e vulnerabilidade. Nesse contexto, surge a seguinte indagação: como garantir uma inclusão real e sustentável que vá além do acesso à escola e contemple o pleno desenvolvimento das potencialidades dessas pessoas? Buscamos responder a este questionamento propondo, para a cidade de Santa Cruz do Sul, a criação de um Centro Unificado de Inclusão, Desenvolvimento, Apoio e Reintegração. Este centro integrará múltiplos serviços e atenderá de forma holística às demandas das pessoas com deficiência intelectual e múltipla, promovendo não apenas sua inserção social por meio de atividades externas, mas também a valorização de suas capacidades e o fortalecimento de sua autonomia.

1.3. JUSTIFICATIVA

A ideia do projeto do Centro Unificado de Inclusão, Desenvolvimento, Apoio e Reintegração de pessoas com deficiência intelectual e múltipla surgiu da necessidade de um ambiente plenamente acessível e acolhedor para pessoas com deficiência intelectual e múltipla, capaz de atender as demandas de Santa Cruz do Sul e das cidades vizinhas. Particularmente, durante dois anos, tive o prazer de atuar como voluntária na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), experiência que me permitiu compreender a importância de um espaço planejado especificamente para esse público. A infraestrutura existente, composta por prédios originalmente destinados a moradias convencionais, apresenta diversas limitações, desde dificuldades de locomoção até desafios sensoriais e visuais. Embora melhorias tenham sido feitas ao longo dos anos, a estrutura atual ainda não comporta todas as expansões e adaptações necessárias para um atendimento mais qualificado.

Dessa forma, a criação de um centro de atendimentos integrados surge como uma resposta à carência de um espaço acessível e adequado que ofereça serviços especializados para pessoas com deficiência intelectual e múltipla, necessidades que não são atendidas de forma satisfatória por escolas regulares e unidades de saúde. Sendo assim, o projeto propõe a construção de um espaço que integre educação, saúde e assistência social, incluindo uma escola, uma clínica, áreas para atividades esportivas e de acolhimento, além de um setor dedicado a atendimentos especializados com profissionais como psicólogos, psiquiatras, fisioterapeutas, fonoaudiólogos e psicopedagogos, entre outros.

Além da educação e da saúde, a proposta também visa promover a inclusão social, garantindo suporte para pessoas que já ultrapassaram a idade escolar, mas que ainda necessitam de interação social para seu desenvolvimento e qualidade de vida. Outro aspecto fundamental do projeto é o acolhimento das famílias, muitas das quais enfrentam longos deslocamentos e períodos de espera para garantir o atendimento adequado a seus familiares. Nesse sentido, é essencial disponibilizar espaços

planejados que proporcionem bem-estar e amparo, estabelecendo um ambiente receptivo e sensível.

Diante desse contexto, o projeto CUIDAR emerge como uma solução fundamental para atender às necessidades dessa comunidade. A criação de um espaço acessível e especializado visa proporcionar um atendimento mais eficiente, promovendo dignidade, qualidade de vida e autonomia para seus usuários. Ao integrar educação, saúde e inclusão social em um único ambiente, o CUIDAR tem como objetivo transformar a realidade de seus atendidos e de seus núcleos familiares em Santa Cruz do Sul, oferecendo um suporte abrangente para seu desenvolvimento e bem-estar.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Investigar as principais demandas relacionadas à educação, saúde e inclusão social de indivíduos com deficiência intelectual e múltipla na cidade de Santa Cruz do Sul. A pesquisa será fundamentada em uma análise de dados que evidenciem a necessidade de um ambiente especializado para atender a essas demandas. Com base nos resultados obtidos, será elaborado um projeto arquitetônico para um Centro de Atendimento Integrado, que visa oferecer uma infraestrutura acessível, acolhedora e funcional. Este centro terá como finalidade promover o desenvolvimento, a inclusão social e o suporte ao núcleo de convívio familiar, contribuindo significativamente para a melhoria da qualidade de vida e a autonomia dos usuários.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Visitar a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) para compreensão das necessidades requeridas por uma escola de ensino para crianças e adolescentes com deficiência intelectual e múltipla.
- Realizar entrevista com profissionais da APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) para entender suas necessidades.
- Aplicar questionários com a instituição para entender qual o seu público alvo, e assim montar o programa de necessidades.

- Efetuar uma revisão bibliográfica abrangente e sistemática sobre o tema, com o objetivo de fundamentar teoricamente o estudo e fornecer embasamento para o desenvolvimento do projeto.
- Estimular o contato com a natureza como ferramenta para o desenvolvimento sensorial, incorporando os conceitos do paisagismo sensorial para potencializar a experiência e os benefícios.
- Oferecer diversos tratamentos conduzidos por profissionais especializados em deficiências intelectuais e múltiplas, garantindo um atendimento qualificado e personalizado.
- Transformar a educação inclusiva, criando uma escola com atendimentos integrados, tornando-se uma referência em inclusão social para pessoas com deficiência intelectual e múltipla, além de oferecer suporte a seus familiares.

1.4. POPULAÇÃO ALVO

O público-alvo do projeto abrange crianças e adolescentes de 0 a 18 anos, que receberão atendimento voltado para a área educacional, e também adultos de 18 a 80 anos, que participarão de atividades de integração social. Independentemente da faixa etária, todos terão acesso a atendimentos especializados em diversas áreas, conforme suas necessidades, promovendo o desenvolvimento, a inclusão e a melhoria da qualidade de vida por meio de serviços adaptados.

Além disso, a assistência será estendida aos familiares que precisarem aguardar o atendimento de seus parentes. Para tornar esse período mais agradável e produtivo, serão oferecidas atividades manuais, oficinas recreativas e espaços de convivência, proporcionando um ambiente acolhedor e dinâmico.

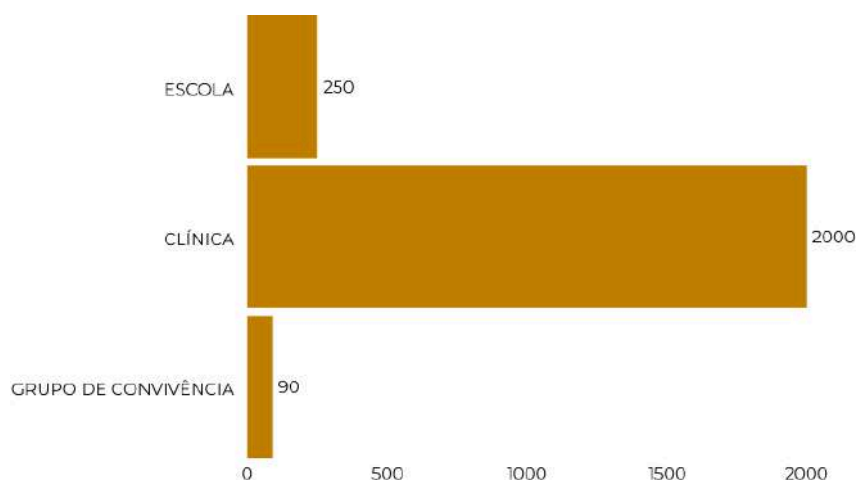


Figura 01: Tabela com número de atendidos por setor | Fonte: Elaborado pela autora

1.5. CONCEITO

A escolha do logotipo do Projeto CUIDAR reflete a ideia de que cuidar é um ato multifacetado, vibrante e repleto de afeto. Cada letra do nome foi projetada como uma peça única, simbolizando a singularidade de cada indivíduo na sociedade. O conjunto harmonioso de cores e formas representa a convivência respeitosa entre diversas identidades e deficiências.

A tipografia arredondada e lúdica foi intencionalmente selecionada para romper barreiras visuais, conferindo ao logotipo acessibilidade e acolhimento. As formas suaves evocam o toque humano e o olhar cuidadoso, elementos centrais da missão do projeto. Essa abordagem visual transmite uma mensagem de inclusão e diversidade, evitando um tom excessivamente formal.

A paleta de cores utilizada é um elemento simbólico que representa os cinco valores fundamentais do CUIDAR, cada um associado a um tipo específico de deficiência. Assim, o logotipo cria uma identidade visual vibrante e educativa. O nome CUIDAR também é um acrônimo que significa Centro Unificado de Inclusão, Desenvolvimento, Apoio e Reintegração de pessoas com deficiência intelectual e múltipla, promovendo conscientização e oportunidades para uma sociedade mais justa.

Em suma, o logotipo do Projeto CUIDAR é uma ferramenta de conscientização e transformação, expressando o compromisso com uma sociedade inclusiva e empática. Cada letra colorida comunica um valor essencial, formando uma identidade que acolhe e educa, consolidando o CUIDAR como um projeto que une afeto, cidadania e propósito.

- **Azul** – Cidadania

Representa o direito de todos à participação ativa na sociedade, especialmente pessoas com deficiências relacionadas à saúde mental. O azul transmite confiança, estabilidade e empatia.

- **Laranja** – Representatividade

A cor da Semana Nacional da Pessoa com Deficiência Intelectual e Múltipla. Simboliza a visibilidade dessas pessoas e o fortalecimento de sua presença nos espaços sociais.

- **Verde** – Respeito

Tradicionalmente ligado a deficiências sensoriais (como a surdez e a deficiência visual), o verde representa empatia, escuta ativa e valorização da diversidade sensorial.

- **Rosa** – Inclusão

Um convite à equidade, o rosa reforça a importância da participação plena de todos, promovendo ambientes acolhedores e acessíveis.

- **Amarelo** – Conhecimento

Associado às pessoas neuro divergentes, o amarelo simboliza a luz do saber, a valorização das diferentes formas de aprender e o poder da informação como ferramenta de inclusão.

O logo do Projeto CUIDAR é mais do que uma composição visual: é uma ferramenta de conscientização e transformação. Ele traduz, em cor e forma, o compromisso com uma sociedade mais inclusiva, diversa e empática.

CUIDAR

Sua aparência alegre e amigável foi pensada para dialogar com diferentes públicos — especialmente crianças, jovens e educadores — criando uma ponte entre o lúdico e o pedagógico. Ao mesmo tempo, sua simbologia profunda o torna ideal também para contextos institucionais e formativos, consolidando o CUIDAR como um projeto que une afeto e cidadania, estética e propósito

CUIDAR

Figura 02: Logotipo opção sem significado das siglas | Fonte: Elaborado pela autora

CUIDAR

Centro Unificado de Inclusão, Desenvolvimento, Apoio e Reintegração de pessoas com deficiência intelectual e múltipla

Figura 03: Logotipo opção com significado da siglas | Fonte: Elaborado pela autora



Figura 04: Cores com código RGB | Fonte: Elaborado pela autora

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA PARA O TEMA

2.1.1. CONTEXTUALIZANDO AS POLÍTICAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO BRASIL

CUIDAR

2.1.2. DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

A deficiência intelectual (DI) é atualmente o termo preferido em substituição ao termo "retardo mental", sendo compreendida como uma condição de desenvolvimento interrompido ou incompleto da mente. Segundo Ke e Liu (2015), a DI é caracterizada principalmente pelo comprometimento de habilidades que se manifestam durante o período de desenvolvimento, como as capacidades cognitivas, de linguagem, motoras e sociais. Esta definição está alinhada ao conceito estabelecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que considera a DI como um prejuízo significativo no funcionamento intelectual global.

Além disso, a *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD)* define a deficiência intelectual como um conjunto de limitações significativas tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo, abrangendo habilidades conceituais, sociais e práticas. Essa condição deve ter início antes dos 18 anos de idade para ser diagnosticada como tal. A mesma associação reforça que a DI se aplica aos mesmos indivíduos que anteriormente recebiam o diagnóstico de retardo mental, não havendo mudança quanto à natureza da condição, seu nível, duração ou necessidade de serviços e apoios (SCHALOCK et al., 2007 apud KE; LIU, 2015).

No artigo de Ke e Liu (2015), diversas causas e síndromes associadas à deficiência intelectual são discutidas em detalhes, com destaque para condições genéticas e metabólicas. Dentre as principais deficiências intelectuais citadas no texto, encontram-se:

- A Síndrome de *Down* é caracterizada pela trissomia do cromossomo 21, resultando em deficiência intelectual geralmente leve a moderada. Além disso, essa condição é acompanhada de características físicas típicas e um risco aumentado de doenças congênitas (KE; LIU, 2015, p. 7-8).
- A Síndrome do X Frágil é uma das formas hereditárias mais comuns de deficiência intelectual, associada a alterações no gene FMR1. Essa condição é

frequentemente acompanhada de traços do espectro autista (KE; LIU, 2015, p. 9).

- A fenilcetonúria é um erro inato do metabolismo, caracterizado pela deficiência da enzima fenilalanina hidroxilase. Essa condição resulta no acúmulo tóxico de fenilalanina no organismo, o que pode levar a prejuízos intelectuais significativos se não for tratado de forma precoce (KE; LIU, 2015, p. 11-12).
- O hipotireoidismo congênito é uma condição que, se não diagnosticada e tratada nos primeiros dias de vida, pode resultar em deficiência intelectual severa (KE; LIU, 2015, p. 12-13).
- A síndrome de *Prader-Willi* está associada à deleção do cromossomo 15. Indivíduos afetados apresentam características como baixa estatura, hipotonia, dificuldades de aprendizagem e comportamento alimentar compulsivo (KE; LIU, 2015, p. 13).
- A síndrome de *Angelman* é decorrente da perda da contribuição materna do cromossomo 15, resultando em grave atraso intelectual, ausência de fala, convulsões e um comportamento geralmente alegre (KE; LIU, 2015, p. 14).
- A galactosemia é um erro metabólico autossômico recessivo que, se não tratado, pode causar danos neurológicos irreversíveis e deficiência intelectual (KE; LIU, 2015, p. 14-15).
- A síndrome alcoólica fetal é resultado da exposição intrauterina ao álcool e é uma das causas evitáveis de deficiência intelectual. Essa condição é frequentemente associada a malformações faciais, atraso no crescimento e prejuízo neuropsicológico (KE; LIU, 2015, p. 15-16).

2.1.3. DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA

A Deficiência Múltipla refere-se à combinação de duas ou mais deficiências em um único indivíduo, que podem ser de natureza física, sensorial, mental, emocional ou comportamental (BRASIL, 2006, p. 11). É importante destacar que a caracterização da DM não se limita à simples

soma das deficiências, mas deve levar em conta as interações entre elas e seus impactos nas capacidades funcionais da pessoa, como comunicação, aprendizagem, interação social e autonomia (BRASIL, 2006, p. 11).

De acordo com Leite e Gatti (2019), “a DM é uma condição heterogênea que identifica diferentes grupos de pessoas, revelando associações diversas de deficiências que afetam, mais ou menos intensamente, o funcionamento individual e o relacionamento social” (MEC/SEESP, 2002, p. 47 apud LEITE; GATTI, 2019, p. 276). Essa diversidade demanda que as estratégias de ensino e os recursos educacionais sejam planejados de forma individualizada, levando em consideração as necessidades específicas de cada estudante.

As combinações de deficiências mais frequentemente mencionadas incluem a associação entre deficiência intelectual e deficiência motora, deficiência visual e auditiva, ou ainda a combinação de deficiência física com deficiências sensoriais ou mentais.

Conforme Silva (2011), o conceito de deficiência múltipla ainda não possui um consenso na literatura, o que dificulta a formulação de diretrizes pedagógicas claras e práticas. Além disso, pesquisas como as de Rocha e Pletsch (2015) apontam a escassez de políticas públicas voltadas especificamente para esse grupo, bem como a necessidade urgente de formação continuada para professores, a fim de assegurar uma educação verdadeiramente inclusiva.

2.1.4. ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS (APAE)

A Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) é uma organização da sociedade civil, filantrópica e sem fins lucrativos, criada com o objetivo de oferecer apoio integral às pessoas com deficiência intelectual e múltipla. Fundada em 1955, no Rio de Janeiro, a APAE surgiu da iniciativa de pais e profissionais que, diante da falta de políticas públicas eficazes, buscaram alternativas para garantir o atendimento educacional, médico e social a seus filhos (APAE, 2019, p. 4).

Conforme afirmam Carvalho, Carvalho e Costa (2011), a APAE representa um dos mais significativos movimentos associativos brasileiros no campo da inclusão social, pois articula "ações de defesa dos direitos das pessoas com deficiência intelectual e múltipla na perspectiva de sua inclusão social" (p. 15). Essa atuação se concretiza por meio da oferta de serviços especializados nas áreas de saúde, assistência social e educação, além da promoção de políticas públicas e da formação de redes de apoio que envolvem escola, família e comunidade.

A missão institucional da APAE é expressa de forma clara, reafirmando seu compromisso com a melhoria da qualidade de vida das pessoas com deficiência e com a construção de uma sociedade mais justa e solidária: "promover e articular ações de defesa de direito, prevenção, orientação, prestação de serviços, apoio à família, direcionadas à melhoria da qualidade de vida da pessoa com deficiência e à construção de uma sociedade justa e solidária" (APAE, 2019, p. 3).

A atuação da APAE é orientada por princípios fundamentais que reforçam seu compromisso com a ética e a inclusão, tais como:

- Ética e transparência nas relações;
- Respeito à diversidade humana;
- Qualidade e inovação nos serviços;
- Comprometimento com a causa da deficiência;
- Atitude colaborativa;
- Valorização das pessoas (APAE, 2019, p. 3).

Os princípios que regem a atuação da APAE não apenas orientam o trabalho interno das unidades, mas também fundamentam a articulação com políticas públicas e a participação da comunidade, visando sempre a construção de uma sociedade mais justa, solidária e inclusiva.

Dessa forma, a APAE desempenha um papel fundamental na promoção de uma sociedade inclusiva, sendo amplamente reconhecida por sua relevância social e histórica. Como ressalta Lauand (2000), "a qualidade da educação dos alunos com deficiência está diretamente relacionada à oferta de apoio adequado às suas demandas", o que enfatiza a importância de instituições como a APAE, que se dedicam a essa missão.

2.1.5. COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA (CAA)

A Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) refere-se a um conjunto de métodos, estratégias e recursos destinados a suplementar ou substituir a fala e a escrita de pessoas com dificuldades de comunicação. De acordo com Beukelman e Mirenda (2013), a CAA abrange formas de comunicação não verbais, gestuais, gráficas ou eletrônicas, utilizadas para expressar pensamentos, desejos e necessidades, podendo ser temporárias ou permanentes, conforme as necessidades individuais.

No contexto educacional, a CAA desempenha um papel crucial. Mantoan (2003, p. 88) enfatiza que "a comunicação alternativa constitui-se como um importante recurso pedagógico na educação inclusiva", permitindo que alunos com deficiência expressem suas ideias e promovam sua autonomia no processo de aprendizagem. Esses recursos não apenas ampliam a capacidade expressiva dos estudantes, mas também garantem sua participação ativa no ambiente escolar.

Ademais, a CAA está intimamente relacionada ao direito à comunicação e à inclusão social. A Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) reconhece a comunicação como um direito fundamental, e os sistemas alternativos são instrumentos que favorecem a inclusão educacional, social e cultural de pessoas com deficiência.

Portanto, a comunicação aumentativa deve ser considerada não apenas como um recurso terapêutico, mas como um direito à expressão e à participação, contribuindo para a construção de uma sociedade mais acessível e justa.

2.1.6. PEDAGOGIA WALDORF

A Pedagogia Waldorf é uma abordagem educacional fundamentada nos princípios da antroposofia, criada por Rudolf Steiner em 1919. Essa pedagogia compreende o ser humano como constituído de corpo, alma e espírito, propondo uma educação que respeita às fases de desenvolvimento infantil. No primeiro setênio (0 a 7 anos), o foco está no desenvolvimento do corpo físico, valorizando atividades que envolvem o agir, o sentir e o pensar, de forma adequada à maturidade da criança.

Conforme afirmam Barbosa e Ferreira (2019, p. 2), "a Pedagogia Waldorf busca a formação educacional holística, nutrindo o desenvolvimento intelectual, emocional, físico, social, artístico, criativo e espiritual do indivíduo". Destaca-se também a importância do ritmo e da rotina, da liberdade interior, da observação individualizada e do brincar livre como instrumentos fundamentais para o aprendizado e o crescimento pessoal. O ambiente escolar é cuidadosamente planejado para promover experiências artísticas e práticas sociais, respeitando os ciclos naturais e cultivando valores como amor, compaixão, verdade e respeito ao próximo e à natureza.

Assim, a Pedagogia Waldorf visa a formação de indivíduos livres, conscientes e capazes de agir com responsabilidade e autonomia na sociedade, conciliando desenvolvimento intelectual, emocional e espiritual em sua trajetória educacional.

2.2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA PARA O PROJETO DE ARQUITETURA

2.2.1. ACESSIBILIDADE NA ARQUITETURA

A acessibilidade na arquitetura vai além da exclusão de barreiras físicas; ela caracteriza um compromisso com a inclusão social e a equidade social. A ABNT NBR 9050:2015 define acessibilidade como a "possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização com segurança e autonomia, de edificações, espaços, mobiliários, equipamentos urbanos e elementos" (ABNT, 2015). Essa norma estabelece critérios técnicos fundamentais para garantir que os ambientes construídos sejam acessíveis e seguros a todos.

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) reforça esse compromisso, estabelecendo que "todos os espaços das edificações [...] devem atender às normas de acessibilidade em vigor" (BRASIL, 2015). Essa legislação destaca a importância de ambientes que promovam a autonomia e a participação plena das pessoas com deficiência na sociedade.

No entanto, a acessibilidade não deve ser vista apenas como uma obrigação legal ou técnica. Ela deve ser integrada de forma harmoniosa à estética arquitetônica, contribuindo para espaços que sejam não apenas funcionais, mas também aconchegantes. Como afirma o arquiteto e urbanista Marcelo Pinto Guimarães: "Acessibilidade sem estética não é arquitetura; a estética faz parte da arquitetura justamente porque nós buscamos algo mais do que solucionar problemas funcionais e operacionais; nós procuramos fazer as pessoas se emocionarem com o espaço que está à volta" (GUIMARÃES, 2023). Essa perspectiva enfatiza que a verdadeira arquitetura acessível é aquela que une funcionalidade e beleza, criando ambientes que acolhem e emocionam todos os usuários.

2.2.2. ARQUITETURA SENSORIAL

A arquitetura, tradicionalmente considerada uma arte visual, tem sido reavaliada por autores como Juhani Pallasmaa, que propõem uma compreensão mais abrangente da experiência arquitetônica, valorizando todos os sentidos humanos. Em sua obra *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses* (1996), Pallasmaa critica a hegemonia da visão na arquitetura moderna, afirmando que “a dominação da visão em nossa cultura levou à alienação do corpo e à perda de uma percepção existencial do espaço” (PALLASMAA, 1996, p. 15). Ele defende uma abordagem fenomenológica que considera o corpo humano como um agente perceptivo integral do espaço.

Pallasmaa propõe uma arquitetura sinestésica, que integra os sentidos — tato, audição, olfato, paladar, além dos sentidos proprioceptivo e vestibular — em uma experiência espacial imersiva. Essa abordagem valoriza a presença do corpo no espaço, a memória tátil das superfícies e a interação entre luz, sombra, temperatura e movimento. Segundo ele, “a arquitetura deve ser sentida com todo o corpo, não apenas vista com os olhos” (PALLASMAA, 1996, p. 40).

A arquitetura muscular destaca o uso expressivo de formas e materiais, criando uma fisicalidade que evoca força e presença. A arquitetura tátil dialoga diretamente com o sentido do tato, utilizando materiais naturais e formas orgânicas que promovem uma conexão com a natureza. A arquitetura da gravidade busca harmonizar-se com as forças físicas, evocando sensações de solidez e permanência, enquanto a arquitetura da geometria conecta o ser humano à terra e ao céu, criando um espaço existencial. A arquitetura proteômica refere-se à relação interpessoal no espaço, considerando como a proximidade entre os indivíduos afeta a percepção sensorial e as interações sociais.

Esses conceitos são exemplificados em obras de arquitetos como Frank Lloyd Wright, Alvar Aalto e Louis Kahn, que incorporam aspectos sensoriais em seus projetos. A proposta de Pallasmaa para uma arquitetura sensorial resgata a experiência integral do ser humano no espaço construído, promovendo uma prática arquitetônica mais humana e afetiva. A integração

de textura, som, gravidade, geometria e relações interpessoais é fundamental para criar ambientes que acolham e transformem seus usuários.

2.2.3. BIOFILIA DOS ESPAÇOS

A biofilia é compreendida como a afinidade inata dos seres humanos com a natureza e outros sistemas vivos. No campo da arquitetura e do urbanismo, essa relação é valorizada por seu potencial de promover bem-estar físico, mental e social. Segundo Douglas Farr (2013), a biofilia deve ser um dos princípios centrais do urbanismo sustentável, ao lado da compacidade urbana. Para o autor, “os espaços biofílicos oferecem contato diário com a natureza, o que é essencial para restaurar a saúde mental, reduzir o estresse e melhorar a qualidade de vida das populações urbanas” (FARR, 2013, p. 168).

Além disso, Farr defende que o desenho urbano deve considerar a inserção de áreas verdes acessíveis, vegetação integrada ao ambiente construído, aproveitamento da luz natural e o uso de materiais que evoquem a natureza. Tais elementos não apenas conferem maior conforto ambiental e apelo estético, mas também exercem impacto direto sobre a coesão social, a valorização imobiliária e a sustentabilidade das cidades. O autor destaca que a biofilia “não é apenas um elemento decorativo, mas uma ferramenta funcional e regenerativa” (FARR, 2013, p. 170), que contribui para a saúde pública e a resiliência urbana.

A perspectiva de Farr dialoga com a visão de Kellert e Calabrese (2015), que conceituam a arquitetura biofílica como a aplicação intencional de estratégias projetuais que intensificam a conexão homem-natureza, por meio de padrões como luz e ventilação natural, paisagens visuais, água corrente, texturas naturais e formas biomiméticas.

3. TERRENO

3.1. ANÁLISE DA LOCALIZAÇÃO

O terreno selecionado para a implantação do CUIDAR — Centro Unificado de Inclusão, Desenvolvimento, Apoio e Reintegração de Pessoas com Deficiência Intelectual e Múltipla — está situado na região central do município de Santa Cruz do Sul, que faz parte da região do Vale do Rio Pardinho. A escolha deste local considera sua posição estratégica, que favorece o acesso de usuários, familiares e profissionais. A definição do terreno tem como objetivo principal garantir a facilidade de mobilidade e reafirmar o compromisso do projeto com a inclusão social, a acessibilidade e a promoção dos direitos das pessoas com deficiência.



Figura 05: Análise da localização do terreno | Fonte: Elaborado pela autora

3.1.1. SANTA CRUZ DO SUL

A antiga Colônia de Santa Cruz, fundada em 1847 e emancipada de Rio Pardo em 1877, é um dos principais centros da colonização alemã no Rio Grande do Sul. Localizado no Vale do Rio Pardo, a 155 quilômetros de Porto Alegre, o município possui uma área total de 794,49 km² e uma população estimada em pouco mais de 126 mil habitantes (IBGE, 2010). Atualmente, Santa Cruz do Sul é a quinta maior economia do Estado e figura entre as dez maiores cidades do Rio Grande do Sul.

Os principais acessos à cidade são realizados pelas rodovias BR-471 e RSC-287, que também atuam como barreiras naturais à expansão urbana, juntamente com o Rio Pardinho e o Cinturão Verde. Desde 1855, quando sua planta urbana contava com apenas vinte e três quarteirões e duas praças, Santa Cruz do Sul passou por um amplo crescimento impulsionado pela

produção de tabaco, o que atraiu indústrias, gerou empregos e estimulou a expansão territorial.



Figura 06: Mapa de Santa Cruz do Sul | Fonte: Elaborado pela autora

3.1.2. BAIRRO CENTRO

O processo de expansão urbana de Santa Cruz do Sul teve início no bairro Centro, que abrigou o núcleo original de povoamento da cidade. A malha urbana do Centro foi inicialmente planejada de forma rígida e ortogonal, conforme o projeto de 1855, que previa vinte e três quarteirões e duas praças. Com a evolução urbana, o traçado foi sendo adaptado para atender ao crescimento e à diversificação dos bairros adjacentes.

O Centro de Santa Cruz do Sul é estruturado em torno da Rua Marechal Floriano, sua principal via, localizada no coração do bairro. A partir dela, ramificam-se diversas ruas importantes, como a Rua 28 de Setembro, a Rua Ernesto Alves, a Rua Borges de Medeiros e a Rua Galvão Costa. A região concentra também inúmeras vias coletoras, responsáveis por organizar o tráfego local e conectar o Centro a outras áreas da cidade.

Ao norte do bairro Centro, encontram-se dois importantes marcos urbanos: o Parque da Oktoberfest e a Rotatória do 2001. O Parque da Oktoberfest é um espaço público de referência, sede da tradicional festa germânica e de múltiplos eventos culturais e esportivos. Já a Rotatória do 2001 é um ponto estratégico de conexão viária, onde convergem a Rua Carlos Trein Filho, a Avenida Independência e a Rua Coronel Oscar Jost. Esta rotatória organiza o intenso fluxo de veículos entre o Centro e os bairros do entorno, configurando-se como um importante eixo de mobilidade urbana.

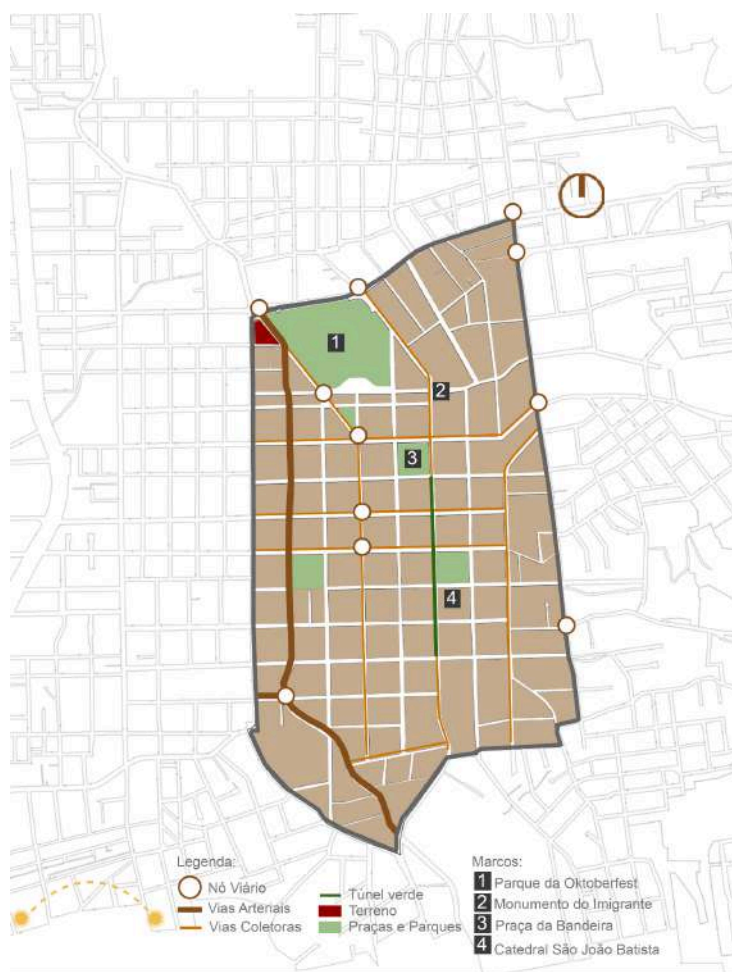


Figura 07: Mapa do bairro Centro | Fonte: Elaborado pela autora

3.1.3. BAIRRO NA VISÃO DE KEVIN LYNCH

A separação espacial dos bairros, conforme o Plano Diretor de Santa Cruz do Sul (separação política), não corresponde à percepção real dos moradores e usuários do local. O terreno em análise está situado na extremidade da delimitação oficial do "bairro Centro", conforme definido pela Prefeitura Municipal, mas não compartilha das mesmas características centrais ou urbanas predominantes nesta região. Embora esteja localizado em uma Zona Comercial (ZC1), com índice de aproveitamento 3, o entorno imediato apresenta características distintas, com predominância de uso residencial e menor densidade construtiva, destoando do padrão típico de centralidade urbana esperado para o bairro Centro.

Para este trabalho, a delimitação do bairro considera os conceitos estabelecidos por Kevin Lynch, que define bairro como “uma área de tamanho médio, com características homogêneas, reconhecida como tendo uma identidade comum” (LYNCH, 1999, p. 66). Lynch destaca que os bairros são elementos fundamentais da imagem da cidade, sendo regiões percebidas de forma coesa pelos habitantes, com limites identificáveis e um sentimento de pertencimento associado.

Assim, a análise territorial aqui apresentada baseia-se na percepção local, e não apenas nos limites administrativos. O entorno do terreno apresenta predominância residencial, com presença de uso comercial moderado (conforme enquadramento na Zona Comercial ZC1 do Plano Diretor), além de outros equipamentos urbanos que reforçam o caráter de transição do espaço. Alinhando-se ao pensamento de Lynch, o bairro, neste caso, é compreendido como uma unidade perceptiva dotada de identidade própria, onde o uso do solo, a ambiência e os padrões morfológicos configuram uma paisagem urbana distinta da área central formalmente designada como “Centro”.

O terreno em estudo localiza-se no bairro Centro, município de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul. Inserido em uma área de intenso fluxo viário, é delimitado por duas importantes vias arteriais: a Avenida Independência e a Rua Carlos Trein Filho. Uma de suas esquinas está posicionada diretamente

na Rotatória do 2001, elemento estruturante da mobilidade urbana local, que conecta a Avenida Independência, a Rua Galvão Costa e a Rua Tenente Coronel Brito, articulando os fluxos entre as regiões norte-sul e leste-oeste da cidade.



Figura 08: Diagrama de sistema viário do bairro | Fonte: Elaborado pela autora

O entorno imediato do terreno apresenta um forte caráter institucional e comercial. Entre os marcos urbanos relevantes, destacam-se o Parque da Oktoberfest, sede dos principais eventos culturais do município, a própria Rotatória do 2001 e a sede administrativa da Prefeitura Municipal de Santa Cruz do Sul.

Além disso, a presença da Vila Militar, um conjunto habitacional voltado ao atendimento de militares e suas famílias, é notável na área. Embora densificada em certos pontos, essa região possui extensões pouco ocupadas, caracterizando um vazio urbano que influencia a dinâmica e o potencial de expansão da região.

Em termos de equipamentos urbanos, a área é atendida por instituições educacionais importantes, como a Escola Estadual Ernesto Alves, que oferece ensino fundamental e médio, e a unidade do SESI (Serviço Social da Indústria), que, além de educação regular, presta atendimento especializado a crianças com deficiência intelectual e múltipla, ampliando a inclusão educacional e social no município.

A combinação entre intensa circulação viária, diversidade de usos do solo e a presença de equipamentos públicos consolidados confere ao terreno características favoráveis para o desenvolvimento de projetos de integração urbana e fortalecimento das relações entre o Centro e os bairros periféricos.

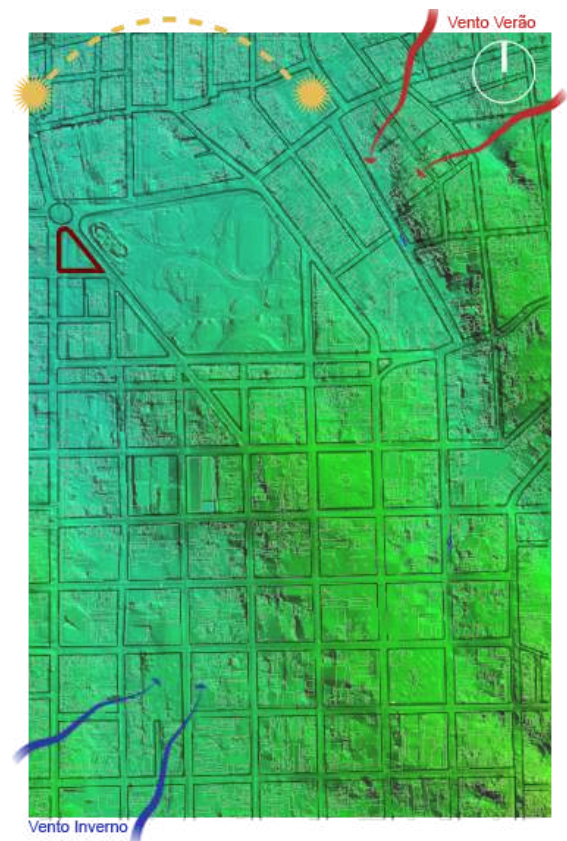


Figura 09 e Figura 10: Diagrama de Condicionantes ambientais do bairro e diagrama de morfologia do bairro | Fonte: Elaborado pela autora

3.2. ANÁLISE DO TERRENO

3.2.1. JUSTIFICATIVA

O projeto visa a implantação de um Centro de Atendimento a Pessoas com Deficiência Intelectual e Múltipla, integrando saúde, educação e assistência social. A escolha do terreno centraliza o atendimento e facilita o acesso tanto para moradores de Santa Cruz do Sul quanto de cidades vizinhas. A proximidade com a APAE e com infraestrutura urbana consolidada reforça sua viabilidade. A localização, próxima ao Parque da Oktoberfest, também favorece atividades de lazer e integração social.

O lote tem formato triangular, com frentes para a Avenida Independência, Rua Carlos Trein Filho e Rua Félix Hoppe. As duas primeiras são vias de alto fluxo e garantem fácil acesso ao terreno. A Rua Félix Hoppe tem menor circulação, ideal para acessos de serviço. A proximidade com paradas de ônibus e conexões viárias facilita a mobilidade para usuários e equipes.

O terreno em questão apresenta um desnível moderado, com variação máxima de 1,5 metros, sendo que, em sua maior parte, o desnível é de aproximadamente 1 metro. A conformação do lote contribui para uma boa incidência de radiação solar em todas as orientações, além de favorecer a circulação natural dos ventos, o que possibilita a aplicação de distintas estratégias passivas de conforto ambiental.

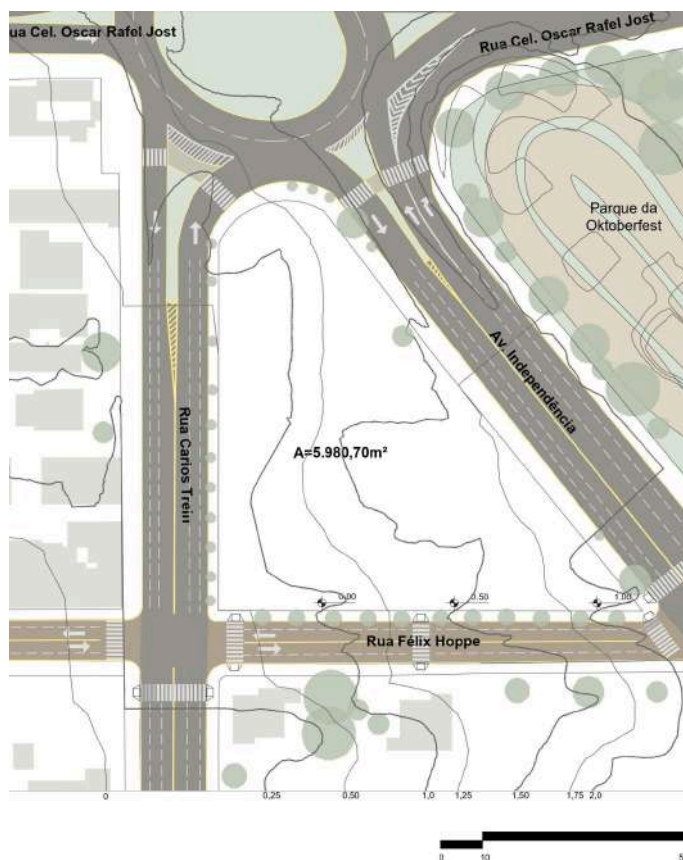


Figura 11: Mapa do terreno | Fonte: Elaborado pela autora

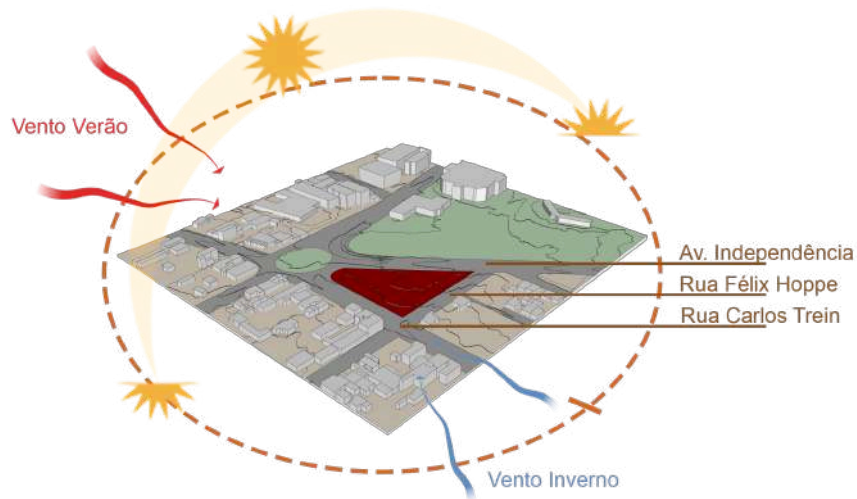


Figura 12: Perspectiva do terreno e seu entorno imediato | Fonte: Elaborado pela autora

3.2.2. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

O levantamento fotográfico do terreno, incluindo as edificações existentes, foi essencial para a análise da morfologia da quadra e da relação do lote com o entorno urbano. As construções atualmente presentes no local, no entanto, não serão consideradas na proposta, sendo prevista sua remoção para viabilizar a implantação integral do novo Centro.



Figura 13: Mapa indicando os visuais do terreno | Fonte: Elaborado pela autora



Figura 14, Figura 15, Figura 16 e Figura 17: Visuais do terreno (01, 02, 03 E 04) |
Fonte: Elaborado pela autora

O terreno em análise apresenta cobertura vegetal composta por algumas árvores, arbustos e coqueiros. Constatou-se que a maior parte dessas espécies não é nativa do bioma Mata Atlântica, o que motivou a

decisão técnica pela remoção dessas vegetações, atendendo aos critérios estabelecidos pela legislação ambiental e pelas diretrizes de manejo sustentável.

Destaca-se, entretanto, a presença de um exemplar da espécie *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze, popularmente conhecida como Araucária, a qual é nativa da Região Sul do Brasil e considerada símbolo do estado do Rio Grande do Sul.

Em virtude de seu valor ecológico e de seu enquadramento como espécie ameaçada de extinção, sua preservação é obrigatória, conforme estabelecido pela Resolução CONAMA nº 278, de 24 de maio de 2001, e pela Instrução Normativa MMA nº 6, de 23 de setembro de 2008. A supressão de indivíduos dessa espécie somente é permitida mediante autorização expressa dos órgãos ambientais competentes, sendo considerada exceção à regra de preservação.



Figura 18: Diagrama de vegetação a serem mantidas e removidas do terreno | Fonte: Elaborado pela autora

3.2.3. CONDICIONANTES LEGAIS

O terreno em questão está localizado na Zona Comercial 1 (ZC1), conforme definido no Mapa V do Plano Diretor de Santa Cruz do Sul. A partir dos índices urbanísticos estabelecidos para essa zona, serão determinados os parâmetros construtivos permitidos para o lote, que possui uma área total de 5.980,7 m².

IA: Índice de Aproveitamento

IC: Índice de Conservação

IR: Índice Receptível

IMA: Índice Máximo de Aproveitamento

TO: Taxa de Ocupação

TP: Taxa de Permeabilidade

ZONEAMENTO E ÍNDICES DE USO										
ZONA DE OCUPAÇÃO	ÁREA E ZOC5?		SIM(____)		NÃO (X)					
	IA		IC	IR	IMA		TO		TP	
	índice	m ²	índice	índice	índice	m ²	índice	m ²	índice	m ²
ÍNDICE PERMITIDO	3	17.942,10	0	1,5	4,5	26.913,15	90%	5.382,6	0%	0
ÍNDICE UTILIZADO										

Tabela 01: Cálculo de taxas e índices permitidos | Fonte: Plano Diretor de SCS e adaptação da autora

CÁLCULO DO ÍNDICE DE APROVEITAMENTO

IA= A total construída/ A do terreno

IA= 17.942,10

De acordo com o Art. 76 do Plano Diretor, o recuo viário é uma exigência em todas as zonas de uso, aplicando-se a todas as vias nas quais o imóvel apresenta testada. O terreno em questão está localizado na ZC1 (Zona Comercial) e, embora uma das vias adjacentes esteja sujeita ao recuo, o mapa V do Plano Diretor de Santa Cruz do Sul indica que o recuo não se estende até o terreno. Assim, conclui-se que, apesar da previsão do recuo viário, este não se aplica ao terreno em questão, uma vez que o recuo da via não chega até ele.



COR	SISTEMA VIÁRIO	LETRA	LARG. MÍNIMA	RECUO DO EIXO
	ROD. ESTADUAIS/FEDERAIS	A	*	*
	ROD. PERIM. EXTERNAS (PROJETADA)	B	40m	35m
	AV. RADIAIS	C	30m	19m
	AV. RADIAIS	D	22m	14m
	AV. RADIAIS	E	22m	12m
	AV. PERIM. INTERNAS	F	20m	11m
	AV. RADIAIS	G	30m	16m
	* Definido pelo órgão competente ou concessionária responsável.			

Figura 19: Imagem ampliada do mapa VI do Plano Diretor com vias que necessitam de recuo viário pelo eixo da via | Fonte: Plano Diretor de SCS e adaptação da autora

Tabela 03: Recuos por sistema viário | Fonte: Plano Diretor de SCS e adaptação da autora

4. ESTUDO DE REFERÊNCIAS

4.1. ESTUDO REFERÊNCIAS TIPOLOGICOS

4.1.1. PARQUE DE LA PAZ "CARLOS EL PESCADITO RUIZ"

Arquiteto | Chartier Dalix Architectes

Local | Guatemala, Guatemala

Ano de Conclusão | 2023

Área Construída | 14.670 m²

Do ponto de vista compositivo, o partido arquitetônico baseia-se na divisão do parque em duas grandes plataformas ou platôs, que se adaptam organicamente à inclinação do terreno. Essa organização remete diretamente aos sítios arqueológicos maias, nos quais a diferenciação de níveis demarcava usos cerimoniais, administrativos e cotidianos. A transição entre os platôs é feita por meio de arquibancadas integradas ao terreno natural, promovendo continuidade visual e funcional, ao mesmo tempo que reforça a conexão com o entorno e convida ao uso espontâneo do espaço.



Figura 20 e Figura 21: imagens de perspectivas externas | Fonte: Archdaily

O Parque de la Paz, localizado na Cidade da Guatemala, é um projeto arquitetônico que integra simbolismo cultural e funcionalidade urbana. Seu edifício principal, o Pavilhão, apresenta uma linguagem formal austera e materiais brutos que remetem à arquitetura pré-colombiana. A cobertura do edifício funciona como praça simbólica, com elementos que fazem referência à cosmologia maia.

O Pavilhão abriga uma biblioteca pública, salas para oficinas de arte, um salão dedicado à marimba e uma galeria de exposições, promovendo a

democratização do conhecimento e a valorização cultural. No exterior, há uma réplica da estela “E” de Quiriguá, reforçando o vínculo com a herança histórica. O parque também inclui esplanada, praças temáticas, áreas verdes e espaços esportivos, atendendo a diferentes faixas etárias. O projeto se destaca por sua proposta integradora, reafirmando a importância da memória cultural na criação de espaços públicos contemporâneos.

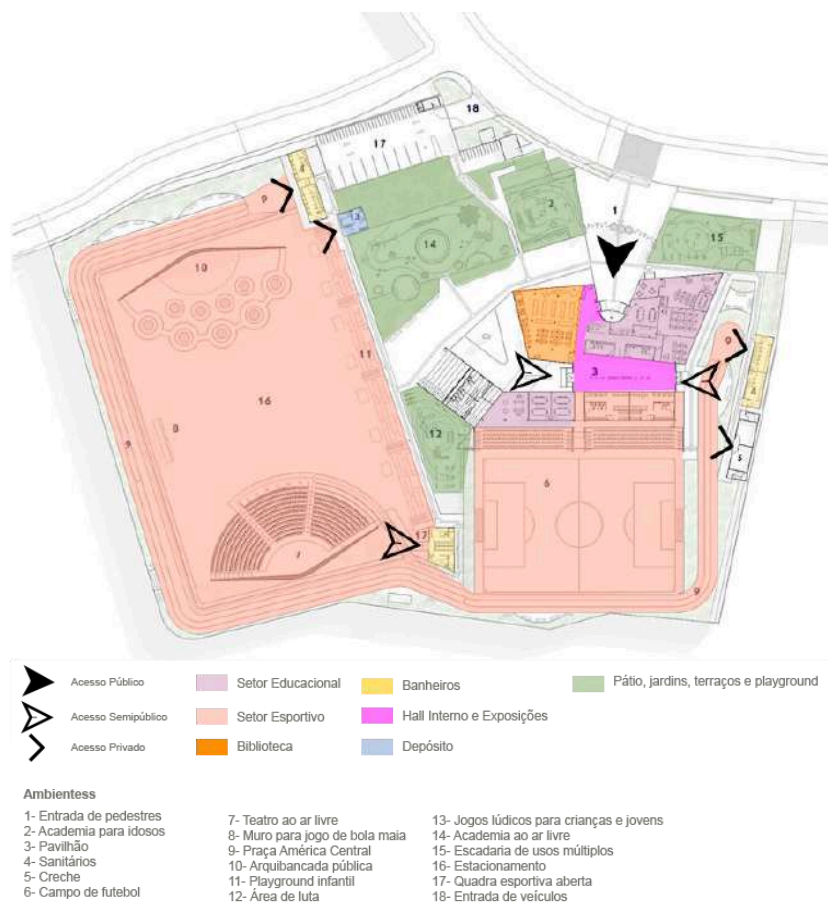


Figura 22: Mapa de análise de usos planta baixa térreo | Fonte: Elaborado pela autora

4.1.2. CENTRO DE SAÚDE DE MOREIRA DE CÓNEGOS

Arquiteto | StudioCAN

Local | Guimarães, Portugal

Ano de Conclusão | 2023

Área Construída | 875,00 m²

Sua concepção volumétrica se inspira na "estrela da vida", símbolo internacional dos serviços médicos, conferindo ao edifício uma identidade visual clara e reconhecível . Desenvolvido em um único pavimento, o centro de saúde possui acesso direto ao estacionamento e às entradas de serviço. A volumetria do edifício permite que ele se destaque tanto ao nível do solo quanto em vistas aéreas . O entorno do edifício é composto por um parque público, com vegetação arbórea e arbustiva, prado sequeiro e caminhos pedonais, promovendo a integração com a comunidade local .



Figura 23 e Figura 24: imagens de perspectivas externas | Fonte: Archdaily

Externamente, o edifício apresenta paredes de concreto armado azul com acabamento desativado e bujardado, fachadas em alumínio anodizado preto e cobertura invertida em concreto drenante. Internamente, utiliza revestimentos vinílicos nas paredes, pavimentos de concreto e vinílico, e tetos em gesso cartonado e painéis metálicos acústicos .

O entorno do centro é composto por um parque público com vegetação arbórea e arbustiva, prado seco e caminhos pedonais, promovendo integração com a comunidade e incentivando o uso do espaço além das funções de saúde.

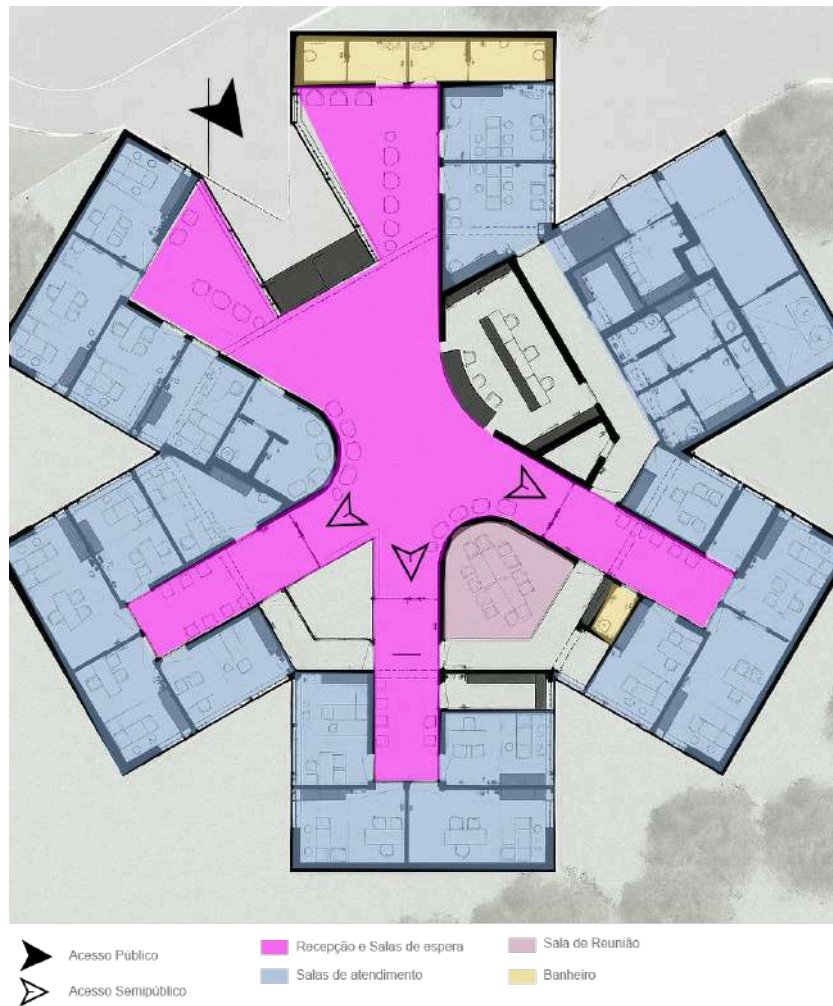


Figura 25: Mapa de análise de usos planta baixa térreo | Fonte: Elaborado pela autora

4.2. ESTUDO REFERENCIAIS ARQUITETÔNICOS E TIPOLOGICO

4.2.1. ESCOLA SECUNDÁRIA E CENTRO CULTURAL MOULINS

Arquiteto | Chartier Dalix Architectes

Local | Lille, França

Ano de Conclusão | 2015

Área Construída | 13.853 m²

O projeto da Escola Secundária e Centro Cultural Moulins, é um modelo de integração arquitetônica e urbana. O projeto inclui uma escola

para 500 alunos, um internato com 100 leitos, um centro esportivo adaptado para pessoas com deficiência e um centro cultural com estúdios de dança e uma sala de orquestra .



Figura 26 e Figura 27: imagens de perspectivas externas | Fonte: Archdaily

O edifício está situado no bairro de Moulins, uma área que passou por algumas transformações urbanas nas últimas décadas. O terreno está localizado na entrada do bairro onde há uma avenida larga (boulevard d'Alsace), uma rua estreita (rue d'Arras) e um trem elevado nas proximidades .



Figura 28: Diagrama de sistema viário do entorno da escola | Fonte: Elaborado pela autora



Figura 29: Mapa de análise de usos planta baixa térreo | Fonte: Elaborado pela autora



Figura 30: Mapa de análise de usos planta baixa segundo pavimento | Fonte: Elaborado pela autora

A arquitetura do complexo é organizada em torno de um pátio central, formando uma "fita contínua" que conecta todos os setores do edifício. O térreo é altamente transparente, promovendo uma permeabilidade visual entre o interior da escola e o espaço público, enquanto os andares superiores são tratados como uma paisagem urbana, com volumes distintos que identificam claramente os diferentes programas: escola, internato, centro esportivo e centro cultural .

Um dos elementos mais marcantes do projeto é o uso de zinco pré-patinado como cobertura das fachadas, criando uma "pele flexível" que unifica os diferentes volumes e confere uma identidade visual coesa ao conjunto. Além disso, um anel de vegetação no topo do edifício proporciona conforto visual aos usuários e vizinhos, integrando o edifício ao contexto urbano e contribuindo para a sustentabilidade do projeto.

4.3. ESTUDO REFERENCIAL CONTEXTUAL

4.3.1. APAE - ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS

Arquiteto | não identificado

Local | Santa Cruz do Sul, Brasil

Ano de Conclusão | Ainda em adaptações

Área Construída | 2.975,00m²

A Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Santa Cruz do Sul está localizada na Rua Carlos Trein Filho, nº 365, bairro Santo Inácio, em uma área central da cidade. O terreno ocupa uma posição estratégica que favorece o acesso de usuários de diversos municípios da região, como Vera Cruz, Sinimbu, Herveiras e Vale do Sol. Com uma atuação reconhecida há décadas, a APAE é uma instituição de referência no atendimento a pessoas com deficiência intelectual e múltipla, oferecendo suporte contínuo ao longo da vida — desde os primeiros meses até a terceira idade.



Figura 31 e Figura 32: Imagem aérea da APAE | Fonte: Instagram APAE

A instituição atende aproximadamente 520 pessoas com deficiência intelectual e múltipla, com idades entre 0 e 80 anos, por meio de ações integradas nas áreas de saúde, educação e assistência social. Os atendimentos começam na área da saúde, com estimulação precoce para crianças a partir dos primeiros meses de vida. Na educação, a APAE conta com uma escola própria. As turmas são formadas conforme o desenvolvimento dos alunos e contam com até 10 estudantes por sala, com acompanhamento de professor e, quando necessário, monitora. O encaminhamento para a escola é feito pelo SUS, após avaliação específica.

No eixo da assistência social, a APAE desenvolve grupos de convivência para maiores de 18 anos, com atividades voltadas à autonomia e à inclusão, em espaços com infraestrutura semelhante à de uma residência, e com acesso direto à rua. A instituição também conta com o Centro Dia, que acolhe adultos com deficiência durante o dia, promovendo cuidado, alimentação e atividades ocupacionais.

A estrutura física da APAE é adaptada às necessidades dos usuários. As salas de aula são flexíveis e acessíveis, com tatames, armários fechados e espaço ampliado para cadeirantes. Uma sala específica de psicomotricidade, com suporte de fisioterapeuta, terapeuta ocupacional e psicomotricista. Também há um espaço exclusivo com acesso separado para autistas, respeitando suas demandas específicas.



Figura 33: Mapa de análise da APAE | Fonte: Elaborado pela autora

5. LEGISLAÇÃO

5.1. PLANO DIRETOR

O Plano Diretor é uma lei municipal que organiza o uso e a ocupação do solo no município, definindo o destino de cada área da cidade de forma integrada. Seu objetivo principal é garantir que o interesse coletivo prevaleça sobre o individual, promovendo qualidade de vida, justiça social e desenvolvimento econômico sustentável.

Em Santa Cruz do Sul, o Plano Diretor orienta a aplicação do Estatuto da Cidade, assegurando que os investimentos públicos beneficiem toda a população de maneira equilibrada, com distribuição justa dos custos e benefícios urbanos. (Ver anexo I)

5.2. CÓDIGO DE OBRAS DE SANTA CRUZ DO SUL (Lei Complementar nº 66, 17 de janeiro de 2001)

O Código de Obras de Santa Cruz do Sul disciplina as normas para construção, reforma e manutenção de edificações no município. Define parâmetros técnicos, procedimentos legais e exigências relativas à segurança, higiene, acessibilidade e estética urbana, servindo como instrumento regulador da ocupação do solo urbano conforme o planejamento municipal. (Ver anexo II)

5.3. NBR 9050/2021 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos)

A NBR 9050 é uma norma da ABNT que define critérios técnicos para garantir a acessibilidade em projetos, construções e adaptações de espaços urbanos, rurais e edificações. Seu objetivo é permitir o uso autônomo, seguro e independente dos ambientes por todas as pessoas, incluindo aquelas com mobilidade reduzida ou deficiência. A norma se aplica especialmente às áreas de uso comum em edificações e exclui áreas técnicas de acesso restrito. É essencial para promover a inclusão e o direito de acesso universal. (Ver anexo III)

5.4. NBR 9077/2001 (Saídas de emergência em edifícios)

A NBR 9077 define os critérios técnicos para o dimensionamento, localização e sinalização das saídas de emergência em edificações. Seu objetivo é garantir a evacuação rápida e segura em situações de emergência, como incêndios. A norma trata de escadas, rampas, corredores e portas, visando a segurança dos ocupantes. (Ver anexo IV)

5.5. RT nº 11 - CBMRS

A Resolução Técnica nº 11 do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul estabelece os requisitos mínimos de acessibilidade a serem cumpridos nas edificações quanto à prevenção e combate a incêndios. Visa assegurar que pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida tenham condições seguras de evacuação, complementando normas como a NBR 9050 e NBR 9077. (Ver anexo V)

6. PROPOSTA ARQUITETÔNICA

6.1. DIRETRIZES

DIVERSIDADE

- Atender pessoas com deficiência intelectual e múltipla, respeitando diferentes faixas etárias, graus de comprometimento e necessidades específicas.
- Projetar ambientes multifuncionais que possam ser utilizados por distintos perfis de usuários, promovendo flexibilidade de uso.
- Estruturar o edifício como espaço integrador de múltiplas funções, garantindo o atendimento interdisciplinar em um único local.
- Valorizar a convivência e o respeito à pluralidade humana, incorporando princípios de equidade espacial e inclusão simbólica no desenho arquitetônico.

ASSISTÊNCIA

- Proporcionar cuidado integral e continuado aos usuários, com especial atenção à fase pós-escolar, muitas vezes desassistida pelas políticas públicas.
- Incluir espaços específicos para o acolhimento de familiares e cuidadores, promovendo apoio psicossocial e orientação.
- Integrar setores da saúde, educação e assistência social em um mesmo espaço físico, com fluxo interno facilitado para usuários e profissionais.
- Criar uma ambiência terapêutica que fortaleça o vínculo entre os usuários e a equipe multidisciplinar.

EDUCAÇÃO

- Desenvolver ambientes pedagógicos adaptados, com estímulos sensoriais, táteis, visuais e auditivos adequados às capacidades dos usuários.
- Incorporar salas de oficinas práticas, ambientes lúdicos e áreas externas de aprendizagem, que promovam o desenvolvimento cognitivo e emocional.
- Permitir a individualização do processo educativo, respeitando diferentes tempos de aprendizagem e formas de comunicação.

- Facilitar a integração entre aprendizagem e convivência, ampliando as possibilidades de socialização.

SAÚDE

- Incluir consultórios, salas de atendimento terapêutico e espaços para reabilitação física e ocupacional.
- Prever infraestrutura para atendimento de profissionais como fisioterapeutas, fonoaudiólogos, psicólogos e terapeutas ocupacionais.
- Incorporar áreas ao ar livre que favoreçam práticas terapêuticas e atividades de relaxamento.
- Assegurar conforto ambiental (lumínico, térmico e acústico) para suporte às práticas de saúde integral.

AUTONOMIA

- Garantir acessibilidade universal por meio de rampas, corrimãos, sinalizações táteis e visuais, mobiliário adaptado e pisos antiderrapantes.
- Projetar percursos autônomos, seguros e inteligentes para o deslocamento dos usuários dentro e fora do edifício.
- Incluir espaços de vivência cotidiana simulada (cozinha, lavanderia, hortas), que incentivem a independência nas atividades diárias.

INCLUSÃO

- Criar espaços de interação com a comunidade, como auditórios, salas de eventos, galerias expositivas e oficinas abertas.
- Estimular parcerias com instituições educacionais, culturais e profissionais para promover integração social e oportunidades.
- Incorporar estratégias de design que comuniquem acolhimento, visibilidade e reconhecimento do sujeito com deficiência.
- Valorizar a presença da diversidade humana como elemento de enriquecimento cultural e urbano.

6.2. PROGRAMA DE NECESSIDADES

ESCOLA					
Voltado ao uso institucional de ensino para pessoas entre os 6 anos de idade aos 18 anos de idade, profissionais e setores de apoio.					
AMBIENTE	USO	OCUPANTES	MOBILIÁRIO	QUANTIDADE	ÁREA APROXIMADA
Hall externo	escolar	-	-	1	20m ²
Hall Interno	escolar	10	Bancada de atendimento, assentos, painel informativo	1	20m ²
Estimulação precoce	escolar	10	Tatames, brinquedos pedagógicos, espelhos, mesa pequena, recursos visuais	1	35m ²
Letramento Inicial	escolar	10	Mesas e cadeiras adaptadas, quadro branco, armários, jogos pedagógicos	1	30m ²
Letramento A	escolar	10	Mesas e cadeiras adaptadas, quadro branco, armários, jogos pedagógicos	1	30m ²
Letramento B	escolar	10	Mesas e cadeiras adaptadas, quadro branco, armários, jogos pedagógicos	1	30m ²
Pré-escola	escolar	10	Mesas infantis, brinquedos, tapetes, armário, lousa	1	35m ²
Ecolarização A	escolar	10	Mesas e cadeiras adaptadas, recursos pedagógicos visuais, armários, lousa	1	30m ²
Ecolarização B	escolar	10	Mesas e cadeiras adaptadas, recursos pedagógicos visuais, armários, lousa	1	30m ²
Ecolarização C	escolar	10	Mesas e cadeiras adaptadas, recursos pedagógicos visuais, armários, lousa	1	30m ²
Turma EJA	escolar	10	Mesas e cadeiras adaptadas, armários, lousa	1	30m ²
Recepção	escolar	10	Bancada de atendimento, assentos, painel informativo	1	15m ²
Sala TEA (Transtorno do Espectro Autista)	escolar	5	Mesas e cadeiras adaptadas, armários, lousa, iluminação suave	1	25m ²
Sanitário Familiar	público	1	Vaso sanitário, pia, barras de apoio, espelhos acessíveis	1	10m ²
Sala de Informática	escolar	10	Mesas de computador, cadeiras ergonômicas, computadores, impressora	1	35m ²
Biblioteca	escolar	-	Estantes, mesas de leitura, cadeiras, computador, acervo adaptado	1	40m ²
Sala de Multiuso	escolar	-	Mesas móveis, cadeiras empilháveis, projetor, armários	2	40m ²
Sanitário Familiar	público	1	Vaso sanitário, pia, barras de apoio, espelhos acessíveis	1	10m ²
Banheiro Feminino	público	5	Cabines individuais, pias, barras de apoio, espelhos acessíveis para adultos e crianças	1	12m ²
Banheiro Feminino PNE	público	1	Cabine individual, pia, barra de apoio, espelho	1	6m ²
Banheiro Masculino	público	5	Cabines individuais, pias, barras de apoio, espelhos acessíveis para adultos e crianças	1	12m ²
Banheiro Masculino PNE	público	1	Cabine individual, pia, barra de apoio, espelho	1	6m ²
Almoxarifado	serviço	-	Estantes, caixas organizadoras	1	12m ²
Secretaria	serviço	2	Mesa de atendimento, arquivos, cadeiras, computador	1	15m ²
Sala Diretoria	serviço	1	Mesa de trabalho, cadeira, armário	1	15m ²
Sala dos Professores	serviço	20	Mesa para refeições, sofá e poltronas	1	15m ²
Copa	serviço	1	Bancada com pia, cadeiras, frigobar e demais eletrodomésticos	1	8m ²
Lavabo	serviço	1	Bancada com pia, vaso sanitário	1	4m ²
Cozinha	serviço	3	Pia, fogão, geladeira	1	40m ²
Refeitório	público	50	Mesas, cadeiras, balcão	1	60m ²
DML	serviço	-	Estantes, caixas organizadoras	1	8m ²
				TOTAL	708m²

Tabela 04: Programa de necessidades setor educacional | Fonte: Elaborado pela autora

ESPORTIVO					
Uso esportivo para os demais setores do complexo e também fonte de renda com aluguéis para a sociedade.					
AMBIENTE	USO	OCUPANTES	MOBILIÁRIO	QUANTIDADE	ÁREA APROXIMADA
Hall Externo	esportivo	-	-	1	25m ²
Hall Interno	esportivo	10	Bancada de atendimento, assentos e bancada para filtro de água	1	20m ²
Sala de Dança	esportivo	10	Espelhos, barras fixas, sistema de som, tatame ou piso emborrachado, ventilação	1	40m ²
Sala de Teatro	esportivo	10	Palco pequeno, cortina, cadeiras móveis, iluminação cênica, armário para figurinos	1	40m ²
Sala de Música	esportivo	10	Instrumentos variados (teclado, tambores, violão), armário acústico, cadeiras, isolamento sonoro	1	30m ²
Sala de Jogos	esportivo	10	Mesas de jogos, armário para jogos pedagógicos, tatame, iluminação adequada	1	30m ²
Sanitário Familiar	público	1	Bancada com pia, vaso sanitário	2	10m ²
Sanitário Feminino	público	5	Cabines individuais, pias, barras de apoio, espelhos acessíveis	2	12m ²
Sanitário Feminino PNE	público	1	Cabine individual, pia, barra de apoio, espelho	2	6m ²
Sanitário Masculino	público	5	Cabines individuais, pias, barras de apoio, espelhos acessíveis	2	12m ²
Sanitário Masculino PNE	público	1	Cabine individual, pia, barra de apoio, espelho	2	6m ²
Ginásio	esportivo	20	Piso esportivo, traves, tabelas de basquete, arquibancadas pequenas, vestiários anexos, rede de proteção	1	300m ²
Vestiário Feminino	público	5	Sanitários, pias com barras, chuveiros acessíveis, cabines separadas, bancos	1	15m ²
Vestiário Feminino PNE	público	1	Sanitários, pias com barras, chuveiros acessíveis, cabines separadas, bancos	1	8m ²
Vestiário Masculino	público	5	Sanitários, pias com barras, chuveiros acessíveis, cabines separadas, bancos	1	15m ²
Vestiário Masculino PNE	público	1	Sanitários, pias com barras, chuveiros acessíveis,	1	8m ²

Tabela 05: Programa de necessidades setor esportivo | Fonte: Elaborado pela autora

ADMINISTRATIVO					
Administração e organização do centro de atendimentos integrados para pessoas com deficiência intelectual e múltipla.					
AMBIENTE	USO	OCUPANTES	MOBILIÁRIO	QUANTIDADE	ÁREA APROXIMADA
Hall Externo	escolar	-	-	1	25m ²
Hall Interno \ Recepção	público	15	Bancada de atendimento, assentos e bancada para filtro de água	1	20m ²
Sanitário Familiar	público	1	Vaso sanitário, pia com espelho, barra de apoio	1	10m ²
Sala Financeiro/Administrativo	administrativo	3	Mesas de trabalho, cadeiras giratórias, computadores, armário, arquivos, telefone	1	15m ²
Sala Comunicação	administrativo	2	Mesas de trabalho, computadores, cadeira, armários, equipamento audiovisual	1	15m ²
Setor de Compras	administrativo	2	Mesas, cadeiras, computador, prateleiras	1	10m ²
Depósito geral	administrativo	-	Estantes metálicas, caixas organizadoras	1	20m ²
Sala Presidencia	administrativo	1	Mesa, cadeira, poltrona, armário	1	10m ²
Sala de Reuniões	administrativo	10	Mesa grande, 10 cadeiras, projetor, tela ou TV, quadro branco	1	25m ²
Lavabo	administrativo	1	Bancada com pia, vaso sanitário	1	4m ²
Sala de Arquivos	administrativo	-	Estantes metálicas, caixas organizadoras	1	10m ²
Almoxarifado	administrativo	-	Estantes metálicas, armários fechados, caixas organizadoras	1	8m ²
Auditório	público	60	Cadeiras empilháveis, púlpito, projetor, tela ou painel, sistema de som	1	80m ²
Sanitário Feminino	público	5	Cabines individuais, pias, barras de apoio, espelhos acessíveis	1	12m ²
Sanitário Feminino PNE	público	1	Cabine individual, pia, barra de apoio, espelho	1	6m ²
Sanitário Masculino	público	5	Cabines individuais, pias, barras de apoio, espelhos acessíveis	1	12m ²
Sanitário Masculino PNE	público	1	Cabine individual, pia, barra de apoio, espelho	1	6m ²
TOTAL					288m²

Tabela 06: Programa de necessidades setor administrativo | Fonte: Elaborado pela autora

CLÍNICA					
Voltado a atendimentos de saúde com variedade de áreas de atendimento e atendendo as mais diversas faixas etárias.					
AMBIENTE	USO	OCUPANTES	MOBILIÁRIO	QUANTIDADE	ÁREA APROXIMADA
Hall Externo	público	-	-	1	25m²
Hall Interno \ Recepção	saúde	10	Bancada de atendimento, assentos e bancada para filtro de água	1	20m²
Sanitário Familiar	saúde	1	Bancada com pia, vaso sanitário	3	10m²
Copa	serviço	5	Bancada com pia, cadeiras, frigobar e demais eletrodomésticos	1	10m²
DML	serviço	-	Armários	1	6m²
Sala Fonodiologia	saúde	1	Mesa, cadeira, armário	3	15m²
Sala Psicologia	saúde	1	Mesa, cadeira, armário	3	15m²
Sala Fisioterapia	saúde	1	Mesa, cadeira, armário, equipamentos	3	35m²
Sala Psicopedagoga	saúde	1	Mesa, cadeira, armário	2	15m²
Sala Psiquiatra	saúde	1	Mesa, cadeira, armário	1	15m²
Sala Terapia Ocupacional	saúde	1	Mesa, cadeira, armário, equipamentos	2	20m²
Sala Psicomotricista	saúde	4	Mesa, cadeira, armário, equipamentos	1	35m²
TOTAL					406m²

Tabela 07: Programa de necessidades setor clínica | Fonte: Elaborado pela autora

ASSISTÊNCIA SOCIAL					
Destinado ao convívio social para pessoas fora da idade escolar e com necessidade de socialização.					
AMBIENTE	USO	OCUPANTES	MOBILIÁRIO	QUANTIDADE	ÁREA APROXIMADA
Recepção	público	15	Bancada de atendimento, assentos e bancada para filtro de água	1	20m²
Sanitário Familiar	público	1	Vaso sanitário, pia com espelho, barra de apoio	2	10m²
Sala Cordenação	público	5	Mesas de trabalho, cadeiras giratórias, computadores, armário e arquivos	1	20m²
Sala Psicopedagoga	assistência	1	Mesa, cadeira, armário, equipamentos	1	20m²
Sala de Convívio	assistência	10	Mesa para 10 pessoas, cadeiras, cozinha equipada, sofá, poltronas e televisão	3	40m²
Pátio de Convívio	assistência	10	Bancos	1	40m²
TOTAL					240m²

Tabela 08: Programa de necessidades setor da assistência social | Fonte: Elaborado pela autora

ACOLHIMENTO RESPONSÁVEL					
Espaço destinado os familiares e responsáveis dos atendidos que necessitam esperar ou tenham o interesse de participar de atividades gerais.					
AMBIENTE	USO	OCUPANTES	MOBILIÁRIO	QUANTIDADE	ÁREA APROXIMADA
Recepção	público	15	Bancada de atendimento, assentos e bancada para filtro de água	1	20m²
Sanitário Familiar	público	1	Vaso sanitário, pia com espelho, barra de apoio	2	10m²
Ateliê de atividades	público	10	Mesa para 10 pessoas e armário	1	35m²
Sala de descanso	público	10	Sofá, poltronas e televisão	1	40m²
Copa	público	5	Bancada com pia, cadeiras, frigobar e demais eletrodomésticos	1	10m²
TOTAL					125m²

Tabela 09: Programa de necessidades setor de acolhimento responsável | Fonte: Elaborado pela autora

LOJA					
Loja/ brechó destinado a arrecadações de fundos e venda de materiais da instituição.					
AMBIENTE	USO	OCUPANTES	MOBILIÁRIO	QUANTIDADE	ÁREA APROXIMADA
Hall Externo	público	-	-	1	25m ²
Hall Interno	comercial	10	Bancada de atendimento, assentos e bancada para filtro de água	1	20m ²
Espaço de Vendas	comercial	15	Bancada de atendimento, araras de roupas e prateleiras	1	40m ²
Provador	comercial	2	Espaço com divisórias e espelho	2	4m ²
Depósito	serviço	-	Prateleiras e armários	1	10m ²
Sala de Separação	serviço	3	Mesa, cadeira e prateleiras	1	12m ²
Sanitário	público	1	Bancada com pia, vaso sanitário	1	6m ²
Estacionamento	público	2	-	1	30m ²
				TOTAL	150m²

Tabela 10: Programa de necessidades setor loja | Fonte: Elaborado pela autora

PÁTIO					
Espaço de uso comum para descompressão, contemplação e realização de atividades.					
AMBIENTE	USO	OCUPANTES	MOBILIÁRIO	QUANTIDADE	ÁREA APROXIMADA
Playground	público	-	Brinquedos em geral	1	40m ²
Brinquedos acessíveis	público	-	Brinquedos acessíveis instalados em piso emborrachado	1	20m ²
Jardim Sensorial	público	-	Jardim sensorial para estímulo de sentidos	1	20m ²
Espaço de Contemplação	público	-	Bancos e demais assentos em espaço aberto	1	35m ²
Floresta	público	-	Espaço com árvores frutíferas	1	35m ²
				TOTAL	150m²

Tabela 11: Programa de necessidades setor pátio | Fonte: Elaborado pela autora

TÉCNICO					
Setor para infraestruturas necessárias no centro de atendimentos.					
AMBIENTE	USO	OCUPANTES	MOBILIÁRIO	QUANTIDADE	ÁREA APROXIMADA
Estação de Energia	técnico	-	Painel elétrico, quadro de comando	1	6 m ²
Sala de Tecnologia	técnico	-	Racks de servidores, mesa técnica, ar-condicionado	1	10 m ²
Reservatório de água	técnico	-	Caixa d'água	1	9 m ² (variável)
Energia Solar	técnico	-	Inversores, quadros de controle, painéis solares	1	12 m ²
Depósito	serviço	-	Estantes, armários	1	6 m ²
DML	serviço	-	Tanque, armário, prateleiras, suporte para material	1	4 m ²
Garagem Carro	serviço	-	Vaga coberta/sinalizada	1	15 m ²
Garagem Van	serviço	-	Vaga coberta com acesso lateral	1	25 m ²
				TOTAL	87m²

Tabela 12: Programa de necessidades setor técnico | Fonte: Elaborado pela autora

PROGRAMA CENTRO DE ATENDIMENTO				
SETOR	USO	OCUPANTES	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL
ESCOLA	escolar	217	1	708m ²
CLÍNICA	saúde	36	1	406m ²
ESPORTIVO	esportivo	108	1	623m ²
ADMINISTRATIVO	administrativo	107	1	288m ²
ASSISTÊNCIA SOCIAL	assistência	63	1	240m ²
ACOLHIMENTO RESPONSÁVEL	público	42	1	125m ²
TÉCNICO	técnico	-	1	87m ²
LOJA	comercial	35	1	150m ²
PÁTIO	público	-	1	150m ²
TOTAL		608	9	2.777m ²

Tabela 13: Programa de necessidades geral Centro de Atendimento | Fonte: Elaborado pela autora

6.3. ORGANOGRAMA

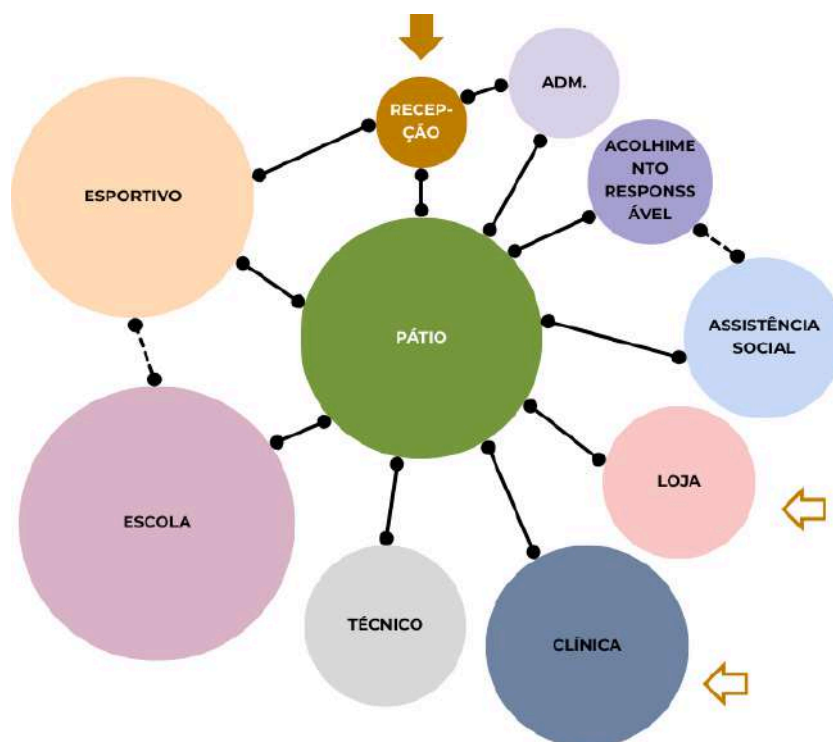


Figura 34: Organograma geral | Fonte: Elaborado pela autora

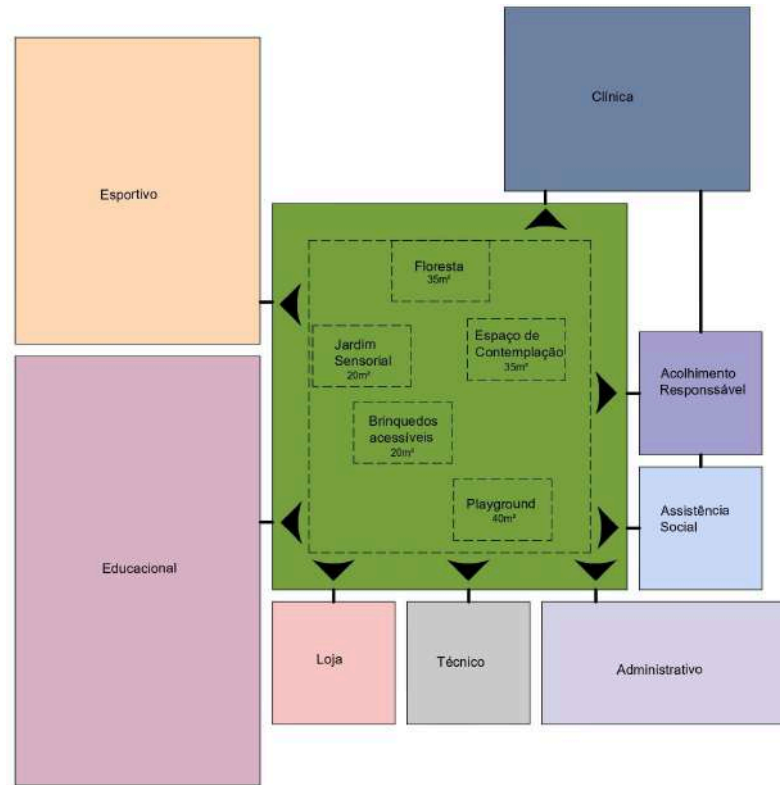


Figura 35: Organograma pátio | Fonte: Elaborado pela autora

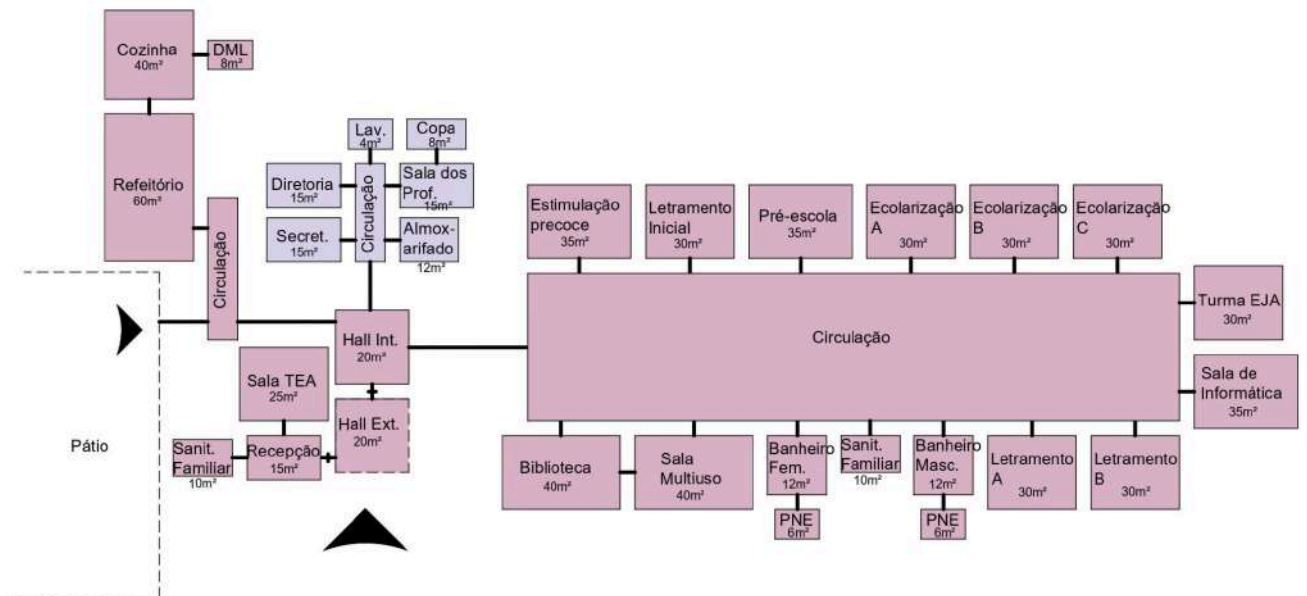


Figura 36: Organograma setor educacional | Fonte: Elaborado pela autora

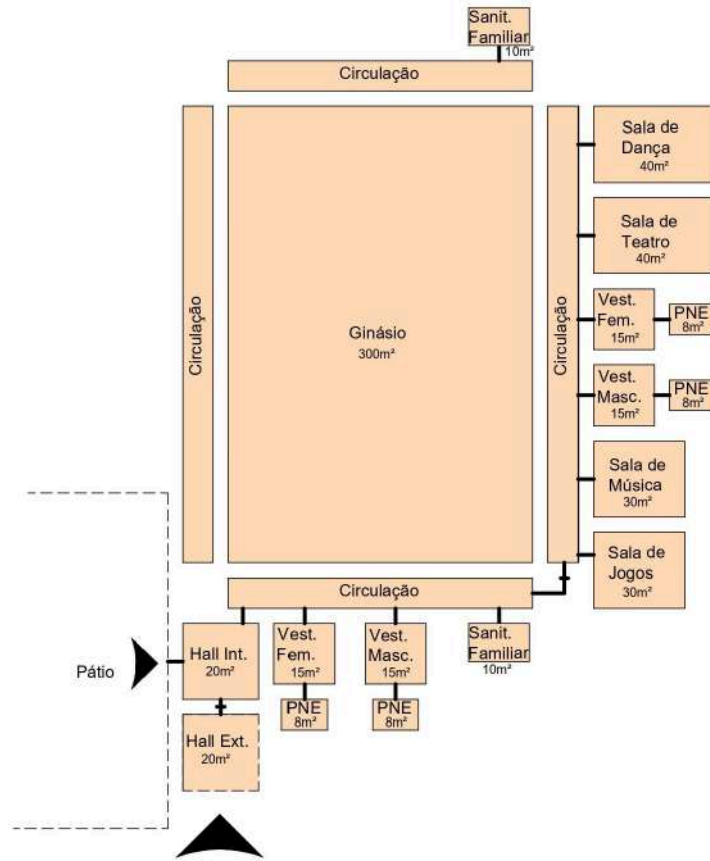


Figura 37: Organograma setor esportivo | Fonte: Elaborado pela autora

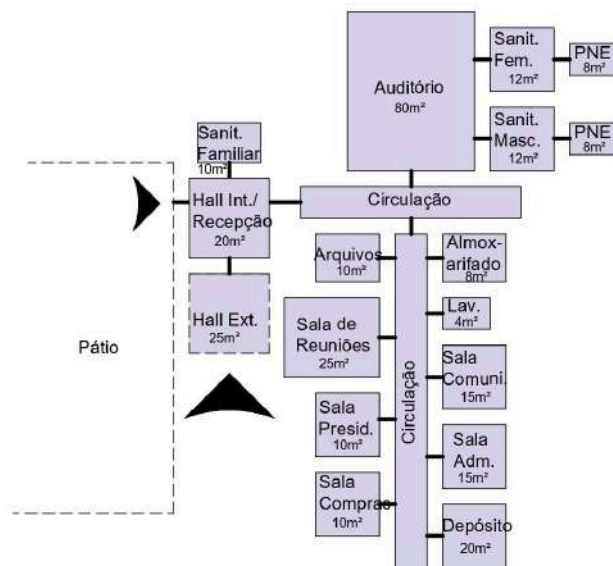


Figura 38: Organograma setor administrativo | Fonte: Elaborado pela autora

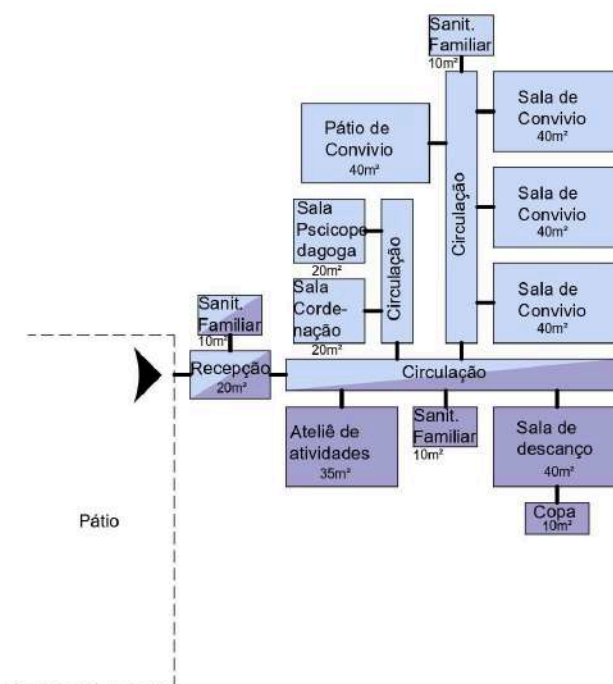


Figura 39: Organograma setor de assistência social e acolhimento responsável | Fonte: Elaborado pela autora

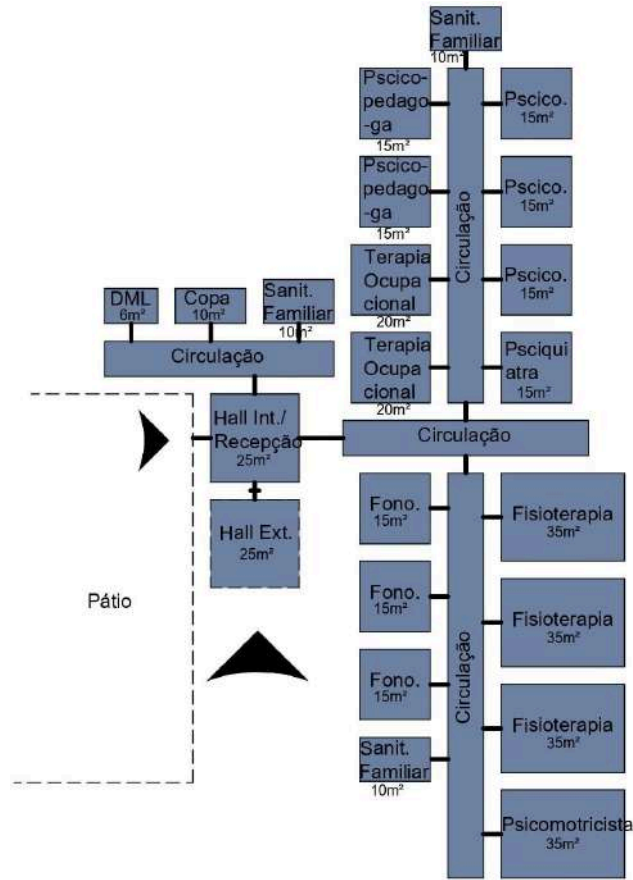


Figura 40: Organograma clínica | Fonte: Elaborado pela autora

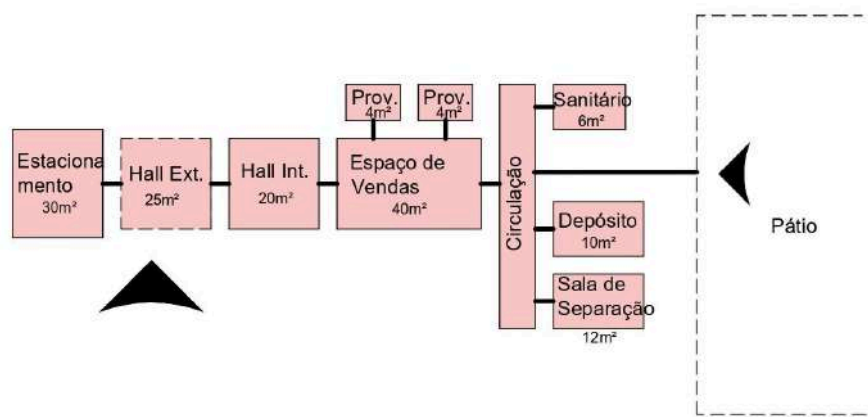


Figura 41: Organograma loja | Fonte: Elaborado pela autora

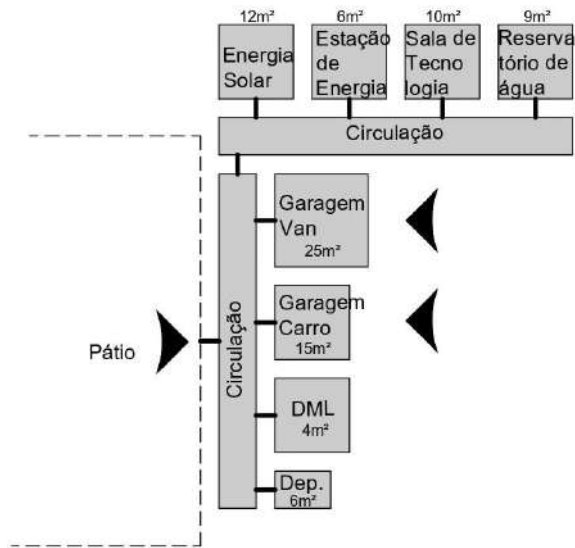


Figura 42: Organograma setor técnico | Fonte: Elaborado pela autora

6.4. FLUXOGRAMA

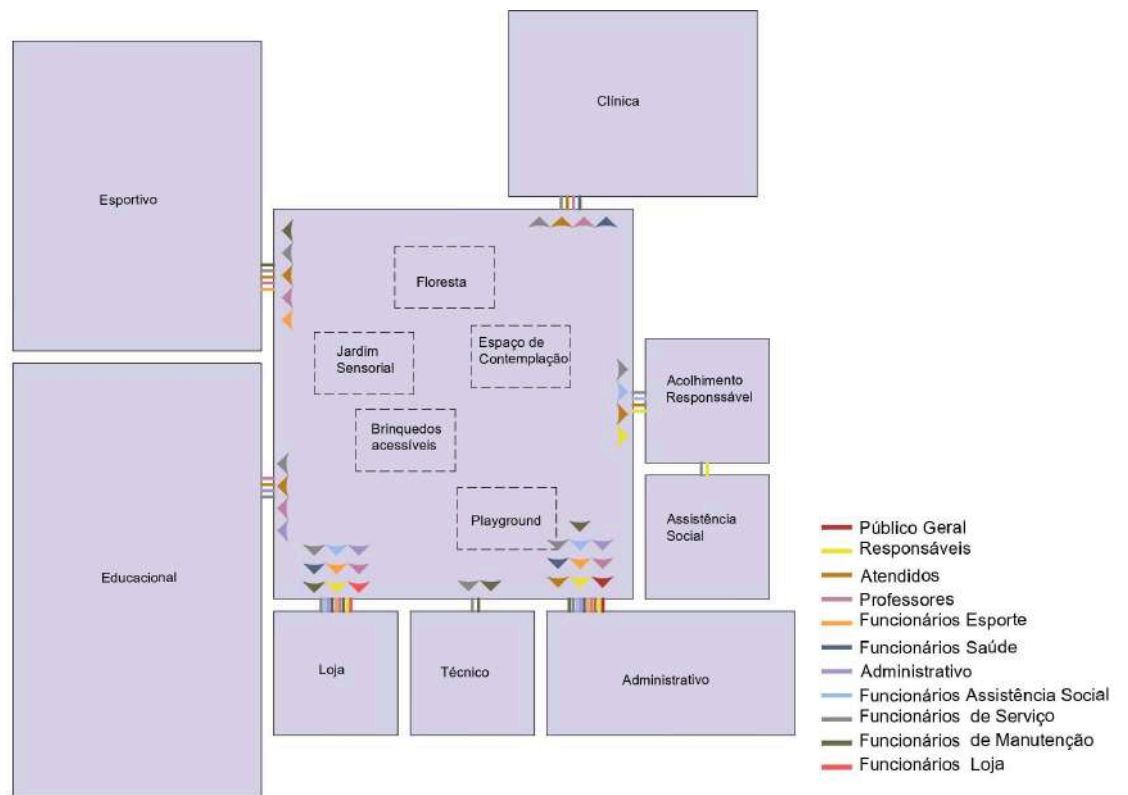


Figura 43: Fluxograma pátio | Fonte: Elaborado pela autora

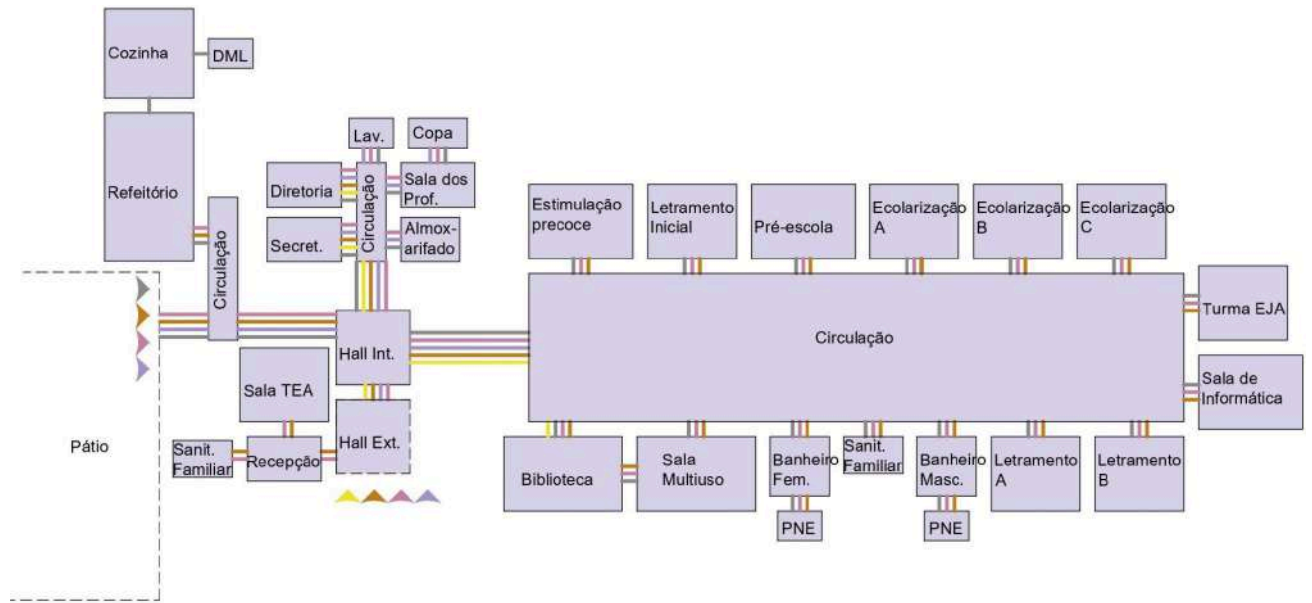


Figura 44: Fluxograma setor educacional | Fonte: Elaborado pela autora

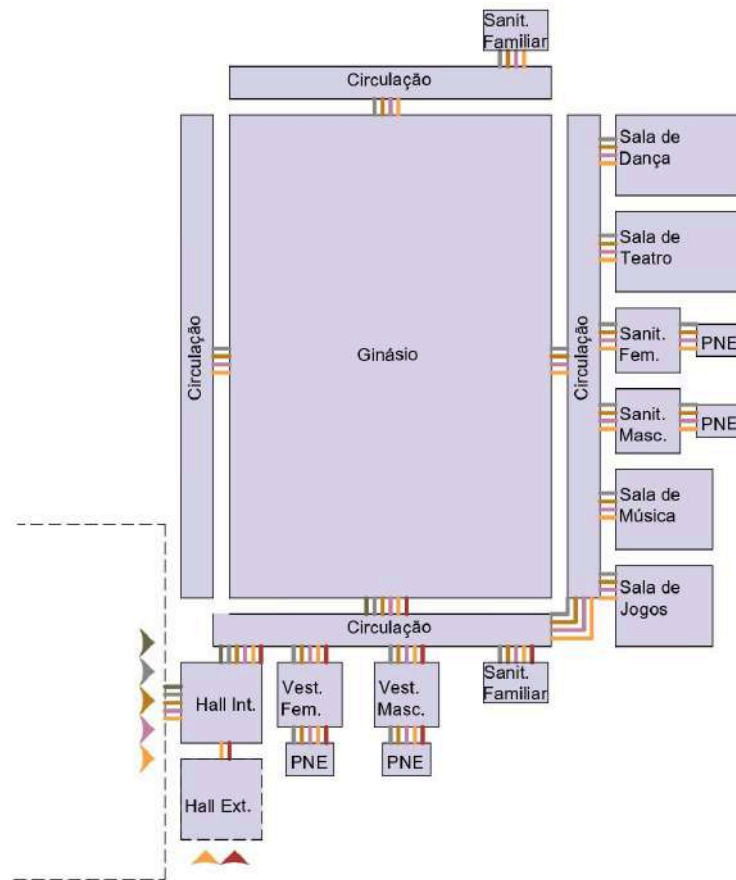


Figura 45: Fluxograma setor esportivo | Fonte: Elaborado pela autora

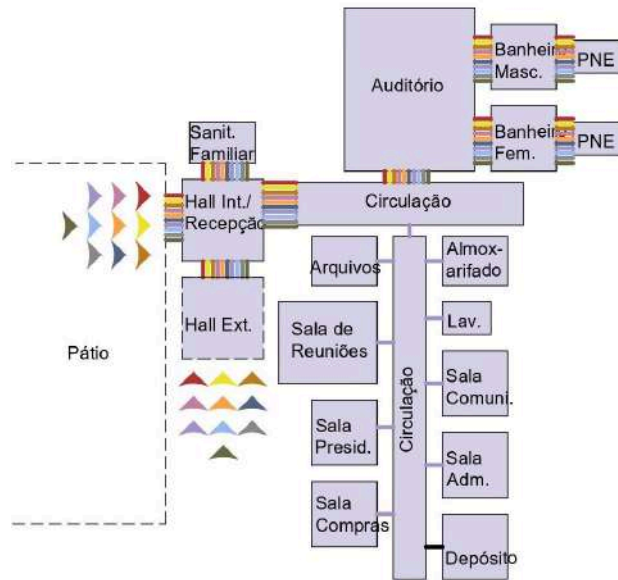


Figura 46: Fluxograma setor administrativo | Fonte: Elaborado pela autora

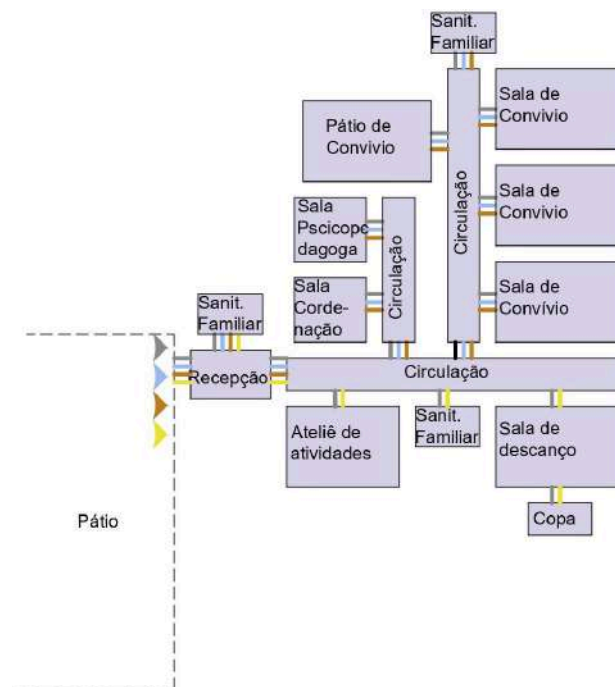


Figura 47: Fluxograma setor de assistência social e acolhimento responsável | Fonte: Elaborado pela autora

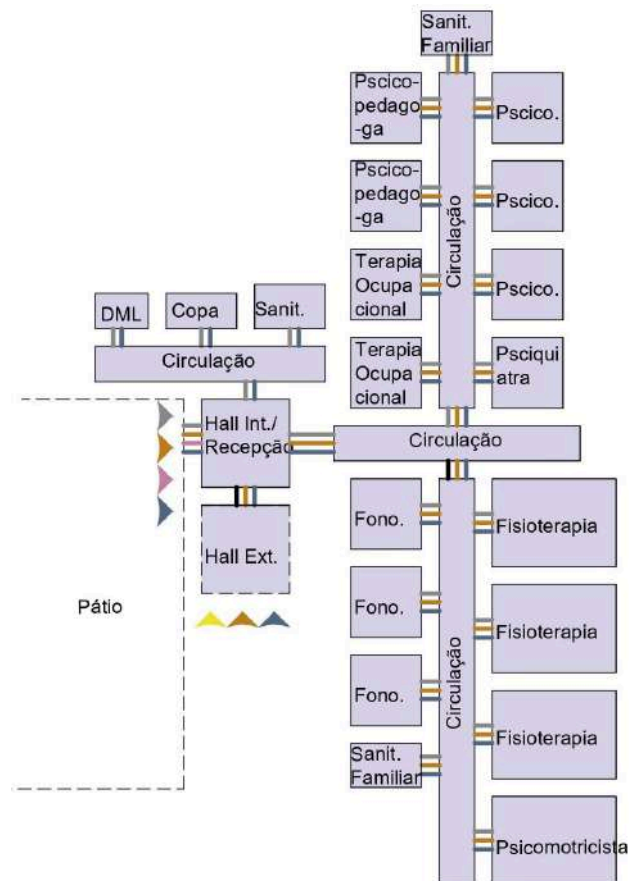


Figura 48: Fluxograma clínica | Fonte: Elaborado pela autora

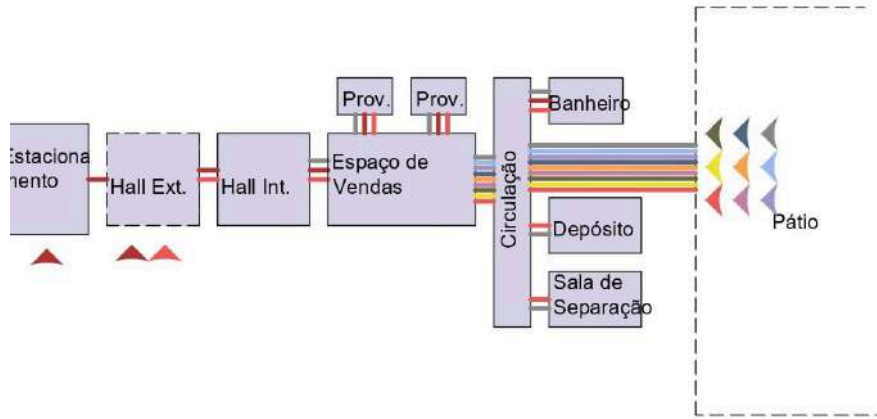


Figura 49: Fluxograma loja | Fonte: Elaborado pela autora

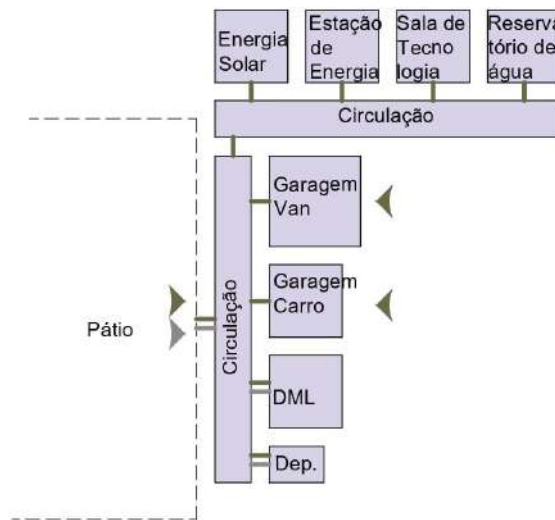


Figura 50: Fluxograma setor técnico | Fonte: Elaborado pela autora

7. LANÇAMENTO ARQUITETÔNICO PRELIMINAR

7.1. ZONEAMENTO DE USOS

O lançamento arquitetônico preliminar é orientado por uma série de condicionantes e diretrizes impostas pelo terreno e pelo contexto em que se insere. O terreno apresenta um formato triangular, com uma esquina de contorno curvo. Considerando essas características, será estabelecido um eixo que respeita a configuração do terreno, o qual servirá como base para a definição da forma do edifício e para a organização da circulação interna do centro de atendimento.

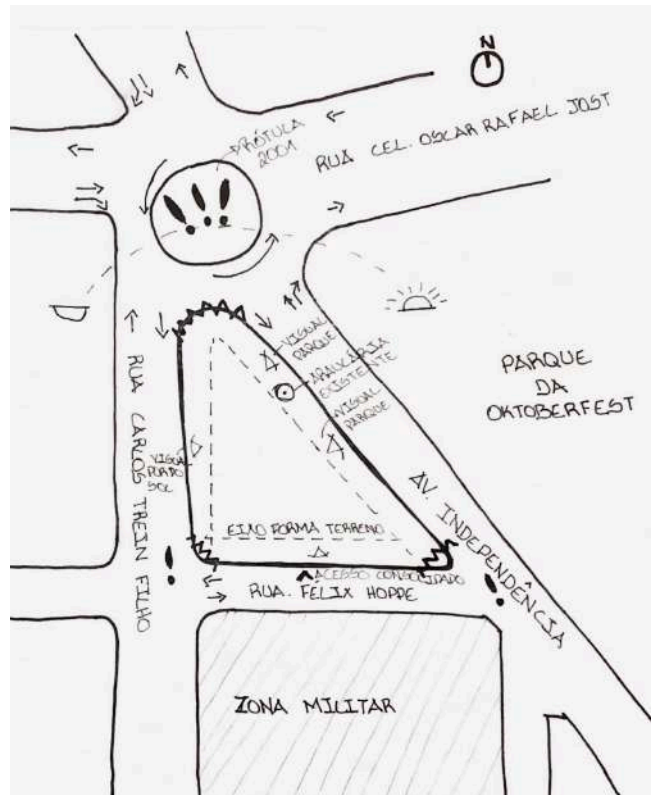


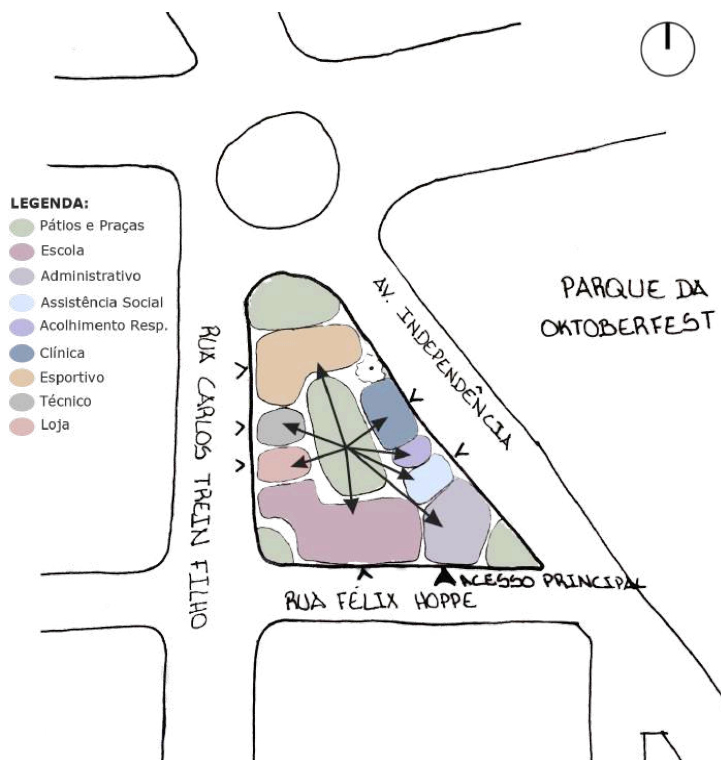
Figura 51: Diagrama de condicionantes do terreno e seu entorno imediato a mão livre | Fonte: Elaborado pela autora

A localização do projeto, situada entre três vias de grande relevância para a cidade e em ruas de duplo sentido, gera zonas de risco nas esquinas. Portanto, é fundamental a implementação de barreiras de proteção nesses pontos críticos. Além disso, algumas vistas merecem destaque: a leste, o Parque da Oktoberfest; a oeste, a perspectiva do pôr do sol, que será valorizada, uma vez que a cidade é reconhecida por sua beleza nesse aspecto. Ao sul, encontra-se a Vila Militar, uma área com baixa exploração, mas que apresenta um grande potencial para arborização.

A Rua Félix Hoppe será utilizada como acesso principal ao CUIDAR. Este acesso já está consolidado pela APAE da cidade e será mantido, garantindo a continuidade da conexão com a comunidade.

7.2. EIXOS E ESQUEMAS COMPOSITIVOS

A setorização da edificação foi cuidadosamente planejada, começando pela criação de um pátio central no terreno, ao qual todos os setores se dispõem ao redor. Além disso, foram projetadas praças nas três esquinas do terreno, que atuam



terreno, que atuam como barreiras para as zonas de risco identificadas. Os setores de maior área foram estrategicamente posicionados nas esquinas: o setor esportivo foi alocado ao norte, o administrativo ao leste e o escolar à esquina oeste.

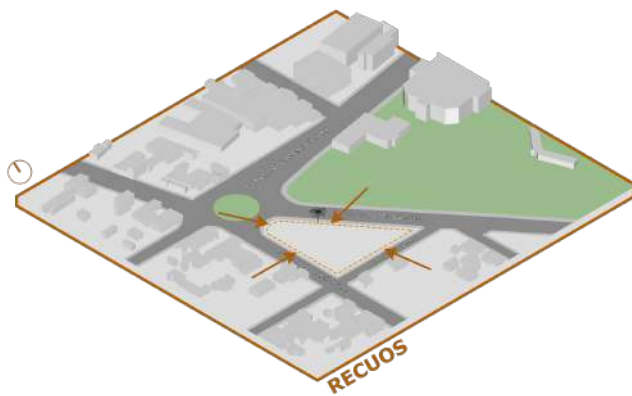
Figura 52: Diagrama de zoneamento a mão livre e photoshop | Fonte: Elaborado pela autora

Os demais setores foram organizados de forma a contornar o terreno, estabelecendo uma disposição que favorece a interconexão entre eles por meio do pátio interno, que serve como um eixo central de circulação. Cada setor possui entradas individuais, exceto o setor de Acolhimento Responsável, que, embora não tenha uma entrada própria, é acessível através das entradas dos outros setores. É importante ressaltar que as entradas são restritas ao uso específico de cada setor, garantindo a segurança e a privacidade das atividades realizadas.

O acesso do público em geral está limitado ao setor administrativo, que funcionará como o ponto de entrada principal. A partir desse setor, os visitantes poderão ser direcionados para as áreas que necessitam acessar, assegurando uma organização eficiente do fluxo de pessoas e atividades dentro da edificação. Essa abordagem visa não apenas a funcionalidade, mas também a segurança e a integração dos diferentes setores, promovendo uma experiência coesa para todos os usuários.

7.3. DIAGRAMAS

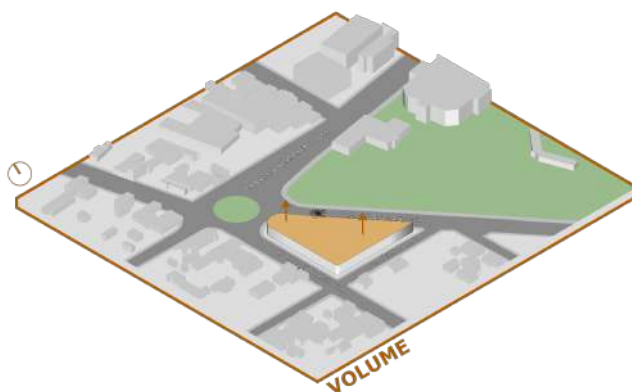
Recuo do Terreno: A partir do perímetro do terreno, foi estipulado um recuo de 3 metros em todas as frentes. Essa medida visa garantir uma



distância adequada entre a edificação e as vias públicas, promovendo uma melhor circulação de pedestres e veículos, além de proporcionar um espaço de transição que pode ser utilizado para áreas verdes ou de convivência.

Figura 53: Diagrama de recuos | Fonte: Elaborado pela autora

Volume Erguido: Em seguida, foi erguido um volume com uma altura equivalente a 3 pavimentos. Essa altura foi escolhida para equilibrar a



presença do edifício no contexto urbano, permitindo que ele se destaque sem, no entanto, dominar a paisagem. A estrutura de três andares também facilita a integração com as edificações vizinhas, respeitando a escala do entorno.

Figura 54: Diagrama de volumetria base | Fonte: Elaborado pela autora

Praça e Pátios: Após a definição do volume, a frente norte, que dá para a rótula do 2001, foi afastada da esquina para dar origem a uma praça. Além disso, foram criados pátios e praças nas outras esquinas do terreno, assim como um pátio central. Essas áreas abertas não apenas embelezam o espaço, mas também oferecem locais de lazer e interação social, contribuindo para a qualidade de vida dos usuários.

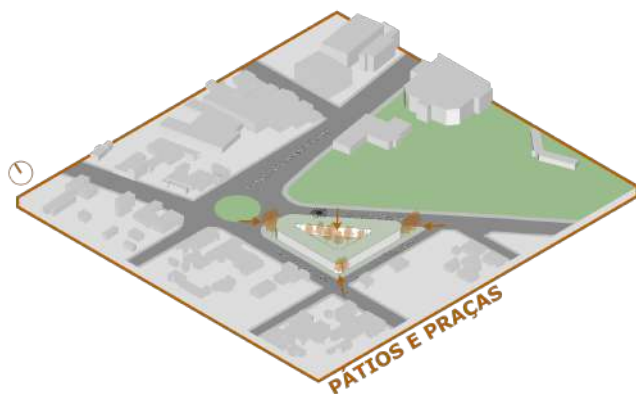
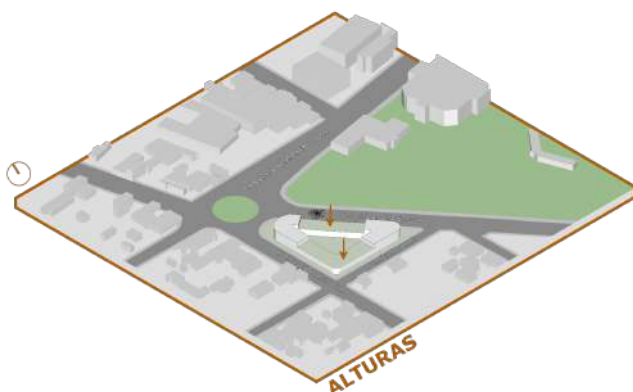


Figura 54: Diagrama de praças e pátios | Fonte: Elaborado pela autora

Cantos Arredondados: Os cantos de todo o volume foram arredondados para que a edificação não tenha um ar agressivo. Essa escolha estética visa suavizar a aparência do prédio, promovendo uma comunicação mais amigável com a população alvo. O design arredondado também pode facilitar a circulação ao redor do edifício, criando um fluxo mais natural e convidativo.

Altura nas Esquinas: A intenção é que o prédio seja mais alto em suas esquinas, agindo como uma barreira para as zonas de perigos identificadas nesses locais. Essas alturas podem ser alcançadas pelo volume do prédio ou por elementos de fachada que se destacam. Em setores com menos andares, a cobertura servirá como terraços, proporcionando acesso aos usuários e criando um espaço adicional de convivência, que pode ser utilizado para atividades sociais



ou recreativas. Essa estratégia não apenas melhora a segurança, mas também enriquece a experiência dos usuários do edifício.

Figura 55: Diagrama de alturas | Fonte: Elaborado pela autora

7.4. VOLUMETRIA

O projeto da edificação foi concebido com uma abordagem modular, dividindo seu volume em unidades de 5x5 metros. Essa estratégia permite uma organização funcional e flexível dos setores, onde cada módulo pode ser adaptado para atender a diferentes características e usos, conforme as necessidades específicas dos usuários. A divisão modular não apenas facilita a distribuição das atividades, mas também otimiza a circulação interna, promovendo um fluxo eficiente entre os diversos ambientes. Um elemento central do projeto é o pátio interno, que atua como um núcleo de circulação, interligando os setores de maneira harmoniosa. Essa configuração não só favorece a acessibilidade, mas também estimula a interação entre os usuários, criando um ambiente dinâmico e integrado.

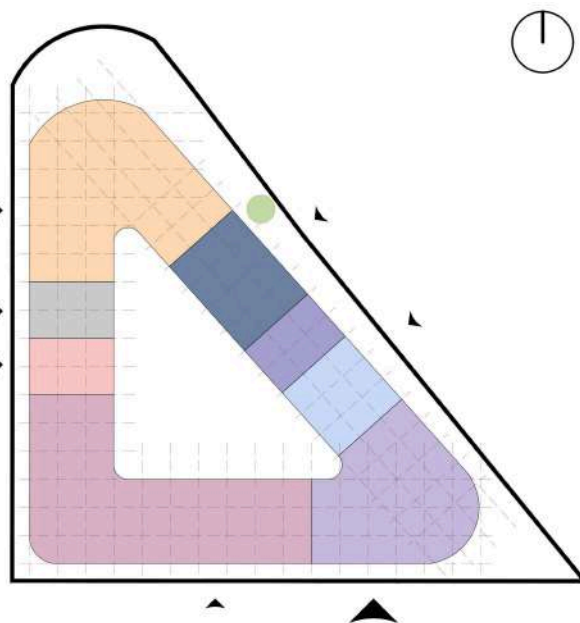


Figura 56: Diagrama com malha de 5X5 metros e setorização | Fonte: Elaborado pela autora

Dessa forma, o projeto busca estabelecer um equilíbrio entre funcionalidade e estética, criando espaços que se adaptam às demandas contemporâneas. A proposta visa não apenas atender às necessidades dos usuários, mas também proporcionar uma experiência agradável e fluida para todos os que interagem com a edificação. Espera-se que a edificação se torne um ambiente acolhedor, promovendo a integração e a convivência entre os diferentes setores e usuários.



Figura 57: Diagrama de Setorização | Fonte: Elaborado pela autora

8. REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008. Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jul. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d186.htm. Acesso em: 17 abr. 2025.

ONU – Organização das Nações Unidas. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Nova York, 2006. Disponível em: <https://www.ohchr.org/pt/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities>. Acesso em: 17 abr. 2025.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: construindo uma sociedade para todos. 2. ed. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

VYGOTSKY, Lev S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

BRASIL. Decreto nº 93.481, de 29 de outubro de 1986. Cria a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – CORDE. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 17313, 30 out. 1986. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D93481.htm. Acesso em: 17 abr. 2025.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pessoas com deficiência têm participação reduzida no mercado de trabalho. Agência IBGE Notícias, 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/35324-pessoas-com-deficiencia-tem-participacao-reduzida-no-mercado-de-trabalho>. Acesso em: 17 abr. 2025.

PALLASMAA, Juhani. Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

FEDERAÇÃO NACIONAL DAS APAES. História do movimento apaeano. [S. l.]: FENAPAES, [2023?]. Disponível em:

<https://www.apaebrasil.org.br/o-que-e-a-apae/historia/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

KE, Xiaoyan; LIU, Jing. Deficiência intelectual. In: REY, J. M. (ed.). IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health. Edição em português por Flávio Dias Silva. Genebra: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions, 2015. Cap. C.1. Disponível em: <http://www.iacapap.org>. Acesso em: 22 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Saberes e práticas da inclusão: dificuldades acentuadas de aprendizagem: deficiência múltipla. Brasília: MEC/SEESP, 2006.

LEITE, Graciliana Garcia; GATTI, Melina Radaelli. Deficiência múltipla: revisão sistemática da produção discente do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Pesquisa e Prática em Educação Inclusiva, v. 2, n. 4, p. 276–293, jul./dez. 2019.

MEC/SEESP. Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental – Deficiência Múltipla. Brasília: MEC/SEESP, 2002.

ROCHA, M. G. de S.; PLETSCHE, M. D. Deficiência múltipla: disputas conceituais e políticas educacionais no Brasil. Cadernos de Pesquisa, São Luís, v. 22, n. 1, jan./abr. 2015.

SILVA, Y. C. R. O. Deficiência múltipla: conceito e caracterização. In: Anais do VII Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar, Maringá, 2011.

VILLELA, T. C. R. Uma criança com deficiência visual e múltipla: análise da comunicação e interação social. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

APAE. História da Criação das APAEs. Vila Velha: APAE Vila Velha, 2019. Disponível em: <http://www.apaes.org.br/vila-velha/home>. Acesso em: 22 abr. 2025.

CARVALHO, M. A. A.; CARVALHO, L. A. S.; COSTA, M. R. C. Organização e gestão da rede APAE. Brasília: FENAPAE, 2011.

LAUAND, G. B. A. Acessibilidade e formação continuada na inserção escolar de crianças com deficiências físicas e múltiplas. 2000. Dissertação (Mestrado

em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2000.

BEUKELMAN, David R.; MIRENDA, Pat. Comunicação aumentativa e alternativa: apoio à participação de pessoas com necessidades complexas de comunicação. 4. ed. Porto Alegre: AMEPLAN, 2013.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

UNESCO. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: UNESCO/MEC, 1994.

BARBOSA, Elaine; FERREIRA, Andréa. Brincando de ser completo: analisando o princípio da integralidade do ser na educação infantil a partir da perspectiva da Pedagogia Waldorf. Recife, 2019.

ABNT. NBR 9050:2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

BRASIL. Lei n.º 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 152, n. 127, p. 2, 7 jul. 2015.

GUIMARÃES, M. P. Perspectivas Casoca | Arquitetura Inclusiva com Marcelo Pinto Guimarães. YouTube, 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=jbRktlie5lk>. Acesso em: 17 abr. 2025.

GEHL, Jan. Cidades para pessoas. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

HALL, Edward T. The hidden dimension. New York: Anchor Books, 1966.

PALLASMAA, Juhani. The eyes of the skin: architecture and the senses. 3. ed. Chichester: Wiley, 2012.

FARR, Douglas. Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza. Tradução de Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2013.

KELLERT, Stephen R.; CALABRESE, Elizabeth F. The practice of biophilic design. [S.l.]: Terrapin Bright Green, 2015. Disponível em: <https://www.biophilic-design.com>. Acesso em: 20 maio 2025.

NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

NBR 9070: Acessibilidade na comunicação na prestação de serviços. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

NBR 9077: Saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 jul. 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm. Acesso em: 20 maio 2025.

Resolução Técnica nº 11 – Requisitos de acessibilidade. Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://www.bombeiros.rs.gov.br/>. Acesso em: 20 maio 2025.

Lei Complementar nº 470, de 6 de julho de 2011. Institui o Código de Obras do Município de Santa Cruz do Sul e dá outras providências. Diário Oficial do Município, Santa Cruz do Sul, 2011. Disponível em: <https://www.santacruz.rs.gov.br/>. Acesso em: 20 maio 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa MMA nº 6, de 23 de setembro de 2008. Reconhece como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/flora/IN_06_2008.pdf. Acesso em: 8 jun. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 278, de 24 de maio de 2001. Dispõe sobre a definição de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=92034>. Acesso em: 8 jun. 2025.

CIFUENTES, Luis Pedro. Parque de la Paz Carlos “El Pescadito” Ruiz. ArchDaily, 13 maio 2024. Disponível em: <https://www.archdaily.cl/cl/1029299/parque-de-la-paz-carlos-el-pescadito-ruiz-luis-pedro-cifuentes>. Acesso em: 20 maio 2025.

STUDIOCAN. Centro de Saúde de Moreira de Cónegos. ArchDaily Brasil, 25 abr. 2024. Disponível em:

CUIDAR

<https://www.archdaily.com.br/br/1023519/centro-de-saude-de-moreira-de-co-negos-studiocan>. Acesso em: 6 maio 2025.

9. ANEXOS

ANEXO I - PLANO DIRETOR

CAPÍTULO VIII - Zoneamento e índices

Art. 81. Tabela de aplicação dos índices

ZONA	IA	IC	IR	IMA	TO	TP
Zona Comercial 1 (ZC)	3	0	1,5	4,5	90%	0%

Tabela 14: Tabela de Índices | Fonte: Plano Diretor adaptado pela autora

CAPÍTULO XII - Seção II (Dos Estacionamentos e Manobras de Veículos)

Art. 131. Os locais destinados a vagas de estacionamento em áreas privadas para carros deverão ter dimensionamento mínimo de 2,40 m (dois metros e quarenta centímetros) de largura e 4,80m (quatro metros e oitenta centímetros) de comprimento mínimo.

Art. 135. As edificações obedecerão às seguintes exigências quanto à necessidade de garagens ou vagas de estacionamento:

QUADRO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO		
CATEGORIAS	SUBDIVISÃO	NÚMERO MÍNIMO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO OU GARAGEM
COMÉRCIO E SERVIÇOS "CS"	CS	isento até 250,00 m ² de área computável superior a 250,00 m ² de área total computável 1 vaga para cada 75,00 m ² de área computável e fração
SERVIÇOS DE SAÚDE E INSTITUCIONAIS "S"	S	
SERVIÇOS EDUCACIONAIS, ESPORTE E LAZER "E"	E	

Tabela 15: Quadro de vagas de estacionamento | Fonte: Plano Diretor adaptado pela autora

CAPÍTULO XII - Seção III (Da Acessibilidade)

Art. 146. Os locais com destinação coletiva, público ou privada deverão disponibilizar às pessoas com deficiência ou com mobilidade

reduzida acesso às áreas de atendimento, inclusive nos espaços externos de uso comum.

Art. 150. A infraestrutura de acesso ao transporte coletivo deverá ser adequada ou adaptada e estar disponível para ser operada de forma a garantir o seu uso por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, conforme NBR 9050/2015 e suas atualizações.

ANEXO II - CÓDIGO DE OBRAS lei nº 66 de 17/01/2001

CAPÍTULO III - Das Calçadas

Art. 58. Não será admitido o rebaixamento de meio-fio em extensão superior à metade da testada do terreno [...]

§ 1º. O rebaixamento de meio-fio não poderá ter extensão contínua superior a 7,50m [..]

§ 3º. Quando houver mais de um rebaixamento de meio-fio num mesmo lote, a distância entre um e outro deverá ser de, no mínimo, 4m (quatro metros).

Art. 60. Todo e qualquer desnível de acesso à garagem e/ou prédio deverá situar-se integralmente no interior do lote.

CAPÍTULO X - Seção II (Fachadas e Corpos Avançados)

Art. 78. As fachadas construídas no alinhamento da via pública, ou que fiquem afastadas, em consequência de recuo para ajardinamento ou alargamento regulamentar, só poderão ser feitas em balanço ou formando saliência, obedecendo às seguintes condições:

- a) terem altura mínima de 2,60m (dois metros e sessenta centímetros) em relação ao nível do passeio;
- b) terem esses balanços um máximo de 1,20 (um metro e vinte centímetros), incluindo-se os beirais;
- c) na parte correspondente ao pavimento térreo, as saliências poderão ter, no máximo, 10cm (dez centímetros).

§ 1º. Entende-se por fachada construída no alinhamento da via pública, aquela construída sem recuo de ajardinamento, ou que fiquem afastadas a

menos de 80cm (oitenta centímetros) do alinhamento da via pública em zonas permitidas pelo Plano Diretor Urbano.

Art. 79. As marquises das fachadas em edificações situadas no alinhamento obedecerão às seguintes condições:

I - não poderão exceder a 3/4 (três quartos) da largura do passeio, com balanço máximo de 2,60m (dois metros e sessenta centímetros). Não poderão prejudicar iluminação e a arborização pública;

II - nenhum de seus elementos componentes, estruturais e decorativos poderá estar a menos de 2,60 (dois metros e sessenta centímetros) acima do passeio público;

III - devem ser providas de dispositivos que impeçam a queda das águas sobre o passeio.

IV - os laudos de estabilidade estrutural deverão ser atualizados em períodos de 05 (cinco) anos.

CAPÍTULO XI - Seção I (Das Escadas)

Art. 81. As escadas deverão ter, no mínimo, a mesma largura exigida aos corredores que lhe dão acesso e não poderão ter largura inferior a 90cm (noventa centímetros), livre.

§ 1º. A largura mínima dos corredores será especificada no artigo 89.

Art. 85. Sempre que a altura a vencer for superior a 3m (três metros), será obrigatório intercalar um patamar com extensão mínima de 80cm (oitenta centímetros).

Art. 86. Todas as escadas deverão ter corrimão contínuo em, no mínimo, 1 (uma) das laterais, obedecendo às seguintes condições:

I - ter altura mínima de 75cm (setenta e cinco centímetros) e máxima de 85cm (oitenta e cinco centímetros), em relação a qualquer ponto dos degraus;

II - permitir que a mão possa correr livremente na face superior e nas laterais.

CAPÍTULO XI - Seção II (Das Rampas)

Art. 87. As rampas destinadas ao uso de pedestres terão:

I - passagem livre com altura mínima de 2,10m (dois metros e dez centímetros);

II - largura mínima de:

a) 90cm (noventa centímetros) para o interior de unidades autônomas;

II - declividade máxima correspondente a 12% (doze por cento) do seu comprimento;

IV - piso anti-derrapante;

V - corrimão conforme artigo 86;

VI - rampa para deficientes físicos com declividade máxima de 5% (cinco por cento) quando constituir um único elemento de acesso; e 10% (dez por cento) quando acompanhada de escada.

Art. 88. As rampas destinadas a veículos terão:

I - passagem livre com altura mínima de 2,20m (dois metros e vinte centímetros);

II - declividade máxima de 20% (vinte por cento);

III - largura mínima de:

a) - 3m (três metros) quando destinadas a um único sentido de trânsito;

b) - 5m (cinco metros) quando destinados a dois sentidos de trânsito.

IV - piso anti-derrapante.

CAPÍTULO XI - Seção III (Dos Corredores)

Art. 89. Os corredores obedecerão às seguintes larguras mínimas:

b) 1,50m (um metro e cinquenta centímetros), para edifícios comerciais, de serviços, educacionais, sociais, culturais, culturais, de hospedagem, de saúde e residenciais com mais de 4 (quatro) economias por pavimento.

CAPÍTULO XIII - Das Áreas de Iluminação e Ventilação

Art. 93. Para fins do presente Código, as áreas de ventilação e de iluminação poderão ser abertas ou fechadas.

§ 1º. As áreas abertas são aquelas cujo perímetro é aberto em um de seus lados para logradouros em, no mínimo, 1,50m (um metro e cinqüenta centímetros).

§ 2º. As áreas fechadas são aquelas limitadas em todo o seu perímetro por paredes ou linha de divisa do lote ou, com abertura inferior a 1,50m (um metro e cinqüenta centímetros) para o logradouro.

Art. 94. As áreas de ventilação e iluminação deverão ser dimensionadas obedecendo o quadro a seguir:

Compartimentos	Área Aberta	Área Fechada
----------------	-------------	--------------

De permanência prolongada	$D=H/6$	$D=H/4$
---------------------------	---------	---------

De permanência transitória	$D=H/7$	$D=H/5$
----------------------------	---------	---------

D = diâmetro do círculo que deverá ter condições de inscrição em planta em toda extensão da área.

§ 1º. Entende-se por H a distância entre o piso do primeiro pavimento servido pela área de ventilação e o forro do último pavimento.

§ 2º. Entende-se por compartimentos de permanência prolongada: escritório, consultórios, estúdios profissionais, salas de estar, salas de jantar, salas de lazer, salas de trabalho, salas de estudo, enfermarias, dormitórios.

§ 3º. Entende-se por compartimentos de permanência transitória: cozinhas, áreas de serviços, sanitários, vestiários, escadas, depósitos, despensas e roupas.

CAPÍTULO VII - Das Edificações para Ensino e Congêneres

Art. 129. As edificações destinadas a estabelecimentos de ensino e congêneres, além das demais disposições deste Código, que lhes forem aplicáveis, devem atender, no mínimo, as seguintes condições:

I - as salas de aula terão área mínima de 15m² (quinze metros quadrados), calculada a razão de 1,20m² (um metro e vinte decímetros quadrados) no mínimo, por aluno;

II - sala de administração com área mínima de 9m² (nove metros quadrados);

III - as janelas das salas de aula deverão permitir perfeita iluminação do recinto, mesmo quando fechadas, permitir ventilação em no mínimo, $\frac{1}{3}$ (um terço) de sua superfície e ter uma superfície total equivalente a $\frac{1}{6}$ (um sexto) da área do piso da sala;

IV - ter, em cada pavimento, sanitários separados para cada sexo e com acesso independente, dimensionados conforme artigo 107, inciso III, letra b e parágrafo único do presente Código, dotados de:

- a) feminino, 1 (um) vaso sanitário para cada 25 (vinte e cinco) alunas e 1 (um) lavatório para cada 50 (cinquenta) alunas;
- b) masculino, 1 (um) vaso sanitário e 1 (um) lavatório para cada 50 (cinquenta) alunos e 1 (um) mictório para cada 25 (vinte e cinco) alunos.

V - ter bebedouros na proporção de 1 (um) para cada 150 (cento e cinquenta) alunos;

VI - o pé-direito mínimo das salas de aula será de 3m (três metros);

VII - a área destinada a recreio ao ar livre será equivalente no mínimo, ao dobro da soma das áreas das salas de aula, devendo comportar a inscrição, em planta, de um círculo com diâmetro igual a 12m (doze metros).

VIII - deverá ter acesso e sanitários para deficiente físico dimensionados de acordo com a NB.

CAPÍTULO IX - Seção I (Cinemas, Teatros, Auditórios e Congêneres)

Art. 132. Além das disposições deste Código, que lhe forem aplicáveis, os salões, auditórios, ginásios, salas de espetáculos e congêneres, deverão satisfazer às seguintes condições:

- a) ter parede de material incombustível;
- b) ter pé-direito compatível com o uso;
- d) ter vãos que permitam a ventilação permanente através de pelo menos, $\frac{1}{10}$ (um décimo) de sua superfície, ou conforme artigo 100, parágrafo quarto, item II do presente Código.
- e) ter instalações sanitárias para uso de ambos os sexos, devidamente separados, com fácil acesso, obedecendo às seguintes proporções mínimas, para a metade da lotação:

- I - homens: um mictório para cada 150 (cento e cinqüenta) pessoas.
- II - mulheres: um vaso sanitário para cada 250 (duzentas e cinqüenta) pessoas e um lavatório para cada 250 (duzentas e cinqüenta) pessoas;
- f) ter acesso para deficientes físicos, dimensionado de acordo com a NB.

CAPÍTULO X - Das Instalações de Elevadores

Art. 159. A instalação de elevadores, em qualquer caso, obedecerá às Normas Brasileiras.

ANEXO III - NBR 9050 Versão corrigida 2021

PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS

- Pessoa com Andador - ocupa a largura de 85cm e profundidade de 75cm.
- Pessoa de Muletas - ocupa a largura entre 95cm e 120cm e profundidade de 1,20cm
- Pessoa em cadeira de rodas - ocupa largura de 70cm e profundidade de 115cm

Dimensões do módulo de referência

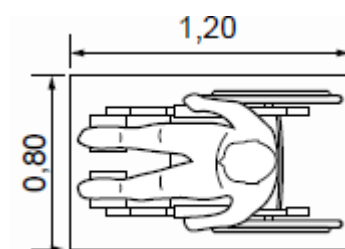


Figura 58: Módulo de referência do espaço de ocupação da cadeira de rodas |
Fonte: ABNT NBR 9050:2020

- Largura de deslocamento em linha reta de uma pessoa em cadeira de rodas: 90cm
- Largura de deslocamento em linha reta de uma pessoa em cadeira de rodas e um pedestre: 120cm e 150cm

- Largura de deslocamento em linha reta de duas pessoa em cadeira de rodas: 150cm a 180cm
- Área para manobra de cadeiras de rodas sem deslocamento:
 - a) para rotação de 90° = 1,20 m × 1,20 m;
 - b) para rotação de 180° = 1,50 m × 1,20 m;
 - c) para rotação de 360° = círculo com diâmetro de 1,50 m.
- Manobra de cadeira de rodas com deslocamento: largura mínima para deslocamento a 90° é de 120cm
- Proteção contra queda ao longo das áreas de circulação: Devem ser previstas proteções contra queda em áreas de circulação limitadas por superfícies laterais, planas ou inclinadas, com declives em relação ao plano de circulação, e que tenham a altura do desnível igual ou acima de 0,18 m. Excetuam-se locais de embarque e desembarque de transportes coletivos. [...]
- Área de Transferência: A área de transferência é projetada para facilitar a movimentação de pessoas com mobilidade reduzida durante a transferência de uma cadeira de rodas para outro assento. Para isso, é essencial garantir espaço suficiente para manobra, que a altura do novo assento seja semelhante à da cadeira de rodas, e que barras de apoio sejam instaladas para oferecer suporte, conforme descrito nas Seções 7 a 10. Além disso, um ângulo de alcance adequado deve ser assegurado, permitindo uma transferência segura e confortável, conforme indicado na Seção 4.4.
- Área de Aproximação: Deve ser garantido o posicionamento frontal ou lateral da área definida pelo M.R. em relação ao objeto, avançando sob este entre 0,25 m e 0,50 m, em função da atividade a ser desenvolvida (ver 4.3 e 4.6).
- Sinalização: A sinalização deve ser autoexplicativa, perceptível e legível para todos, inclusive para as pessoas com deficiência, e deve ser disposta conforme 5.2.8. Recomenda-se que as informações com textos sejam complementadas com os símbolos apresentados em 5.3.

APLICAÇÃO	INSTALAÇÃO	CATEGORIA	TIPOS		
			VISUAL	TÁTIL	SONORA
Edificação/ espaço/ equipamentos	Permanente	Direcional/ informativa a	x	x	
			x	x	x
		Emergência	x	x	x
	Temporária	Direcional/ informativa a	x	x	
			x	x	
		Emergência	x		x
Mobiliários	Permanente	Informativa	x	x	
			x		x
	Temporária	Informativa	x	x	

Tabela 16: Aplicação e formas de informação e sinalização | Fonte: ABNT 9050:2020 adaptado pela autora

- Linguagem Tátil: Os caracteres em relevo devem atender às seguintes condições:
 - tipos de fonte, conforme 5.2.9.1.3;
 - altura do relevo: 0,8 mm a 1,2 mm;
 - altura dos caracteres: 15 mm a 50 mm;
 - distância mínima entre caracteres: 1/5 da altura da letra (H);
 - distância entre linhas: 8 mm.
- Símbolo Internacional de acesso (SIA): urbanos deve ser feita por meio do símbolo internacional de acesso – SIA. A representação do símbolo internacional de acesso consiste em um pictograma branco sobre fundo azul (referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925 C). Este símbolo pode, opcionalmente, ser representado em branco e preto (pictograma branco sobre o fundo preto ou pictograma preto sobre fundo branco), e deve estar sempre voltado para o lado direito, conforme a Figura 35. Nenhuma modificação, estilização ou adição deve ser feita a estes símbolos.

- Rampas: Para garantir que uma rampa seja acessível, são definidos os limites máximos de inclinação, os desníveis a serem vencidos e o número máximo de segmentos.

A inclinação das rampas, conforme a Figura 70, deve ser calculada conforme a seguinte equação:

$$i = h \times 100 / c$$

onde:

i é a inclinação, expressa em porcentagem (%);

h é a altura do desnível;

c é o comprimento

Desníveis máximos de cada segmento de rampa h m	Inclinação admissível em cada segmento de rampa i %	Número máximo de segmentos de rampa
1,50	5,00 (1:20)	Sem limite
1,00	5,00 (1:20) < i ≤ 6,25 (1:16)	Sem limite
0,80	6,25 (1:16) < i ≤ 8,33 (1:12)	15

Tabela 17: Dimensionamento de rampa | Fonte: ABNT 9050:2020 adaptado pela autora

- Portas: As portas, quando abertas, devem ter um vão livre maior ou igual a 0,80 m de largura e 2,10m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre maior ou igual a 0,80 m. As portas dos elevadores devem atender ao estabelecido na ABNT NBR NM 313.
- Sanitários, banheiros e vestiários acessíveis: Os sanitários, banheiros e vestiários acessíveis devem obedecer aos parâmetros desta Norma [...]. Os espaços, peças e acessórios devem atender aos conceitos de acessibilidade, como as áreas mínimas de circulação, de transferência e de aproximação, alcance manual, empunhadura e ângulo visual, definidos na Seção 4.

Edificação de uso	Situação da edificação	Número mínimo de sanitários acessíveis com entradas independentes
Público	A ser construída	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um para cada sexo em cada pavimento, onde houver sanitários
Coletivo	A ser construída	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um em cada pavimento, onde houver sanitário
Privado áreas de uso comum	A ser construída	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um, onde houver sanitários

Tabela 18: Número mínimo de sanitários acessíveis | Fonte: ABNT 9050:2020 adaptado pela autora

- Boxe de sanitário acessível: quando o boxe for instalado em locais de prática de esportes, as portas devem atender a um vão livre mínimo de 1,00m;
- Medidas mínimas de um sanitário acessível:

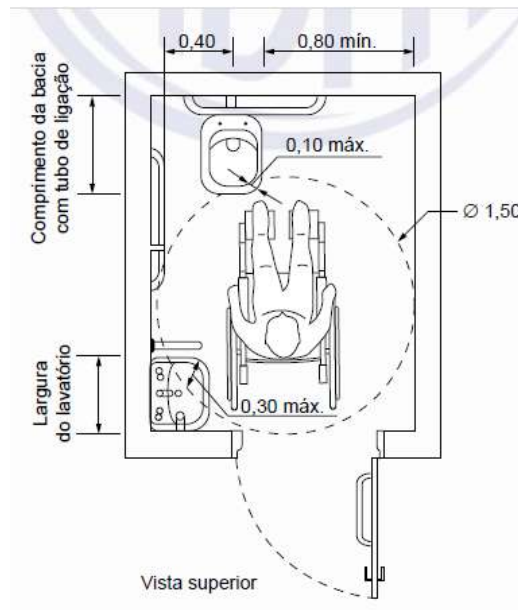


Figura 59: Vista superior demonstrando as medidas mínimas para um sanitário acessível | Fonte: ABNT NBR 9050:2020

- Bibliotecas e centros de leitura: A largura livre nos corredores entre estantes de livros deve ser de no mínimo 0,90 m de largura, conforme a Figura 153. Nos corredores entre as estantes, a cada 15 m, deve haver um espaço que permita a manobra da cadeira de rodas. Recomenda-se atender às necessidades de espaço para circulação e manobra, conforme 4.3.

ANEXO IV - NBR 9077:2001

Grupo	Ocupação/Us	Divisão	Descrição	Exemplos
C	Comercial/ Varejista	C-1	Comércio em geral, de pequeno porte	Armarinhos, tabacarias, mercearias, fruteiras, butiques e outros
E	Educacional e Cultura física	E-6	Escolas para portadores de deficiências	Escolas para excepcionais, deficientes visuais e auditivos e outros
F	Locais de reunião de público	F-3	Centros esportivos	Estádios, ginásios e piscinas cobertas com arquibancadas, arenas em geral

		F-8	Locais para refeições	Restaurantes, lanchonetes, bares, cafés, refeitórios, cantinas e outros
H	Serviços de saúde e institucionais	H-3	Hospitais e assemelhados	Hospitais, casas de saúde, prontos-socorros, clínicas com internação, ambulatórios e postos de atendimento de urgência, postos de saúde e puericultura e outros

Tabela 19: Classificação das edificações quanto à sua ocupação | Fonte: NBR 9077:2001 adaptado pela autora

Código	Tipo	Especificação	Exemplos
Z	Edificações em que a propagação do fogo é difícil	Prédios com estrutura resistente ao fogo e isolamento entre pavimentos	Prédios com concreto armado calculado para resistir ao fogo, com divisórias incombustíveis, sem divisórias leves, com parapeitos de alvenaria sob as janelas ou com abas prolongando os entrespisos e outros

Tabela 20: Classificação das edificações quanto às suas características construtivas | Fonte: NBR 9077:2001 adaptado pela autora

ANEXO V - RT nº11:2016

Ocupação		População	Capacidade da Unidade de Passagem		
Grupo	Divisão		Acessos/Descargas	Escadas/Rampas	Portas
C	-	Uma pessoa por 5 m ² de área	100	75	100
E	E-5 e E-6	Uma pessoa por 1,5 m ² de área de sala de aula	30	22	30
F	F-8	Uma pessoa por m ² de área	100	75	100
	F-3	Duas pessoas por m ² de área			

H	H-3	Uma pessoa e meia por leito, acrescido de uma pessoa por 7 m ² de área de ambulatório	30	22	30
---	-----	--	----	----	----

Tabela 21: Dados para o dimensionamento das saídas de emergência | Fonte: RT nº 11:2016 adaptado pela autora

Grupo e divisão de ocupação	Andar	Sem chuveiros automáticos				Com chuveiros automáticos			
		Saída única		Mais de uma saída		Saída única		Mais de uma saída	
		Sem detecção automática de incêndio	Com detecção automática de incêndio	Sem detecção automática de incêndio	Com detecção automática de incêndio	Sem detecção automática de incêndio	Com detecção automática de incêndio	Sem detecção automática de incêndio	Com detecção automática de incêndio
C, E, F-3, F-8, H	De Saída da edificação (piso de descarga)	40m	45m	50m	60m	55m	65m	75m	90m
	Demais andares	30m	35m	40m	45m	45m	55m	65m	75m

Tabela 22: Distâncias máximas a serem percorridas | Fonte: RT nº 11:2016 adaptado pela autora