PARÂMETROS PARA UM PROJETO DE ARQUITETURA PARA ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Luana Diniz Teixeira (IC) e Maria Pronin (Orientadora)

Apoio:PIVIC Mackenzie

RESUMO

A pesquisa tem por objetivo investigar como o espaço arquitetônico de uma escola de educação especial influencia no bem-estar e no comportamento dos adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O objeto do estudo é a Escola Multidisciplinar de Educação Especial São Judas, localizada na Zona Norte de São Paulo. O referencial teórico foi desenvolvido a partir da pesquisa de conceitos do que é o autismo na adolescência e da arquitetura recomendada para neurodivergentes, buscando compreender a relação entre as características do ambiente construído e as necessidades específicas desse público. Por ocasião da visita foram avaliados os ambientes selecionados por um roteiro preestabelecido, de acordo com o método *walkthrough* e documentados por fotos e croquis, permitindo um registro detalhado das observações realizadas durante a análise. Os resultados foram discutidos a partir de critérios pré-estabelecidos, entre os quais estão: iluminação e ventilação natural, configuração e sequenciamento espacial, zonas de escape, materiais, cores e mobiliário, considerando a influência desses aspectos na percepção e no comportamento dos usuários. Nas considerações finais são apresentados os pontos positivos e negativos identificados nos ambientes selecionados e as recomendações para proporcionar um espaço mais adequado ao autista, favorecendo o conforto psicológico, a autonomia, a segurança e o bem-estar no ambiente escolar.

Palavras-chave: Adolescência. Autismo. Arquitetura.

ABSTRACT

The research aims to investigate how the architectural space of a special education school influences the well-being and behavior of adolescents with Autism Spectrum Disorder (ASD). The object of the study is the São Judas Multidisciplinary Special Education School, located in the North Zone of São Paulo. The theoretical framework was developed based on research into concepts of autism during adolescence and architecture recommended for neurodivergent individuals, seeking to understand the relationship between the characteristics of the built environment and the specific needs of this population. During the visit, the selected environments were evaluated using a pre-established checklist, according to the *walkthrough* method, and documented through photographs and sketches, allowing for a detailed record of the observations made during the analysis. The results were discussed based on pre-

established criteria, including natural lighting and ventilation, spatial configuration and sequencing, escape zones, materials, colors, and furniture, considering the influence of these aspects on users' perception and behavior. The final considerations present the positive and negative aspects identified in the selected environments, as well as recommendations for providing a space more suitable for individuals with autism, promoting psychological comfort, autonomy, safety, and well-being within the school environment.

Keywords: Adolescence. Autism. Architecture.

1. INTRODUÇÃO

A adolescência é um período caracterizado como fase de transição entre a infância e a vida adulta, a qual é marcada por diversas transformações, tanto físicas quanto hormonais e comportamentais. Segundo a organização Mundial da Saúde (OMS), ela ocorre entre 10 e 19 anos e é uma fase de grande potencial de crescimento e transformação, sendo importante para o desenvolvimento de uma identidade e para o estabelecimento de valores e comportamentos que influenciarão a vida adulta (Brasil, Ministério da Saúde,2023).

O psicólogo e psicanalista Erik Erikson (1950) apud Eva Maria Rodríguez (2022), que desenvolveu a teoria da personalidade conhecida como Teoria do Desenvolvimento Psicossocial, divide o desenvolvimento humano em oito fases, sendo que a fase da adolescência corresponde à fase da identidade versus confusão de identidade, momento em que o jovem busca por uma identidade pessoal, onde ele vai buscar entender quem é, qual o seu papel na sociedade e fazer escolhas sobre carreira, amizades e crenças. Se a busca por essa identidade é bem-sucedida, ocorre a formação de uma identidade coesa, com uma sensação de continuidade e originalidade. Em contrapartida, se o jovem não consegue encontrar essa identidade coesa, ocorre o processo invertido causando inseguranças e incertezas sobre o que está por vir na vida desse jovem, provocando uma confusão de identidade. São extremamente necessárias, nessa etapa da vida do adolescente, a socialização, as interações culturais, o apoio da família e amigos para que ele possa formar uma identidade sólida. Quando essa crise de identidade não é resolvida, o indivíduo nessa fase de transição pode apresentar comportamentos inconsistentes, vulnerabilidade e dificuldades na tomada de decisões ao longo da vida.

Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição que afeta o neurodesenvolvimento de uma pessoa, alterando as funções fisiológicas relacionadas à comunicação, linguagem, interação social e comportamento do indivíduo. Porém, quando diagnosticado precocemente, é possível promover intervenções que favoreçam a autonomia e a qualidade de vida das crianças, como acompanhamento com fonoaudiólogos, psicólogos, músicoterapeutas e reforço escolar em escolas preparadas para indivíduos com TEA (Brasil, Ministério da Saúde,2022).

Um outro termo para se referir às pessoas com autismo é “neurodivergentes”, criado pela escritora e fundadora da ONG *Foundations for Divergent Minds*, Kassiane Asasumasu. Logo um neurodivergente é um indivíduo que apresenta alterações no sistema neurológico ou no desenvolvimento cerebral, resultando na presença de variações cognitivas e de um funcionamento neurológico divergente do considerado típico pela sociedade (Asasumasu 2000, apud Padron, 2023).

O termo neurodiversidade foi cunhado por Judy Singer, socióloga australiana, pela primeira vez em 1999 (Del Porto e Assumpção Júnior, 2023).

Segundo um estudo feito nos Estados Unidos pelo Centro de Controle de Doenças (CDC) 1 a cada 150 crianças no mundo com 8 anos eram diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista em 2000 e em 2020 essa proporção aumentou para 1 a cada 36. Já no Brasil não existem estatísticas específicas para um estudo aprofundado, além do último estudo feito em 2011 na cidade de Atibaia-SP, segundo o qual, especialistas acreditam que no Brasil existe essa mesma tendência de aumento e que temos em cerca 5,9 milhões de pessoas com o TEA (CDC, 2020 apud Brites, 2023).

Segundo uma notícia do jornal O Estado de São Paulo em 14 de março de 2024, o número de crianças e adolescentes em escolas públicas e particulares diagnosticados com TEA equivale a 634 875 estudantes, sendo que 78% desse valor são jovens do sexo masculino e esse total representa um aumento de mais de 1400% de casos nos últimos 10 anos, a partir de dados do Ministério da Educação Brasileiro (MEC). Desses 1400% somente no ano de 2022 para 2023 houve um aumento de 48%. Além disso, é válido destacar que somente no estado de São Paulo 116 347 estudantes possuem TEA, desses 116 000, 24 956 estão em escolas particulares e 91 391 estudam em escolas públicas, segundo dados do SECADI, MEC e INEP presentes em um infográfico do jornal Estadão presente nessa mesma notícia (Cafardo, 2024).

O objetivo geral do trabalho é pesquisar como o espaço arquitetônico influencia no bem-estar dos adolescentes autistas.

O objetivo específico é investigar o espaço arquitetônico de uma escola multidisciplinar de educação especial em São Paulo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A adolescência

A adolescência é uma fase de descobrimento, tanto no sentido das mudanças corporais, quanto nas alterações de humor e na questão da busca da sensação de pertencimento e inclusão a um grupo. Quando essa inclusão não ocorre pode levar ao que Erik Erikson diz na sua teoria do desenvolvimento humano, um indivíduo volátil que não consegue controlar suas emoções por completo e a sensação de um vazio interno por não se sentir pertencente à sociedade do seu convívio diário (Erikson, 1950 apud Rodríguez, 2022).

O Transtorno do Espectro Autista (TEA)

O autismo, assim como outros transtornos mentais, é identificado por meio de observação e avaliação comportamental. Os critérios de diagnósticos são estabelecidos pelo

DSM (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais), que é atualizado periodicamente.

Segundo José Alberto Del Porto e Francisco B. Assumpção Jr. (2023), a palavra “autismo” foi mencionada pela primeira vez em 1911 pelo psiquiatra suíço, Eugênio Bleuler, que observou um comportamento específico em pacientes que haviam sido diagnosticados com esquizofrenia, que seria: dificuldade ou inexistência de comunicação devido à perda de contato com a realidade.

De acordo com Temple Grandin (2017), em 1943, foi publicado um artigo pelo médico e pioneiro da psiquiatria infantil Leo Kanner: “Os Distúrbios Autísticos do Contato Afetivo”. O estudo foi realizado com 11 crianças, onde afirma serem indivíduos com uma incapacidade biológica inata de formar laços afetivos básicos, além de apresentarem incapacidades físicas ou intelectuais inatas e de possuírem comportamentos como: isolamento social, ecolalia e obsessividade. Trazendo a primeira caracterização do transtorno.

Já em 1949, Kanner publicou outro artigo, agora com uma perspectiva psicológica, sugerindo que a origem do autismo estaria relacionada à criação dos pais. Segundo ele, o transtorno se desenvolveria nas crianças que possuíam pais emocionalmente mais distantes, com base nos relatórios minuciosos que esses pais lhe enviavam sobre seus filhos. A partir desse artigo, surgiram termos como a famosa “mãe geladeira”. Essa visão foi fortificada em 1967, com um artigo publicado por Bruno Bettelheim, influente diretor da Escola Ortogenética de Chicago para crianças com transtornos, no qual sugeria que a criança autista estava biologicamente predisposta aos sintomas e bastava só a criação inadequada para despertá-los (Grandin, 2017).

Na década de 1950, a Associação Americana de Psiquiatria (APA) tentava padronizar os diagnósticos psiquiátricos. Na primeira edição do DSM, publicada em 1952, o autismo ainda fazia muitas referências à esquizofrenia, aparecendo apenas como parte da descrição de sintomas esquizofrênicos, como “comportamento autista” ou “tendências autistas”.

Na década de 1970, os psiquiatras, em vez de buscarem as causas do autismo, começaram a concentrar-se nos efeitos. Dando início ao processo de uma catalogação mais precisa e objetiva dos sintomas, com o objetivo de transformar a psiquiatria em uma ciência mais sistemática. Nesse contexto, também observou-se um aumento no uso de medicações. Além do questionamento se os comportamentos autistas eram, de fato, sintomas da esquizofrenia ou se deveriam ser classificados de maneira independente, dando partida ao processo de listagem dos sintomas específicos.

Nos anos 1980, o DSM-III introduziu o termo “autismo infantil”, na categoria dos Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD), onde era necessário apresentar seis sintomas, incluindo grandes déficits no desenvolvimento da linguagem e aparecimento antes dos 30 meses de idade. No entanto, a descrição do autismo passou a mudar a cada nova edição do DSM. Em 1987, com a revisão do DSM (DSM-III-R), o diagnóstico passou a ser chamado de “transtorno autista”, com 16 critérios diagnósticos e foi nessa revisão que finalmente se desvinculou de outros transtornos, recebendo o reconhecimento como um diagnóstico próprio (Grandin, 2017).

Em 1994, foi adicionada ao DSM-IV a Síndrome de Asperger, devido à tese de doutorado desenvolvida por Hans Asperger em 1943 e 1944, revelada apenas em 1981 pela psiquiatra e médica Lorna Wing em seu artigo. Ela rebatizou a condição inicialmente chamada por Asperger de “psicopatia autista” para Síndrome de Asperger.

Em 2000, com a revisão do DSM-IV, o termo foi atualizado para “Transtorno Global do Desenvolvimento” e “Transtorno do Espectro Autista” (TEA), consolidando a nomenclatura atualmente utilizada. Com isso, surgiu a “epidemia do autismo”, já que a comunidade médica passou a dispor de uma nova classificação para atribuir a gama de comportamentos antes vinculados a outros transtornos. Por exemplo, no Reino Unido, em 1990, observou-se que o número de diagnósticos de transtornos de fala e linguagem diminuiu na mesma proporção em que os diagnósticos de autismo aumentaram. O mesmo ocorreu nos Estados Unidos, onde 631 de 7003 crianças anteriormente diagnosticadas com retardo mental, entre 1992 e 2005, tiveram seu diagnóstico alterado para autismo (Grandin,2017).

“Atualmente, o autismo passa a ser pensado, então, como uma síndrome comportamental definida com etiologias orgânicas também definidas” (Del Porto e Assumpção Jr., 2023, p.13).

Segundo a psicóloga especializada em neuropsicologia Camila Citron, indivíduos com TEA podem apresentar dificuldades nos seguintes setores: comunicação verbal e não verbal, interação social, apresentarem ecolalia (comportamento repetitivo e estereotipado), sensibilidade sensorial diferenciada das pessoas típicas e dificuldades de entender ironias e o sentido figurado das palavras (Citron,2024).

O transtorno do espectro autista segundo a DSM-5-TR (2022), a quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, classifica o TEA em três níveis de acordo com a gravidade do caso, sendo classificados em:

> a) Nível I – na ausência de apoio, há prejuízo social notável, dificuldades para iniciar interações, por vezes parecem apresentar um interesse reduzido por estas, há tentativas malsucedidas no contato social, além da

> dificuldade de organização, planejamento e certa inflexibilidade de comportamentos; b) Nível II – exige apoio substancial havendo prejuízos sociais aparentes, limitações para iniciar e manter interações, inflexibilidade de comportamento e dificuldade para lidar com mudanças; c) Nível III – exige muito apoio substancial, havendo déficits graves nas habilidades de comunicação social, inflexibilidade de comportamento e extrema dificuldade com mudanças (DSM-5-TR, 2022 apud Instituto de Inclusão Brasileiro, 2025, s/p).

Com isso, quanto menor o nível, melhor probabilidade de evolução do transtorno. Apesar disso, um TEA de nível I se torna um TEA de nível II ou III, isso se dá devido ao diagnóstico tardio, à falta de acompanhamento médico, mas principalmente pelo sentimento de exclusão pelo fato de os autistas não se sentirem aceitos pela família, colegas ou sociedade.

Uma publicação feita pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul diz que, além do déficit de comunicação e interação social, os autistas podem apresentar dificuldades na aprendizagem ou serem superdotados em um assunto de interesse específico devido ao seu hiperfoco (Aranovich,2024).

A neuroarquitetura

O arquiteto e fundador da Academia de Neurociência para Arquitetura (ANFA, na sigla em inglês), John P.Eberhard diz no seu livro Brain Landscape: The Coexistence of Neuroscience and Architecture (2008) diz que entender como o cérebro humano funciona pode contribuir para o projeto arquitetônico (Eberhard, 2008, apud Crízel, 2023).

A neuroarquitetura é uma vertente da arquitetura que, ao se projetar um ambiente, leva em consideração como o cérebro humano funciona, os instintos de sobrevivência, as emoções entre outros, na hora de projetar os espaços. Com isso, o arquiteto deixa de projetar um espaço pensando somente na aparência e na funcionalidade, mas sim, em algo que impacta os usuários em um nível emocional (Paiva,2018).

A neuroarquitetura integra os conhecimentos da neurociência ao projeto dos espaços físicos, com o intuito de compreender como esses ambientes impactam o cérebro e o comportamento humano. Essa abordagem interdisciplinar amplifica as fronteiras da arquitetura. Ao considerar aspectos inconscientes da percepção, a neuroarquitetura explora como os ambientes afetam os indivíduos, incluindo o comportamento, a plasticidade cerebral e as emoções. Além disso, ela busca criar espaços que possam influenciar nos padrões cerebrais primitivos, estimulando ou inibindo comportamentos de acordo com a função desejada para cada ambiente. A partir disso, a neuroarquitetura não estuda apenas regras,

mas sim a compreensão dos impacto do ambiente no ser humano. Embora cada pessoa seja ímpar e responda de forma distinta aos ambientes devido a fatores genéticos, culturais e pessoais, a neuroarquitetura pode ser utilizada para construir espaços mais saudáveis e eficazes, proporcionando a sensação de bem-estar no curto e no longo prazo. No entanto, é de extrema importância que os profissionais que colocam esses conceitos em prática sigam princípios éticos, já que o ambiente construído pode influenciar seus usuários de forma inconsciente (Paiva, 2018).

O filósofo e escritor Allain de Botton em seu livro A Arquitetura da Felicidade (2006) enfatiza que a arquitetura e o design de interiores possuem um grande impacto, em sua maioria inconscientemente na forma como nos sentimos e nos comportamos nos espaços arquitetônicos que podem influenciar nas emoções dos indivíduos que frenquentar esses espaços, tanto de uma forma positiva, quanto de uma forma negativa (Botton, 2006, apud Crízel, 2023).

O ambiente projetado para o autista

Uma especialista na área de arquitetura para autistas diz o que se deve levar em consideração ao projetar um ambiente físico para pessoas com autismo. É a Professora Associada de Design da Universidade Americana do Cairo, Magda Mostafa em seu livro *Autism ASPECTSS Design Index* (2015). Nesse livro ela apresenta as diretrizes a serem seguidas ao pensar em um espaço adequado para indivíduos com TEA. É sempre considerar para que nível de TEA esse ambiente está sendo pensado. Essas diretrizes são:

a) Acústica: Minimização dos ruídos externos, eco e reverberação do som para ajudar no controle do foco, mas sempre levar em consideração o tipo de atividade que vai ocorrer nesse espaço.
b) Sequenciamento Espacial: trazer a sensação de previsibilidade onde os espaços estão organizados de uma forma lógica e fluida, evitando a presença de qualquer interrupção ou distração no caminho;
c) Espaço de Escape: como o próprio nome diz é um espaço onde o autista pode se refugiar da superestimulação e o ajudar a conseguir uma sensação de bem-estar, de forma a criar um ambiente neutro com mínima estimulação. Isso pode ser alcançado através de uma área separada do ambiente total ou estar locado em uma parte mais silenciosa do ambiente;
d) Compartimentação: espaços com atividades muito bem divididas e definidas, tendo apenas uma atividade por ambiente e essa separação do ambiente pode ocorrer através da mudança de mobiliário, de revestimentos, iluminação ou variações de pé direito. Além de dentro de cada ambiente ocorrer apenas uma função, essa atividade

tem que estar em concordância com os estímulos sensoriais presentes nesse espaço, de uma forma que sempre se busca evitar a sensação de ambiguidade;

e) Transição: esse é o ambiente que liga a compartimentação e o sequenciamento espacial permitindo que a transferência do autista do estímulo de um ambiente para outro ocorra de uma forma leve e gradual. Isso pode ocorrer através de um pequeno objeto marcante ou de um espaço propriamente dito antes de entrar no alto estímulo do próximo compartimento;
f) Zona Sensorial: os espaços devem ser organizados de acordo com os níveis de estímulos em vez de ser a partir da funcionalidade em si e entre esses ambientes de estímulo existem zonas de transição para contribuir na adaptação do autista de um espaço para outro;
g) Segurança: de forma a evitar acidentes não se deve ter a presença de cantos nos ambientes ou de nada pontiagudo, sempre trabalhar com encontros de alvenarias e mobiliários com cantos arredondados.

O cérebro do autista possui uma organização diferente da pessoa típica. Temple Grandin(2015), a autista e autora do livro “O Cérebro Autista: Pensando Através do Espectro” explica como o cérebro de um autista e de uma pessoa típica processam informações e emoções de formas diferentes. Um indivíduo com TEA tende a ser extremamente mais sensível a estímulos sensoriais como luzes, som e toque, mas isso também contribui para que os mesmos sejam mais sucetíveis à hiperestimulação, levando ao estresse, ansiedade ou nervosismo, o que para um neurotípico grande parte desses estímulos passariam de uma forma imperceptível. De forma a evitar essa sobrecarga a autora aborda como é importante levar em consideração as diferenças cognitivas e sensoriais ao se projetar um ambiente, pensando na objetividade, lógica e previsibilidade dos espaços (Grandin, 2015).

A importância dos materiais

Quanto aos materiais num projeto para autistas seguindo o pensamento concreto da Grandin e a percepção sensorial de Pallasmaa, recomenda-se escolher materiais naturais, evitando os que tenham aparência de outros, pois o cérebro autista processa o ambiente de forma concreta e pragmática (Grandin; Pallasmaa, apud. Porto e Assumpção Jr, 2023).

A escolha do piso depende se é para uma área seca ou molhada. Se é para um ambiente seco (quartos e salas) é aconselhável um piso de madeira devido à sua baixa produção de ruído ao caminhar sobre ele e amortecer o impacto em casos de queda. Por sua vez, para áreas molhadas o piso cerâmico fosco é o mais recomendado. A cerâmica fosca permite que o piso não forme reflexos que possam distrair o autista. Para o piso também é

importante escolher um com pouco ou nenhum elemento decorativo para evitar a fixação visual e verificar informações quanto a sua densidade, ruído e durabilidade.

Por fim, para portas é recomendável a utilização de portas de correr devido ao seu fácil manuseio quanto abertura e fechamento, pensando nos indivíduos que possuem dificuldade no movimento das mãos. Já para janelas a questão está na escolha do vidro, sendo preferível escolher vidros que proporcionem maior segurança e melhor isolamento acústico, como por exemplo vidros temperados e vidros duplos.

A escolha das cores no projeto

A escolha das cores de um ambiente pode estar alinhada com uma questão de preferência ou sensação, tanto para indivíduos neurotípicos quanto para atípicos, mas diferente de um neurotípico as cores podem ter um efeito bem mais significativo como no subconsciente de pessoas autistas. Alguns desses efeitos são: o azul proporciona tranquilidade e bem-estar; o laranja juntamente com o amarelo ajudam na socialização e os tons alaranjados especificamente também contribuem para o estímulo da criatividade de indivíduos com TEA e no bom humor (Brites, 2017).

Segundo a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Curitiba (APAE Curitiba) é importante levar em consideração a tonalidade das cores, evitando a utilização de excesso de cores em ambiente de forma a evitar a hiperestimulação desses adolescentes. Com isso, a escolha de cores simples, puras e únicas é a melhor opção ao projetar ambientes para indivíduos com autismo (Kikuti,2024).

As cores das paredes devem estar relacionadas ao uso do ambiente e escolher tintas foscas e sem cheiro. Para ambientes mais íntimos cores mais frias, pois essas propõem o relaxamento por evitarem a agitação psicomotora. Já para áreas de preparo, como cozinhas, é recomendado o revestimento cerâmico sem padrões geométricos decorativos. (Porto e Assumpção Jr, 2023).

A Iluminação Indireta natural e artificial

A forma como o indivíduo se sente em um ambiente vai afetar a sua dinâmica social dentro daquele espaço, principalmente para um autista. Para a iluminação é mais recomendada a indireta e/ou dimerizada devido a sua baixa produção de ruídos e menor piscar em relação a fluorescente, com isso trazendo maior bem-estar e reduzindo o número de estímulos externos devido a hipersensibilidade dos autistas. Também é relevante trabalhar com a filtragem da luz através de elementos como brises, anteparos e bloqueadores solares. Isso é muito importante ser levado em consideração ao se projetar um espaço para autistas, por eles serem mais sensíveis aos estímulos externos do que as neurotípicas. (Porto e Assumpção Jr, 2023).

Inclusão

A partir de uma notícia do jornal O Estado de São Paulo publicada em 14/04/2024 existe o parecer 50/2023 conhecido como, Orientações Específicas para o Público da Educação Especial: Atendimento de Estudantes do Transtorno do Espectro Autista (TEA), que com base em pesquisas de análise comportamental determina diretrizes para inclusão de autistas em ambientes educacionais, porém essa educação inclusiva nunca foi implantada por completo no país. Fora esse decreto, também existe uma lei de 2015 que determina que os acompanhantes (profissionais de apoio) têm a obrigação de auxiliar na alimentação, higienização e locomoção de alunos com deficiência durante os períodos de qualquer atividade escolar sempre que for necessário. Apesar dessa lei e dos estudantes com autismo estarem matriculados em escolas regulares, ainda no Brasil não existe uma quantidade significativa de formação de profissionais qualificados para trabalhar com indivíduos autistas. Muitos alegam não saber como lidar com os momentos de crise ou até mesmo com aprendizagem de estudantes com TEA. Além disso, o número exorbitante de reclamações de pais devido à falta de profissionais qualificados, juntamente com situações de total descaso desses atuantes na educação. Até mesmo recusas de matrículas de diversas escolas regulares evidencia como a educação das escolas brasileiras não é tão inclusiva como se diz ser juntamente com o fato de as regras existentes não serem tão claras, dificultando o seu cumprimento (Cafardo, 2024).

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa é de abordagem qualitativa e foi realizada de acordo com as seguintes etapas:

1-Revisão do referencial teórico com ampliação e aprofundamento;

2-Levantamento do material que será analisado: localização, croquis de plantas, cortes e elevações;

3-Elaboração do roteiro de visita e escolha dos ambientes a serem avaliados;

4-Visita à Escola Multidisciplinar de Educação Especial São Judas na Rua Curupité,281, na Vila Mazzei em São Paulo. Por ocasião da visita foram avaliados os ambientes sugeridos pelo roteiro preestabelecido que está de acordo com o método *walkthrough* e a partir das próprias percepções. A documentação dos espaços ocorreu através de anotações e documentação fotográfica. Esse método observa as características dos ambientes e relações socioespaciais que neles ocorrem (Rheingantz, 2009).

5-Análise das informações obtidas na visita e comparando com o referencial teórico, tais como: considerações da Magda Mostafa; Temple Grandin; Lorena Kikuti e Luciana Brites

com referência a sequenciamento espacial, espaço de escape, compartimentação, zona sensorial, transição, segurança e cores;

6-Resultado e Discussão;

7-Relatório final e elaboração do artigo científico.

Observação: Nessa visita não foram utilizados instrumentos de mediação para fornecer dados quantitativos de conforto ambiental. As fotografias foram tirar a partir de um Iphone 16.

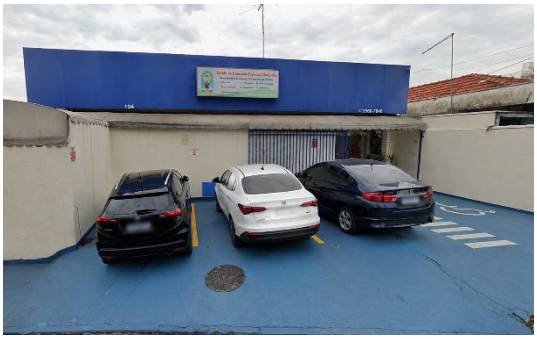
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Figura 1: Planta Situação



Fonte: Imagem Satélite: Google Maps, 2026. Editada por Teixeira, 2026

Figura 2: Acesso principal Rua Monte D'ouro



Fonte: Foto Luana Diniz Teixeira,2026

Figura 3: Acesso Rua Curupité



Fonte: Foto Luana Diniz Teixeira, 2026

O edifício avaliado é constituído por três pavimentos, sendo que o acesso principal pela Rua Monte D'Ouro se dá pelo pavimento superior, onde ficam os autistas de nível 3, no pavimento intermediário ficam os autistas adultos com maior independência e os de nível 1 e 2. Já no pavimento inferior está a educação infantil e o acesso secundário pela Rua Curupité. O edifício originalmente era um residencial que passou por um processo de retrofit para se torna uma escola de educação especial.

As fachadas laterais da escola são providas de grandes aberturas, contribuindo para ventilação e iluminação naturais dos espaços internos. Já as fachadas frontal e posterior são praticamente empenas cegas, com exceção das aberturas das portas de acesso. As cores predominantes no conjunto todo são o azul cobalto (piso, porta de entrada e parte da fachada) e o beje (Figuras 2 e 3).

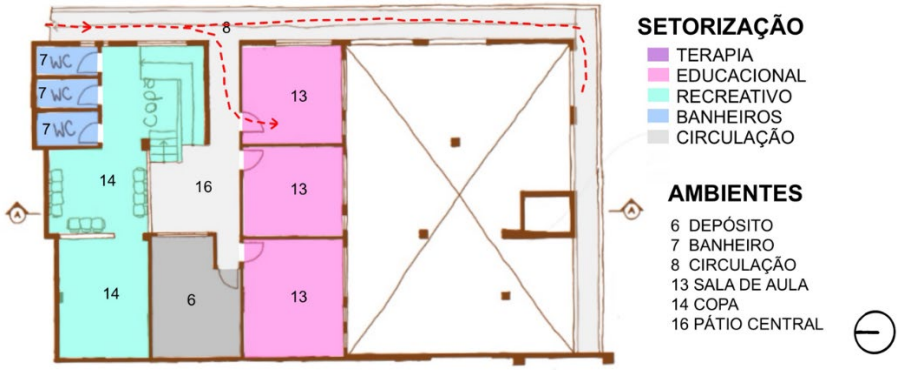
A escola São Judas está localizada em um bairro de uso misto com poucas áreas livres, o que cria um entorno de fluxo intenso de carros e de adensamento construtivo. Além disso, o acesso principal (figura 2) se dá por uma via onde os carros costumam descer em alta velocidade e pelo fato de a escola estar localizada logo após a curva do viário. Ao passar a porta gradeada de acesso, o usuário se defronta com a rampa de acesso de concreto pintada na cor azul cobalto que leva o indivíduo aos outros pavimentos.

Figura 4: Planta Pavimento Térreo Escola São Judas | destacando os ambientes presentes no pavimento e o percurso percorrido



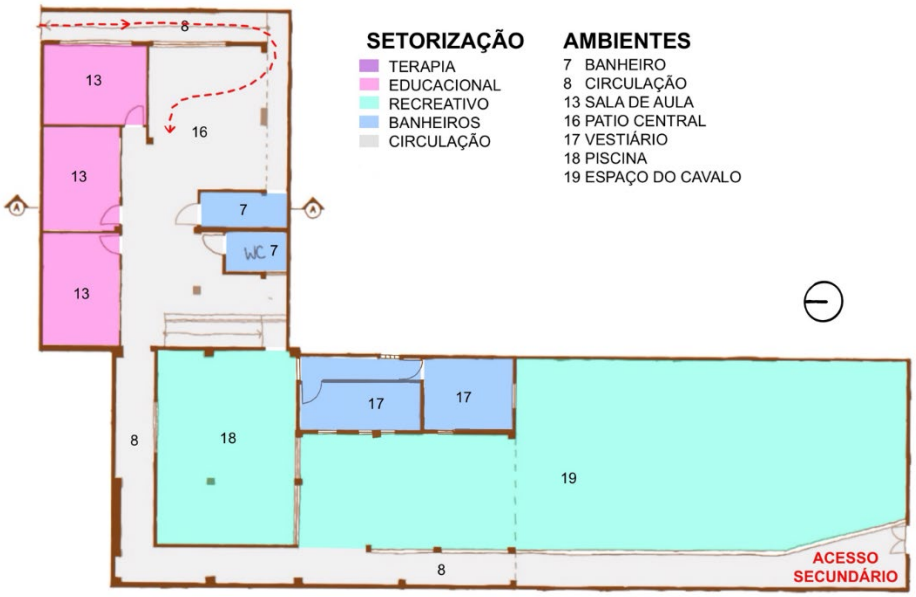
Fonte: Luana Diniz Teixeira, 2026

Figura 5: Planta Pavimento Intermediário Escola São Judas | destacando os ambientes presentes no pavimento e o percurso percorrido



Fonte: Luana Diniz Teixeira, 2026

Figura 6: Planta Inferior Escola São Judas | destacando os ambientes presentes no pavimento e o percurso percorrido



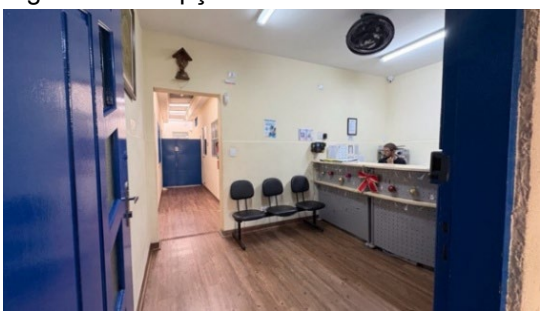
Fonte: Luana Diniz Teixeira,2026

Figura 7: Sala de Eventos



Fonte: Foto de Luana Diniz Teixeira

Figura 8: Recepção

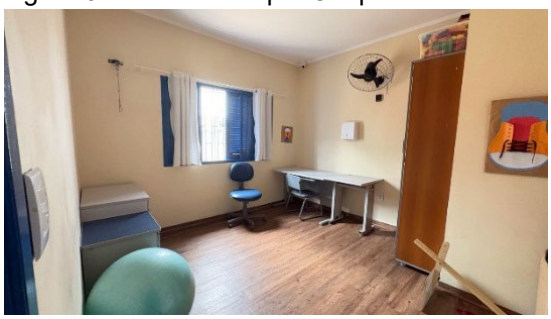


Fonte: Foto de Luana Diniz Teixeira

Ao adentrar a escola pela Rua Monte D'Ouro, o aluno / visitante passa ao lado da Sala de Eventos (figura 7) que, quando não está sendo usada para uma sessão de filmes, é utilizada como depósito da escola. É um espaço amplo com boa iluminação e ventilação naturais. O padrão xadrez do piso vinílico é muito detalhado, sobrecarregando o ambiente visualmente, podendo dificultar o foco do autista. As paredes foram pintadas com uma tinta acrílica beje e revestidas com uma faixa azul marinho de Plurigoma a 1 metro do piso, também é um elemento marcante que causa um contraste visual forte para o espaço. Uma das paredes (a da janela) é utilizada para receber intervenções temporárias. Além disso, em uma das paredes há desenhos ilustrativos em tinta preta. No teto branco estão instaladas luminárias de LED tubulares com um nível de luminescência muito forte para o ambiente, causando ofuscamento.

Depois da Sala de Eventos, localiza-se a Recepção (figura 8) e mais adiante está a porta que dá acesso ao ambiente dos autistas de nível 2 a 3. A localização da Recepção é inadequada por estar no corredor de passagem dos autistas severos. Isso pode causar desconforto com a presença de algum visitante inesperado aguardando sentado nas cadeiras pretas para ser atendido.

Figura 9: Sala da Terapia Ocupacional



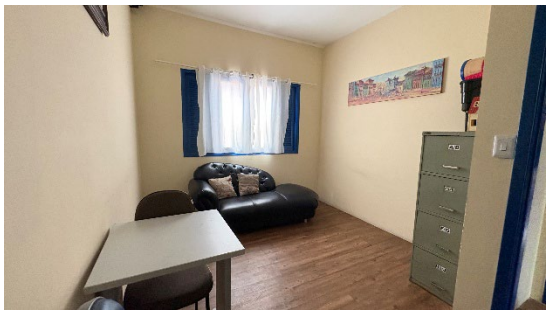
Fonte: Foto de Luana Diniz Teixeira

Figura 10: Sala da Terapia Ocupacional



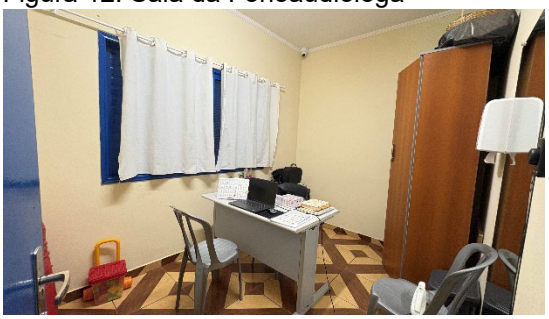
Fonte: Foto de Luana Diniz Teixeira

Figura 11: Sala do Psicólogo



Fonte: Foto de Luana Diniz Teixeira

Figura 12: Sala da Fonoaudióloga



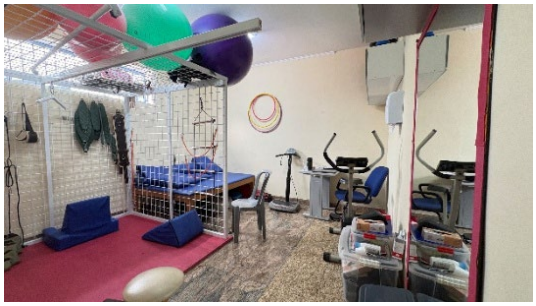
Fonte: Foto de Luana Diniz Teixeira

A Sala da Terapia Ocupacional e a do Psicólogo (figuras 9,10 e 11) ambas possuem boa iluminação natural com amplas janelas de veneziana de correr e cortinas para filtragem da iluminação direta, porém a ventilação não é suficiente havendo a necessidade de instalação de ventiladores de parede. O piso de ambos espaços é um vinílico com padrão madeira na cor marrom médio, trazendo uma sensação de aconchego. As paredes também são pintadas no mesmo padrão com tinta acrílica beje, trazendo uma neutralidade para o ambiente. Na sala do psicólogo o quadro instalado em uma das paredes representando um casario que traz uma cor e uma quebra na monotonia do ambiente. O mobiliário é composto por armários que não estão fixos na parede e mesas com cantos vivos, assim prejudicando o nível de segurança dos pacientes.

A Sala de Fonoaudiologia (figura 12) possui boa iluminação e ventilação naturais. O piso vinílico tem o mesmo padrão da Sala de Eventos, trazendo as mesmas inadequações para o autista. As paredes seguem o mesmo padrão de pintura com tinta acrílica beje da escola. Como o mobiliário não é fixo, torna-se inseguro para o autista, porque caso o aluno tenha uma crise e resolva se pendurar no armário, esse pode tombar contra ele. As dimensões

da sala também não são muito favoráveis para uma circulação segura do autista no ambiente, sem esbarrar nos móveis.

Figura 13: Sala de psicomotricidade



Fonte: Foto de Luana Diniz Teixeira

Figura 14: Pátio dos alunos severos



Fonte: Foto de Luana Diniz Teixeira

Continuando no núcleo das terapias, a Sala da Psicomotricidade (figura 13) possui uma boa iluminação e ventilação naturais, porém a posição da janela, sendo alta, dificulta a sensação de localização no espaço para o autista. Isso se torna um problema, uma vez que a pessoa com autismo é tranquilizada ao saber onde ele está em relação ao entorno. A escolha do piso de porcelanato imitando granito marrom e a cor beje das paredes proporciona uma sensação de harmonia visual.

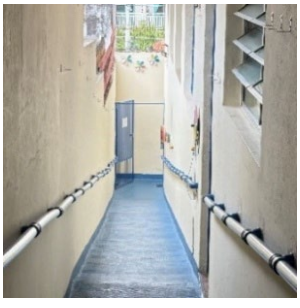
Entrando para a ala dos autistas de nível 2 e 3, passa-se pelo pátio dos alunos severos (figura 14), que possui um mural azul numa das paredes que funciona como zona de estímulo sensorial. No teto nota-se a cobertura metálica com claraboias que permitem uma boa entrada de iluminação natural, porém em dias chuvosos não proporciona um bom isolamento acústico. As paredes seguem o mesmo padrão de pintura com tinta acrílica beje da escola. O piso vinílico possui um padrão madeira na cor marrom médio, trazendo uma sensação de aconchego para o ambiente.

Figura 15: Quadra Recreativa Coberta



Fonte: Foto de Luana Diniz Teixeira

Foto 16: Rampa



Fonte: Foto de Luana Diniz Teixeira

Em frente ao pátio dos severos, encontra-se a quadra recreativa coberta (figura 15). A iluminação natural se dá por janelas em fita altas e fixas, trazendo uma boa iluminação natural, mas prejudicando a ventilação natural, havendo a necessidade do uso de um ar-condicionado. A cor das paredes e do piso é um azul cobalto, causando uma sobrecarga visual, que não é recomendada em um ambiente para pessoas com autismo. No teto há uma cobertura metálica

que em dias chuvosos não proporciona um bom isolamento acústico para o ambiente. Os equipamentos utilizados para as atividades físicas são de diversas cores, alguns contrastam fortemente com o espaço e outros atuam de forma neutra.

A rampa de acesso aos pavimentos (figura 16) é equipada com um corrimão de cada lado e boa incidência de luz natural. As paredes seguem o padrão de pintura com tinta acrílica beje da escola com alguns equipamentos específicos de estimulação sensorial instalados. O piso segue a cor azul cobalto da quadra, proporcionando um bom destaque para o piso no ambiente de circulação.

Figura 17: Sala de Aulas



Fonte: Foto de Luana Diniz Teixeira

Figura 18: Pátio das Crianças



Fonte: Foto de Luana Diniz Teixeira

No piso intermediário, encontram-se as salas de atividades para autistas do nível 1 (figura 17). Há uma boa iluminação e ventilação natural através de amplas janelas. O piso vinílico é de padrão madeira na cor marrom médio, trazendo uma sensação de aconchego para o ambiente. As paredes foram pintadas com tinta acrílica beje seguindo o padrão de pintura da escola e foram revestidas com uma faixa azul marinho de Plurigoma a 1 metro do piso, que também é um elemento marcante, causando contraste visual forte para o ambiente. Em uma das paredes está instalado o quadro negro. Para o tamanho da sala a quantidade de móveis presente não é muito favorável para uma circulação segura do autista no ambiente, sem que o aluno esbarre neles. O armário também não oferece segurança por estar solto da parede.

No piso inferior, encontra-se o pátio coberto (figura 18) e outras salas destinadas a crianças até 6 anos de idade. As aberturas na fachada não possuem vidraça, proporcionando uma ótima iluminação e ventilação naturais. A parede até 2,5m segue o padrão beje de pintura da escola e acima dessa altura foram pintadas em cor branca. Além disso em uma das paredes há um mural azul que funciona como uma zona de estímulo sensorial.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a visita à Escola Multidisciplinar de Educação Especial São Judas, verificou-se que a edificação tem uma boa distribuição de ambientes, tais como as salas de terapia,

umas próximas às outras. As salas de aula distribuídas entorno de um hall central contribuem para o caso de alunos/pacientes entrarem em crise e funciona como um ambiente de regulação sensorial para posterior volta à sala de aula. Outro ponto positivo é a iluminação natural difusa, presente nas salas de terapias e de aula através de cortinas brancas que filtram a luz natural. Além disso, a rampa de concreto torna a circulação vertical acessível, facilitando o deslocamento de alunos/pacientes com dificuldades de locomoção ou sobrepeso associado ao uso de medicações.

Em relação aos pontos a melhorar, chama atenção a pintura da quadra recreativa e dos outros ambientes que é na cor azul cobalto. Esse tom contribui para hiperestimulação dos autistas, sendo preferível um tom de azul mais suave, como o celeste. A escola, no geral, possui um piso vinílico no padrão madeira de cor marrom médio, trazendo uma sensação de aconchego para o ambiente. Esse é um tipo de piso recomendável em ambientes para pessoas com autismo. Porém em dois ambientes de grande convívio, como as salas da fonoaudióloga (figura 12) e de eventos (figura 7) tem um piso de porcelanato com padrão geométrico, que por ser hiperestimulante para o autista, causa uma sobrecarga sensorial nele.

O mobiliário presente nos ambientes tem cantos com pontas, como no caso das mesas, já os armários que não estão fixos nas paredes podem prejudicar a segurança dos pacientes. No lugar desses móveis recomenda-se optar por aqueles com cantos arredondados e armários fixados nas paredes.

6. REFERÊNCIAS

ADMIN. **Novos criterios diagnósticos de autismo – TEA na CID-11 e DSN-5-TR - Instituto Inclusão Brasil**. Disponível em: <https://institutoinclusaobrasil.com.br/novos-criterios-diagnosticos-de-autismo-tea-na-cid-11-e-dsm-5-tr/>. Acesso em: 23 de abril de 2025

BRITES, L. **3 º Imersão Decifrando o Autismo - Instituto NeuroSaber**. Disponível em: <https://institutoneurosaber.com.br/artigos/imersao-decifrando-o-autism/>. Acesso em: 23 mar. 2025.

BRITES, L. **Como é a classificação de cores no Autismo? - Instituto NeuroSaber**. Disponível em: <https://institutoneurosaber.com.br/artigos/como-e-classificacao-de-cores-no-autismo/>. Acesso em: 23 mar. 2025.

CAFARDO, R. Inclusão de autistas desafia governos, escolas e especialistas. **Jornal O Estado de São Paulo**, São Paulo, 14 de Abril de 2024

CITRON, C. **Transtorno do espectro autista (TEA) e deficiência intelectual(DI) no mercado de trabalho**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.tjsp.jus.br/Download/Acessibilidade/Cartilha_TEA_e_DI_no_Mercado_de_Trabalho.pdf> Acesso em: 19 de março de 2025

DEL PORTO, J.A.; ASSUMPÇÃO JR., F.B. **Autismo no Adulto.** Porto Alegre: Editora Artmed, 2023.

Entenda o que é neurodiversidade e por que é uma luta também política — Humanista. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/humanista/2024/11/06/entenda-o-que-e-neurodiversidade-e-por-que-e-uma-luta-tambem-politica/>. Acesso em: 23 de março de 2025

GRANDIN, T. **O cérebro autista**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2015.

KIKUTI, L.M. **A influência das cores no autismo**. Disponível em: <https://apaecuritiba.org.br/a-influencia-das-cores-no-autismo/>**.** Acesso em: 23 de março de 2025

MARTINS, F. **TEA: saiba o que é o Transtorno do Espectro Autista e como o SUS tem dado assistência a pacientes e familiares**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/abril/tea-saiba-o-que-e-o-transtorno-do-espectro-autista-e-como-o-sus-tem-dado-assistencia-a-pacientes-e-familiares>. Acesso em: 19 de março de 2025

MOSTAFA, M. **ASPECTSS**. Disponível em: <https://www.autism.archi/aspectss>. Acesso em: 21 de março de 2025

Neuroarquitetura e materialidade: como o design de superfícies influencia a experiência humana. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1008439/neuroarquitetura-e-materialidade-como-o-design-de-superficies-influencia-a-experiencia-humana>. Acesso em: 19 de março de 2025

NOVOS CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS DE AUTISMO – TEA NA CID-11 E DSM-5-TR. Disponível em: <https://institutoinclusaobrasil.com.br/novos-criterios-diagnosticos-de-autismo-tea-na-cid-11-e-dsm-5-tr/> Acesso em: 20 de março de 2025

PADRON, C. **Vocabulário básico do autismo: neurodiverso x neurodivergente**. Disponível em: <https://autismoerealidade.org.br/2023/03/03/vocabulario-basico-do-autismo-neurodiverso-x-neurodivergente/>. Acesso em: 22 de março de 2025

PAIVA, A. D. **12 Princípios da NeuroArquitetura e do NeuroUrbanismo**. Disponível em: <https://www.neuroau.com/post/principios>. Acesso em: 23 de março de 2025

PAIVA, A. D. **NeuroArquitetura: o que é isso?** Disponível em: <https://www.neuroau.com/post/neuroarquitetura-o-que-%C3%A9-isso>. Acesso em: 23 de março de 2025

RHEINGANTZ, Paulo Afonso. **Observando a qualidade do lugar. Procedimentos para a avaliação pós – ocupação,** Rio de Janeiro: Proarq, 2009.

RODRÍGUEZ, E. M. **As etapas do desenvolvimento psicossocial de Erikson**. Disponível em: <https://amenteemaravilhosa.com.br/etapas-desenvolvimento-psicossocial-de-erikson/>. Acesso em: 19 de março de 2025

Saúde do Adolescente e Jovens. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-do-adolescente>. Acesso em: 21 de março de 2025

Contatos: luanadtex@gmail.com e maria.pronin@mackenzie.br