



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

Universidade Paranaense – UNIPAR

Unidade Umuarama - 1997-2022

ANA LARA FIGUEIREDO GUZEN

**A ARQUITETURA NAS ENTRELINHAS DO AUTISMO: um espaço multidisciplinar e
terapêutico no município de Umuarama - PR**

UMUARAMA

2022

ANA LARA FIGUEIREDO GUZEN

**A ARQUITETURA NAS ENTRELINHAS DO AUTISMO: um espaço multidisciplinar e
terapêutico no município de Umuarama- PR**

Trabalho de Conclusão apresentado à Banca Examinadora do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Paranaense – UNIPAR, como parte das exigências para obtenção do grau de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.
Orientadora: Dariane Virgens

Umuarama-PR

2022

DECLARAÇÃO

Eu, **SHIRLEY CRISTIANE CINTRA**, RG: 8.062.523-5, graduada em **Letras - Língua Portuguesa, Língua Inglesa com as respectivas Literaturas** –, pela Universidade Paranaense - Unipar, portadora do diploma de nº **015041**, devidamente registrado no Ministério da Educação, declaro ter realizado a **revisão gramatical** do Trabalho de Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Paranaense – Unipar, intitulado **"A ARQUITETURA NAS ENTRELINHAS DO AUTISMO: um espaço multidisciplinar e terapêutico no município de Umuarama - PR"**, da acadêmica **ANA LARA FIGUEIREDO GUZEN**. Declaro ainda que o presente trabalho de conclusão de curso se encontra de acordo com as normas ortográficas e gramaticais vigentes.

Umuarama-PR, 24 de outubro de 2022.

1.º TABELIONATO
UMUARAMA - PR

Shirley Cristiane Cintra

Professora de Linguística e Literatura na Universidade Paranaense – UNIPAR
Mestranda em Educação – Universidade do Oeste do Paraná – UNIOESTE
Especialista em Língua Portuguesa e Literatura Brasileira – UNIPAR

1.º TABELIONATO DE NOTAS DE UMUARAMA - PR
Rua. Brasil, 560 - Jd. São José - Umuarama - PR - CEP: 81.900-000 - Fone: (41) 3255-2399 - www.tn1.umsu.com.br

Reconheço por SEMELHANÇA a(s) firma(s) de:
SHIRLEY CRISTIANE CINTRA

Umuarama, 24 de Outubro de 2022
Em testemunho _____ da verdade

RUTE CUSTÓDIO DA SILVA - ESCRIVENTE

Selo: 1327X-996F-7440-2/VY0-MHCA
Consulte em <http://dnrca.funarpel.com.br>



PROTOCOLO: 080/2022

TABELIONATO
DE
NOTAS
3055-2399
UMUARAMA - PARANA

ANA LARA FIGUEIREDO GUZEN

**A ARQUITETURA NAS ENTRELINHAS DO AUTISMO: um espaço multidisciplinar e
terapêutico no município de Umuarama - PR**

Trabalho de conclusão de curso aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Paranaense – UNIPAR, pela seguinte banca examinadora:

Ana Paula Torqueti Gavioli

Wanda Terezinha Bononi

Dariane Virgens

Umuarama, 8 de novembro de 2022

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer aos meus pais, Priscila e Fausto, por todo apoio, amor e incentivo que me deram. Olhar suas lutas diárias durante os anos me incentivou a querer dar o meu melhor e buscar a minha paixão. Foram anos longe de casa para que eu conseguisse completar minha missão na profissão dos meus sonhos e eu não seria nada sem a compreensão e o amor de vocês.

À minha mãe, obrigada por cada momento em que me consolou e disse as sábias palavras: “tudo dará certo”. Eu me inspiro todos os dias para ser um pouco da mulher e profissional que és. Ao meu pai, sua perseverança para que eu acreditasse em todo potencial que tenho me tornou mais forte a cada dia. Obrigada por todas as sábias palavras durante esses anos, se eu for um pouco do profissional que és, estarei agradecida.

Agradeço, também, ao meu pai de coração, Ciro, que me apoiou e me amou fortemente durante esses anos, ajudando-me, igualmente, no meu desenvolvimento profissional, indo atrás de cada curso que eu desejava participar, obrigada por acreditar em mim.

Aos meus avós, Santina e Antônio; Ivone e Carlos (*In memoriam*), o meu amor por vocês é imenso, obrigada pelo cuidado comigo nesses anos em que estive próxima. Em especial, à minha Avó Santina, que me deu lar, amor e carinho durante esses cinco anos de faculdade. Não tenho palavras para te agradecer, a senhora foi o meu porto seguro durante esse período, meu amor por ti é imenso.

Ao meu irmão Guilherme e à minha mãe do coração Ilana. Eu descobri um novo amor com vocês e sou imensamente grata por estarem em minha vida. Obrigada pelo cuidado e amor.

A minha orientadora Dariane, obrigada por toda a atenção, dedicação e paciência.

Por último, à minha inspiração para este projeto de conclusão de curso: a minha irmã, Ana Luiza. Não consigo descrever em palavras o quanto eu te amo...O meu projeto é especialmente pensado em pessoas como você, minha irmã, com uma inteligência absurda e um coração puro, que nunca deve ser machucado, nunca deixe alguém dizer que você não se encaixa em um lugar, cada um tem o seu espaço neste mundo e o seu deve ser onde quiser. Eu te amo imensamente, obrigada.

RESUMO

O presente trabalho consiste na elaboração do projeto arquitetônico de um Centro Comportamental para Crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), a ser desenvolvido para a cidade de Umuarama, no estado do Paraná. O objetivo da pesquisa é evidenciar a falta de espaços especialmente projetados para esses indivíduos que sofrem de grande sensibilidade sensorial, que afeta, principalmente: a visão, a audição, o tato e a sensação do ambiente em que estão inseridos. Com isso, as principais problemáticas acerca do tema são abordadas, as quais se concentram na ausência de ambientes com acessibilidade para pessoas autistas e a importância do projeto arquitetônico nesse âmbito. Desse modo, é de suma relevância compreender o papel da arquitetura na criação de locais projetados para essas pessoas, a fim de propiciar um controle sensorial necessário no edifício, para que, dessa forma, haja um ambiente agradável e harmônico para essas crianças. Portanto, para que esse projeto fosse possível, foram utilizadas soluções projetuais, a fim de promover qualidade ambiental e sensorial para os usuários, assim como, o conforto térmico e acústico no edifício, atendendo, de forma correta, o controle sensorial citado anteriormente. Com isso, é notória a percepção de que a arquitetura tem o poder de causar diferentes sensações no indivíduo e, portanto, possibilitar a interação entre os sujeitos.

Palavras-chave: Zona sensorial. Ambientes de descompressão. Inclusão. Conforto.

ABSTRACT

The present work consists of the elaboration of an architectural project for a Behavioral Center for Children with Autistic Spectrum Disorder (ASD), to be developed in the city of Umuarama, in the state of Paraná. The objective of the research is to highlight the lack of proposed spaces specially designed for these individuals who suffer from sensory sensitivity, affecting main vision, hearing, touch, and the feeling of the environment in which they are inserted. With that, the main problems about the theme are approached, which focus on the absence of environments with accessibility for autistic people and the importance of architectural design in this context. Thus, it is of utmost importance to understand the role of architecture in the creation of places designed for these people, seeking to have a necessary sensory control in the building, thus creating a pleasant and harmonious environment for these children. For the project of the Behavioral Center for Children with ASD to be possible, design solutions were used seeking environmental and sensory comfort for the users, as well as using thermal and acoustic comfort in the building, thus correctly meeting the sensory control mentioned above. With this, it is notorious the perception that architecture has the power to cause different sensations in the individual and enable interaction between subjects.

Keywords: Sensory zone, Decompression environments, Inclusion, Confort.

	SUMÁRIO	
INTRODUÇÃO		10
1.1 Justificativa		11
1.2 Objetivo Geral		16
1.3 Objetivos específicos		16
1.4 Metodologia da pesquisa		16
2 ESTUDOS DE CASO EM ARQUITETURA E URBANISMO		18
2.1 Estudo de caso 1 - Comunidade Espectro Água Doce		18
2.1.1 Conceituação		21
2.1.2 Contextualização.....		22
2.1.3 Configuração funcional.....		23
2.1.4 Configuração tecnológica		26
2.1.5 Configuração formal		29
2.2 Estudo de caso 2 – Creche Tikkurila		31
2.2.1 Conceituação		32
2.2.2 Contextualização.....		34
2.2.3 Configuração funcional.....		36
2.2.4 Configuração tecnológica		39
2.2.5 Configuração formal		41
2.3 Soluções projetuais		42
3 CONTEXTUALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO		44
3.1 Terreno		45
3.2 Zoneamento		51
4 PROJETO ARQUITETÔNICO		52
4.1 Programa de necessidades		52
4.2 Partido arquitetônico		55
4.3 Setorização		56
4.4 Plano Massa		57
4.5 Sistema Construtivo		60
4.6 Projeto		60
5 CONCLUSÃO		62

REFERÊNCIAS.....	SUMÁRIO.....	63
------------------	--------------	----

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2019, p. 1), o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um termo usado para caracterizar um distúrbio neurológico de desenvolvimento. Nesse sentido, de acordo com o último Manual de Diagnóstico e Estatística da Sociedade Norte-Americana de Psiquiatria (DSM- V, 2013), todos os indivíduos com déficit na interação social, com comportamentos repetitivos e interesses restritos foram enquadrados no diagnóstico chamado TEA.

Em consonância com Fonseca (2015, p. 15), a maioria desses diagnósticos está ocorrendo de forma mais precoce, uma vez que os sintomas aparecem, geralmente, antes dos 3 anos de vida. Assim, ele pode ser feito por volta dos 18 meses e, em alguns casos tardios, na fase da adolescência.

Para Evencio e Fernandes (2019, p. 136), o TEA, por muitos anos, foi compreendido de maneira incorreta, sendo visto como um caso de esquizofrenia, gerando, dessa forma, uma grande incompreensão por parte dos familiares e da sociedade. Assim, apenas no ano de 1980, o autismo deixou de ser visto como um quadro de esquizofrenia, para ser classificado como um distúrbio de desenvolvimento.

Segundo Grandin e Panek (2013, p. 22), o TEA pode ser classificado em 3 tipos: Autismo Clássico, Autismo de Alto Desempenho, Síndrome de Asperger (AS) e Distúrbio Global do desenvolvimento (DGD-SOE). De acordo com o Instituto Neurosaber (2021, p. 1), o Autismo Clássico é caracterizado pelos indivíduos que possuem grande dificuldade de interação social e contato visual. Porém, conseguem dialogar, embora não usem isso para se comunicar muito. No Autismo de Alto Desempenho, os sujeitos apresentam as mesmas dificuldades e restrições dos outros tipos, mas, de um modo mais leve. Por isso, conseguem usar a comunicação verbal no dia a dia e são muito inteligentes. Por fim, o DGD-SOE, que é enquadrado dentro do TEA, mas, os sintomas não são suficientes para inclui-los nas categorias específicas do transtorno, tornando o diagnóstico mais difícil.

De acordo com Mendes e Silva (2020, p. 3), o diagnóstico e o tratamento precoce do autismo são de suma importância para planejar como o desenvolvimento cognitivo e emocional da criança será trabalhado, principalmente, na faixa etária a partir dos 18 meses – fase em que os pequenos, geralmente, apresentam os primeiros sinais e estão entrando na escola. Assim, nesse momento, é possível

observar melhor o desenvolvimento da criança, suas habilidades, sua criatividade, seus interesses e a sua socialização com os demais. Nesse sentido, é vital ressaltar que essa fase se estende até os 10 anos, período que a criança estará prestes a finalizar a educação primária e, portanto, tendo uma boa base educacional e terapêutica.

Em conformidade com Oliveira *et al.* (2017, p. 708), as iniciativas governamentais no Brasil direcionadas ao acolhimento de crianças e adolescentes com TEA se desenvolveram de maneira tardia. Ainda de acordo com o autor, isso é facilmente identificado, pois, atualmente, a população encontra atendimento apenas em instituições filantrópicas, como a Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), ou em instituições não governamentais – muitas vezes, desenvolvidas por familiares de autistas – ou em clínicas particulares, voltadas apenas para o tratamento psicológico e fonoaudiólogo.

Nesse cenário, fica claro que os espaços destinados a essas instituições, na maioria das vezes, não foram projetados pensando na acessibilidade sensorial necessária. Ou seja, geralmente, os locais são doados pela prefeitura, sendo construções já existentes nos municípios e com pouquíssimas reformas, tanto internas, como externas.

Essa condição, por sua vez, gera um problema, pois muitas crianças autistas são sensíveis à visão, à audição, ao tato e à sensação de seu ambiente. Por isso, é extremamente necessário um espaço que providencie a acessibilidade necessária ao seu público-alvo, com o fito de propiciar um lugar com controle sensorial agradável para essas crianças, estimulando-as positivamente nas atividades do seu cotidiano.

A hipersensibilidade sensorial é totalmente debilitante para alguns e moderada para outros. Os problemas sensoriais podem impedir certos indivíduos no espectro autista de participar de atividades familiares comuns e de conseguir emprego. (GRANDIN; PANEK, 2020, p. 8)

Nessa esfera, cabe salientar que, ao redor do mundo, existem alguns ambientes planejados para as crianças com TEA. Isto é, há locais que foram projetados pensando na sensibilidade sensorial desses indivíduos e em suas necessidades, observando a influência da arquitetura e do edifício no tratamento e no desenvolvimento dessas pessoas.

Como exemplo, é possível citar o Centro de Autismo Melissa Nellesen, Utah - Estados Unidos, que traz em seus edifícios a importância da iluminação natural, principalmente, de forma indireta em algumas áreas, com aberturas zenitais, esquadrias em formas arredondadas e o uso de LED (Diodo Emissor de Luz) na iluminação artificial. Além disso, há o uso de tons mais claros, tanto em paredes, como nos móveis. Ademais, cada cômodo pode ser diferenciado com uma cor, para facilitar o reconhecimento. Segundo o Curtis Miner Architecture (p.1, 2017) assim, há uma arquitetura bem dimensionada para essas crianças não estarem em um espaço muito dimensionado, bem como, o uso do isolamento acústico pensando na sensibilidade auditiva desses indivíduos.

Segundo Mostafa (2013, p. 1), nesses ambientes, é notável a diferença de comportamento dessas crianças que não são separadas por níveis de autismo e são incluídas como qualquer outra não acometida pelo TEA em um espaço inclusivo. Assim, elas melhoram a partir de um bom local projetado para as suas peculiaridades.

Por conseguinte, a urgência e a necessidade de existir um ambiente incluso para portadores de TEA não vêm apenas dos arquitetos e urbanistas, mas, sobretudo, dos familiares que enxergam o significado e a importância dos seus filhos conviverem em um espaço em que se sintam acolhidos, também, no âmbito social.

Consoante à pioneira das construções arquitetônicas voltadas para o autismo, Magda Mostafa (2018, p. 190), o ambiente arquitetônico afeta diretamente o comportamento e o desenvolvimento das crianças autistas. Por isso, é necessária a criação de um design sensorial pensado nas dificuldades sensoriais encontradas nesses indivíduos.

Acredito que a arquitetura tem um poder tremendo para ajudar indivíduos com autismo, e outras deficiências para esse assunto, a ganhar independência. Por mais que isso dificulte sua independência, a arquitetura apropriada pode ajudar a recuperá-la. (MOSTAFA, 2018, p. 1)

Conforme Vergara, Trancoso e Rodrigues (2018, p. 1), as necessidades dos portadores de TEA envolvem questões de caráter sensorial, desse modo, as soluções dessas demandas estão relacionadas ao campo da ergonomia que também se preocupa com a criação de ambientes acessíveis a todos.

Nesse sentido, a acessibilidade não se limita somente às questões físicas do indivíduo. Isto é, o cuidado para projetar espaços inclusivos para autistas

compreende os detalhes que os distúrbios provocam, ou seja, a confusão na percepção das informações e dos sentidos.

Assim, com base no que foi discutido, para o tratamento voltado às crianças com TEA, é de grande importância a construção de um ambiente envolvendo os requisitos de controle sensorial necessários. Para tanto, é imperativo considerar um projeto com design de iluminação apropriado, isolamento acústico devido à sensibilidade auditiva e o uso de cores cientificamente comprovadas que sejam agradáveis para esses indivíduos.

Segundo o Instituto Neurosaber (2018, p. 1), o amarelo estimula a sociabilidade e o bom humor, o azul, que além de ser a cor do símbolo do autismo, influencia a comunicação verbal e deixam as crianças mais calmas. Observa-se, igualmente, que é importante evitar cores intensas e vibrantes, dando preferência aos tons claros.

Portanto, uma pessoa com TEA não pode ser limitada a um diagnóstico e a rótulos. Isso significa que é substancial compreender suas dificuldades comunicativas, sociais e sensoriais, a fim de buscar alternativas para que ela se sinta pertencente em um ambiente com controle sensorial necessário e confortável para o seu pleno desenvolvimento.

1.1 Justificativa

O autismo tem sido tema de importantes debates, tanto em âmbito nacional, quanto global. Esse transtorno que pode estar presente desde os primeiros anos de vida, por ser um distúrbio do desenvolvimento, ele não tem cura, o que existe são tratamentos educacionais e terapêuticos que ajudam no dia a dia desses indivíduos.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2017), o autismo afeta cerca de uma em cada 160 crianças no mundo e os especialistas afirmam que algumas pessoas com essa condição conseguem manter uma vida independente e produtiva, mas, em outras, acabam sofrendo com deficiências graves, necessitando de cuidados especiais

De acordo com o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDCP, 2018), uma a cada 44 crianças americanas são diagnosticadas com o Transtorno do Espectro Autista, dado esse que obteve um aumento de 50% nos últimos 12 anos.

Dessa forma, o TEA tem se tornado uma epidemia infantil nesse parâmetro. Com base na Organização das Nações Unidas (2011), estima-se haver mais de 70 milhões de pessoas com autismo no mundo.

Com base em Tuchlinski (2019. p. 1), as pessoas com TEA sofrem discriminação diariamente por não se enquadrarem em um padrão conhecido pela sociedade. Isso dificulta a maneira de esses indivíduos se encaixarem em um ambiente que possa ser acolhedor para eles, o que impossibilita, conseqüentemente, o desenvolvimento social e uma melhora em sua qualidade de vida. Com isso, muitas crianças desenvolvem transtornos alimentares, ansiedade extrema, depressão e TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade).

Indivíduos com transtorno do espectro autista frequentemente apresentam outras condições concomitantes, incluindo epilepsia, depressão, ansiedade e Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH). O nível de funcionamento intelectual em indivíduos com TEA é extremamente variável, estendendo-se de comprometimento profundo até níveis superiores. (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2017)

Segundo a Secretária de Estado de Saúde de Minas Gerais – SES (2015), o Brasil não tem uma proporção concreta, mas, estima-se que cerca de 2 milhões de pessoas foram diagnosticadas com autismo, acometendo cerca de 1% a 2% dos habitantes e em uma proporção de 4:1 meninos e meninas, comprometendo mais a população masculina.

Com base na Secretária do Estado do Paraná (2018), o estado não tem um dado concreto sobre o número de pessoas diagnosticadas. Ou seja, falta um estudo mais aprofundado sobre essas estatísticas, porém, o governo investe em palestras e capacitações dos profissionais destinados ao atendimento de crianças com autismo e, há alguns anos e em algumas cidades do Paraná, é possível encontrar atendimento em pelo menos uma das instituições filantrópicas existentes.

A partir desse pressuposto, observa-se a necessidade de projetar um espaço exclusivo para crianças com TEA, que tenha controle sensorial necessário, design de iluminação pensado nesse público, isolamento acústico e o uso de cores cientificamente comprovadas, suprimindo, assim, o déficit existente com a falta de um espaço direcionado a essas crianças.

Nessa senda, o intuito do estudo é conceber um Centro de Intervenção Comportamental, que propicie novas formas de abordagem com terapias

ocupacionais, tratamento psicológico, tratamento fonoaudiólogo, nutricional e fisioterapêutico, bem como, atividades multidisciplinares, que promovam o desenvolvimento de novas habilidades em crianças com autismo.

Ademais, a necessidade desse modelo de edifício na Ccidade de Umuarama, localizada no estado do paraná,   devida a demanda tanto municipal, como regional e à necessidade por ambientes destinados especialmente a essas crianças. Com base no Jornal do Noroeste do Paraná (2022), o município está em 5  lugar no ranking de saúde entre as cidades brasileiras, sendo reconhecido na região pelos ótimos atendimentos médicos e clínicos, fazendo com que inúmeras pessoas de cidades próximas busquem tratamento nesse município.

Na cidade, existem duas institui es voltadas para o apoio e o tratamento de indivíduos com TEA: A Associa o dos Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) e a Associa o de Pais e Amigos dos Autistas (AMA), que oferecem tratamento psicológico, fonoaudiólogo, psicomotor e musicoterapia. Porém, a APAE informou que as duas se mant m com recurso da prefeitura, doa es da sociedade e apadrinhamento. Igualmente, mencionaram que existe um obstáculo em manter os tratamentos por dificuldade de pagamento desses profissionais, além disso, os edifícios em que se encontram são doados pela prefeitura e não são projetados especificamente para esses indivíduos (informa o verbal).¹

Portanto, fica evidente a necessidade de projetar um espaço que supra as necessidades de crianças autistas no meio social e no que se refere a sua rela o com o ambiente construído. Ou seja,   substancial projetar um ambiente pensado, exclusivamente, para esses indivíduos.

A partir dessa reflexão, o presente trabalho tem como objetivo propor um projeto arquitetônico de um Centro de Interven o Comportamental para crianças de 3 a 10 anos com TEA, que ofereça tratamento psicológico, psiquiátrico, fonoaudiólogo, fisioterapêutico, nutricional e terapias ocupacionais. Outrossim, que também promova a parte multidisciplinar com aulas de pintura, arteterapia, musicoterapia e dança, a fim de auxiliar no desenvolvimento de novas habilidades nas crianças com autismo.

Por conseguinte, com base nas análises feitas, observa-se a necessidade de criar esse espaço no município de Umuarama, para suprir esse défice estrutural, a

¹ Informa o disponibilizada pela APAE – Associa o dos pais e amigos dos Excepcionais (2022)

fim de que ele envolva novas formas de abordagem em um ambiente incluso para portadores com TEA. Outrossim, é vital alinhar a arquitetura, enquanto um meio inspirador para essas crianças, por meio da projeção de espaços que supram a demanda desse público, para que eles se sintam acolhidos em um ambiente social, que explore sua criatividade e que ofereça apoio o terapêutico necessário.

1.2 Objetivo Geral

Elaborar uma proposta de um anteprojeto arquitetônico de um Centro de Intervenção Comportamental para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na cidade de Umuarama-PR, a fim de oferecer um espaço com apoio terapêutico e multidisciplinar, que promova o desenvolvimento de novas habilidades.

1.3 Objetivos específicos

- Propor o conforto ambiental no espaço arquitetônico, observando como ele influencia no desenvolvimento de crianças com TEA;
- Criar espaços adequados para cada atividade e tratamento psicoterapêutico para pessoas com Autismo;
- Transmitir por meio da arquitetura ambientes com controle sensorial;
- Integrar a natureza aos espaços internos influenciando no tratamento do TEA;
- Utilizar colorações específicas no edifício que agradem visualmente crianças com TEA, conforme estudos obtidos.

1.4 Metodologia da pesquisa

A metodologia utilizada abordou artigos e livros que debatem e analisam o tema, bem como, houve o levantamento de dados e informações alicerçadas em pesquisas científicas, artigos, revistas e em órgãos federais, estaduais e municipais, e também, os estudos de caso.

O trabalho possui cinco etapas, a primeira está relacionada às análises da pesquisa, dos dados e das informações sobre o tema proposto; a segunda etapa consiste nos estudos de caso, com base na investigação de duas obras correlatas relacionadas ao assunto estudado, nelas forão analisadas a conceituação, a

contextualização, a configuração funcional, a configuração tecnológica e a configuração formal; a terceira etapa está relacionada à contextualização do município de Umuarama-PR: história, cultura, aspectos físicos e sociais, análise do terreno proposto, seu entorno imediato, suas condicionantes físicas, climáticas e características locais; A quarta etapa contempla o desenvolvimento do projeto, seu pré-dimensionamento, partido arquitetônico, sistema construtivo, setorização, plano massa e materiais utilizados. Por fim, na quinta etapa, apresenta-se a conclusão.

2. ESTUDO DE CASO EM ARQUITETURA E URBANISMO

Para a elaboração da pesquisa, foram realizados estudos de casos em arquitetura e urbanismo, com o objetivo de embasar, referenciar e inspirar o projeto arquitetônico que será desenvolvido mais à frente neste trabalho.

Os estudos de caso foram escolhidos com base no tema e no objetivo do trabalho, a fim de promover informações, dados e conteúdo para agregar ao assunto pesquisado e, assim, analisar as soluções, o design e a funcionalidade de cada um.

2.1 Estudos de Caso 1 – Comunidade Espectro de Água Doce

Segundo o Archdaily (2013, p.1) a comunidade Espectro de Água Doce é um centro comunitário e residencial, com espaços para exercícios, atividades multidisciplinares e terapêuticas. Atualmente, atende cerca de 17 pessoas com autismo (9 mulheres e 7 homens), com a faixa etária a partir dos 18 anos. A entidade oferece um modo de vida com propósito, dignidade e qualidade para os indivíduos com Transtorno do Espectro Autista poderem desenvolver suas habilidades.

Figura 1 - Fachada Comunidade Espectro de água doce



Fonte: Archdaily Brasil, 2013.

Ficha técnica

Arquitetos: LMS Arquitetos.

Local: Somana, Estados Unidos.

² Informação disponibilizada pelo Archdaily (2013, p.1)

Área: 6,280 m².

Ano de construção: 2013.

A escolha dessa obra correlata foi realizada a partir de estudos sobre suas características, como: organização espacial, zonas sensoriais, sustentabilidade, locais de refúgio e implantação, observando como esses detalhes influenciam o indivíduo com TEA.

2.1.1 Conceituação

Nota-se que o partido arquitetônico surgiu da legibilidade: a organização espacial simples e consistente fornece transição claramente definidas entre o público, o semipúblico, o semiprivado e os espaços privados, com o intuito de elaborar um espaço com zonas sensoriais, onde os caminhos externos e internos do edifício fossem claros, direcionando com facilidade os indivíduos com TEA.

Segundo Archdaily (2013, p. 1), na parte externa, todos os caminhos foram elaborados com um zoneamento sensorial, que permite, de forma clara e objetiva, aos indivíduos com TEA, mais facilidade no percurso até outros espaços da comunidade.

Na figura 2 é possível observar como os caminhos e a separação dos edifícios são definidos com clareza.

Figura 2 - Espaço externo da Comunidade Espectro água doce



Fonte: Archdaily Brasil, 2013.

Nos ambientes internos, é possível notar o partido arquitetônico no conceito da planta aberta, que possibilita aos moradores visualizar os espaços e as atividades, além de terem do fácil acesso a outros ambientes e locais de refúgio para encontrarem silêncio e tranquilidade.

Na figura 3, é possível observar o espaço interno do Centro comunitário e como o partido funciona no interior do edifício.

Figura 3 - Área social do Centro Comunitário



Fonte: Archdaily Brasil, 2013.

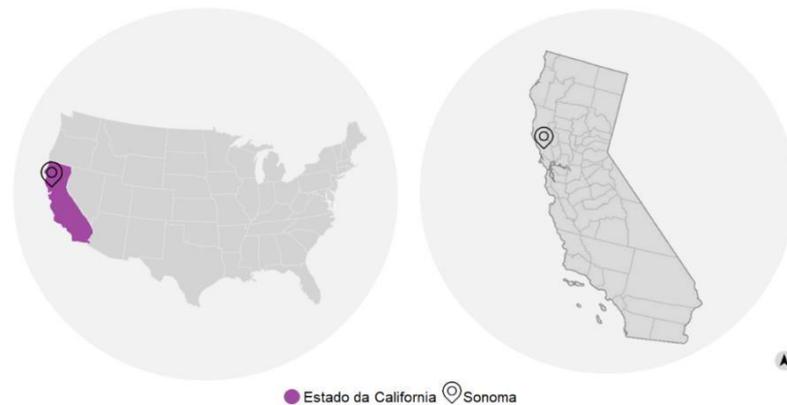
De acordo com Archdaily (2013, p. 1), o projeto se baseou em diretrizes projetuais guiadas para a criação de um ambiente para moradia, atividades multidisciplinares e terapêuticas para indivíduos com autismo. Desse modo, os espaços foram projetados para reduzir o estímulo sensorial e proporcionar um ambiente sereno.

Conforme a figura 3, no interior desse ambiente, nota-se uma delicadeza na escolha dos materiais e das cores, além do uso da iluminação indireta por meio das claraboias solares. Assim, a combinação dessas características projetuais formaram um espaço agradável, sereno e aconchegante. Segundo o Archdaily (2013, p.1) os tons frios e amadeirados do revestimento no teto contribuem para o controle sensorial no edifício. Sob esse prisma, é possível verificar que a união desses detalhes formou um espaço digno para um indivíduo com TEA se sentir acolhido.

2.1.2 Contextualização

A cidade de Sonoma está localizada no estado da Califórnia, nos Estados Unidos, e, segundo o Sonoma Country (p.1, 2020), o município possui cerca de 11 mil habitantes e, além disso, a cidade possui clima mediterrâneo, com verões quentes e secos e invernos frios e úmidos. Na figura 4, verifica-se a relação: país, estado e cidade.

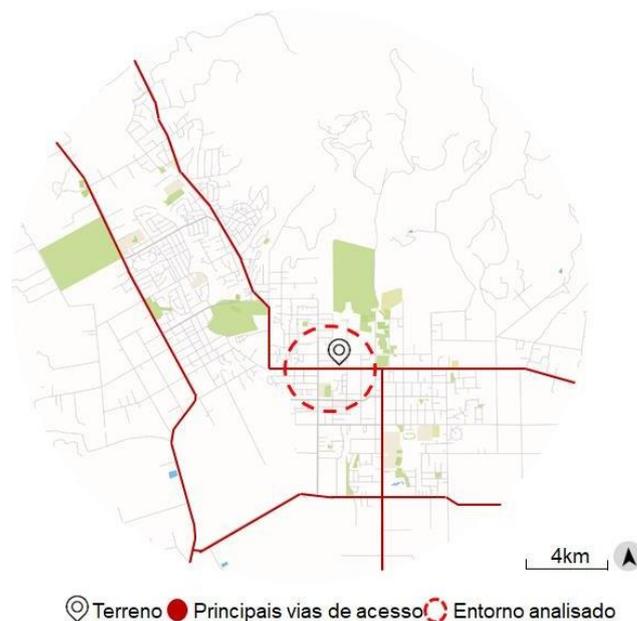
Figura 4 - Mapa dos Estados Unidos; Estado da Califórnia; Cidade de Sonoma.



Fonte: Mapbox, 2022. Modificado pela autora, 2022.

A cidade é destino turístico popular, devido às suas vinícolas californianas, sendo conhecida como: “País do Vinho”, da Califórnia. Na figura 5, é possível notar o mapa do município e o encontro dessas vias.

Figura 5 - Mapa da cidade de Sonoma



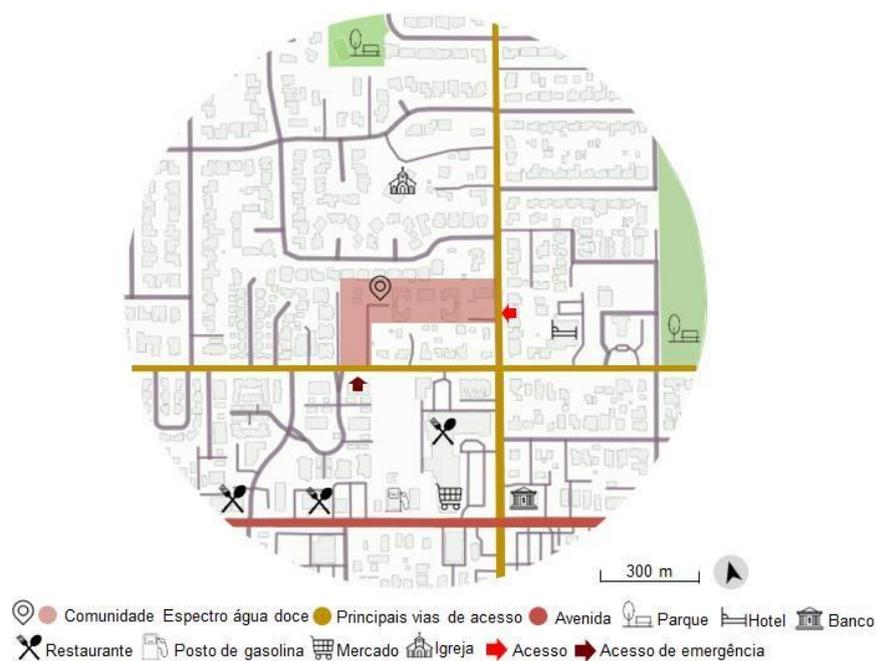
Fonte: Mapbox, 2022. Modificado pela autora, 2022.

Na análise da cidade, é possível notar o encontro de 4 vias principais que adentram Sonoma, bem como, ao analisar a área com mais detalhes, verifica-se com mais entendimento o entorno onde a edificação está inserida.

O edifício Comunidade Espectro Água Doce foi locado em uma área residencial e comercial da cidade. De acordo com Archdaily (2013, p.1), a construção necessitava estar em uma área segura para os moradores e funcionários, proporcionando, também, o envolvimento com a vizinhança e a comunidade por meio de atividades de voluntariado e projetos de extensão.

Na figura 6, nota-se a análise do mapa do entorno do terreno.

Figura 6 - Mapa do entorno do terreno com os principais pontos de interesse ao redor

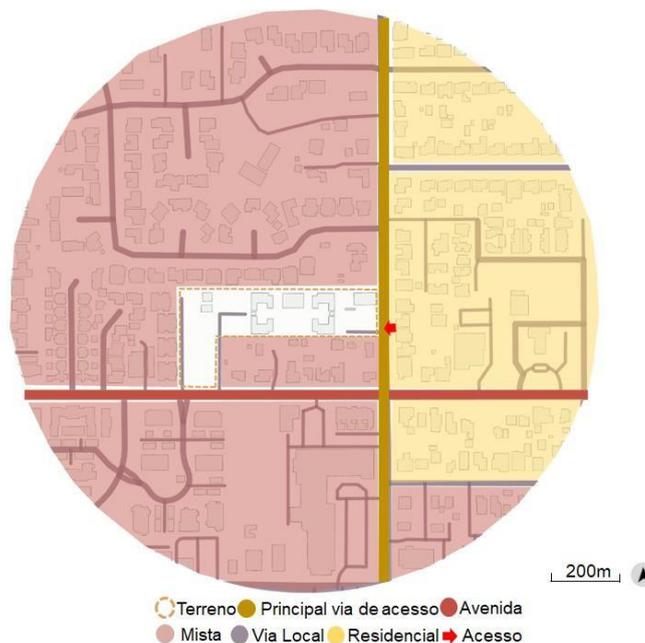


Fonte: Mapbox, 2022. Modificado pela autora, 2022.

Em seu entorno se encontram parques, hotéis, restaurantes, banco, posto de gasolina, mercados e residências. Com isso, é possível observar como o edifício foi locado em uma área agradável para tanto os moradores, como, os visitantes.

Na figura 7, é possível observar o uso e a ocupação do solo, tendo uma análise mais aproximada do local.

Figura 7 - Mapa do uso e ocupação do solo



Fonte: Mapbox, 2022. Modificado pela autora, 2022.

Para acessar a edificação, há o acesso principal, pela avenida Via Quinta Oeste. Por ela, há o acesso ao edifício e um acesso secundário para os casos de emergência na Via Espanha Oeste. De acordo com o mapa apresentado na figura 7, o entorno é composto, principalmente, por edificações residenciais e mistas, onde o comércio é o principal ponto forte da região onde o edifício está inserido.

2.1.3 Configuração funcional

O projeto é composto por 6 edifícios, sendo 5 os principais: 4 residenciais e 1 centro comunitário, os volumes são afastados de si e cada residência é direcionada para a outra, deixando a posição do centro comunitário e do espaço de lazer no meio entre essas residências.

É importante notar na configuração formal e funcional, a distribuição dos espaços em um único pavimento, buscando a separação da área de recepção e do estacionamento das demais áreas da edificação, como: residencial, centro comunitário e espaço de lazer.

Na figura 8, é possível notar como ocorre a implantação desses edifícios no terreno e como funciona a ligação entre esses blocos.

Figura 8 - Implantação da Comunidade Espectro Água Doce



Fonte: Archdaily, 2013. Modificado pela autora, 2022.

O acesso principal está localizado na Via Quinta Oeste, em uma das avenidas principais da cidade. Ao entrar, primeiramente, há a recepção e o estacionamento. Em seguida, há um caminho que leva diretamente do estacionamento às áreas residenciais, de lazer e ao centro comunitário. De acordo com Archdaily (2013, p. 1) o acesso de emergência se encontra na avenida Espanha Oeste e se dá por meio de um caminho que leva até um estacionamento na parte de trás do terreno.

É possível notar na figura 8, uma ampla área verde para lazer, atividades ao ar livre e para o cultivo de vegetais na horta orgânica – atividade realizada pelos próprios usuários. Outrossim, os edifícios são bem distribuídos, uma vez que priorizam a organização espacial, destacando firmemente os caminhos direcionais para cada edifício e a divisão entre o público, o semipúblico, o semiprivado e os espaços privados, como dito anteriormente na conceituação.

Cabe ressaltar que todos esses aspectos influenciam diretamente no conforto e na adequação do indivíduo com autismo ao ambiente proposto, uma vez que há fluidez de um espaço ao outro.

A figura 9 apresenta a planta baixa do centro comunitário, projetada para os moradores terem a oportunidade de visualizar os espaços e as atividades, com uma transição fácil de um ambiente a outro.

Figura 9 - Planta baixa do Centro Comunitário



Fonte: Archdaily, 2013. Modificado pela autora, 2022.

A área social possui um layout aberto, que conta com uma pequena academia, sala de estar, sala de jantar e cozinha para aulas de culinária. Toda essa organização possibilita a interação entre os espaços.

Além disso, cabe pontuar que todos os cômodos foram pensados para reduzir o estímulo sensorial e, dessa forma, proporcionar um ambiente sereno e acolhedor. Prova disso, é que, nas salas multidisciplinares, é possível encontrar refúgio e tranquilidade durante os desenvolvimentos de atividades dinâmicas, como: artesanato, desenho, música e leitura. A figura 10 apresenta a planta residencial.

Figura 10 - Planta baixa residencial



Fonte: Archdaily Brasil, 2013. Modificado pela autora, 2022.

Segundo informações disponíveis pelo Archdaily (2013, p. 1), a planta residencial oferece uma hierarquia experiencial em camadas ou "aninhadas". Desse modo, o acesso na parte frontal do edifício começa com uma circulação que leva ao dormitório individual inicialmente e adiante se expande ao dormitório para uma ou duas pessoas. Na parte central do edifício, ficaram localizadas as áreas comuns de lazer, novamente, com a proposta da visualização dos outros cômodos, com facilidade, e, na lateral esquerda, há a área de lavanderia comum.

Com base no Archdaily (p.1,2013), todas as quatro casas são idênticas no design, para que os moradores se sintam confortáveis em visitar um ao outro ou se mudar para outro edifício, sendo apenas a orientação do edifício que muda, como visto na implantação. Também, é fácil observar que as plantas técnicas apresentam layout bem solucionado e desenvolvido, com base nas intenções projetuais do arquiteto, além de mostrar uma ótima funcionalidade nos interiores do edifício como o proposto.

2.1.4 Configuração tecnológica

De acordo com Archdaily (2013, p. 1), houve um cuidado especial na hora de projetar os edifícios, uma vez que esses priorizaram, principalmente, a sustentabilidade. Ou seja, por estarem localizados em uma região de grandes secas e clima quente, a seleção dos materiais e os sistemas de construção foram escolhidos para promover a qualidade saudável do ar interno e o controle acústico, além de um baixo consumo de energia. Desse modo, o edifício foi estruturado em concreto pré-moldado e, em sua fachada, é possível notar o uso de elementos de revestimento em madeira, bem como, pergolados feitos do mesmo material.

Sob esse aspecto, cabe enfatizar, também, que o isolamento de alto valor-R em paredes e telhados foi utilizado. Segundo Fidalgo (2021, p.1) sobre esse material, destaca-se que, quanto maior o valor R do isolamento instalado, melhor isolador ele é, pois promove um isolamento de alta performance e telhados frios com baixa-reflexividade para manter o ar frio dentro do edifício. Assim, evidencia-se que ele foi usado nas janelas.³

Na figura 11, é possível notar os revestimentos externos da fachada do bloco residencial.

³O valor R, o fator de isolamento térmico, é uma medida da resistência térmica. Quanto maior o valor R, maior a eficácia do isolamento.

Figura 11 - Fachada lateral do bloco residencial



Fonte: Archdaily Brasil, 2013.

Segundo o Archdaily (2013, p.1) a importância do telhado frio e das aberturas diretas e indiretas para a ventilação no edifício estão relacionadas, principalmente, ao fato de se dispensar o uso de um ar-condicionado ou de ventiladores de teto, que podem ser um estímulo negativo para as pessoas com TEA. Na figura 12, é possível observar o corte do edifício.

Figura 12 - Corte longitudinal do bloco residencial



Fonte: Archdaily Brasil, 2013. Modificado pela autora, 2022.

A partir do corte, é possível identificar que o arquiteto trabalhou em um terreno plano, com apenas um pavimento e que o local foi projetado para maximizar a orientação solar passiva, a luz do dia e a ventilação natural. Assim, todos os edifícios incorporam painéis solares fotovoltaicos e de água quente solar, claraboias de tubos solares em salas interiores, controle de sol e *brises* operáveis.

De acordo com o Archdaily (2013, p.1) o pé-direito mais alto na área social facilitou a utilização de janelas mais altas, projetando uma iluminação indireta e trazendo mais ventilação ao ambiente. Ademais, o uso de claraboias possibilitou a entrada da luz no edifício. Assim, por

estar em uma região de grande incidência solar, as placas solares ajudaram os edifícios a economizar energia e o telhado frio auxiliou a manter os cômodos mais confortáveis. A figura 13 mostra um diagrama de sustentabilidade dos edifícios.

Figura 13 - Diagrama de sustentabilidade da Comunidade

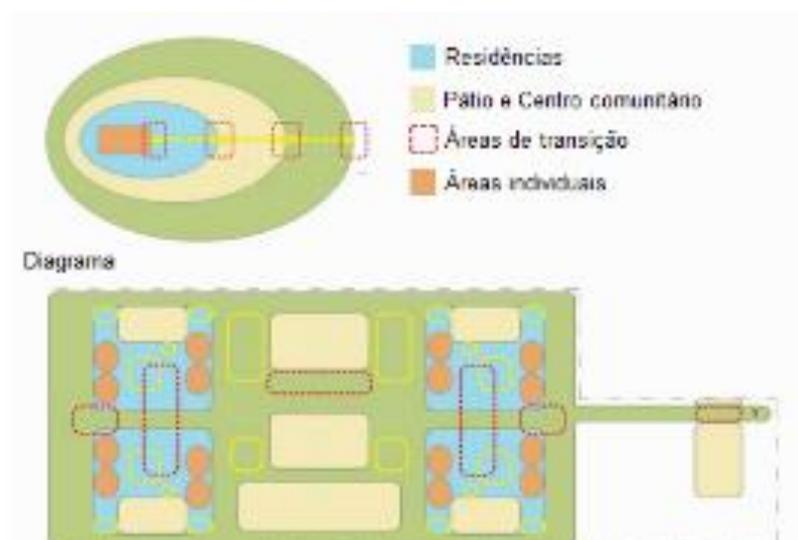


Fonte: Archdaily Brasil, 2013. Modificado pela autora

Segundo Archdaily (2013, p. 1), o arquiteto investiu em soluções sustentáveis para tornar a edificação mais fria e ventilada por dentro. Isso pode ser observado nos projetos sustentáveis das construções, principalmente, pela insolação solar e pela redução do seu impacto na construção, na ventilação e na captação de água da chuva por estar em uma área de grandes secas.

A figura 14 apresenta o diagrama de zoneamento sensorial.

Figura 14 - Diagrama de zoneamento sensorial



Fonte: Archdaily Brasil, 2013. Modificado pela autora, 2022.

O diagrama de Zona Sensorial mostra a separação do ambiente externo para o interno, com o propósito de não haver um excesso de sobrecarga sensorial, além de permitir que o espaço seja familiarizado com estabilidade e clareza para os indivíduos com TEA. Esses aspectos asseguram independência e segurança, enquanto espaços isolados para refúgio e por outro lado, também, podem promover a oportunidade de interação social.

2.1.5 Configuração formal

Segundo o Archdaily (2013, p.1), a Comunidade Espectro Água Doce possui 6 edifícios separados entre si, o centro comunitário e a recepção, com forma retangular, e os blocos residenciais, em forma da letra “U”, são compostos por um único pavimento. Ao entrar no terreno e passar pelo setor do estacionamento, a vista da entrada é a fachada lateral de duas residências, conectadas por um pergolado em madeira, para destacar a entrada da comunidade. A seguir, na figura 15, é possível analisar a fachada citada anteriormente:

Figura 15 - Fachada lateral dos dois primeiros blocos de residência



Fonte: Archdaily Brasil, 2013.

Após essa entrada principal, observa-se a fachada frontal do bloco residencial em formato U, caracterizada por um acesso na parte frontal destacado em vermelho ou azul, dependendo do bloco. Há um revestimento amadeirado nas paredes externas, aberturas em formas retangulares e o uso de cores neutras no volume edificado. A figura 16 mostra as características evidenciadas.

Figura 16 - Fachada frontal do bloco residencial



Fonte: Archdaily Brasil, 2013.

É possível notar que, tanto na fachada do bloco residencial, como na do centro comunitário – que será analisada posteriormente – há diferença no pé-direito nas áreas sociais do bloco, permitindo a criação de duas diferentes volumetrias. Na figura 17, é possível observar uma vista da fachada do centro comunitário.

Figura 17 – Fachada lateral do Centro comunitário



Fonte: Archdaily Brasil, 2013.

É importante analisar, com base nas figuras 15, 16 e 17, o uso dos mesmos revestimentos em ambos os blocos, o que diferencia cada um entre si são os

formatos retangular e em U, além do uso de aberturas diferentes para a entrada nesses locais.

2.2 Estudos de Caso 2 – Creche Tikkurila

A nova creche Tikkurila está localizada no coração de Vantaa, Finlândia. Segundo o Archdaily (2020, p. 1), o local atende mais de 250 crianças em um pequeno terreno em meio a uma área residencial densamente construída, sendo a maior creche do país. O edifício oferece espaços de ensino, lazer e atividades multidisciplinares.

É importante notar, posteriormente, o objetivo de dar ao edifício uma aparência agradável e chamativa, com inspiração em seu público-alvo, as crianças. Isso foi feito por meio de uma arquitetura de alta qualidade, diversificada em uma cidade e um país bem desenvolvidos.

Figura 18 - Creche Tikkurila



Fonte: Archdaily Brasil, 2020.

Ficha técnica⁴

Arquitetos: Parviainen Arquitetos

Local: Vantaa, Finlândia

Área: 2530 m².

Ano de construção: 2019.

⁴ Informação disponibilizada pelo Archdaily (2020, p.1)

A escolha dessa obra correlata foi realizada a partir de estudos sobre suas características, como: organização espacial, uso das cores no projeto, uso da iluminação solar, ventilação natural e implantação.

2.2.1 Conceituação

Observa-se que o partido arquitetônico nesse projeto surgiu da integração com o entorno da edificação. Isso acontece, por meio de grandes aberturas de vidro em todos os três pavimentos, que consiste no edifício, com o intuito de trazer uma boa parcela de iluminação e ventilação natural para os ambientes internos. Também, possibilita aos pedestres uma visão dos espaços internos da creche.

O edifício foi projetado e pensado exclusivamente para as crianças, por isso, é enriquecido com projetos em pequena escala, para esses indivíduos observem de perto, para isso, os peitoris das janelas são baixos, para que até as crianças menores possam ter esse contato com o lado de fora.

Na figura 19, é possível observar essa conexão do edifício com o lado externo.

Figura 19 - Vista lateral da Creche Tikkurila



Fonte: Archdaily Brasil, 2020.

Na parte interna, é possível observar que o uso das grandes aberturas possibilitou a interação com o lado externo, como dito anteriormente. Mas, também, serviu para ampliar o espaço interior e trazer diferentes formas de iluminação com os variados formatos de janelas, que possuem detalhes em cores vivas.

De acordo com o Archdaily (2020, p.1) o contraste da iluminação entrando por essas aberturas, juntamente à intenção projetual do arquiteto, partir do uso de diferentes cores em cada ambiente que transmitisse aconchego e calma, possibilitou uma harmonia ao local.

Na figura 20, observa-se mais sobre o uso das cores e da iluminação em um espaço interno do edifício.

Figura 20 - Sala de leitura

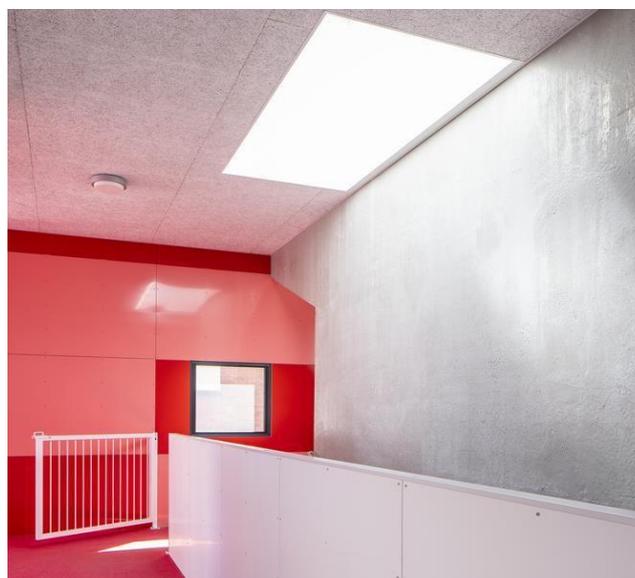


Fonte: Archdaily Brasil, 2020.

É possível observar como a iluminação natural e a cor de cada espaço se encontram com o mobiliário em tom amadeirado claro e com as decorações do cômodo, transformando o ambiente em um espaço visualmente confortável.

A figura 21 analisa mais sobre o uso das cores e seu contraste com as aberturas.

Figura 21 - Circulação interna da Creche Tikkurila



Fonte: Archdaily Brasil, 2020. Modificado pela autora, 2022.

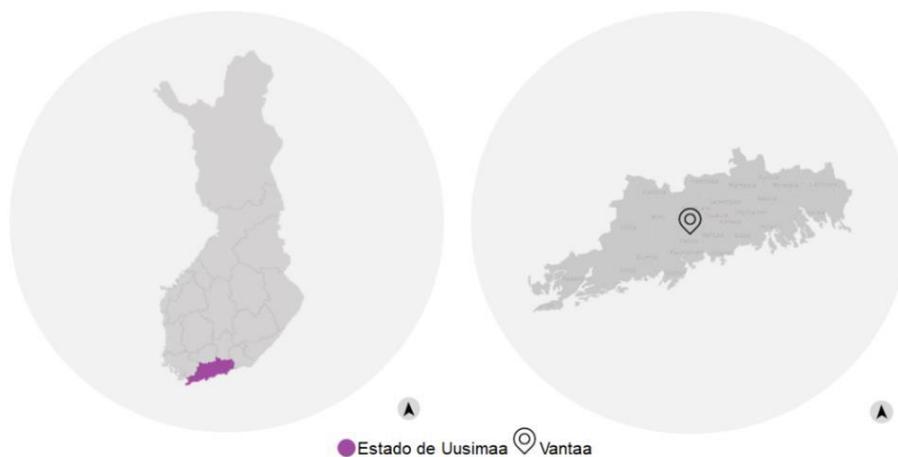
Observa-se um cuidado especial com a iluminação indireta, a abertura zenital traz a sensação de amplitude e se encontra com vermelho, trazendo um contraste e leveza ao ambiente. O objetivo de dar ao edifício uma aparência alegre e enérgica, com os meios de uma arquitetura de qualidade, foi realizado com sucesso.

2.2.2 Contextualização

Segundo o Musement (2020, p.1) Vantaa é uma cidade do sul da Finlândia, que faz parte da área metropolitana de Helsínquia, capital finlandesa. A cidade tem cerca de 188 mil habitantes e uma área de 242,74 km². O município é conhecido por ter um dos melhores centros de ciência do país, onde os visitantes podem aprender mais sobre o espaço sideral e física. Ademais, a cidade é conhecida pelos museus com obras de arte e festivais com teatro de fantoche.

Na Figura 22, verifica-se a relação da edificação estudada em relação ao país da Finlândia, estado e cidade.

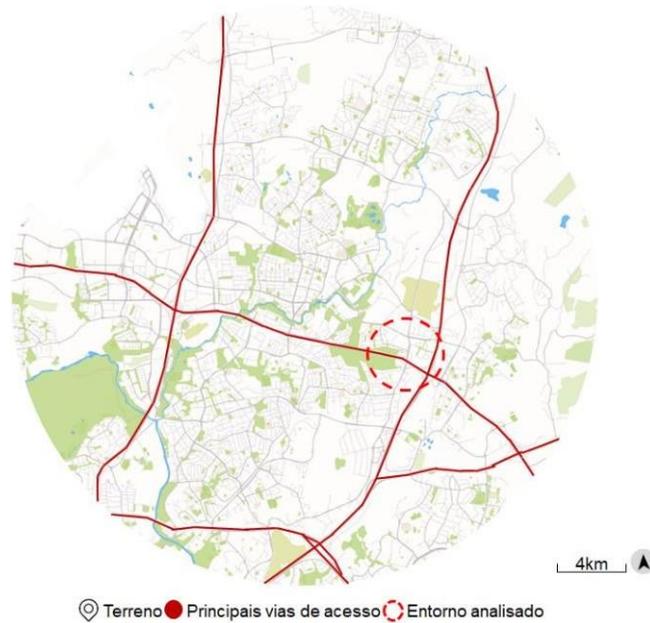
Figura 22 - Mapa da Finlândia com o estado de Uusimaa; Cidade de Vantaa



Fonte: Mapbox, 2022. Modificado pela autora, 2022.

Na análise da cidade, é possível notar o encontro de 5 vias principais que adentram Vantaa, assim como, a área a ser analisada com mais detalhes, promovendo o maior entendimento do entorno, onde a edificação está inserida. Na figura 23, é possível notar o mapa do município.

Figura 23 - Mapa da cidade de Vantaa



Fonte: Mapbox, 2022. Modificado pela autora, 2022.

Segundo o Archdaily (2020, p.1), o edifício (Creche Tikkurila) foi locado em uma área residencial e comercial do município, no coração da cidade de Vantaa. O prédio é aberto aos moradores da área, razão pela qual o aparecimento do primeiro andar é mais transparente. Na figura 24, nota-se a análise do mapa do entorno do terreno.

Figura 24 - Mapa do entorno do terreno com os principais pontos de interesse ao redor



Fonte: Mapbox, 2022. Modificado pela autora, 2022.

Como analisado na figura anterior, nota-se que em seu entorno, encontram-se: parque, hotéis, restaurantes, mercados, escolas e, principalmente, residências. Na figura 25, é possível observar o uso e a ocupação do solo, tendo uma análise mais aproximada do local.

Figura 25 - Mapa uso e ocupação do solo



Fonte: Mapbox, 2022. Modificado pela autora, 2022.

Para acessar a edificação, há um acesso principal pela avenida Neilikkate. Por ela, há o acesso ao estacionamento do edifício. De acordo com o Archdaily (2020, p.1) seu entorno é composto por principalmente edificações residenciais e algumas mistas, assim, o edifício está inserido entre uma quadra residencial que proporciona mais usuários para o local.

2.1.3 Configuração funcional

De acordo com Archdaily (2020, p. 1), na configuração funcional, nota-se a distribuição dos espaços em dois cubos de dimensões idênticas ligados por uma junta de vidro, que inclui, também, a entrada principal. O edifício contém 3 pavimentos e está aberto aos moradores da área, motivo pelo qual visto

anteriormente na contextualização, a aparência do primeiro pavimento é mais transparente e acolhedora.

Na figura 26, é possível notar como ocorre a implantação desse edifício no terreno.

Figura 26 - Implantação da Creche Tikkurila



Fonte: Archdaily, 2020. Modificado pela autora, 2022.

Observa-se que o acesso principal para entrar no terreno está localizado pela avenida Neilikkate, como visto anteriormente na contextualização. Dessa forma, ao entrar no terreno, é visível, inicialmente, o estacionamento, em que é possível notar, na implantação, a separação de cada área em sequência. Após o estacionamento, o usuário é direcionado até o edifício com dois blocos e seus respectivos acessos, dois acessos principais e dois secundários, após os dois blocos tem um jardim e parquinho sensorial para as crianças.

Segundo Archdaily (2020, p. 1), o posicionamento desse edifício foi otimizado para dar às crianças todo o espaço de lazer possível. Por isso, o jardim e o parquinho foram implantados na parte de trás do terreno, por uma questão de segurança, para que as crianças pudessem brincar com mais tranquilidade perto de ruas menos movimentadas. Assim, as limitações do terreno e a pequena dimensão do edifício exigiram atenção especial no modo de locomoção das crianças, sendo realizada de maneira natural.

Na figura 27, analisa-se o primeiro pavimento da edificação.

Figura 27 - Planta Baixa do primeiro pavimento



Fonte: Archdaily, 2020. Modificado pela autora, 2022.

A planta do primeiro pavimento, como pode ser observada na figura 24, foi dividida e contém um amplo espaço para a interação social entre as crianças nas áreas de estudo em grupo, com diversos mobiliários e áreas para brincadeira e leitura. Nesse cômodo, está localizada as grandes aberturas para o lado externo da edificação.

As circulações são bem definidas e facilitam a transição de um ambiente para o outro. Nesse contexto, é possível notar, também, na área para os professores, um acesso secundário diretamente ao estacionamento. Aqui, cabe destacar que é importante uma área destinada apenas a esses profissionais e que supram a necessidade dos que necessitam passar o dia no trabalho.

Na figura 28, apresenta a planta do segundo pavimento.

Figura 28 - Planta baixa do segundo pavimento



Fonte: Archdaily, 2020. Modificado pela autora, 2022.

Com base no Archdaily (2020, p.1), o segundo pavimento é formado pelo espaço administrativo com salas para reuniões e atendimento aos alunos, pais e visitantes, além de, também, haver nesse andar mais salas multifuncionais. Estas salas podem ser utilizadas para aula de conhecimentos gerais, pintura, música, desenho e artesanato. As circulações, como visto na figura da planta baixa do primeiro pavimento, permanecem com a mesma configuração em todos os demais.

A figura 29 apresenta o terceiro e último pavimento.

Figura 29 - Planta baixa do terceiro pavimento



Fonte: Archdaily, 2020. Modificado pela autora, 2022.

Por fim, o terceiro e último pavimento também segue o padrão dos outros dois. Ele é composto pelos espaços de lazer para as crianças e salas multifuncionais. Além disso, é possível observar, por meio das análises das plantas baixas, que o layout do edifício foi desenvolvido e pensando nos pequenos, uma vez que, com base nas intenções projetuais do arquiteto, o edifício possui inúmeras possibilidades para as crianças desenvolverem suas habilidades e sua imaginação.

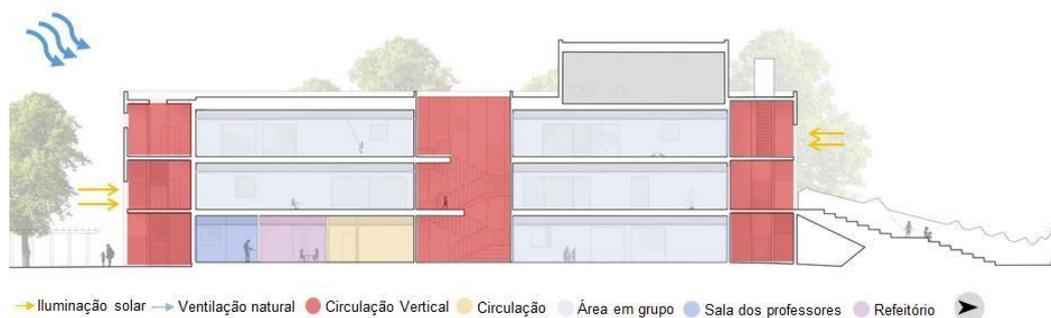
2.1.4 Configuração tecnológica

Segundo Archdaily (2020, p.1), os fatores: incidência solar, ventilação e seleção de materiais corretos foram precisamente pensados no momento de projetar o edifício. Isso foi feito para promover um baixo consumo de energia no edifício. Ademais, por estar localizada em uma região fria, quanto mais luz solar entrando no prédio, melhor o conforto térmico desse espaço. No mesmo sentido, as diversas aberturas em sua fachada possibilitaram a ventilação natural, sendo um fator extremamente importante. Aqui, cabe identificar, que o edifício é estruturado em

concreto pré-moldado e placas cimentícias e de gesso em duas camadas. Externamente, a fachada foi rebocada em branco com detalhes em cores vivas.

A figura 30, a seguir, consiste em um corte transversal do edifício.

Figura 30 - Corte longitudinal da Creche Tikkurila



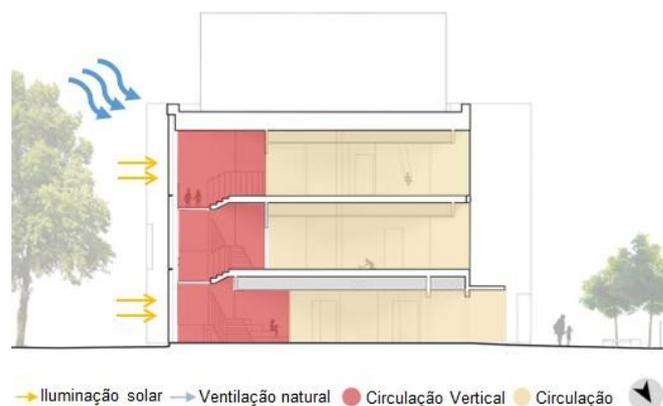
Fonte: Archdaily, 2020. Modificado pela autora, 2022.

A partir do corte, é possível identificar que arquiteto trabalhou em um terreno plano e sem alterações em sua topografia. O edifício consiste em 3 pavimentos, todos com o mesmo pé direito. Assim, apenas na parte central do edifício, que junta os dois blocos, como observado na figura anterior, o pé direito é mais alto e integrado aos 3 andares, possibilitando uma sensação de amplitude, conforme as crianças sobem os andares.

É perceptível, também, os locais de mais incidência solar no edifício, por meio das grandes aberturas de vidro, que permitem o contato com o lado externo do edifício. Essa ideia foi projetada para maximizar a incidência solar.

A figura 31 analisa o corte transversal.

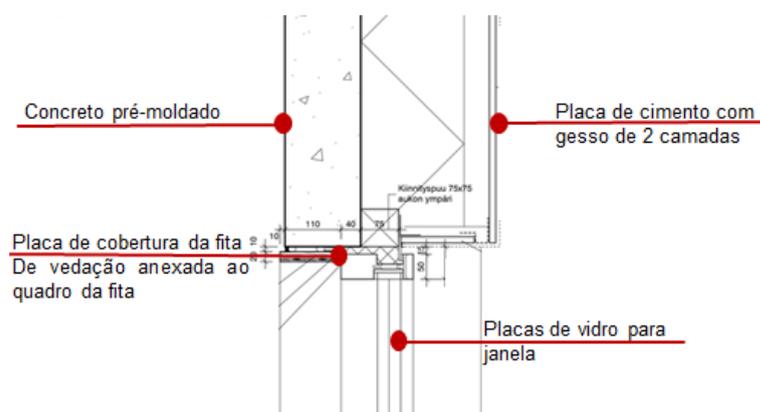
Figura 31 - Corte transversal da Creche Tikkurila



Fonte: Archdaily, 2020. Modificado pela autora, 2022.

De acordo com o Archdaily (2020, p. 1), os sistemas construtivos e estruturais propostos formam uma excelente combinação no edifício. O uso do concreto pré-moldado funciona como vedação. Isso é muito importante em países em que o inverno é mais duradouro e rigoroso, fator importante, igualmente, para a utilização de grandes aberturas em vidro para captar a luz solar. A figura 32 consiste no detalhamento estrutural.

Figura 32 - Detalhamento estrutural



Fonte: Archdaily, 2020. Modificado pela autora, 2022.

O detalhamento estrutural, por meio de um corte, como observado na figura 32, é essencial para entender mais detalhadamente sobre o sistema construtivo utilizado na edificação, bem como, os materiais de fechamento e vedação consistentes no prédio.

2.1.4 Configuração formal

A fachada frontal se constitui por aberturas em diferentes formatos com cores vivas, que criam uma combinação com o branco do edifício. Com base no Archdaily (2020, p. 1), é possível observar uma escada verde em formato de crocodilo e, no topo do edifício, há uma melancia pela metade. Estes elementos incentivam as crianças a entrarem no edifício e descobrirem seu interior. A figura 33, a seguir, mostra como funciona a fachada frontal.

Figura 33 - Fachada frontal da Creche Tikkurila



Fonte: Archdaily, 2020. Modificado pela autora, 2022.

Observa-se o contraste da Creche Tikkurila com os prédios de sete andares de tijolos vermelhos em seu entorno. O crocodilo gigante na entrada foi feito de concreto gráfico projetado na lateral do jardim, para que as crianças pudessem deslizar para fora do prédio em vez de descer as escadas. A boca do crocodilo serve também como um dossel nos dias de chuva e seu “estômago” pode acomodar brinquedos.

Na figura 34, é possível analisar mais detalhadamente essa escadaria.

Figura 34 - Fachada lateral Creche Tikkurila



Fonte: Archdaily, 2020. Modificado pela autora, 2022.

As grandes aberturas e os revestimento, tanto externo quanto interno, formaram um ambiente acolhedor e chamativo para todos os pedestres que passarem pelo edifício.

2.3 Soluções projetuais

Após analisar os dois estudos de caso, ambas as obras proporcionam soluções projetuais de grande importância, que podem ser aplicadas no trabalho proposto. Dentre elas, estão: o uso de grandes áreas livres, tanto na parte interna

como externa, do edifício, a fim de priorizar a interação com a natureza, por meio de pátios e jardins sensoriais, tanto internos, como externos.

Outra ideia que pode ser bem utilizada é o uso de cores, no interior e exterior do edifício, cientificamente comprovadas, com o propósito de serem estimulantes para crianças com TEA. Igualmente essencial, é a implantação de aberturas com iluminação indireta, que estimulam a entrada de iluminação de forma sutil e aparente no edifício.

Ademais, é substancial que os ambientes sejam bem dimensionados e setorizados – assim como nos projetos analisados – a fim de promover uma fácil e notável transição de um ambiente para o outro, além de ambientes destinados ao convívio das crianças e impulsionando, assim, a interação social. Por fim, o uso de concreto pré-moldado na edificação.

3 CONTEXTUALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

Para a implantação do Centro Comportamental para crianças com Autismo, foi escolhida a cidade de Umuarama-PR, situada na região Noroeste do Estado do Paraná. Segundo dados disponibilizados pelo site da prefeitura, o município foi fundado em 26 de junho de 1955, pela Companhia de Melhoramentos do Norte do Paraná. Segundo a tradição popular da cidade, o nome “Umuarama” significa “lugar ensolarado e de bom clima para fazer amigos”. Devido a esse dito popular, o município é conhecido como “A cidade da Amizade”.

Figura 35 - Mapa Brasil; Mapa Umuarama



Fonte: Mapbox, 2022. Modificado pela autora, 2022.

O município de Umuarama está inserido com distância de aproximadamente de 550 km da Capital do estado, Curitiba. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), sua população estimada em 2021 é de aproximadamente 113.46 habitantes, sendo, dessa forma, uma das cidades com maior índice populacional do estado do Paraná, ocupando a 18ª posição.

Estima-se que a área territorial da cidade é de 1.234,537 km² e o seu desenvolvimento é caracterizado, principalmente, pela agropecuária, pelo comércio, pela indústria e pela educação – por ser considerada uma cidade universitária. (IPARDES, 2018).

Com base nos dados do Warther Spark (2016), a cidade possui clima quente e temperado, com verão longo, quente e abafado e, além disso, o inverno é curto e seco, a temperatura média anual é de 22,4 °C, bem como, os ventos predominantes de Umuarama são da direção Nordeste.

Por se tratar de uma cidade considerada polo da região, onde muitas crianças se deslocam de suas cidades vizinhas para obter um ensino e um tratamento mais amplo e de qualidade, é importante realizar uma análise com base na quantidade de crianças com TEA que participam dos programas existentes no município, como a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE e a Associação de Pais e Amigos dos Autistas de Umuarama e região – AMA.

Na figura 36 é possível fazer a análise mencionada.

Figura 36- Tabela do número de crianças participantes das instituições

Instituições	Quantidade de crianças
APAE	Aproximadamente 300
AMA	71 (cadastradas mais de 100)

Fonte: APAE e AMA. Modificado pela autora, 2022.

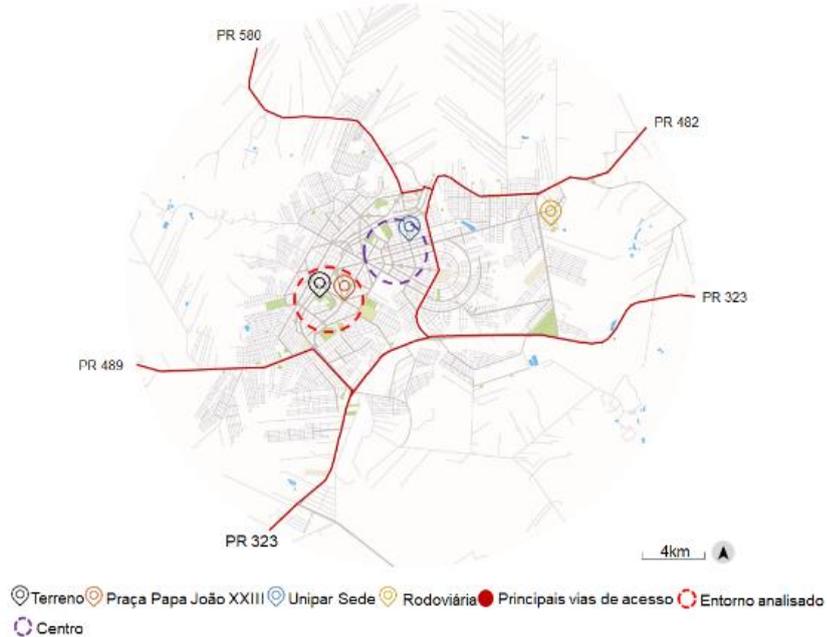
O Município de Umuarama recebe mais de 300 crianças, tanto do município, como da região, que buscam tratamento para o TEA. Todavia, a cidade não proporciona um centro específico esse público, com a possibilidade de oferecer apoio terapêutico e educacional em um espaço projetado pensado especificamente para elas. Portanto, é de suma importância um local adequado com os devidos tratamentos, a fim de que esse espaço proporcione mais desenvolvimento educacional, social, relacional, além de possibilidades multidisciplinares.

3.1 Terreno

Para a condição de escolha do terreno, é necessário que o Centro Comportamental esteja inserido em um local calmo, de pouco movimento e barulho sonoro para o bem estar dessas crianças, que são afetadas pelo excesso de sensibilidade sensorial, como: audição e visão, assim como, um espaço amplo e com bastante arborização para incentivar o contato com a natureza durante o

tratamento. Mais adiante, a figura 37 mostrará uma análise da cidade com a área ser investigada.

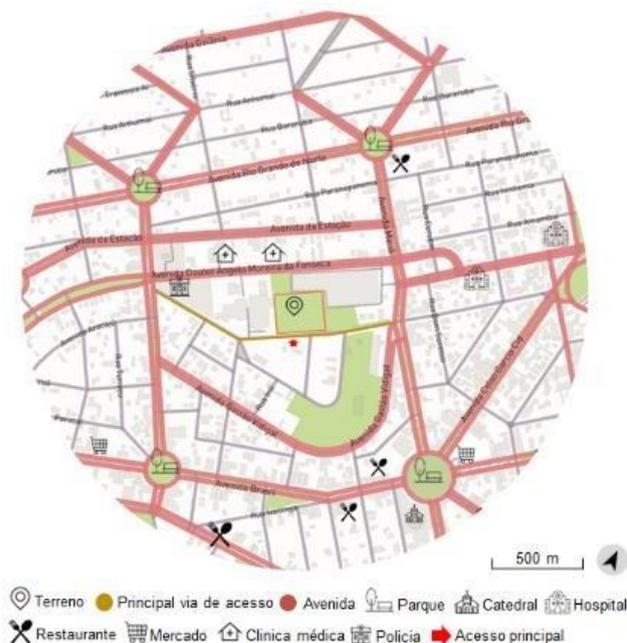
Figura 37- Mapa do município de Umuarama



Fonte: Mapbox, 2022. Modificado pela autora, 2022.

O terreno escolhido para a proposta do projeto está localizado na direção oeste da cidade, no Bairro Zona I. A escolha se deu por se tratar de um terreno amplo, inserido em uma rua de pequeno fluxo veicular, flexibilizando o acesso ao edifício e minimizando o ruído sonoro. Para uma melhor percepção do entorno do terreno, observa-se na figura 38, os principais pontos de interesse ao redor do local a ser analisado.

Figura 38 - Macro do terreno



Fonte: Mapbox, 2022. Modificado pela autora, 2022.

Figura 40 - Condicionantes físicas do terreno



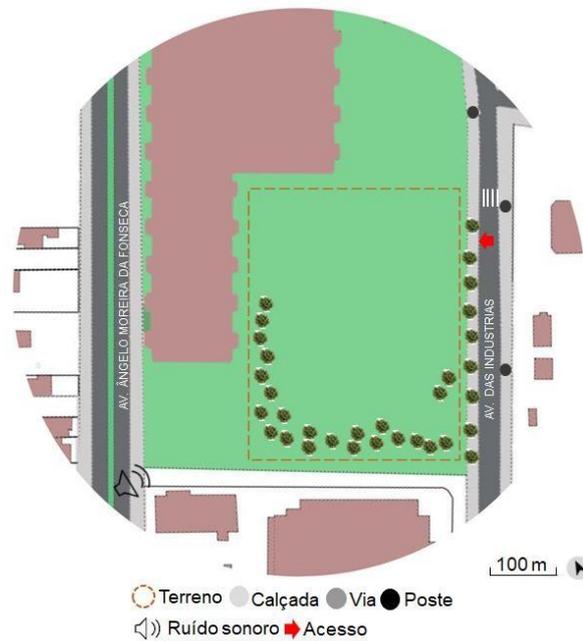
Fonte: Mapbox, 2022. Modificado pela autora, 2022.

Conforme a figura 40, o terreno é bem arborizado, contando com 32 árvores, sendo 8 de porte alto e 24 de porte médio. Ademais, há a possibilidade de implantar mais vegetação. A maior interferência solar ocorre no período da tarde, cuja insolação é maior na parte dos fundos e nba lateral norte do terreno.

O terreno não conta com boca de lobo em suas extremidades, apenas no fim da quadra em que está localizado, tendo uma guia rebaixada para PNE e faixa de pedestres à frente. Por conseguinte, é importante salientar que o fluxo de seu entorno pela Avenida das Indústrias é considerado baixo. Com isso, o único ruído sonoro produzido é na avenida atrás do terreno: Avenida Ângelo Moreira da Fonseca. Entretanto, o barulho realizado pelos automóveis não interfere diretamente no terreno, sendo difícil se tornar um incômodo para os futuros usuários do local

Na figura 41, é possível continuar observando a análise das condicionantes físicas do terreno e uma análise do ruído dito anteriormente.

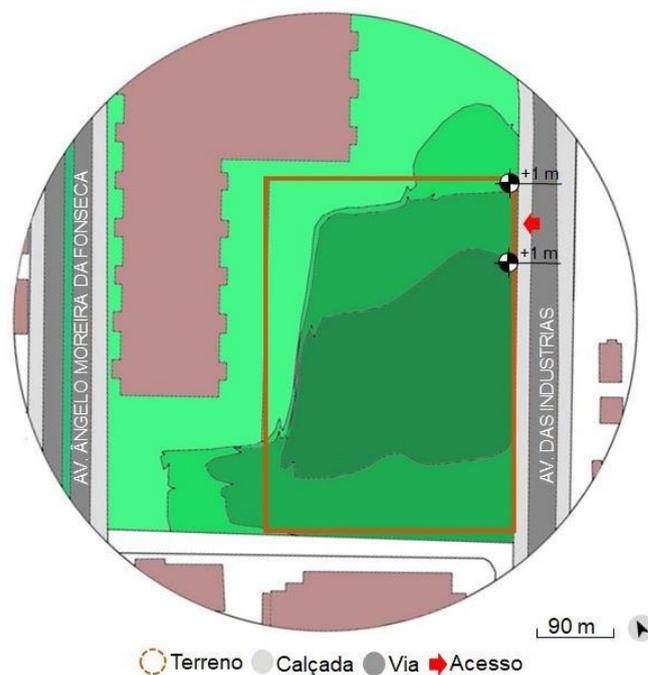
Figura 41 - Mapa condicionantes do terreno



Fonte: Mapbox, 2022. Modificado pela autora, 2022.

É importante salientar a falta de postes de iluminação ao redor do terreno, tornando isso um ponto negativo para o local. Na próxima figura, 42, é possível analisar a topografia original do terreno.

Figura 42 - Mapa topográfico



Fonte: Mapbox, 2022. Modificado pela autora, 2022

O terreno está disposto de poucas curvas de nível, contendo um desnível de apenas um metro, uma vez que fora feita uma movimentação de terra para ficar no mesmo nível em todo seu perímetro, no caso, na curva mais alta. Conforme a figura 43 abaixo, é possível observar o terreno com as modificações mencionadas acima.

Figura 43 - Perfil do terreno



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Abaixo, na figura 44, é possível observar imagens do terreno nos dias atuais sem alteração, onde é possível visualizar o terreno, seus desníveis e seu entorno, juntamente com algumas árvores que o compõe.

Figura 44 - Vistas do terreno



Fonte: Acervo pessoal, 2022

O local, atualmente, é usado como campo de futebol para pessoas da vizinhança e a quem estiver interessado em usufruir. Ele contém um amplo espaço útil, além de não possuir nenhuma estrutura passível de demolição e está localizado bem próximo ao centro, em uma área com hospitais, escolas, mercados e clínicas, atendendo assim, a todos os parâmetros de escolha.

3.2 Zoneamento

O terreno está inserido na área da ZCS1 (Zona de Comercio e Serviço). A zona é uma das ideais para a alocação do edifício, é um local voltado a serviços de saúde e possui as diretrizes construtivas bem flexíveis. Abaixo, na figura 45, analisa-se a tabela de diretrizes de zoneamento.

Figura 45 - Tabela diretrizes de zoneamento

Altura máxima	Quantidade máxima de pavimentos	Permeabilidade mínima	Coefficiente de aproveitamento	Taxa de ocupação	Afastamento mínimo fundo e laterais
40 m	12	20%	250%	70%	1,5 m

Fonte: Plano Diretor Prefeitura Municipal de Umuarama, 2017. Modificado pela autora, 2022

Portanto, o terreno proposto provido do plano diretor da cidade, está adequado para a implantação do Centro Comportamental para Crianças com TEA no município de Umuarama-PR.

4 PROJETO ARQUITETÔNICO

Neste capítulo, será elaborado e apresentado uma proposta resultante da junção de todos os estudos realizados, sendo o Programa de Necessidades, Setorização, Plano Massa, Partido arquitetônico e por fim o Anteprojeto.

4.1 Programa de necessidades

Para a composição do programa de necessidades, foram analisadas: a necessidade no meio educacional e terapêutico voltado para crianças com TEA, assim como, o embasamento nas correlatas que foram investigadas anteriormente. Juntamente com o programa de necessidades, foi elaborado o pré-dimensionamento.

Figura 46 – Programa de necessidades e pré-dimensionamento

ADMINISTRATIVO					
Ambiente	Quantidade	Usuário	Funcionários	Mobiliário	M2
Recepção	1	20	4	Bancada, poltrona, sofá, mesa, cadeira	100
Coordenação	1	4	1	Mesa, cadeira, armário	15
Direção	1	4	1	Mesa, cadeira, armário	15
Tesouraria	1	1	1	Mesa, cadeira, armário	10
Secretaria	1	2	1	Mesa, cadeira, armário	10
Copa funcionário	1	5	13	Mesa, cadeira, armário, sofá	30
Sala de reunião	1	7	15	Mesa e cadeira	20
Total do setor:					200 m ²

Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Figura 47 – Programa de necessidades e pré-dimensionamento

SETOR TERAPÊUTICO					
Ambiente	Quantidade	Usuário	Funcionários	Mobiliário	M2
Sala fisioterapia	1	2	1	Mesa, cadeira, poltrona, tatame	20

Sala atividade fisioterapêutica	1	2	1	-	35
Sala terapia Ocupacional	1	2	1	Mesa, cadeira, poltrona, tatame	30
Sala Psicomotora	1	2	1	-	30
Sala Fonoaudióloga	1	2	1	Mesa, cadeira, poltrona, tatame	25
Sala Nutricionista	1	2	1	Mesa, cadeira, poltrona, tatame	25
Sala Psiquiatria	2	2	1	Mesa, cadeira, poltrona	25
Sala Psicóloga	3	1	1	Mesa, cadeira, poltrona	25
Ambulatório	1	1	1	Armário, bancada, maca, pia	20
Total do setor: 265 m ²					

Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Figura 48 – Programa de necessidades e pré-dimensionamento

SETOR EDUCATIVO					
Ambiente	Quantidade	Usuário	Funcionários	Mobiliário	M2
Sala de pintura	1	15	1	Mesa, cadeira, armário	40
Sala de arteterapia	1	15	1	Mesa, cadeira, armário	40
Sala de musicoterapia	1	8	1	Cadeira	45
Sala de dança	1	8	1	Tatame e espelho	50
Sala de informática	1	10	1	Mesa e cadeira	30
Sala Cozinha Experimental	1	6	1	Bancada, fogão, geladeira	30
Total do setor: 235 m ²					

Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Figura 49 – Programa de necessidades e pré-dimensionamento

SOCIAL					
Ambiente	Quantidade	Usuário	Funcionários	Mobiliário	M2
I.S Feminino	4	4	1	Cuba, bacia sanitária	15
I.S Masculino	4	4	1	Cuba, bacia sanitária	15
Jardim Sensorial	1	25	-	Bancos	500
Playground	1	15	-	-	100
Brinquedoteca	1	7	1	Armário	40
Gentileza Urbana	1	40	-	Bancos	3000
Bicicletário	1	20	-	Suporte para Bicicleta	30
Cafeteria	1	15	3	Bancada, geladeira, cadeira, mesa	90
Estacionamento funcionários	16 vagas	16	-	-	200
Estacionamento usuários	14 vagas	14	-	-	200
Total do setor:					4.245 m ²

Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Figura 50 – Programa de necessidades e pré-dimensionamento

SERVIÇO					
Ambiente	Quantidade	Usuário	Funcionários	Mobiliário	M2
Almoxarifado	1	-	2	Armário	10
Depósito Café	1	-	2	Armário	10
Depósito Cozinha Experimental	1	-	1	Armário	10
Área de	1	-	2	Armário	9

serviço					
Central de lixo	1	-	1	Lixeiras	5
Central de gás	1	-	1	-	5
					Total do setor: 49 m ²
					Área total pré-dimensionamento: 4994 m ²
					Área total pré-dimensionamento + 30% de circulação: 6492,2 m ²

Fonte: Elaborado pela autora, 2022

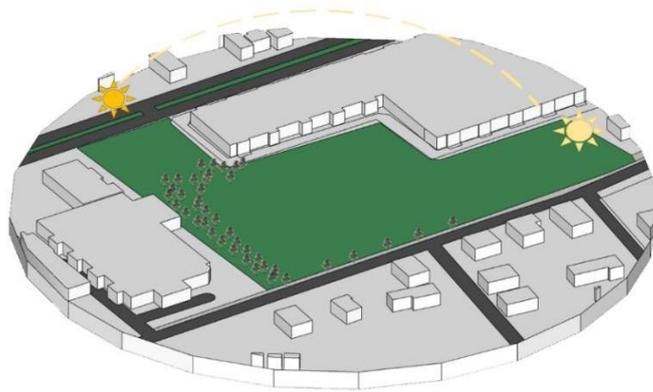
Conforme as figuras acima, o programa de necessidades proporciona atender aos usuários e a cada setor de modo funcional, com dimensões necessárias para cada ambiente e suas atividades.

Assim, primeiramente, a proposta do setor educacional é de propor diferentes tipos de tratamento, envolvendo a cultura, como a arteterapia e a musicoterapia. O terapêutico dispõe de salas para atender a demanda de cada criança com TEA no quesito de saúde. No espaço social, dispõem-se de um ambiente de lazer e permanência. Entre esses locais, haverá o jardim sensorial, que influenciará diretamente no tratamento das crianças. Por fim, o setor administrativo e o de serviço, dando o suporte para os outros setores.

4.2 Partido

Por se tratar de um Centro Comportamental para crianças com TEA, o intuito é utilizar a luz natural como partido do projeto. Nesse âmbito, cabe destacar que o terreno possui bastante incidência solar, sendo possível, então, utilizá-la com sabedoria por meio de grandes aberturas e vãos para a entrada da luz natural. Esse é um fator muito significativo para o conforto lumínico de um ambiente para crianças com TEA.

Figura 51 - Diagrama de partido



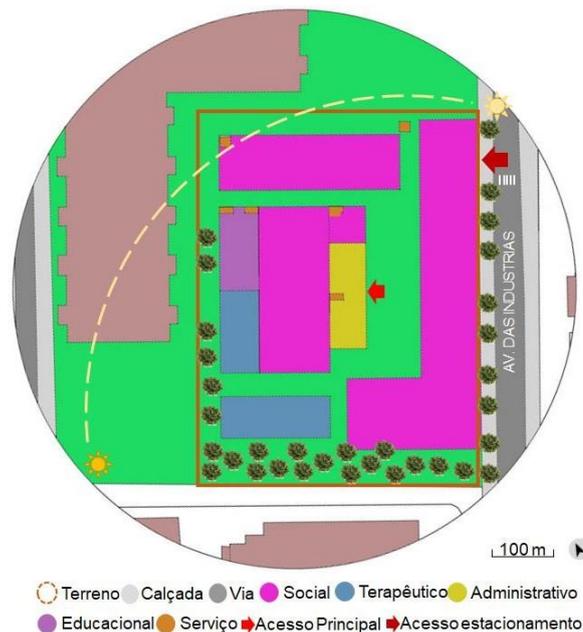
Fonte: Elaborado pela autora, 2022

A criação de jardins internos com fechamento em vidro possibilita, também, a entrada de iluminação natural no edifício, trazendo aconchego e bem-estar às crianças com TEA, que possuem sensibilidade sensorial visual. Portanto, é imprescindível o uso coerente da iluminação natural.

4.3 Setorização

Para a locação dos setores, primeiramente, foram consideradas as condicionantes do terreno, a mata arbórea existente e a insolação solar.

Figura 52 - Setorização



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Tanto o acesso principal, como o acesso do estacionamento se encontram na Avenida das Indústrias. Nesse caso, por se tratar de uma via de fluxo leve e sendo a única cortante do terreno, pela mata de árvores existentes estarem localizadas ao lado Oeste do Terreno, seria essencial deixar essa lateral para a implantação dos setores terapêuticos para o contato com a natureza, influenciando positivamente crianças com TEA. Sendo assim, o estacionamento foi locado na extremidade leste do espaço.

A parte frontal do terreno, onde se encontra um vasto setor social, foi disponibilizada para a gentileza urbana destinada aos moradores do bairro e do município, já que a região ao redor do terreno não é constituída por áreas verdes livres destinadas ao lazer dos moradores. O setor Administrativo foi locado ao sul próximo ao acesso principal, após a área destinada a gentileza urbana, justamente, com um dos setores sociais, o que pode ser de fácil acesso para quem adentra o local.

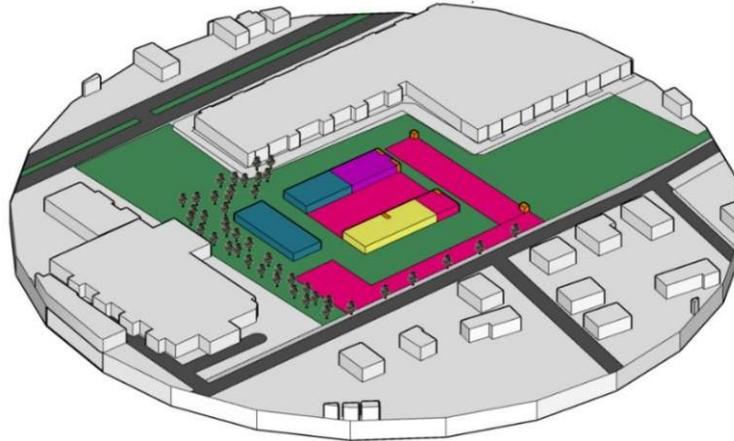
O setor educacional foi locado na parte norte do terreno, ao lado de um dos dois setores terapêuticos e na frente de um dos setores sociais destinados, posteriormente, ao jardim sensorial para permanência dos usuários.

O setor terapêutico foi locado na parte norte e oeste do terreno, ao lado da mata arbórea existente, priorizando, como dito anteriormente, a vista para a vegetação e ao jardim sensorial, impulsionando, assim, positivamente no tratamento dessas crianças. Por fim, o setor de serviço foi locado entre os setores para atender cada demanda necessária.

4.4 Plano Massa

Após os estudos realizados, o plano massa é resultante do partido arquitetônico, intenções projetuais e setorização. Primeiramente, na figura 53, foram locados todos os setores no terreno, conforme a setorização, como mostra a Figura 52.

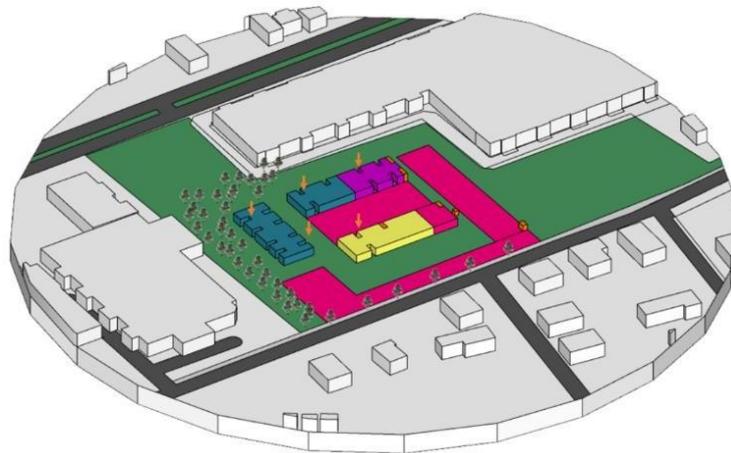
Figura 53 – Plano Massa



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Na figura 54, o Partido Arquitetônico se materializa com a subtração de alguns volumes dentro dos blocos para a entrada de iluminação natural.

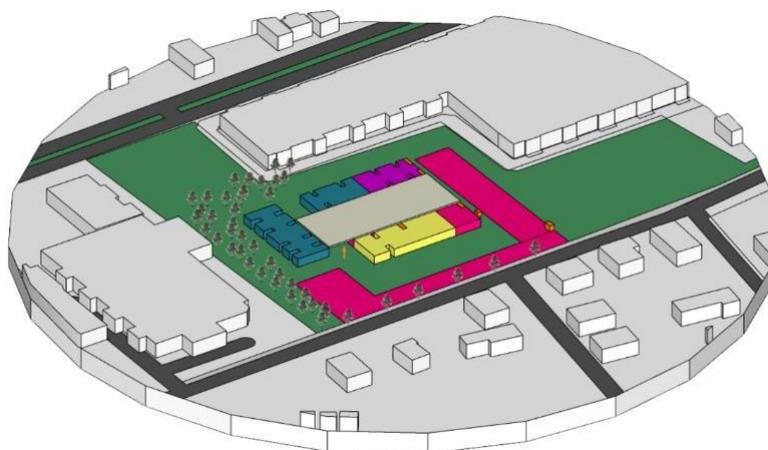
Figura 54 – Diagrama de plano massa



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Na próxima Figura, 55, uma cobertura é criada para um dos setores sociais do edifício, com a intenção de deixar o pátio semicoberto, para que ele possa oferecer vários espaços para contemplação, convívio e integração, além de garantir ventilação e iluminação natural para o espaço.

Figura 55 - Diagrama de Plano Massa



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Em seguida, na figura 56, é possível observar o Plano massa na visão do observador, com mais detalhes, a fim de evidenciar a volumetria dos blocos e a divisão dos setores.

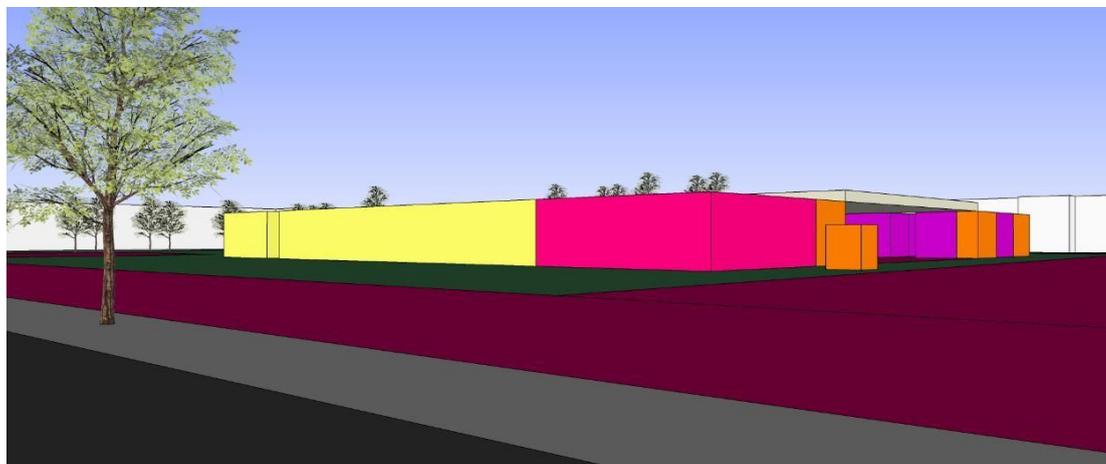
Figura 56 – Plano Massa visão observador



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

A cobertura elevada no pátio, somada às aberturas superiores, possibilita a entrada de iluminação em todo o ambiente, além de dar uma sensação de amplitude para quem está no local e para o indivíduo que passar pela frente da edificação. Na figura 57, é possível observar ainda a divisão dos blocos e a cobertura elevada com maior proximidade.

Figura 57 – Plano Massa visão Observador



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Por fim, o plano massa evidencia com leveza, a implementação do partido escolhido para o Centro Comportamental para Crianças com TEA, combinando os espaços cheios e vazios, que possibilitam a entrada de iluminação natural no edifício de diferentes formas.

4.5 Sistema construtivo

O sistema construtivo promoverá diferentes sensações aos usuários, visto que se composto de elementos estruturais, fechamentos externos e internos.

Primeiramente, o elemento estrutural será em concreto armado, juntamente com vigas e pilares, onde receberão toda a carga da edificação. Na parte da cobertura do pátio, será utilizada estrutura metálica, tornando, assim, o sistema estrutural híbrido.

A cobertura composta nos blocos será de telha sanduíche, proporcionando conforto térmico e acústico. Já na cobertura do playground, pátio e jardim sensorial haverá uma estrutura metálica com telhas sanduíche. Na cobertura será possível observar a utilização de Shed como abertura Zenital para a entrada de iluminação e ventilação natural na edificação

O fechamento externo da edificação será em Madeira Laminada Cruzada (CLT), pois essa oferece durabilidade, baixa manutenção, vantagens na aplicação, eficiência energética e conforto ambiental. O fechamento, sem ser no alinhamento

predial, serão em ripados coloridos, relacionando a forma e a cor para despertar a curiosidade visual das crianças, permitindo a iluminação e a ventilação natural, esse também será utilizado como brises em fachadas de grande incidência solar, como a leste. No interior dos edifícios, serão utilizadas variações de coloração e móveis nos locais de espera embutidos na parede, feitos em MDF, para servirem de assento para as crianças.

Ainda, no interior dos edifícios, será utilizado o piso vinílico, pois, além de serem econômicos e fáceis de limpar, oferecem conforto térmico e acústico, bem como, mais resistência a riscos e manchas.

No bloco que conta com sala de música e dança, será importante utilizar a lã de vidro nas paredes, para evitar que o som alto incomode outras crianças que estão no mesmo bloco. Aqui, cabe lembrar, que a sensibilidade sonora varia de cada criança com IEA, por isso, a importância dessa utilização.

4.6 Projeto



IMAGEM 1 - PERSPECTIVA EXTERNA DA COBERTURAS COM OS SHEDS



IMAGEM 1 - PERSPECTIVA EXTERNA DA COBERTURAS COM OS SHEDS



IMAGEM 1 - PERSPECTIVA EXTERNA DA COBERTURAS COM OS SHEDS

AA'



IMPLANTAÇÃO E PLANTA BAIXA TÉRREO

ESCALA: 1/300

ESCALA GRÁFICA



BB'



IMAGEM 1 - VISTA DO PÁTIO E PLAYGROUND



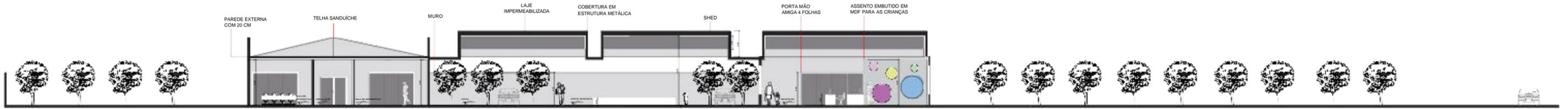
IMAGEM 2 - PERSPECTIVA EXTERNA DO EDIFÍCIO



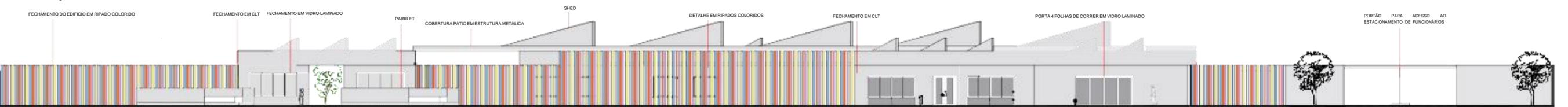
IMAGEM 3 - PERSPECTIVA EXTERNA FRONTAL DO EDIFÍCIO



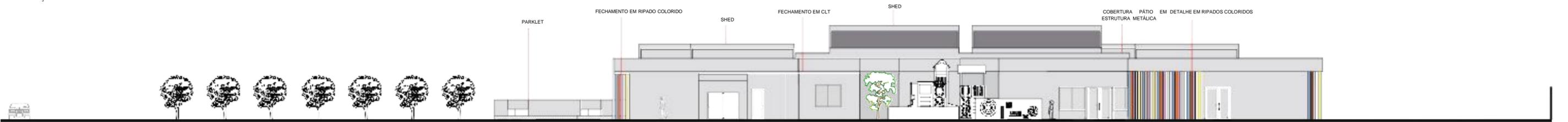
CORTE AA
 ESCALA:1/175
 ESCALA GRÁFICA



CORTE BB
 ESCALA:1/150
 ESCALA GRÁFICA



ELEVÇÃO NORTE
 ESCALA:1/175
 ESCALA GRÁFICA



ELEVÇÃO LESTE
 ESCALA:1/150
 ESCALA GRÁFICA



IMAGEM 1 - VISTA INTERNA CAFETERIA



IMAGEM 2 - VISTA INTERNA DA ÁREA DE ESPERA



IMAGEM 3 - VISTA INTERNA RECEPÇÃO



IMAGEM 4 - VISTA INTERNA SALA PSIQUIATRA

5. CONCLUSÃO

O presente trabalho objetivou desenvolver um Centro Comportamental para Crianças com TEA, uma vez que há uma carência de espaços projetados e pensados especialmente para as características e necessidades desses indivíduos.

Nessa perspectiva, esta pesquisa evidenciou como a arquitetura pode proporcionar ambientes adaptados a essas crianças e, igualmente, como ela pode mobilizar a sociedade para a compreensão e o entendimento sobre os aspectos essenciais que ajudam no dia a dia desse público – uma vez que esses elementos influenciam diretamente no seu desenvolvimento social e intelectual, além de promoverem a descoberta de novas habilidades.

De modo geral, os objetivos do trabalho foram alcançados, por meio de estudos e soluções projetuais, que conseguiram promover o projeto de um espaço totalmente destinado ao acompanhamento, ao tratamento e ao desenvolvimento de crianças com TEA.

Sendo assim, ficou claro que a arquitetura tem o poder de mudar, não apenas uma realidade de vida, mas, sim, de várias. Isso é possível, pois, por meio de projetos como esse, pode-se contribuir, diariamente e significativamente, para transmitir sensações e bem-estar a cada um que usufrua do espaço projetado.

REFERÊNCIAS

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. DATA & STATISTICS ON AUTISM SPECTRUM DISORDER. 2018. Disponível em: <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>. Acesso em: 01 março 2022.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **2 de abril: Dia mundial de conscientização do Autismo.** Brasília, 2011. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2011/01_abr_autismo.html. Acesso em: 25 março 2022.

CURTIS MINER ARCHITECTURE. 2017. Disponível em: www.cmautah.com/dfcm-utah-valley-university-melisa-nellesen-center-for-autism-oreem-utah/. Acesso em: 15 dezembro 2022.

CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO. **Ninguém deve ficar para trás: A Arquitetura e o Autismo.** Roraima, 2019. Disponível em: <https://caubr.gov.br/ninguem-deve-ficar-para-tras-a-arquite>

DIAS, Alisson; ANJOS, Marcelo. **Projetar sentidos: a Arquitetura e a manifestação sensorial.** Centro Universitário FAG, 2017. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/upload/contemporaneidade/anais/594c063e6c40e.pdf>. Acesso em: 25 março 2022.

EVÊNCIO, Katia; FERNANDES, George. Historia Do Autismo: **Compreensões Iniciais História do Autismo: Compreensões Iniciais.** 2019. Disponível em: <https://www.idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1968>. Acesso 25 junho 2022

FONSECA, Maria. **O Diagnóstico Dos Transtornos Do Espectro Do Autismo – TEA.** Bauru, 2015. Disponível em: <https://www.doczz.com.br/doc/314464/o-diagnostico-dos-transtornos-do-espectro-do-autismo---tea>. Acesso em: 25 junho 2022.

FIDALGO, Pâmela. Isolamento com fator R alto ou baixo?. 2021. Disponível em: www.ocu.osnoi.com/17540-isolamento-com-fator-r-alto-ou-baixo#:~:text=O%20valor%20R%20de%20diferentes%20materiais%20varia%20de,R%20exigirá%20menos%20espessura%20para%20isolar%20sua%20casa. Acesso em: 15 dezembro 2022.

GRANDIN, Temple; PANEK, Richard. **O Cérebro Autista: Pensando Através Do**

Espectro. Rio de Janeiro, 2020.

IPARDES - INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Caderno Estatístico do Município de Umuarama 2018**. 2018. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=87500>. Acesso em: 15 jul. 2022.

INSTITUTO NEUROSABER. **Quais são os tipos de Autismo?**. 2021. Disponível em: institutoneurosaber.com.br/quais-sao-os-tipos-de-autismo-tea-2/. Acesso em: 25 nov. 2022.

MENDES, Maria; SILVA, Sérgio. **Autismo: A importância do diagnóstico e intervenção precoce**. 2020. Disponível em: pWPLi9yduJYuJYd_2021-3-17-8-19-31.pdf (revista.inf.br). Acesso em: 25 julho 2022

MOSTAFA, Magda. **An architecture for autism: concepts of design intervention for the autistic user**. 2018. Disponível em: file:///D:/Área%20de%20Trabalho%20-%20Desktop/TCC/AN%20ARCHITECTURE%20FOR%20AUTISM.pdf. Acesso em: 01 março 2022.

MUSEMENT. **Vantaa – Finlândia**. 2017. Disponível em: www.musement.com/br/vantaa/. Acesso em: 15 dezembro 2022.

NEUROSABER. **Classificação de cores no autismo**. 2018. Disponível em: <https://www.institutoneurosaber.com.br/como-e-classificacao-de-cores-no-autismo>. Acesso em: 26 junho 2022

OLIVEIRA, Bruno; FELDMAN, Clara; COUTO, Maria Cristina; LIMA, Rossano. Rio De Janeiro: Instituto de Psiquiatria, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: file:///D:/Área%20de%20Trabalho%20-%20Desktop/TCC/austimo%20brasil.pdf. Acesso em: 01 março 2022.

OLIVEIRA, Bruno; FELDMANN, Clara; COUTO, Maria; LIMA, Rossana. **Políticas para o Autismo no Brasil**. Universidade Federal do Rio De Janeiro, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/BnZ6sVKbWM8j55qnQWskNmd/?format=pdf>. Acesso em: 25 março 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Transtorno do espectro Autista**. 2017. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/transtorno-do-espectro-autista> . Acesso em: 25 março 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE UMUARAMA. Disponível em: http://www.umuarama.pr.gov.br/institucional/a_cidade/1. Acesso em :10 jul. 2020

SCOTTISH AUTISM: WHERE PEOPLE ARE VALUE. Disponível em: <https://www.scottishautism.org/about-autism/research-and-training/design-autism> . Acesso em: 25 março 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Transtorno do Espectro Autista. Departamento científico de Pediatria**. 2019. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Ped._Desenvolvimento_-_21775b-MO_-

[_Transtorno do Espectro do Autismo.pdf#:~:text=OTranstorno%20do%20Espectro%20do%20Autismo%20%28TEA%29%20é%20um,mas%20a%20gravidade%20de%20sua%20apresentação%20é%20variável1](#). Acesso em: 25 junho 2022

SECRETÁRIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. **Autismo afeta cerca de 1% da população**. 2015. Disponível em: <https://saude.mg.gov.br/component/gmg/story/6884-autismo-afeta-cerca-de-1-da-populacao>. Acesso em: 01 março 2022.

SECRETÁRIA DO ESTADO DO PARANÁ. **Transtorno do Espectro Autista – TEA**. 2018. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Transtorno-do-Espectro-Autismo-TEA>. Acesso em: 01 março 2022.

TUSCHLINSKI, Camila. **Discriminação contra pessoas com autismo poderá ser relatada via disque-denúncia**. São Paulo. 2019. Disponível em: www.noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2019/07/29/discriminacao-contra-pessoas-com-autismo-podera-ser-relatada-via-disque-denuncia.htm. Acesso: 29 setembro 2022.

VERGARA, Lezandri; TRONCOSO, Marcia; Rodrigues, Gabriela. **Acessibilidade entre mundos: uma arquitetura mais inclusiva aos autistas**. Santa Catarina: UFSC. 2018. Disponível em: [acessibilidade entre mundos.pdf](#). Acesso em: 01 março 2022.

WEATHER SPARK. **Condições meteorológicas médias de Umuarama**. 2020. Disponível em: encurtador.com.br/wAPU5. Acesso em: 27 jul. 2020