

## ANTEPROJETO DE UM CENTRO DE APOIO À CRIANÇAS COM TEA EM PONTA GROSSA - PR:

PRELIMINARY DESIGN FOR A SUPPORT CENTER FOR CHILDREN WITH ASD IN PONTA GROSSA - PR:

Eduardo Augusto dos Santos<sup>1</sup>, Silvia Barbosa de Souza Ferreira<sup>2</sup>, Anna Paula Lombardi

<sup>1</sup> Aluno do curso de Arquitetura e Urbanismo

<sup>2</sup> Professora Doutora do Curso de Arquitetura e Urbanismo

<sup>3</sup> Professora Doutora do Curso de Arquitetura e Urbanismo

**Resumo:** A arquitetura possui forte relação com a vida social das pessoas e pode afetar de diversas formas e facilitar a vida de quem a desfruta, existem inúmeros casos do uso da arquitetura para diversos casos e um deles vamos observar descrito nesse artigo onde utiliza-se da arquitetura sensorial para o desenvolvimento de um projeto de uma extensão de uma escola já existente que atende crianças com Tea ( Transtorno do Espectro Autista) em Ponta Grossa –Pr, analisou-se o entorno e o local para definir onde seria esse espaço onde o contato com a natureza seria essencial também buscou-se um local central para facilitar o acesso, para a construção do projeto foi decidido um formato em “c” que segundo estudos é uma melhor escolha para os portadores do transtorno feito em um bloco no mesmo formato e somente a fachada frontal contendo dois (02) pavimentos , o projeto entrelaça o método de Magda Mostafa seguindo os parâmetros do artigo da mesma "Autism ASPECTSS Design Index".

**Palavras-chave:** Tea ( Transtorno do Espectro Autista) . Arquitetura sensorial. Mostafa

**Abstract:** Abstract: Architecture has a strong relationship with people's social lives and can affect it in different ways and make the lives of those who enjoy it easier. There are countless cases of using architecture for different cases and one of them we will see described in this article where it is used using sensory architecture for the development of a project for an extension of an existing school that serves children with Tea (Autism Spectrum Disorder) in Ponta Grossa – PR, the surroundings and location were analyzed to define where this space would be where contact with nature would be essential, a central location was also sought to facilitate access, for the construction of the project a “c” shape was decided, which according to studies is a better choice for those with the disorder made in a block in the same format and only the front facade containing two (02) floors, the project interweaves Magda Mostafa's method following the concepts of the same article "Autism ASPECTSS Design Index".

**Keywords:** Tea (Autism Spectrum Disorder). Sensory architecture. Mostafa

**Contato:** eduardo.santos4900@aluno.cescage.edu.br, silvia.ferreira@cescage.edu.br.

### 1 Introdução

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é o efeito da alteração física e funcionais do cérebro e está diretamente ligada ao desenvolvimento motor, do comportamental, e linguagem. É um distúrbio do neurodesenvolvimento que se caracteriza por desenvolvimento infrequente, demonstrações comportamentais, déficits na comunicação e interação social, padrões de comportamento recorrentes, Os Sinais podem ser observados nos primeiros meses de vida, sendo que o diagnóstico por volta dos 2 a 3 anos de idade, tendo incidência maior em meninos, onde se tem uma relação de quatro meninos para uma menina com autismo (SECRETARIA DA SAÚDE, 2023).

De acordo com Bruna (2021), desta condição apenas uma minoria que apresentam o autismo tem o comprometimento intelectual grave, em contrapartida outros são dotados de várias capacidades. Até o ano de 1980, o autismo era considerado um distúrbio que era adquirido por influência dos ambientes. Atualmente se tem uma média de que 90 % da responsabilidade é devido a fatores genéticos e somente 10%

ao ambiente. A explicação que mais se aceita para o surgimento do autismo é de que a interação entre (neurogliomas) e (neurexinas) são cruciais para o equilíbrio entre os sinais que trafegam entre os neurônios, mutação nestas proteínas provocam desequilíbrio entre as funções antagônicas e afetariam o aprendizado, linguagem e na comunicação da memória e social.

Somente no século XV, que o processo de desenvolvimento da educação se inicia no Brasil, por meio da chegada dos jesuítas, os quais “promoveram maciçamente a catequese dos índios, a educação dos filhos dos colonos, a formação de novos sacerdotes da elite intelectual, além do controle da fé e da moral dos habitantes” (ARANHA, 2006, p.140). Entretanto, a educação da criança torna-se relevante somente a partir da Escola Nova, após o século XVIII, em que o “adultocentrismo”, o qual realiza a comparação da criança com o adulto, é deixado de lado, dando início ao foco à educação infantil, pois o escolanovismo resultou da tentativa de superar a escola tradicional excessivamente rígida, magistrocêntrica e voltada para a memorização dos conteúdos (ARANHA, 2006, p.246). (Gláp; Lucimara, 2021)

Existem algumas reflexões a respeito da acessibilidade, sendo uma das principais normativas básicas, garantir a facilidade e a segurança dos ambientes, mobiliários e edifícios independente da condição da pessoa. Mesmo nesse ponto ainda tem uma dedicação menor ao que se refere a acessibilidade para autistas, suas necessidades e adaptações. Diante deste contexto tem-se a necessidade cada vez maior de uma arquitetura qualificada, principalmente pelo fato do comportamento e a qualidade do desenvolvimento dependem da interação destas pessoas com os ambientes (ABNT, 2015).

De acordo com a Magda Mostafa, arquiteta que desenvolveu um artigo "Autism ASPECTSS Design Index" de (2015), explica e apresenta sete critérios de arquitetura e design indicados para facilitar no comportamento positivo de autistas. Os elementos sensoriais importantes no planejamento de ambientes voltados a pessoas com o Transtorno do Espectro Autista como: as textura e cores, onde se pode trabalhar a possibilidade de trabalhos táteis e visuais onde usa as texturas diferentes para desenvolvimento corporal as cores como estimulante psicológico. A iluminação e ventilação, recomenda-se o piso atérmico e não escorregadios, ventilação natural para criar relação entre o externo e interno. A acústica é essencial, deve-se utilizar materiais que promovam isolamento acústico para ruídos externos. E deve-se ter uma atenção aos mobiliários e priorizar móveis ergonômicos e flexíveis (MOSTAFA, 2015,p.03). (Aspectss architecture for autism ,2015)

## 2 Material e Métodos

A abordagem utilizada nas escolhas dos materiais foi visando os parâmetros do artigo "Autism ASPECTSS Design Index", onde foi transpassado para o projeto ideais como zoneamento sensorial, acústica e fuga entre o uso de cores e texturas , foi analisado a escola atual da cidade que presta serviços para a população de crianças e adolescentes com TEA, e levantado todos os pontos de melhorias e novas alas para um melhor atendimento. outro ponto foi a escolha do terreno feito junto a um estudo levantamento e estudo do entorno.

Figura 01- Atual sede da APROAUT Ponta-Grossa



Fonte: Geoweb Ponta-Grossa, 2023

**Amostra:** Para conseguirmos entender o que seria necessário além da visita e pesquisa com os funcionários da APROAUT Ponta-Grossa, foi realizada pesquisa com locais e principalmente mães de crianças com o transtorno, para assim definirmos o que seria de maior relevância para o projeto no sentido de conseguir transmitir e solucionar todos os pontos que foram propostos no início. Nesse quesito consegue-se obter respostas a respeito de que caminho seguir como exemplo cito o aumento de espaço tanto de circulação quando de salas disponíveis na escola que foi um dos pontos citados pelos funcionários da sede atual. A abordagem da pesquisa é o tipo qualitativa, é uma abordagem metodológica que se concentra na compreensão aprofundada e na interpretação dos fenômenos sociais, comportamentais e culturais, buscando capturar a complexidade e a subjetividade das experiências humanas. A pesquisa qualitativa concentra-se na coleta de dados descritivos, não numéricos. Ela busca explorar significados, percepções, opiniões e contextos por meio de técnicas que permitem uma compreensão mais profunda do fenômeno estudado (ZANELLA, 2013 p.11)( Carvalho; Silvestre, 2019).

#### **Procedimentos e instrumentos do estudo:**

Para se ter um resultado satisfatório nesta etapa, foi feito um levantamento com pessoas que convivem com os alunos portadores diariamente, utilizamos o método de pesquisas e questionários, para uma maior precisão, a pesquisa se deu de forma presencial tanto no espaço da sede quanto com os moradores locais e o questionário de forma remota um dos pontos retirados e como resultado de toda essa pesquisa, foi possível identificar e entender os problemas mais recorrentes e conseguir projetar de forma a solucionar todas essas problemáticas .

### **3 Resultados e discussão**

**O contexto histórico do ensino escolar e as suas origens no cenário mundial:** A educação tem seu início desde as comunidades tribais, as quais eram educados para a vida por meio da vida, “onde as crianças aprendem imitando os gestos dos adultos nas atividades diárias e nos rituais, também através de tarefas rotineiras necessárias para a sua sobrevivência sem o papel do professor estabelecido para ensinar” (ARANHA, 2006, p. 35) (Gláp; Lucimara, 2021)

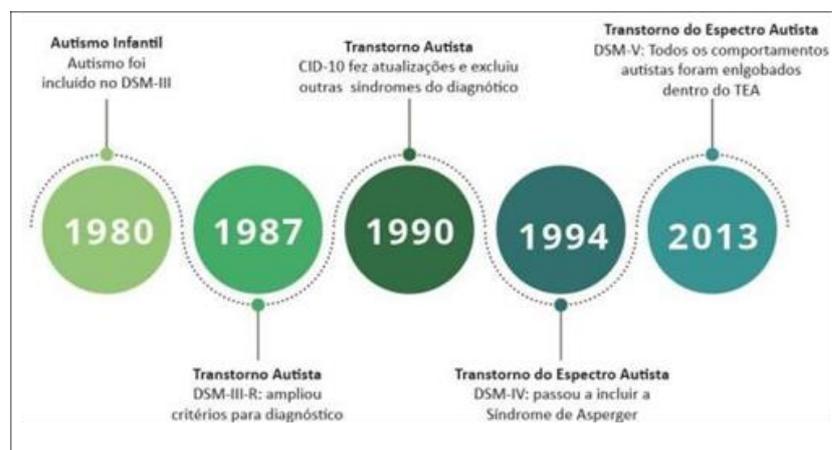
Atualmente, de acordo com Führ (2018) (Atenas; Editora 2020), a educação encontra-se na Quarta Revolução Industrial e da era digital, onde os educandos possuem um leque de informações disponíveis de forma horizontal e circular, cabendo ao educador orientá-lo para organizar tais informações encontradas. Afirma ainda que “a educação na era digital, marcada pela incerteza e complexidade da vida pessoal, social e profissional, onde o ser humano encontra-se saturado de informação que se encontra presente nas diferentes plataformas requer novas competências (FÜHR, 2018, p. 27 ). (Atenas; Editora 2020)

Ainda no cenário atual da educação, segundo Souza e Morales (2015), existe a prioridade pelo envolvimento do aluno nas atividades utilizando de metodologias ativas para obter seu desenvolvimento. Afirmam que essas metodologias devem estar

adaptadas aos objetivos a serem alcançados, com desafios e atividades acompanhadas e devidamente avaliadas de forma que envolva e motive o educando.

**O Transtorno do espectro autista** : Os autistas se encontram dentro da definição de “necessidades educacionais específicas” e o conceito de autismo, bem como as suas características relacionadas são utilizadas para diagnósticos, sofreram mudanças com o passar do tempo. Atualmente a definição utilizada é da quarta versão revisada do Manual diagnóstico e Estatístico da Associação Norte-Americana de Psiquiatria (DSM-IV), onde o autismo é classificado na categoria de Transtorno Globais de Desenvolvimento.

Figura 03: Linha do tempo da evolução dos diagnósticos e nomenclaturas do autismo



Fonte: Mendes, 2020

As pesquisas indicam que os autistas sentem a dificuldade em acompanhar os conteúdos dos componentes curriculares nas escolas e isso ocorre devido à falta de metodologias adequadas e da falta de apoio com o aluno autista. Precisamente na última década a educação inclusiva no Brasil tem ganhado maior espaço nas escolas brasileiras, onde o Censo aponta que se tem um crescimento de 2,8% nas matrículas nesse quesito entre os anos de 2012-2013 (BRASIL,2013).

Um dos nomes mais renomados, referência em pesquisas acadêmicas sobre a relação do autismo com a arquitetura é a arquiteta Magda Mostafa, considerada a pioneira na pesquisa da arquitetura para o autista. O índice "ASPECTSS" é o primeiro conjunto de diretrizes que é baseado em evidências em todo o mundo servindo para abordar ambientes construídos para pessoas com transtorno do Espectro do Autismo. Isso foi desenvolvido ao longo de uma década de pesquisa e é composto por sete critérios propostos para facilitar o desenho do TEA. Utilizado tanto como uma ferramenta de avaliação quanto de desenvolvimento de design e são respectivamente; Acústica, Sequência espacial, Fuga do espaço, Compartimentalização, Transição, Zoneamento Sensorial e Segurança. Importante salientar que quando falamos de design sensível estamos analisando sensações, emoções e as memórias que um projeto pode despertar em uma pessoa, ora qualquer espaço que você frequenta ou observa vai lhe proporcionar alguma sensação, tudo isso demonstra como nossos sentimentos estão conectados aos

nossos, e como são estimulados pelos lugares que frequentamos, por isso é importante entender como eles funcionam e de que forma a arquitetura pode explorar essas sensações.

O meio ambiente construído como linguagem tem o poder de definir e aperfeiçoar a sensibilidade. Pode aguçar e ampliar a consciência. Sem arquitetura, os sentimentos sobre o espaço permanecem difusos e fugazes... A forma construída tem o poder de aumentar a consciência do sentido de interior e exterior, intimidade e exposição, vida privada e espaço público (TUAN, 1983, p. 119).

O design sensorial por exemplo se baseia no conceito sensorial do ambiente como um ato importante no processo de desenvolvimento do comportamento, e este ambiente pode ser considerado algo que pode ser manipulado em benefício do usuário autista. O que se tem de afirmação é que o comportamento autista pode ser influenciado favoravelmente pela alteração do ambiente sensorial, podemos dizer que a entrada estimularia e resulta em um ambiente arquitetônico físico de textura, cor, ventilação entre outros (MOSTAFA, 2013). (Aspectss architecture for autism, 2015)

Observa-se que esses problemas comuns do ambiente sensorial como acústica, textura, iluminação, por exemplo, deve ter um apanhado de princípios de *designer* que foi gerado, para as matrizes e foram avaliadas empiricamente em um ambiente escolar e indicam resultados promissores (MOSTAFA, 2003, MOSTAFA, 2006, MOSTAFA, 2008). (Aspectss architecture for autism, 2015)

Propõe-se que este Índice de Design Autism ASPECTSS™ possa ainda ser usado para desenvolver projetos para outras tipologias de construção, como comunidades de vida assistida e centros de descanso. Também pode ser utilizado como um quadro para facilitar a inclusão em instalações e serviços públicos convencionais.

Mostafa elaborou e nomeou de ASPECTSS um index, onde cada letra deste termo se refere a uma diretriz projetual. Acústica, Sequenciamento Espacial, Espaço de Fuga, Compartimentalização, Transições, Zoneamento Sensorial e Segurança (MOSTAFA, 2015), como mostra a quadro 1.

DIRETRIZ	OBJETIVO
ACÚSTICA	Manipulação e controle do ambiente acústico, minimização dos ruídos de fundo, eco e reverberação.
SEQUENCIAMENTO ESPACIAL	Distribuição espacial dos ambientes seguindo uma ordem lógica, previsível e fluida, auxiliando na organização da rotina e a autonomia do indivíduo no espectro.
ESPAÇOS DE ESCAPE	Inclui áreas de baixo estímulo isoladas dos demais ambientes de vivência como refúgios para proporcionar descanso em momentos de crise ou sobrecarga sensorial.
COMPARTIMENTALIZAÇÃO	Prevê uma divisão clara dos ambientes de acordo com suas funções únicas e características sensoriais diante das atividades a serem realizadas no espaço.
ESPAÇOS DE TRANSIÇÃO	Áreas de baixo estímulo para circulação entre os diferentes setores e atividades, devem proporcionar a regularização dos sentidos.
ZONEAMENTO SENSORIAL	Organização dos ambientes conforme os níveis de estímulos sensoriais das atividades desempenhadas.
SEGURANÇA	Promoção de espaços ergonômicos, prevendo o controle de acessos.

Fonte: Adaptada de MOSTAFA, 2015.

**Caracterização do terreno:** O terreno fica localizado em uma das principais vias do bairro de Uvaranas na Avenida Siqueira Campos Lote 0420 SN , e fica entre os bairros ( Castanheira e Parque dos Pinheiros ) e que está em constante desenvolvimento, portanto a mesma está repleta de edificações residenciais, e completa com todos os serviços públicos e privados necessários.

Figura 04– Mapa Localização



Fonte: Geoweb Ponta-Grossa, 2023

O Zoneamento do Município de Ponta Grossa é regulamentado pela Lei nº 14.482 de 20/12/2022, a qual dispõe das normas de uso e ocupação do solo . Através de pesquisa pelo site de geoprocessamento da Prefeitura Municipal de Ponta, o terreno da intervenção está localizado na Zona Especial de interesse social. Os usos permitidos na ZEIS, estão descritos de acordo com o quadro abaixo (Quadro 2), retirada do Anexo IV – Quadro de Parâmetros Urbanísticos para Zonas.

**Quadro 2- - Quadro dos Parâmetros Urbanísticos**

<b>ZEIS - ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL</b>	- Habitação Unifamiliar	- Comunitário 2 – ensino	- Aqueles preexistentes à Lei, já implantados	Todos os demais usos
	- Habitação Unifamiliar em série	- Comunitário 2 – saúde		
	- Condomínio Edifício Vertical	- Comunitário 2 – lazer e cultura		
	- Condomínio Edifício Horizontal	- Comunitário 2 – culto religioso		
	- Habitação Uso Institucional	- Indústrias Tipo 1		
	- Comunitário 1			
	- Comércio e Serviços Vicinais			
	- Comércio e Serviços de Bairro			

Fonte: Lei 14.482/22 Município de Ponta Grossa

**Análise dos condicionantes:** (direção dos ventos e insolação)

Analisando ainda os condicionantes, a direção dos ventos de uma região é um fator fundamental para definir a posição dos ambientes em uma edificação, promovendo maior conforto térmico (BURGARDT, FILHO, LEITE, 2010). A direção dos ventos pode ser influenciada por diversos fatores, como o relevo, a superfície e variações climáticas, por exemplo (BURGARDT, FILHO, LEITE, 2010).

Segundo Burgardt, Filho e Leite (2010), na cidade de Ponta Grossa, tanto os ventos dominantes, como também rajadas vão para a direção sudeste (SE) e, para a direção nordeste (NE) no mês de fevereiro e nos meses entre maio e agosto.

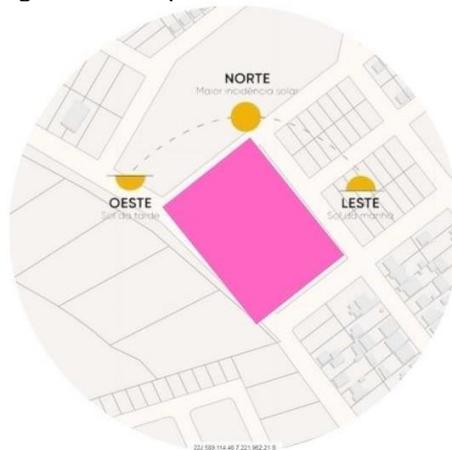
Figura 05- Mapa Direção dos ventos



Fonte: O autor, 2023

Analisar as condicionantes é parte fundamental nessa etapa do projeto, a mesma influência diretamente nas decisões, a mesma é de grande valia onde utilizamos para se obter maior conforto térmico entre outros pontos na edificação. Em Ponta-Grossa o clima é o Subtropical úmido Mesotérmico.

Figura 06– Mapa condicionantes



Fonte: O autor, 2023

**Análise do entorno:** A análise de entorno é uma etapa fundamental do projeto, onde é possível verificar as limitações e potenciais existentes, neste caso em específico onde precisamos de um local que conseguisse transmitir tudo o que foi proposto no nosso conceito.

Figura 06- Mapa Uso e Ocupação do Solo

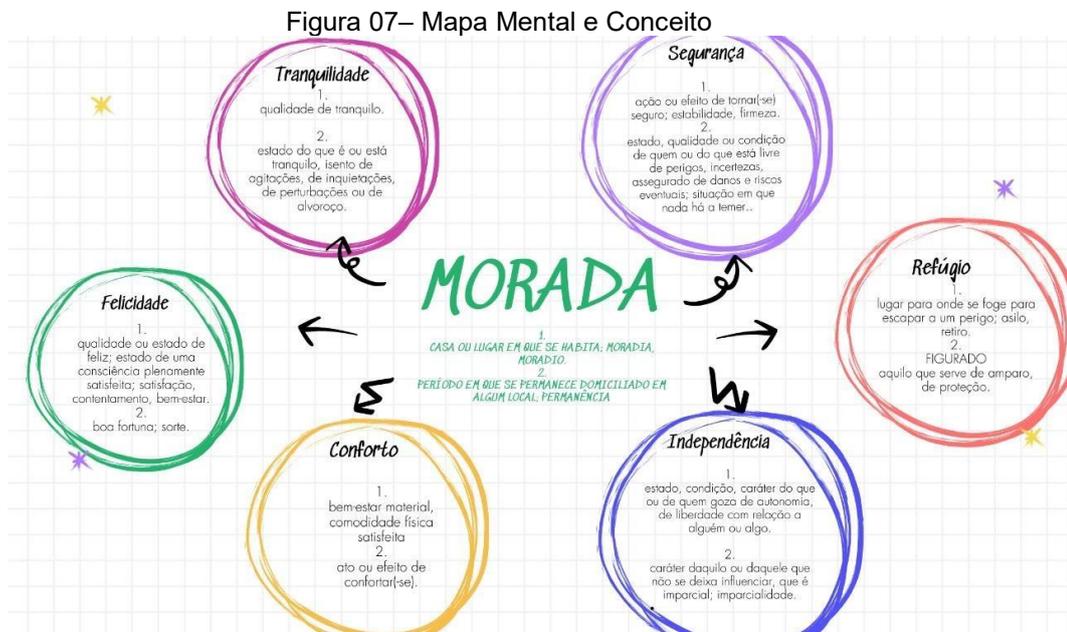


Fonte: Geoweb Ponta-Grossa, 2023

A Avenida Siqueira Campos tem diversas atividades comerciais em sua extensão, são lojas de diversos serviços, farmácias, restaurantes, panificadoras, posto de combustíveis, mecânica e entre outros e como descrito uma área de desenvolvimento econômico muito alto .

**Conceito e partido arquitetônico:** CONCEITO: Para chegar até a definição do

conceito foi elaborado um mapa mental (figura 27) onde foram pensadas emoções que representariam o projeto, visando que desde o início as emoções e sentimentos foram parte importante deste projeto onde as mesmas vão não somente ter funções arquitetônicas mais também de cunho pedagógico, as escolhas das palavras representam o desejo emocional que a edificação deve passar aos usuários.



Fonte: O autor, 2023

Estudos revelam que as pessoas portadoras do Transtorno do Espectro Autista gostam de rotinas, planejamento, previsibilidade e podem ter sensibilidades sensoriais, por isso precisam se sentir familiarizadas com o ambiente que estão inseridos. Podemos definir Morada como :

1. casa ou lugar em que se habita; moradia, morado.
2. período em que se permanece domiciliado em algum local; permanência.
3. o endereço de residência.
4. local onde se encontra habitualmente determinada coisa.

Por conta disto a palavra **Morada** consegue expressar o que o projeto pretende transmitir ao usuário.

**PARTIDO:** Ao decorrer do desenvolvimento do conceito foram surgindo inúmeras ideias que deram origem ao partido deste projeto. Uma das preocupações em relação a este projeto era projetar uma edificação compacta.

Optou-se por uma edificação em um plano mais horizontal em formato de "C" que facilita o entendimento proprioceptivo, e sendo térrea. O destaque ocorre pela área verde que vai existir dentro do espaço um jardim que vai servir como um auxiliador e ajudar as crianças a desenvolverem novas habilidades e utilizando da arquitetura biofílica, O jardim central propicia um local de convívio público para os indivíduos do espectro treinarem a socialização, já que, comumente, apresentam dificuldade para interagir com desconhecidos e/ou lidar com múltiplas estimulações. Para os autistas, os blocos separados facilitam a compreensão da funcionalidade de cada espaço. Além

disso, procurou se privilegiar o uso de linhas retas, setorização e alinhamento, visando criar uma previsibilidade, lógica e familiaridade em relação a edificação para com as pessoas com Transtorno do Espectro Autista utilização de cores suaves nos espaços de acordo com o que cada uma pode transmitir, a madeira para trazer a sensação de conforto trazendo esta ideia de acolhimento que buscamos transmitir. Além disso preocupou-se em projetar uma edificação que pudesse transmitir pontos como privacidade, segurança, aconchego e conforto que eram pontos a serem incorporados no projeto, e que foram determinantes na escolha do terreno. A vegetação existente ao lado cria uma barreira tanto de som quanto visual onde a mata existente vai de encontro com a ideia do verde muito presente neste projeto.

### **Programa de necessidades :**

O projeto se enquadra no tipo de uso comunitário 1, buscando atender todos os pontos especificados no código de obras, foi necessário entender quantidades, segundo a Coordenadora da APROUT o atendimento atual é feito a 200 crianças sendo dividido entre adultos, crianças e adolescentes.

Figura 08– Quadro programa

**PROGRAMA DE NECESSIDADES**

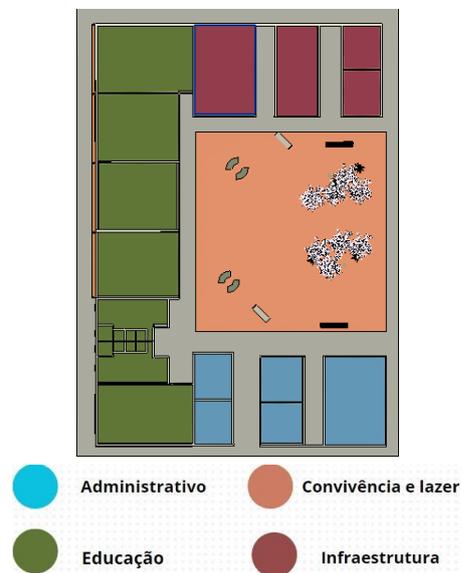
AMBIENTES	quantidade	m <sup>2</sup>
Brinquedoteca	01	30m <sup>2</sup>
Sala pedagógica	01	30m <sup>2</sup>
Diretoria	01	40m <sup>2</sup>
Dml	01	20m <sup>2</sup>
Consultório psicológica	01	25m <sup>2</sup>
Assistente social	01	25m <sup>2</sup>
Refeitório e copa	01	50m <sup>2</sup>
Sala aulas práticas Extracurriculares	01	50m <sup>2</sup>
Recepção	01	20m <sup>2</sup>
sala de espera	01	20m <sup>2</sup>
Salas de aula	06	40m <sup>2</sup>
Sala de Reunião	01	30m <sup>2</sup>
Banheiros	03	20m <sup>2</sup>

SETOR PEDAGÓGICOS  
 SETOR ADMINISTRATIVO  
 SETOR CONVÍVIO  
 SETOR ATENDIMENTOS  
 SETOR DE SERVIÇO

Fonte: O autor, 2024

A partir do programa de necessidades conseguimos delimitar os setores de acordo com um contexto buscando melhorar o circuito percorrido pelo usuário e melhor distribuição .

Figura 09- Setorização



Fonte: O autor, 2023

## Organograma

O organograma aqui apresentado demonstra a organização hierárquica e as relações entre os espaços.

Figura 10– Quadro organograma



Fonte: O autor, 2024

## Fluxograma

O fluxograma como parte deste projeto se faz essencial para entendermos as setorizações, e representa as circulações e os acessos .

Figura 11– Quadro fluxograma



Fonte: O autor, 2024

## Implantação Prévia

A implantação está ligada diretamente ao programa de necessidades e está

relacionada com as decisões do partido e que se liga com os parâmetros de taxa de ocupação, de permeabilidade etc ....  
Finalizado os processos é possível verificar como está distribuído o projeto no terreno.

Figura 12- Implantação



Fonte: O autor, 2024

### Planta baixa

A setorização na plantas foi distribuída seguindo seu formato inicial em “c” obedecendo os fluxos , no térreo possuímos todos os serviços disponíveis.

Figura 13- Planta baixa 1 pav.



Fonte: O autor, 2024

Visando uma menor locomoção dos usuários e o bem estar no segundo pavimento distribuimos somente os setores administrativos como as salas de diretoria e pedagógicas

Figura 14- Planta baixa 2 pav.



Fonte: O autor, 2024

O conceito do jardim sensorial central é além do convívio e a interação em um único espaço é poder ser um labirinto de sensações com o uso de material se da vegetação disposta entre o espaço com horta e variedades de espécies .

Figura 15- Jardim



Fonte: O autor, 2024

Todos os espaços foram pensados para que as crianças possam aproveitar ao

máximo e com o conforto necessário buscando seguir o conceito que foi proposto.

Figura 16- Jardim sensorial



Fonte: O autor, 2024

**Paisagismo:** foi desenvolvido para se ter um misto de texturas cores volumes e formas por isso a utilização de árvores de diversas espécies e formatos .

Figura 17- Paisagismo



Fonte: O autor, 2024

Utilizamos uma mistura de jardim de plantas com espaço kids onde temos brinquedos espalhados pelo jardim e um misto de vegetações

Figura 18- Paisagismo



Fonte: O autor, 2024

**Volumetria:** A volumetria foi pensada e executada devido a um estudo realizado que comprova que edifícios em formato de “c” são mais fáceis de adaptação para crianças com o transtorno.

Figura 19- Volumetria



Fonte: O autor, 2024

A fachada sul do centro é face que está localizado o acesso de pedestres bem como de funcionários .

Figura 20- Fachada sul



Fonte: O autor, 2024

Para a fachada lateral esquerda utilizamos brises de madeira nas janelas para controle da iluminação , além da sua função estética .

Figura 21- fachada lateral esquerda



Fonte: O autor, 2024

Na face norte temos uma vista do estacionamento e do uso de cobogós que cumpre função estética e de privacidade das salas deste espaço.

Figura 22- fachada norte



Fonte: O autor, 2024

**Salas de aula;** as salas de aulas do centro são ambientes que propõe a utilização de iluminação natural para se ter a visão voltada para o jardim ou vista lateral para área verde preservada, fazendo essa interação dos espaços.

Figura 23- Perspectiva sala de aula



Fonte: O autor, 20224

Buscamos priorizar um ambiente lúdico e mobiliário em escala infantil, utilizamos cores pastéis e o uso do azul em maior escala .

Figura 24- Perspectiva sala de aula



Fonte: O autor, 2024

A brinquedoteca tem vista para o jardim central priorizamos iluminação natural para fazer com que os ambientes quase que integrem entre si.

Figura 25- Perspectiva brinquedoteca



Fonte: O autor, 2024

Para as salas de atendimento clínico e psicológico foi utilizado o uso de cores primárias em tons pastéis seguindo o ideal das salas de aula todavia em novos tons de cores .

Figura 26- Perspectiva brinquedoteca



Fonte: O autor, 2024

O Mobiliário foi pensado para o espaço atender as crianças de forma a mesma ficar totalmente confortável, em um ambiente que se sinta totalmente confortável.

Figura 27- Perspectiva brinquedoteca



Fonte: O autor, 2024

#### **4 Conclusão**

É possível concluir, por meio deste artigo que ao incluir novos espaços de escolas voltadas ao atendimento para crianças e adolescentes que portam alguma deficiência, especialmente em Ponta-Grossa onde existe uma grande demanda, de procura por esse tipo de instituição, sendo necessário a composição de novos espaços institucionais para este fim que agreguem todos os tipos de estudantes .

A proposta do centro para crianças com Tea além de prever a superação desta demanda de crianças nos novos bairros existentes também traz para a cidade a inclusão de mais um espaço voltado a este atendimento específico que vem crescendo a cada dia, tendo em vista os números crescentes de crianças portadoras do transtorno do espectro autista .

#### **Agradecimentos**

Dedico primeiramente este trabalho ao Senhor Jesus como forma de agradecimento.

Meu pai e minha mãe por prover tudo que foi necessário durante esse curso e pelo apoio. Minha Terezinha, minha avó maior incentivadora, ao meu irmão que mesmo no silêncio próprio de sua personalidade , me deu seu apoio.

Aos meus familiares e amigos pela ajuda e motivação de sempre e as minhas colegas Geovana e Ketleen pelo companheirismo durante essa trajetória.

E as minhas orientadoras Silvia e Ana Paula que sempre estiveram dispostas a ajudar como professoras e nesta reta final como orientadoras, e aos professores desses 05 anos que passaram pelo aprendizado

#### **Referências**

Alochio, Geovana dos Santos; Queiroz, Virginia Magliano; "Arquitetura e autismo: orientações para espaços terapêuticos", p. 925-937 . In: **Anais do VIII Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído e do IX Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral**. Disponível em: <  
<https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/arquitetura-eautismo-orientaes-para-espaos-teraputicos-34844>>

BENTZEN, Warren. **Guia para observação e registro do comportamento infantil**. 6. Ed. rev. New York: Cengage Learning, 2013.

BRUNA, M. H. V. **Transtorno do Espectro Autista (TEA)**. 2021. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/transtorno-do-espectro-autista-tea/>. Acesso em: 31 de agosto de 2023.

CABEZAS, H. **A criança com autismo: um programa estruturado para a educação**. In: CABALLO, Vicente E.; SIMÓN, Miguel Ángel. Manual da psicologia clínica e do adolescente: transtornos específicos. Tradução de Sandra M. Dolinsky. 3. ed. rev. reimp. Santos: L. Santos, 2015. p. 321-345.

CAMPINAS, São Paulo, Brasil. Windy. [2023?]. Disponível em: <https://www.windy.com/pt/-Rajadas-de-vento-gust?gust,-22.903,-47.058,14>. Acesso em: 15 out. 2023.

FERRAMENTAS para designers e consumidores de energia solar. SunEarthTools. 2023. Disponível em: [https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php?lang=en](https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=en). Acesso em: 4 nov. 2023.

IPLAN. Ponta Grossa. Disponível em: <https://iplan.pontagrossa.pr.gov.br/>. Acesso em: 14 Mar2023.

LEMOS, Emellyne. et al. **Inclusão de crianças autistas: Um estudo sobre interações sociais no contexto escolar**. Revista Brasileira de Educação Especial. v. 20, n. 1, p. 117-130, Mar. 2014.

MOSTAFA, Magda. **An Architecture for Autism: Concepts of Design Intervention for the Autistic User**. Revista ArchNet-IJAR. v. 2, n. 1, p. 189-211, Mar 2008

MOSTAFA, Magda. **Architecture for Autism: Autism ASPECTSS™ in School Design**. Revista ArchNet-IJAR. v. 8, n. 1, p. 143-158, Mar 2014

MOSTARDEIRO, Martina. **DESIGN DE INTERIORES PARA CRIANÇAS COM TEA: Proposta de framework para definição de requisitos de projeto**. 2019. 347 f. Dissertação (Mestrado – Curso de Design) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

PAIVA JR, F. **Prevalência de autismo: 1 em 36 é o novo número do CDC nos EUA**. 2023. Disponível em: . Acesso em: 01 de setembro 2023.

QUIRK, Vanessa. Entrevista com Magda Mostafa: **Pioneira no design para o autismo**. 09 Out. 2013. Disponível em: <https://www.archdaily.com/435982/aninterview-withmagda-mostafapioneer-in->

autismdesign. Acesso em 29 de setembro 2023

RODI, Helena Arquitetura Sensível ao Autista: **Quais diretrizes de projeto adotar?** Estudos em Design | Revista (online). Rio de Janeiro: v. 29 | n. 2 [2021], p. 60 – 77 | ISSN 1983-196X Disponível em: < <https://estudosemdesign.emnuvens.com.br/design/article/view/1210> >. Acesso em: 29 de setembro 2023.

SECRETARIA DA SAÚDE. **Transtorno do Espectro Autista**. 2023. Disponível em: < <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Transtorno-do-Espectro-Autista-TEA>. Acesso em: 31 de agosto de 2023.

PONTA GROSSA. Lei N° 14.482, de 20 de dezembro de 2022. Dispõe sobre o Plano de Zoneamento e Uso e Ocupação do Solo Ponta Grossa. PONTA GROSSA. Lei N°14.526, de 23 de dezembro de 2022. Dispõe sobre Sistema Viário do Município de Ponta Grossa.