

**CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA  
CURSO DE GRADUAÇÃO DE ARQUITETURA**

**EDUARDO HENRIQUE PINHEIRO DANTAS  
LUANA VIVIAN DE MELO GONÇALVES LEITE  
LUCAS NUNES BARBOSA**

**ARQUIAUTISMO: CONTRIBUIÇÕES DA ARQUITETURA NO  
DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE PESSOAS COM TEA  
(TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA) NO ESPAÇO  
EDUCACIONAL**

**RECIFE  
2022**

**EDUARDO HENRIQUE PINHEIRO DANTAS  
LUANA VIVIAN DE MELO GONÇALVES LEITE  
LUCAS NUNES BARBOSA**

**ARQUIAUTISMO: CONTRIBUIÇÕES DA ARQUITETURA NO  
DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE PESSOAS COM TEA  
(TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA) NO ESPAÇO  
EDUCACIONAL**

Projeto apresentado ao Curso de Graduação de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Brasileiro do estado de Pernambuco, como pré-requisito para obtenção do grau de Arquiteto e Urbanista, sob orientação do Professor. Ana Maria Maciel

**RECIFE  
2022**

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 1745.

D192a Dantas, Eduardo Henrique Pinheiro  
Arquiautismo: contribuições da arquitetura no desenvolvimento  
cognitivo de pessoas com TEA (Transtorno do Espectro Autista) no espaço  
educacional. / Eduardo Henrique Pinheiro Dantas, Luana Vivian de Melo  
Gonçalves Leite, Lucas Nunes Barbosa. Recife: O Autor, 2022.

48 p.

Orientador(a): Ana Maria Moreira Maciel.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário  
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo, 2022.

Inclui Referências.

1. Arquitetura Inclusiva. 2. Transtorno do Espectro Autista. 3.  
Educação. 4. Inclusão. 5. Sensorial. I. Leite, Luana Vivian de Melo  
Gonçalves. II. Barbosa, Lucas Nunes. III. Centro Universitário Brasileiro -  
UNIBRA. IV. Título.

CDU: 72

“Dedicamos este trabalho a Deus, o maior orientador das nossas vidas. Ele nunca nos abandonou nos momentos de necessidade.”

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Deus por ter nos dado saúde e força para superar as dificuldades. Aos nossos pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional. Agradecemos a todos, nossas famílias, parentes e amigos que com seu incentivo nos fizeram chegar à conclusão do nosso curso e começo de uma nova carreira. À Instituição pelo ambiente criativo e amigável que proporciona. Agradecemos aos professores que nos acompanharam ao longo do curso e que, com empenho, se dedicam à arte de ensinar. A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da nossa formação, o nosso muito obrigado!

“Autismo e como o mar; alguns dias agitados, outros em calmaria.”

Gretchen Stipp

## RESUMO

A arquitetura influencia no modo de viver em um ambiente, sendo ele construído ou não, podendo influenciar diretamente ou indiretamente ao indivíduo e suas principais emoções. Seguindo esta linha de raciocínio, entender as principais necessidades de um indivíduo com TEA (Transtorno do Espectro Autista) e suas percepções sensoriais é de extrema importância, pois amplia seu campo de conhecimento para entender o poder da influência que um ambiente, excepcionalmente no âmbito educacional possa ter sobre ele, fazendo que essa influência se torne bastante positiva fazendo a arquitetura inclusiva para os indivíduos com TEA. O presente trabalho, tem como objetivo, desenvolver propostas a partir da criação de diretrizes, para destacar como a arquitetura pode ser um fator influenciável para o desenvolvimento cognitivo de pessoas com TEA no âmbito educacional, buscando assim, promover conforto, segurança, autonomia, aconchego e bem estar, além de auxiliar em seu desenvolvimento. Para esse fim, entende-se a bibliografia existente sobre o tema, uma ampla pesquisa de projetos educacionais atuais, visando atender as principais necessidades desse público. Após a análise das pesquisas de estudos de caso, foi realizada diretrizes, no qual foi possível enxergar, ajudar e entender as principais necessidades para melhorar o desenvolvimento dessas pessoas, no que diz respeito ao espaço educacional.

**Palavras-chave:** Arquitetura Inclusiva; Transtorno do Espectro Autista; Educação; Inclusão; Sensorial.

## **ABSTRACT**

Architecture influences the way of living in an environment, whether it is built or not, and can directly or indirectly influence the individual and his main emotions. Following this line of reasoning, understanding the main needs of an individual with ASD (Autism Spectrum Disorder) and their sensory perceptions is extremely important, as it expands their field of knowledge to understand the power of influence that an environment, exceptionally in the educational field may have on it, making this influence very positive by making an inclusive architecture for individuals with ASD. Our present course conclusion work has as main objective to develop proposals from the creation of guidelines, to highlight how architecture can be an influential factor for the cognitive development of people with ASD in the educational scope, thus seeking to promote comfort , security, autonomy, comfort and well-being, in addition to helping in their development. For this purpose, it is understood the existing bibliography on the subject, a broad research of current educational projects, aiming to meet the main needs of this public. After analyzing the case study research, guidelines were carried out, in which it was possible to see, help and understand the main needs to improve the development of these people, with regard to the educational space.

**Keywords:** Inclusive Architecture; Autism Spectrum Disorder; Education; Inclusion; Sensory.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1-</b> Linha do tempo do autismo	16
<b>Figura 2-</b> Escola Casa Fundamental – Fachada	19
<b>Figura 3-</b> Localização da Escola Casa Fundamental	20
<b>Figura 4-</b> Pátio interno – Escola Casa Fundamental	21
<b>Figura 5-</b> Pátio Central – Escola Casa Fundamental	22
<b>Figura 6-</b> Planta baixa pav. térreo	23
<b>Figura 7-</b> Planta Baixa 1º pavimento	24
<b>Figura 8-</b> Planta baixa subsolo	24
<b>Figura 9-</b> Revestimento da cozinha de azulejos, escadas de ferro preservando o aspecto industrial do galpão	25
<b>Figura 10-</b> Vista da sala de aula, observando-se o uso da madeira e de elementos vazados.	26
<b>Figura 11-</b> Sala de aula como um ambiente de auto aprendizado	27
<b>Figura 12-</b> Planta de layout das salas de aula	27
<b>Figura 13-</b> Estilos de mobiliário	28
<b>Figura 14-</b> Nichos acolchoados acoplados a parede permitem um espaço de fuga	28
<b>Figura 15-</b> Escola Casa Fundamental – Uso da Estrutura do galpão já existente.	29
<b>Figura 16-</b> Isométrico da estrutura	30
<b>Figura 17-</b> Caboolture Super Clinic - fachada	30
<b>Figura 18-</b> Caboolture Super Clinic – parte interna	32
<b>Figura 19-</b> Planta baixa da clinica	32

<b>Figura 20-</b> Planta baixa 1º pavimento	33
<b>Figura 21-</b> Corte A B da clínica	33
<b>Figura 22-</b> Elevações da Clínica	34
<b>Figura 23-</b> Espaços interativos sensoriais	35
<b>Figura 24-</b> Autism Center Osijek – fachada	35
<b>Figura 25-</b> Autism Center Osijek	37
<b>Figura 26-</b> Autism Center Osijek – Sala sensorial e piscina	37
<b>Figura 27-</b> Autism Center Osijek – Pav.térreo	38
<b>Figura 28-</b> Autism Center Osijek – Primeiro Pavimento	38
<b>Figura 29-</b> Autism Center Osijek – Segundo Pavimento	39
<b>Figura 30-</b> Autism Center Osijek – Planta de Situação	39

## SUMÁRIO

<b>1.INTRODUÇÃO</b>	13
<b>2. OBJETIVOS</b>	15
2.1. OBJETIVO GERAL	15
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO</b>	15
3.1. ENTENDENDO O AUTISMO	15
3.2. HISTÓRICO DO AUTISMO E ACESSO À EDUCAÇÃO	16
3.3. INCLUSÃO NO AMBIENTE DE ENSINO	17
3.4. AMBIENTES EDUCACIONAIS E O TEA	18
<b>4. ESTUDOS DE CASO</b>	19
4.1. ESCOLA CASA FUNDAMENTAL	19
4.1.1 FICHA TÉCNICA	19
4.1.2 LOCALIZAÇÃO	19
4.1.3 INTRODUÇÃO PROJETUAL	20
4.1.4 CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO	21
4.1.5 PROGRAMA DE NECESSIDADES	22
4.1.6 MATERIAIS	25
4.1.7 ARQUITETURA E EDUCAÇÃO	26
4.1.8 LAYOUT	27
4.1.9 TÉCNICAS CONSTRUTIVAS E MATERIAIS	29
4.1.10 ANÁLISE DE PROJETO	30
<b>4.2 CABOOLTURE GP SUPER CLINIC</b>	30
4.2.1 FICHA TÉCNICA	31
4.2.3 INTRODUÇÃO PROJETUAL	31
4.2.4 DESCRIÇÃO TÉCNICA	32
4.2.5 LAYOUT	34
<b>4.3 AUTISM CENTER OSIJEK</b>	35
4.3.1 FICHA TÉCNICA	35
4.3.2 BIOGRAFIA DOS AUTORES	35
4.3.3 LOCALIZAÇÃO	35
4.3.4 INTRODUÇÃO PROJETUAL	36

4.3.5 CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO	36
4.3.6 PROGRAMA DE NECESSIDADES	37
4.3.7 PAVIMENTO TÉRREO	37
4.3.8 PRIMEIRO PAVIMENTO	38
4.3.9 SEGUNDO PAVIMENTO	38
4.3.10 IMPLANTAÇÃO	39
<b>5. DIRETRIZES</b>	39
5.1. SEQUENCIAMENTO ESPACIAL	39
5.2. COMPARTIMENTAÇÃO	40
5.3. ESPAÇO DE FUGA	40
5.4. LAYOUT	41
5.5. CORES	41
5.6. CONFORTO ACÚSTICO	41
5.7. ILUMINAÇÃO	42
5.8. ZONEAMENTO SENSORIAL	42
5.9. ZONAS DE TRANSIÇÃO	42
5.10. AMBIENTES EXTERNOS	43
5.11. SEGURANÇA	43
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	44
<b>8. REFERÊNCIAS</b>	46

## 1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por um grupo de diversas condições derivadas de desordem no desenvolvimento neurológico que resultam em comportamento estereotipado e prejuízos na comunicação e interação social. Indivíduos dentro do espectro autista apresentam alterações que provocam desordem na percepção das informações e interpretação dos sentidos. Os estímulos provocados pelo ambiente em que o autista está inserido podem lhe causar insegurança e instabilidade, além de deixá-lo mais agitado e irritado (NEUMANN; MIYASHIRO; PEREIRA, 2021).

De acordo com relatos da ONU (Organização das Nações Unidas), estima-se que 1% da população mundial apresenta algum nível do TEA. Nos Estados Unidos, um estudo com o intuito de verificar a prevalência do autismo evidenciou que 1 a cada 30 crianças estão dentro do espectro. Enquanto que no Brasil, é estimado que cerca de 2 milhões de pessoas possuam o TEA (SCHWARTZMAN, 2011).

O número de crianças com Transtorno do Espectro Autista matriculadas na escola, no Brasil, gira em torno de 77.102 mil, ou seja, pequena porcentagem quando levamos em consideração que apenas na cidade de Atibaia, de 20.000 habitantes, 1 a cada 368 crianças são autistas. O indivíduo com autismo encontra diversas dificuldades ao ingressar na escola regular, seja por falta de preparo dos profissionais ou por déficits na estrutura da instituição de ensino (OLIVEIRA, 2020).

Muitas das escolas que acolhem os alunos com TEA não possuem espaço construído planejado para o melhor desempenho e bem-estar desses indivíduos. Devido ao transtorno do processamento sensorial, o ambiente irá influenciar negativa ou positivamente no processo de aprendizado da criança autista. Tendo em vista o impacto do espaço em relação a esses educandos é de suma importância que o ambiente evite as frustrações, minimize as distrações e a desregulação sensorial (OLIVEIRA, 2020).

Por esse motivo, o projeto arquitetônico de uma instituição de ensino inclusiva para autistas precisa embasar-se nas características particulares de percepção do ambiente e processamento sensorial deste aluno, pois os déficits na interpretação de estímulos sensoriais vivenciados por esta população afetam tanto seu comportamento social, quanto acadêmico. Dito isto, espaços construídos projetados a partir das

necessidades destes usuários possibilita criar escolas que atuam como fonte de estímulo positivo durante o seu processo educacional (SILVA; ROLA; BRASIL, 2021).

De acordo com estudos conduzidos por Filho (2017) e Rodrigues (2016), a introdução de ambientes sensoriais poderiam ajudar a estimular o contato com a escola de crianças com autismo. Conseguir que essas crianças se interessem e se sintam acolhidas auxiliaria em seu processo de aprendizado. Segundo McAllister e Sloan (2016), além da sala de aula inclusiva, os alunos com TEA querem mais opções e oportunidades fora dela, onde a escolha possa incluir uma variedade de ambientes diferentes para os alunos se encontrarem com segurança. Tais evidências demonstram a importância do projeto arquitetônico escolar para o desenvolvimento do discente dentro do espectro autista.

Ao elaborar projetos escolares, arquitetos levam em consideração a presença de pessoas com deficiência ao elaborar rampas que permitem o direito de ir e vir de todos. Porém, o conhecimento acerca das dificuldades sensoriais dos autistas é pouco disseminado, levando à escassez de projetos levando em consideração a existência deste déficit. Entretanto, pequenas intervenções podem ser aplicadas para que os arquitetos, também, façam parte da rede de apoio dos profissionais em busca do bem-estar da população autista, e fazendo que o ambiente escolar possa promover a acessibilidade entre os mundos.

(SILVA; ROLA; BRASIL, 2021).

Com o intuito de proporcionar bem-estar e melhor aprendizado através de espaços construídos, o presente artigo trará a importância desses conceitos aplicados à arquitetura. Desta forma, o objetivo desta pesquisa é evidenciar as contribuições da arquitetura no desenvolvimento cognitivo de pessoas com TEA no espaço educacional.

## **2. OBJETIVOS**

Neste item são abordados os objetivos gerais e específicos da pesquisa.

### **2.1. Objetivo Geral**

Propor recomendações projetuais para a concepção uma escola que possa auxiliar na inclusão da criança com autismo.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Compreenda a compreensão sobre o autismo e suas particularidades;
- Compreender as necessidades projetuais específicas e particulares de parte das pessoas com autismo;
- Analisar a interrelação entre arquitetura e os sentidos, além das manifestações causadas nesses usuários no ambiente escolar, por meio de referências bibliográficas;
- Explanar as influências do uso de cores e iluminação em projetos de arquitetura e interiores;
- Adotar os elementos ambientais que promovem qualificação físico-espacial para instituições de ensino inclusivas para crianças com TEA

## **3.REFERENCIAL TEÓRICO**

### **3.1 Entendendo o Autismo**

O transtorno do espectro autista (TEA) se caracteriza em um universo vasto e significativo na vida de muitos que sofrem desse transtorno. A dificuldade de comunicação está como principal conflito para conviver com essa condição, tendo impacto social e cognitivo, podendo interferir no ambiente onde está inserido.

O termo “espectro” está incorporado no transtorno, pois existem muitos graus diferentes de autismo, desde o leve ao severo, e distúrbios com quadro autísticos, tais como: Síndrome de Asperger, autismo Atípico, transtorno de Rett e transtorno desintegrativo da infância. Cada indivíduo se enquadra em um compartimento diferente, devido a intensidade em que é afetado. (SOARES, 2017).

Por muitos anos não se tinha conhecimento sobre o que de fato seria o autismo. Na maioria dos casos não se tinha um diagnóstico concreto principalmente pela falta de conhecimento dos profissionais da área da saúde quanto no âmbito familiar, tendo assim um diagnóstico precoce e equivocado, onde segundo BLEULER (2005 apud DURVAL, 2011), o termo “autismo” foi muitas vezes usado para descrever um sintoma de esquizofrenia definido como “desligamento da realidade combinado com a predominância relativa ou absoluta da vida interior”.

### 3.2 Histórico do Autismo e acesso à educação

O psiquiatra Eugen Bleuler foi o pioneiro a utilizar o termo autismo no ano de 1911, para descrever uma das características de pessoas com esquizofrenia, referindo-se ao isolamento social dos indivíduos acometidos. (SILVA, GAIATO, REVELES, 2012).

Em meados de 1943, o autismo foi analisado e compreendido por Léo Kanner, pediatra e psiquiatra de origem austríaca, no qual descreveu o autismo através da pesquisa e observação no comportamento de onze crianças, que apresentavam características semelhantes, tais como: isolamento absoluto, se afastando de tudo do mundo exterior, onde incluía maneirismos motores, dificuldade de comunicação e insistência na monotonia. Sendo assim, esses comportamentos foram definidos como incomuns e características do autismo infantil precoce. (KANNER, 1983:253, tradução nossa).

IMAGEM 01: LINHA DO TEMPO DO TERMO AUTISMO



FONTE: DESENVOLVIDO PELOS AUTORES, 2022



### 3.3 Inclusão No Ambiente De Ensino

No mundo atual, um dos maiores desafios a serem enfrentados é proporcionar uma educação igualitária para todos, sem quaisquer distinções, garantindo assim um método educativo, capacitado e apto para atender às necessidades especiais de cada aluno quando se fala em educação. De acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil no Art 205 “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.”

“Hoje, muitos autores defendem este sistema de Ensino Especial paralelo, criado para educar os portadores de uma diferença, contribuem também para que sejam segregados, e excluídos da sociedade que os nega. Estes autores parecem que desconhecem a importância de se construir um processo de inclusão, gradativo, que é aconselhado por muitos. A educação é responsável pela socialização, que é a possibilidade de uma pessoa conviver com qualidade na sociedade, tendo, portanto, um caráter cultural acentuado, viabilizando a integração do indivíduo com o meio.” (ROGALSKI, 2010, p.03).

Todo processo de educação teve ter como principal pilar, o respeito às diferenças, e como resultado, a inclusão no ambiente de ensino onde a valorização da subjetividade de cada indivíduo é a principal marca de uma educação que tem como objetivo a inclusão de todos no processo educacional, ou seja, incluir não é apenas inserir a presença da pessoa com o transtorno no mesmo ambiente dos demais, incluir é propor novas possibilidades de crescimento e desenvolvimento das capacidades e habilidades, respeitando suas diferenças, garantindo um tratamento igualitário com as mesmas oportunidades, com a diversidade como um elemento base de aprendizagem e desenvolvimento.

A instituição de ensino, sendo como o maior espaço da diversidade, deverá estar preparada para lidar com as diferenças e particularidades de cada indivíduo. O autismo devido a ser uma síndrome complexa e suas especificações em relação a seus sintomas, respeitar o tempo, ritmo e as necessidades de cada indivíduo com

autismo, sendo um fator primordial para a sua inclusão nas atividades pedagógicas da instituição de ensino.

### **3.4 Ambientes Educacionais e o Tea**

Ao tentar garantir uma vivência escolar significativa para crianças com autismo, deparamo-nos com a necessidade de uma nova escola. Essa necessidade de mudanças e rompimentos com mecanismos educacionais excludentes é inerente à contemporaneidade da educação e evidencia-se em sua atuação com todos os alunos. (Cunha, P., 2013, P.83).

De acordo com o que foi exposto, é necessário que as instituições de ensino estejam preparadas para lidar com as singularidades dos alunos com autismo, onde elas se sintam seguras, tendo a oportunidade de aprender novas formas de aprendizagem pedagógica.

Os sentidos da visão, olfato, tato e audição permitem que os seres humanos percebam o espaço físico ao seu redor. A partir do processo cognitivo, as informações coletadas durante a percepção são processadas e armazenadas. A memória recupera outras informações e influências anteriores, como aspectos culturais e familiares. Nesse momento, sensações como satisfação, conforto e aceitação são apropriadas pelo indivíduo. (NOGUEIRA,2007).

Quando se fala em instituição de ensino voltada para a alunos com TEA, podemos observar que a arquitetura voltada para o âmbito educacional causa vários impactos sobre o comportamento deste grupo, onde a arquitetura escolar voltada para alunos com TEA precisa se basear nas características particulares da percepção visual sobre o ambiente e no desenvolvimento sensorial desse aluno. Isso porque as dificuldades existentes nos estímulos sensoriais dos alunos autistas podem afetar seu comportamento social e acadêmico.

Para a realização de um projeto de ambientes escolares é essencial para a construção de uma instituição de ensino eficiente em termos educacionais e construtivos, demonstrando a importância do projeto arquitetônico escolar para o desenvolvimento do aluno com TEA.

## 4. ESTUDOS DE CASO

### 4.1. ESCOLA CASA FUNDAMENTAL

IMAGEM 02: ESCOLA CASA FUNDAMENTAL – FACHADA



FONTE:MOBIO ARQUITETURA ,2022.

#### 4.1.1 FICHA TÉCNICA

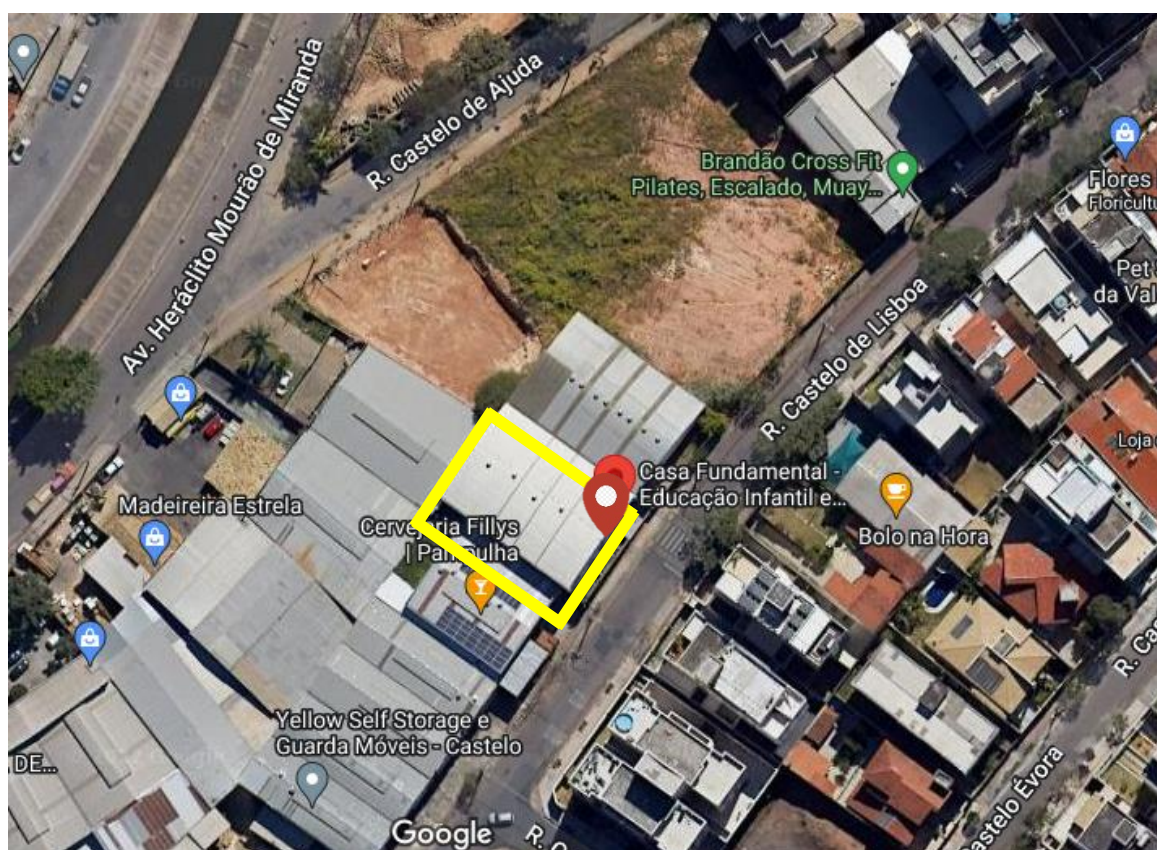
- **Local:** Belo Horizonte
- **Arquitetos responsáveis:** Mobio Arquitetura, Marcos Franchini, Pedro Haruf
- **Ano de conclusão:** 2017
- **Área:** 865,00 m<sup>2</sup>
- **Objetivo:** Escola / Centro educacional
- **Público:** Crianças ensino infantil / fundamental.

#### 4.1.2 LOCALIZAÇÃO

Localizada em Belo Horizonte, Minas Gerais, a Escola Casa Fundamental está situada em uma das cidades mais desenvolvidas do Brasil, onde sua população é de cerca de 2,7 milhões de habitantes.

O edifício está posicionado precisamente na Rua Castelo de Lisboa, aos fundos da Avenida Heráclito Mourão de Miranda. Em seus arredores possui muitas residências unifamiliares e galpões (ARCHDAILY,2017).

IMAGEM 03: LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA CASA FUNDAMENTAL

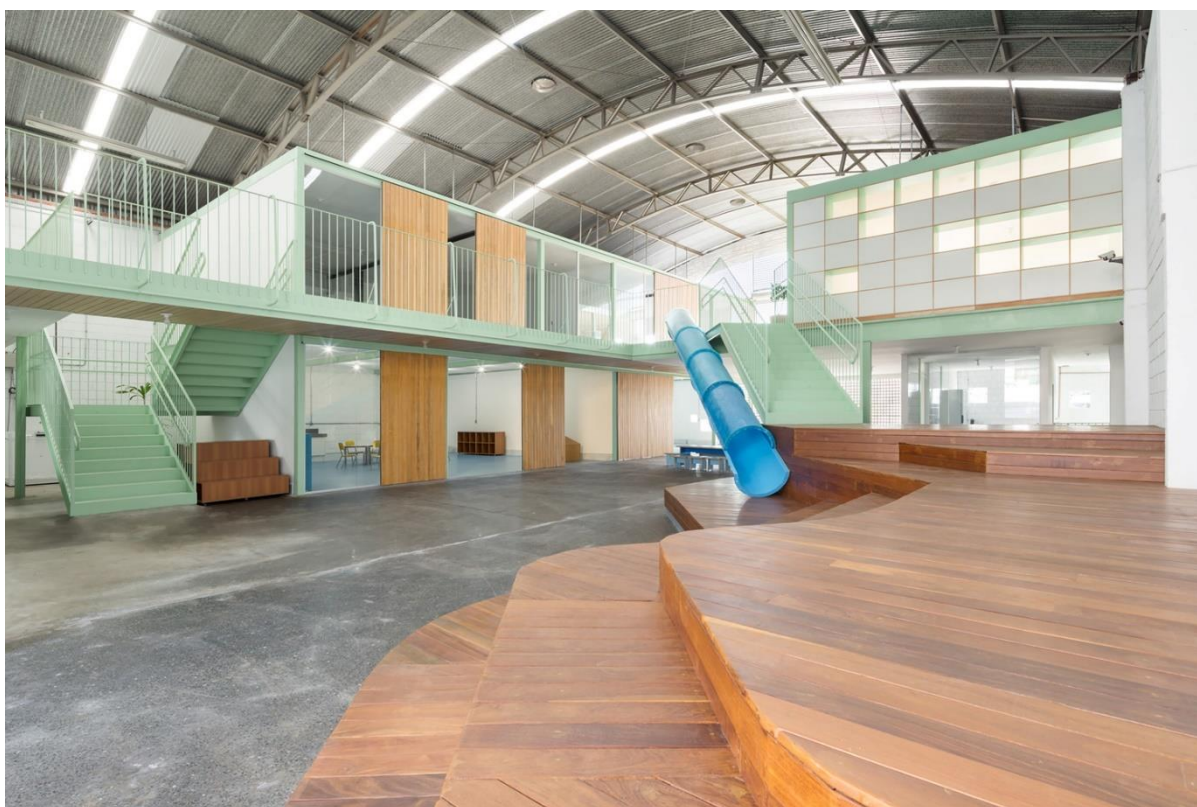


FONTE: GOOGLE EARTH - ADAPTADO PELOS AUTORES, 2022.

### 4.1.3 INTRODUÇÃO PROJETUAL

Projetada para ser uma escola de educação infantil e ensino fundamental, a Escola Casa Fundamental tinha como um dos seus principais pilares, sua interação com o bairro Castelo, integrando assim, também com a praça pública Manoel de Barros usada para atividades externas com os alunos. A praça interna proposta no projeto se tornou um espaço integrador da escola, tornando-se um ambiente de vivência coletiva, para uso de eventos diversos tanto para a comunidade escolar, quanto para a sua vizinhança. (ARCHIDAILY, 2017).

IMAGEM 04: PÁTIO INTERNO – ESCOLA CASA FUNDAMENTAL



FONTE: MOBIO ARQUITETURA, 2022.

#### 4.1.4 CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO

O projeto foi elaborado a partir de pesquisas de propostas educacionais atuais, levando em consideração o ESPAÇO como elemento ativo fundamental no processo de ensino e aprendizado, tendo como referências Loris Malaguzzi e a rede Reggio Emília, Herman Hertz Berger, as escolas Montessorianas, a Altschoo e a pesquisadora Doris Kowaltowsky.

Partindo do princípio da AUTONOMIA na escola, onde o aluno tem sua independência priorizada tanto na relação do espaço da escola, como no processo de aprendizado, onde o foco principal preza pela TRANSPARÊNCIA e INTEGRAÇÃO, propondo assim um espaço relacional – integrado em termos estéticos e de desempenho, com fluidez entre suas zonas funcionais.

A praça interna se tornou o espaço articulador central da escola, se tornando um ambiente de vivência coletiva, socialização, brincadeiras e eventos diversos para a comunidade escolar e também para os habitantes do bairro.

IMAGEM 05: PÁTIO CENTRAL - ESCOLA CASA FUNDAMENTAL



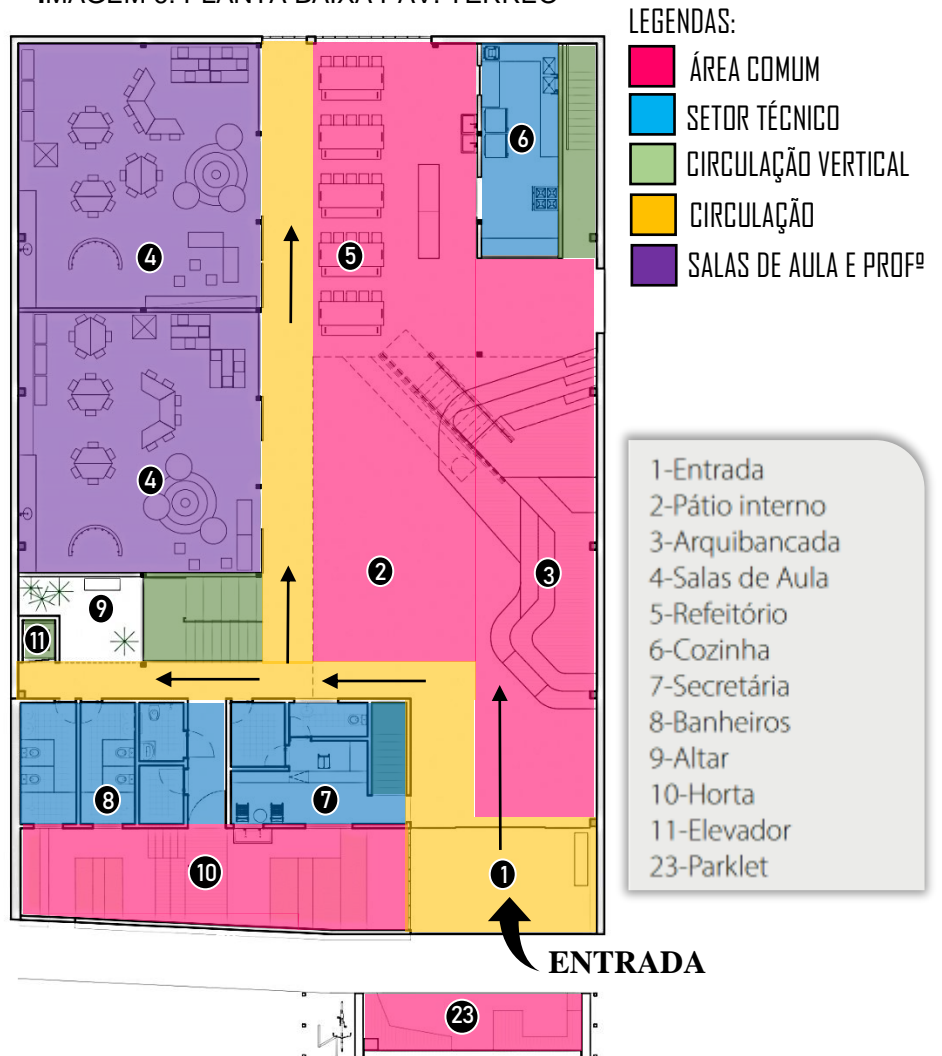
FONTE: MOBIO ARQUITETURA, 2022.

#### 4.1.5 PROGRAMA DE NECESSIDADES

A escola Casa Fundamental está subdividida em 03 (três) pavimentos sendo: pavimento térreo, 1º pavimento e subsolo. Mantendo a estética original de galpão, a escola é composta de 4 salas de aula, refeitório, cozinha, horta, ateliê para atividades, sala de reunião, sala de professores e um pátio interno com arquibancada e playground.

➤ PAVIMENTO TÉRREO

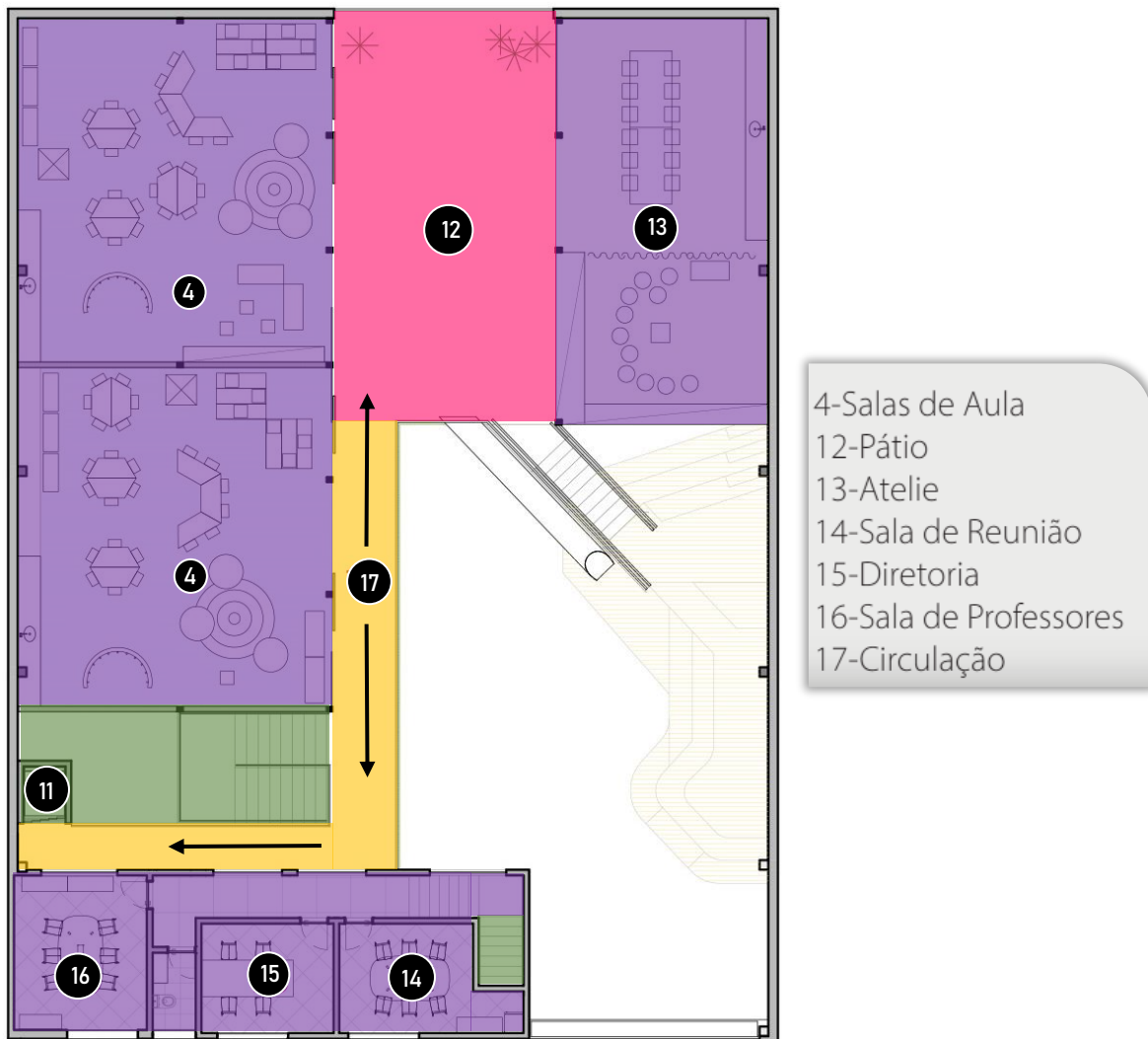
IMAGEM 6: PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO



FONTE: ARCHDAILY. ADAPTADO PELOS AUTORES, 2022

➤ 1º PAVIMENTO

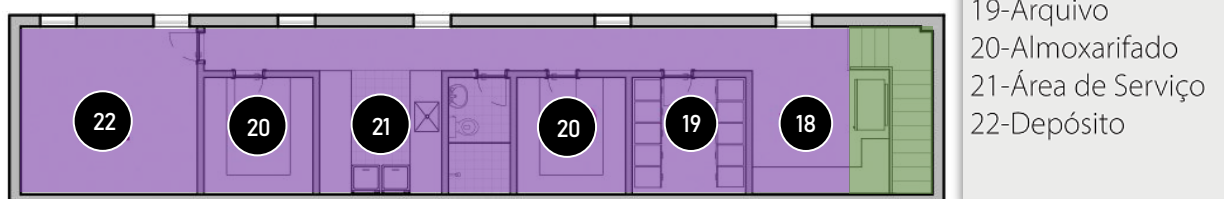
IMAGEM 7: PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO



FONTE: ARCHDAILY. ADAPTADO PELOS AUTORES, 2022

➤ SUBSOLO

IMAGEM 8: PLANTA BAIXA SUBSOLO



FONTE: ARCHDAILY. ADAPTADO PELOS AUTORES, 2022



#### 4.1.6 MATERIAIS

Partindo do princípio da MULTISSENSORIALIDADE, os materiais foram escolhidos com uma proposta de conhecimento do espaço a partir do corpo. A escola tem em sua estrutura uma vasta diversidade de materiais e texturas como: madeira, ferro, azulejos, cimento e uma paleta de cor em tons moderados usado para tornar o espaço mais aconchegante e convidativo sem excessos,

Optou-se por manter alguns aspectos originais do galpão como as tubulações aparentes, concreto aparente apenas pintados e o piso industrial. Podemos destacar o uso de alguns elementos vazados (cobogós e muxarabis) trazendo um efeito de percepção no ambiente onde a luz que é filtrada por esses elementos e é projetada de várias maneiras no decorrer do dia no ambiente.

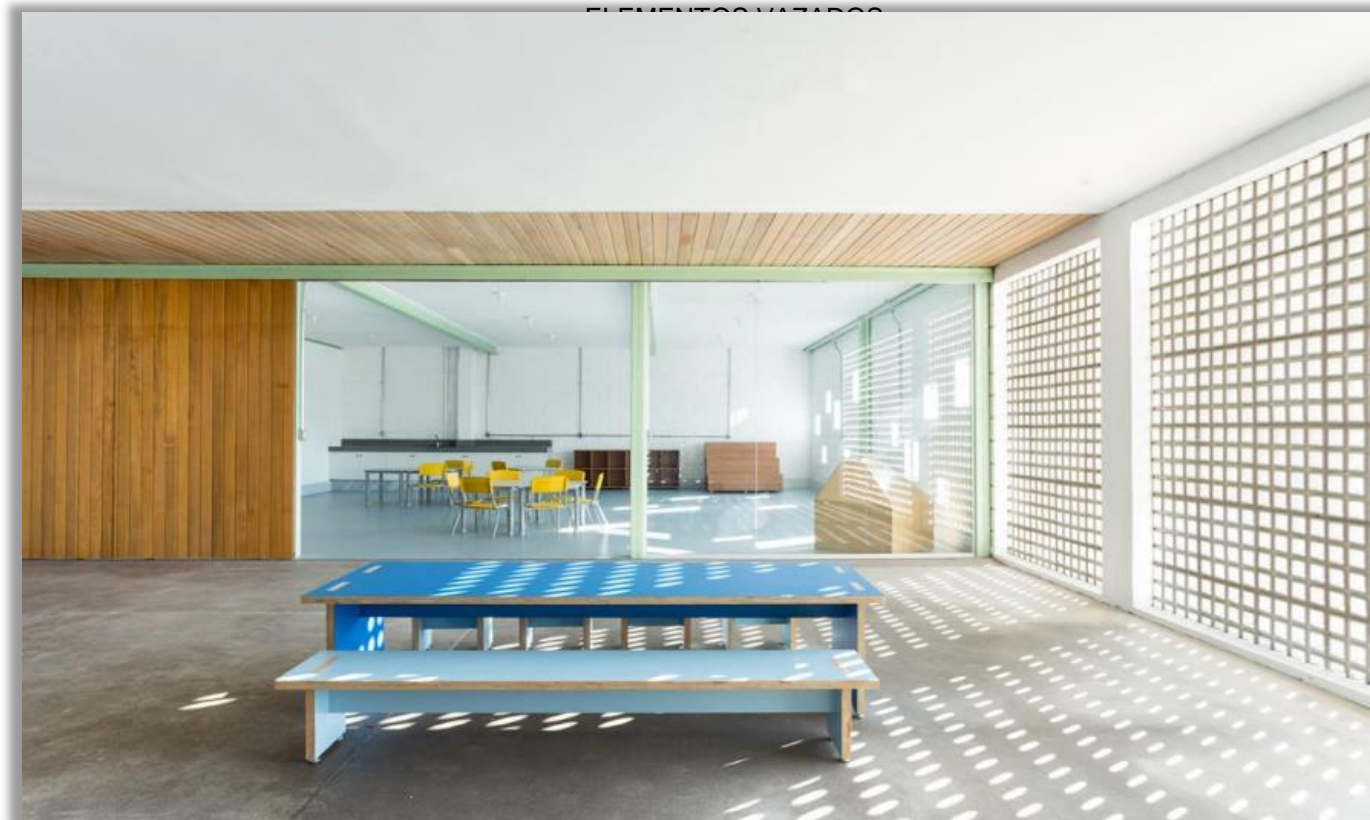
IMAGEM 9: REVESTIMENTO DA COZINHA DE AZULEIJOS, ESCADAS DE FERRO PRESERVANDO O ASPECTO INDUSTRIAL DO GALPÃO.



FONTE: MOBIO ARQUITETURA, 2022

IMAGEM 10: VISTA DA SALA DE AULA, OBSERVANDO-SE O USO DA MADEIRA E DE

ELEMENTOS VAZADOS



FONTE: MOBIO ARQUITEURA

#### 4.1.7 ARQUITETURA E EDUCAÇÃO

Em conjunto com o plano pedagógico da escola, o projeto se baseou em oferecer muitas superfícies que vão receber novas camadas de informação como: desenhos, pinturas, construindo no decorrer do ano letivo, novas narrativas didáticas, tanto de resultados quanto no processo de aprendizagem, tornando o ambiente físico da escola como um TERCEIRO PROFESSOR, levando em conjunto os professores e o material escolar, fazendo com que a escola assuma um papel de um grande laboratório, favorecendo o AUTO APRENDIZADO com espaços mais amplos e acessíveis. (ARCHDAILY, 2017).

IMAGEM 11: SALA DE AULA COMO UM AMBIENTE DE AUTO APRENDIZADO

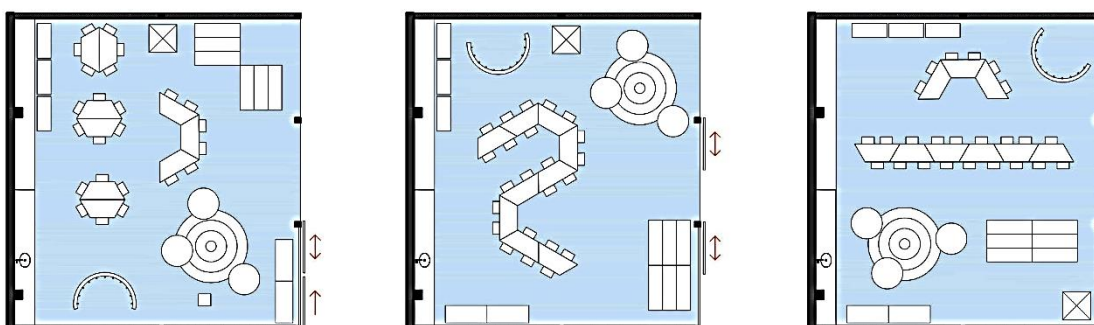


FONTE: MOBIO ARQUITETURA, 2022.

#### 4.1.8 LAYOUT

Pensando na mobilidade e praticidade, e nas diversas atividades realizadas na sala de aula durante o período letivo, foi proposto no projeto amplas salas de aula com 70 m<sup>2</sup> podendo comportar até 20 alunos tornando o ambiente livre para diversos estilos de layout.

IMAGEM 12: PLANTA DE LAYOUT DAS SALAS DE AULA

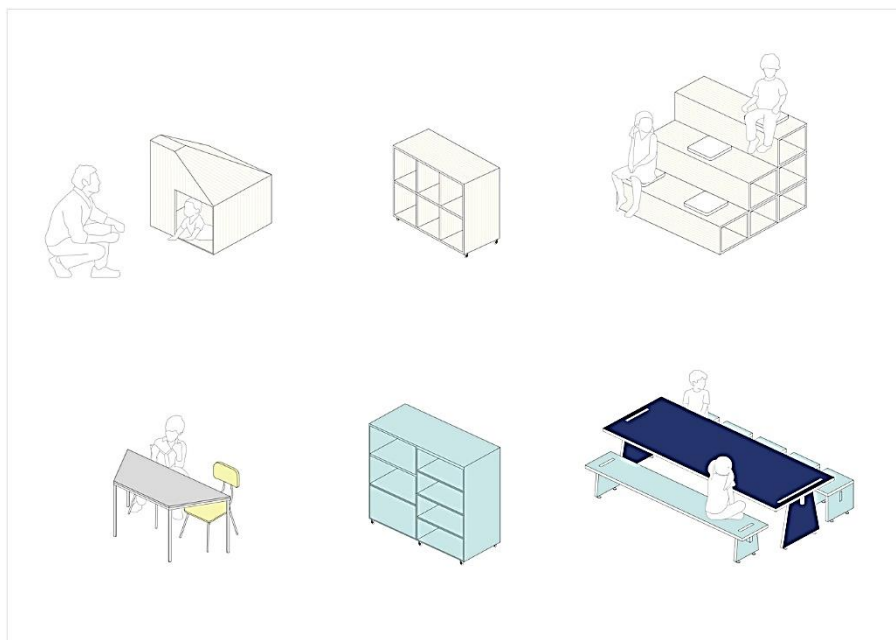


FONTE: MOBIO ARQUITETURA, 2022.

Cada sala de aula é composta por elementos que possuem um papel essencial no auto aprendizado dos alunos. Apresentando uma mini arquibancada, que foi posicionada como incentivo nas atividades em grupo, nichos no qual permitem o eventual recolhimento da criança. O layout de mobiliário posicionadas como rodízio,

permite vários estilos de ensinos simultâneos. Cada sala de aula também está equipada com: biblioteca, tapetes, puffes, mesas, espelhos, bancada e uma pia.

IMAGEM 13: ESTILOS DE MOBILIÁRIO



FONTE: MOBIO ARQUITETURA, 2022

IMAGEM 14: NICHOS ACOCHOADOS ACOPLADOS NA PAREDE PERMITEM UM ESPAÇO DE FUGA.



FONTE: MOBIO ARQUITETURA, 2022

#### 4.1.9 TÉCNICAS CONSTRUTIVAS E MATERIAIS

A estrutura do galpão já preexistente no terreno foi requalificado para o uso educacional. Sendo uma escolha pouco convencional, pois se trata de um vão livre e amplo, com alto pé direito e com pouca compartimentação do seu espaço, obteve-se medidas para solucionar as questões de temperatura, iluminação e acustica. Então, foi substituída na estrutura já existente, os materiais de vedação, por telhas perfuradas e cobogós e a criação de novas aberturas, aumento das aberturas zenitais e um tratamento termo-acustico por cima do telhado. (ARCHDAILY, 2017)

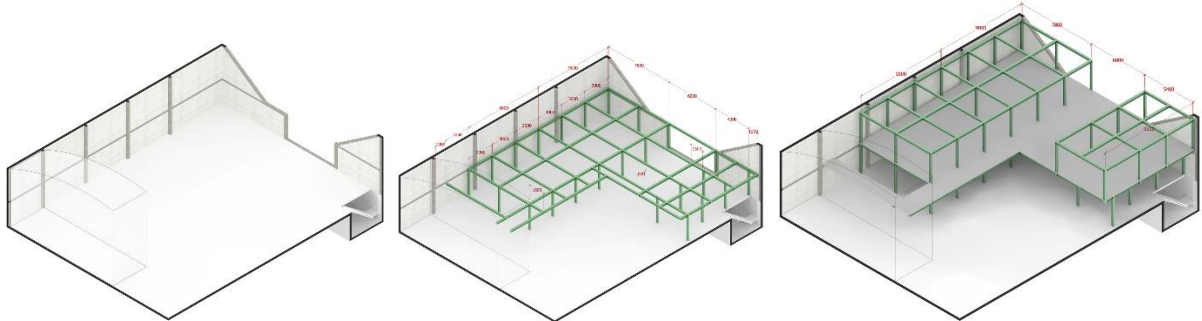
IMAGEM 15: ESCOLA CASA FUNDAMENTAL – USO DA ESTRUTURA DO GALPÃO JÁ EXISTENTE



FONTE: MOBIO ARQUITETURA, 2022.

A construção a seco trouxe vantagens na execução do projeto, trazendo um canteiro de obra mais limpo e organizado com mais segurança para os trabalhadores. Foi usado perfis laminados de aço para compor a estrutura, painel wall como sistema de lages, Dryall e soluções em marcenaria e serralharia para suas divisórias e fechamentos verticais que, por serem modulares pode facilitar futuras modificações.

IMAGEM 16: ISOMETRICO DA ESTRUTURA



FONTE: ARCHDAILY,2022.

#### 4.1.10 ANÁLISE DE PROJETO

O aproveitamento do espaço do galpão já construído foi bem elaborado, onde foi observado que todos os ambientes da escola, são virados para o PÁTIO CENTRAL, trazendo uma sensação de acolhimento e segurança para os alunos. As salas são amplas e espaçosas, todas com fechamento tanto em vidro quanto madeira, permitindo a entrada da luz, mantendo a privacidade do local.

#### 4.2 CABOOLTURE GP SUPER CLINIC

IMAGEM 17: CABOOLTURE SUPER CLINIC – FACHADA



FONTE: ARCHDAILY,2022.

#### 4.2.1 FICHA TÉCNICA

- **Local:** Caboolture – Queensland / Austrália
- **Arquitetos responsáveis:** Hamilton Wilson, Brent Hardcastle
- **Ano de conclusão:** 2015
- **Área:** 3.200 m<sup>2</sup>
- **Objetivo:** Hospital
- **Público:** Crianças / Adolescentes.

#### 4.2.2 INTRODUÇÃO PROJETUAL

Tendo em vista todo estudo sobre o autismo e o impacto na arquitetura como um todo, iremos analisar mais um projeto e seus pontos positivos e negativos e relacionarmos as do Brasil. O CABOOLTURE GP SUPER CLINIC se encontra na Austrália, tendo a empresa responsável Wilson Architects no ano de 2015, com os arquitetos responsáveis Hamilton Wilson e Brent Hardcastle fizeram sua análise e obtiveram um projeto com orçamento em torno de R\$ 41.520.000,00 reais. Escolhido como Estudo de caso pois tem um foco principal o conforto tanto físico quanto mental das pessoas que frequentam, o espaço com harmonia e cores vivas com as tonalidades esverdeadas, o paisagismo, jardim vertical e aquários lembrando a natureza gerando relaxamento dos usuários. (ARCHIDAILY,2022).

“O diretor executivo da Caboolture GP Super Clinic, David Hooper, diz que "existe um vínculo muito forte entre sentir-se bem e estar bem. O foco [em nossa Super Clínica] é estar bem e permanecer bem-estamos focados no sistema do conceito de bem-estar” (ARCHIDAILY,2022).

IMAGEM 18: CABOOLTURE SUPER CLINIC – PARTE INTERNA



FONTE: ARCHIDAILY, 2022.

#### 4.2.3 DESCRIÇÃO TÉCNICA

O edifício possui no térreo 24 salas para consulta, paisagismo verde com jardins verticais, aquários, possui salas de consultório e de tratamento, local para tomar chá, utilitário para limpeza, descanso, banheiros, recepção, sala de radiologia, farmácia, bicicletário e estacionamento. No primeiro pavimento encontra-se mais a parte administrativa, local para as conferências, banheiros feminino e masculino, espaço para locação entre outros.

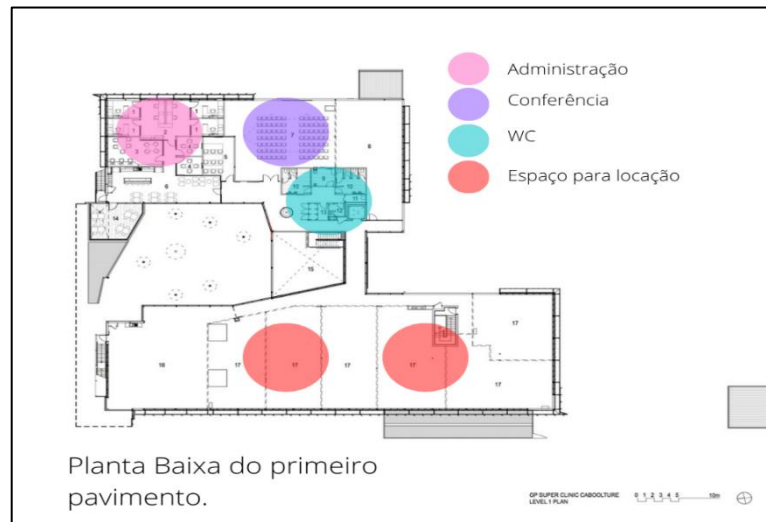
IMAGEM 19: PLANTA BAIXA DA CLÍNICA



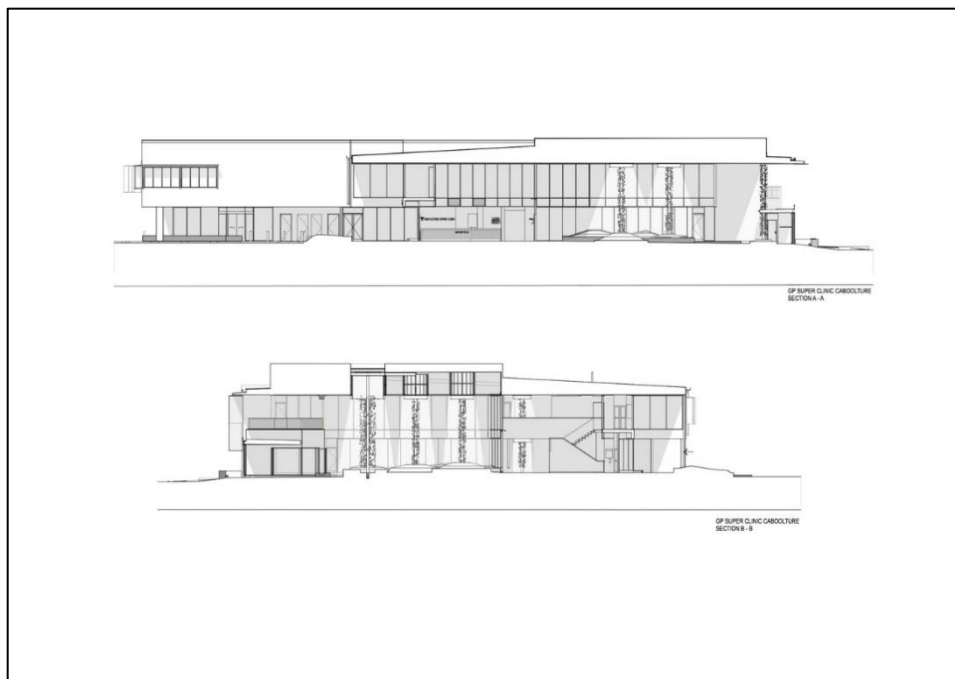
FONTE: ARCHDAILY (2022) ADAPTADO PELOS AUTORES.



IMAGEM 20: PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO

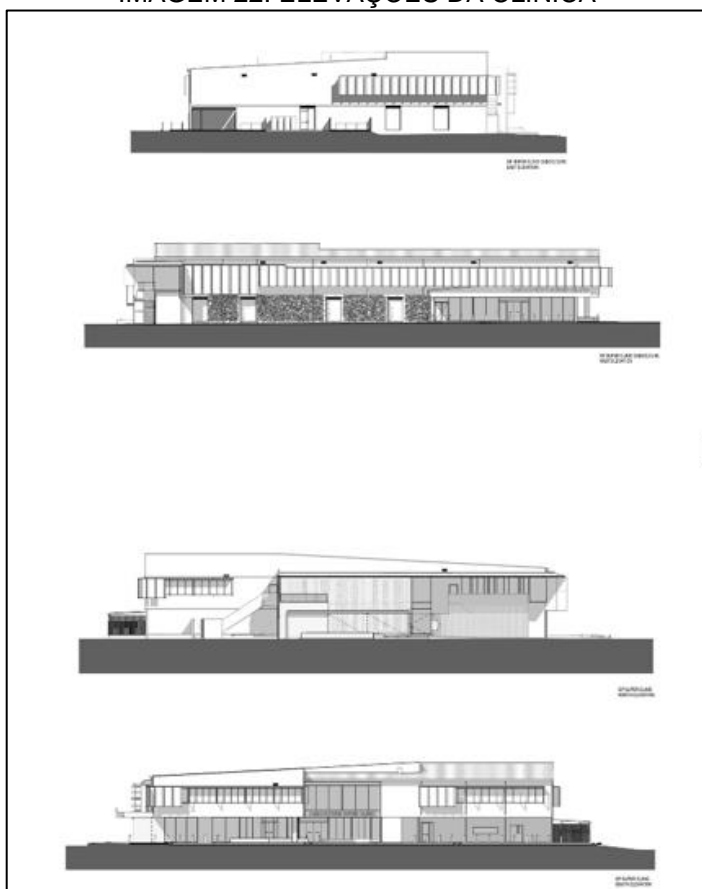


FONTE: ARCHDAILY (2022) ADAPTADO PELOS AUTORES.  
IMAGEM 21: CORTE A B DA CLÍNICA



FONTE: ARCHDAILY,2022.

IMAGEM 22: ELEVAÇÕES DA CLÍNICA



FONTE: ARCHDAILY,2022

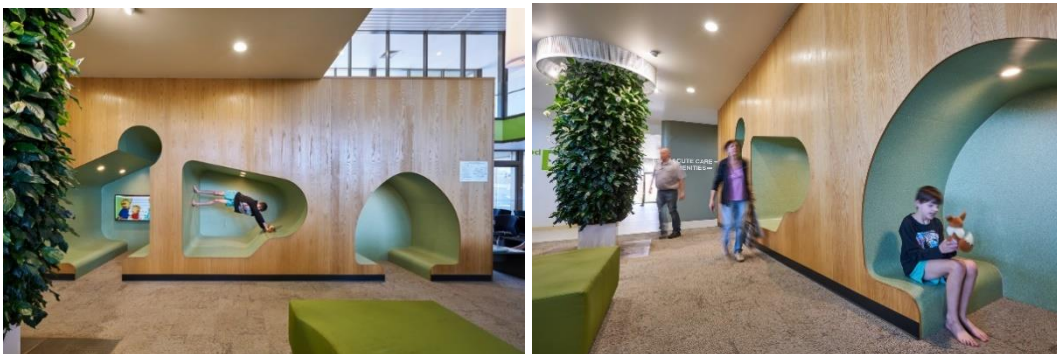
#### 4.2.4

#### LAYOUT

Como já abordado sobre o impacto gerado pelos ambientes, a clínica propõe um local de conforto e bem estar. Proporcionando espaços interativos e sensoriais, os assentos curvilíneos ajudam as crianças com o transtorno do espectro autista a esperar o momento da consulta sem grande estresse e acabam se sentindo mais confortável no seu local “isolado”.

Os cubículos são revestidos com folheado de madeira de carvalho americano, enquanto seus interiores são revestidos com um piso de vinil flexível. Esses materiais estão em conformidade com as formas curvas abstratas e criam espaços de descanso projetados para capturar a imaginação das crianças. (WILSON, 2015)

IMAGEM 23: ESPAÇOS INTERATIVOS SENSORIAIS.



FONTE: ARCHDAILY, 2022

### 4.3 AUTISM CENTER OSIJEK

IMAGEM 24: AUTISM CENTER OSIJEK - FACHADA



FONTE: THE PLAN, 2022.

#### **4.3.1 FICHA TÉCNICA**

- **Escritório de arquitetura:** Rechner d.o.o.
- **Local do projeto:** Osijek, Croácia.
- **Cidade:** Osijek.
- **País:** Croácia
- **Arquitetos:** Predrag Rechner e Bruno Rechner
- **Ano do projeto:** 2016
- **Ano de conclusão:** 2019

#### **4.3.2 LOCALIZAÇÃO**

O Autism Center encontra-se na cidade de Osijek, na Croácia. Com uma população de 114.616 em 2011, com isso, foi considerada a maior cidade do país. O edifício encontra-se próximo a uma avenida de grande fluxo de tráfego. Entretanto, a entrada de carros e pedestres é por uma via lateral. Além disso, o bairro é composto por vários prédios de apartamentos (THE PAIN, 2016).

#### **4.3.3 INTRODUÇÃO PROJETUAL**

O autism center Osijek foi idealizado com o objetivo de atender todas as necessidades funcionais e espaciais, portanto o maior intuito é prever o bem estar e a melhoria da qualidade de vida infantil que sofrem do transtorno do espectro autista. O projeto dos arquitetos Predrag Rechner e Bruno Rechner elaborou ambientes estimulantes no desenvolvimento dos potenciais das crianças que o frequentam, sendo treinadas para a vida como um todo (THE PAIN, 2016).

#### **4.3.4 CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO**

O conceito da forma principal seria retangular, com formas geométricas como um container, com cores vibrantes de tons azuis, amarelo e branco lembrando o símbolo principal do autismo. Volumes embutidos cobertos com vidros translúcidos ajudando na proteção de ruídos, no interior do edifício possui tonalidades mais neutras e cor em alguns pontos específicos. Os brinquedos e alguns objetos tendem a ter tom mais chamativo e mais atrativo, assim tendo uma carga sensorial confortável. (THE PAIN, 2016).

IMAGEM 25: AUTISM CENTER OSIJEK.

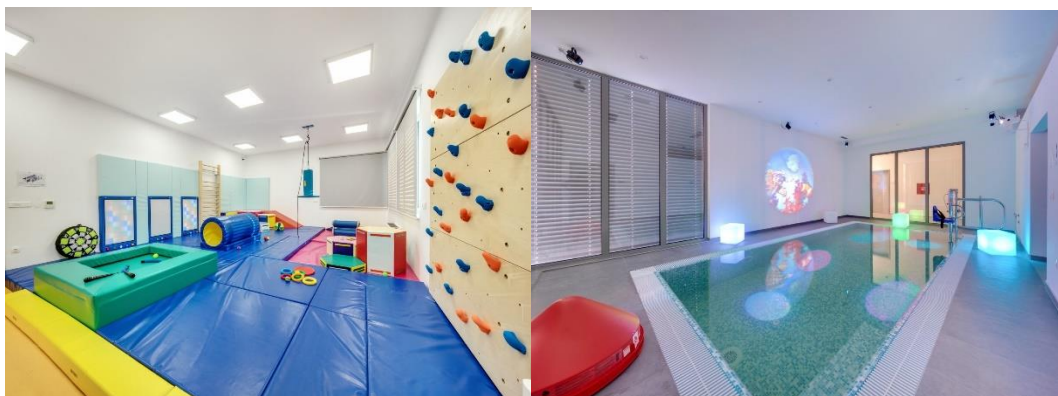


FONTE: THE PLAN, 2022

#### 4.3.5 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O centro possui locais terapêuticos, salas de aula, piscina, sala de música, esportes, artes, sala sensorial, cozinha, sala silenciosa, entre outros. Todos os ambientes foram pensados em conforto, começando da luminosidade com conforto, texturas e móveis personalizados, acústicas para atender todo tipo da síndrome do espectro autista.

Imagem 26: Autism Center Osijek – sala sensorial e piscina.



FONTE: THE PLAN, 2022

### 4.3.6 PAVIMENTO TÉRREO

IMAGEM 27: AUTISM CENTER OSIJEK – PAVIMENTO TÉRREO.



FONTE: THE PLAN, 2022.

### 4.3.7 PRIMEIRO PAVIMENTO

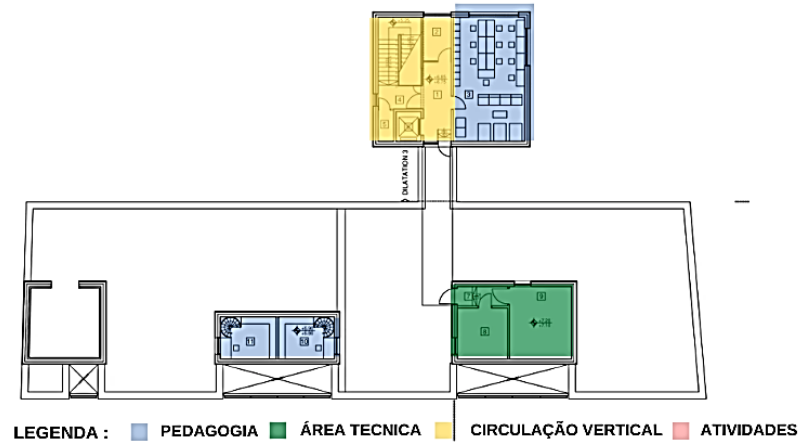
IMAGEM 28: AUTISM CENTER OSIJEK – PRIMEIRO PAVIMENTO.



FONTE: THE PLAN, 2022 (ADAPTADO PELOS AUTORES)

### 4.3.8 SEGUNDO PAVIMENTO

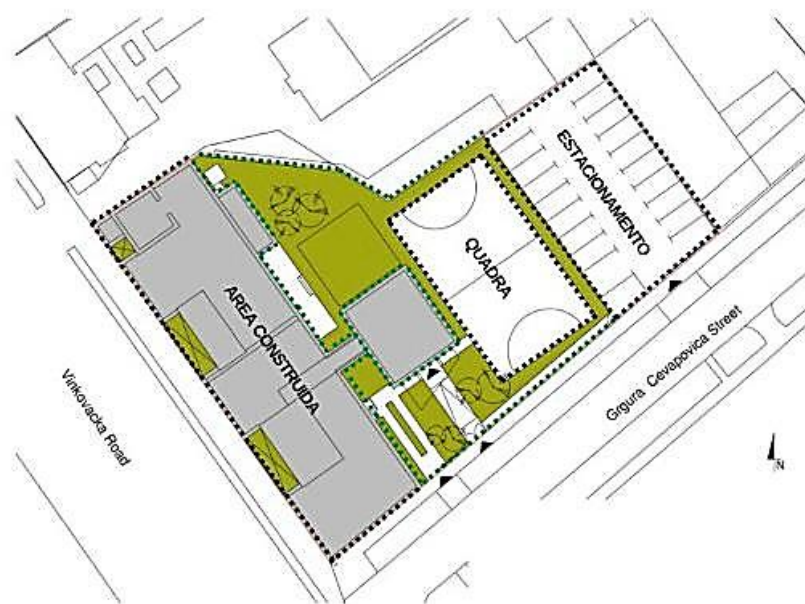
IMAGEM 29: AUTISM CENTER OSIJEK – SEGUNDO PAVIMENTO.



FONTE: THE PLAN, 2022 (ADAPTADO PELOS AUTORES).

### 4.3.9 IMPLANTAÇÃO

IMAGEM 30: AUTISM CENTER OSIJEK – PLANTA DE SITUAÇÃO.



#### **4.3.10 ANÁLISE DO PROJETO**

Abrangendo uma área de cerca de 1.800 m<sup>2</sup>, o Center Autism Osijek traz uma vasta diversidade de espaços que são de extrema importância no tratamento nas limitações que os autistas possuem, onde todas as áreas são **SETORIZADAS**, atendendo sua necessidade e seu nível sensorial, o que torna importante, pois irá trazer uma sensação de acolhimento, segurança e conforto para as crianças que irão fazer tratamento no local.

### **5. DIRETRIZES**

#### **5.1. SEQUENCIAMENTO ESPACIAL**

O aluno autista apresentará inúmeras particularidades, e uma delas é a necessidade de padrões. Portanto, um ponto que deve ser levado em consideração pelos arquitetos é o sequenciamento espacial, organizar o ambiente de forma lógica, proporcionando ao autista uma rotina. Este sequenciamento no ambiente escolar pode ser aplicado através da sequência de uso das salas ou por ordem de ano escolar, por exemplo. Este sequenciamento deve ser realizado de maneira que proporcione mais fluidez às atividades, para isso, é necessário que a organização espacial seja realizada de forma lógica (MOSTAFA, 2008).

#### **5.2. COMPARTIMENTAÇÃO**

A compartimentação do ambiente é necessária, definindo os espaços sensoriais para cada atividade, com o intuito de instigar a autonomia e evitar distrações. A compartimentação pode ser realizada através de diferentes cores, texturas, mobiliário, iluminação, materiais e etc. Cada compartimento deve ter sua função e separação de forma leve e bem definida. Esse tipo de divisão proporciona pistas do que a criança com TEA pode esperar do uso de cada ambiente, trazendo rotina e previsibilidade (MOSTAFA, 2008; NOBRE, 2022).



### **5.3. ESPAÇO DE FUGA**

Devido a seu déficit em relação à integração sensorial, há momentos em que o autista necessita se isolar e descansar após ser hiper estimulado. A maneira do arquiteto auxiliar nesses momentos de isolamento é a partir da criação de espaços de fuga, ou escape Spaces, que são espaços com estímulo sensorial baixo ou neutro. A aplicação desses espaços no projeto arquitetônico pode ser a partir de salas isoladas, mobiliários projetados, tendas infantis, entre outros. O importante é que haja um escape Space em ambientes de hiper estimulação, para que quando necessário o aluno recorra a ele para autorregulação (MOSTAFA, 2014; SANTOS, 2020).

### **5.4. LAYOUT**

O layout de um projeto voltado para esse público precisa ser simples, com o mínimo de detalhes, de modo a evitar a poluição visual com o excesso de cores e formas. Além disso, a disposição dos móveis precisa possibilitar o equilíbrio entre a proximidade e o afastamento dos usuários. A criança autista necessita de um espaço pessoal amplo, portanto o mobiliário deve ser organizado de forma que evite a sensação de desconforto causada pela proximidade (BEAVER, 2006; KHARE; MULLIK, 2009).

### **5.5. CORES**

Sabe-se que as cores de um ambiente podem proporcionar diversas emoções, como ansiedade, inquietude, tranquilidade e etc. Logo, um projeto arquitetônico voltado para crianças com autismo deve fazer o uso estratégico das cores, visando proporcionar sentimentos positivos para seus usuários. É recomendado que cores menos intensas, com fundo cinza, e tons pastéis sejam utilizadas, pois proporcionam carga emocional mais controlada (ASSIRELLI, 2011; OWEN, et al., 2016).

Cores vibrantes, como laranja e vermelho, aumentam os níveis de excitação nos autistas, porém podem ser utilizadas com fundo mais acinzentado, evitando seu

matiz mais vivo, proporcionando a excitação, porém sem desencadear ansiedade na criança. Embora, o branco seja a primeira opção quando pensamos em cor neutra, deve-se evitar o seu uso nesse tipo de projeto, pois esta cor remete ao ambiente hospitalar, além de refletir muita luz, que pode provocar uma hiper estimulação pelo excesso luminoso (ASSIRELLI, 2011; OWEN, et al., 2016).

## **5.6. CONFORTO ACÚSTICO**

Outra limitação vivenciada pela população com TEA é a sensibilidade auditiva, grande parte dos autistas se incomodam com certos sons e se distraem facilmente como eles. Portanto, é ideal que no projeto o arquiteto utilize de estratégias para buscar o conforto acústico no ambiente.

Controlar e minimizar sons, reverberações e ecos dentro dos ambientes internos é essencial para manter o foco e tranquilidade do autista. Paredes de alvenaria ou painéis para isolamento acústico, carpete fora e dentro das salas para amortecer os sons dos passos, podem ser estratégias adotadas para redução de ruídos (BEAVER, 2006; MOSTAFA, 2008).

## **5.7. ILUMINAÇÃO**

Em relação à iluminação do ambiente voltado para crianças dentro do espectro é preferível que o arquiteto opte pelo uso de dimmers e iluminação de foco, com distribuição regular pelo teto, com lâmpadas LED, incandescentes ou alógenas. O uso de luz natural deve ser feito através de janelas altas com cortinas, para que o ambiente externo não prenda a atenção do autista. Luminárias fluorescentes tubulares não devem ser utilizadas nesse tipo de construção, pois com o decorrer do uso, as mesmas começam a piscar e emitir sons que podem incomodar os usuários (BEAVER, 2006; BROWNLEE, 2016).

## **5.8. ZONEAMENTO SENSORIAL**

O zoneamento deste tipo de construção deve ser simples e dividido de acordo com o nível de estímulo provocado ao aluno, e deve ser aplicado baseado na

necessidade do ambiente. Em salas onde demandem mais atenção do autista é recomendado estímulos mais baixos, nas salas de aula, por exemplo. Salas de música, de artes, de dança, ambientes externos e cantina podem ser utilizados elementos estimulantes, desde que aplicados cautelosa e corretamente (MOSTAFA, 2014; LEESTMA, 2015).

### **5.9. ZONAS DE TRANSIÇÃO**

Entre ambientes de baixo e alto estímulo é necessária a implementação de zonas de transição, geralmente próximas a estes espaços, atuando como passagem de um nível de estimulação para outro. A diferenciação de luz, piso e cores pode atuar como estas zonas, pode também ser utilizada na forma de nicho, corredor diferenciado e etc. O importante é que haja esta adaptação para recalibrar os sentidos do autista na mudança de um estímulo para outro (MOSTAFA, 2014; SANTOS, 2020).

### **5.10. AMBIENTES EXTERNOS**

As atividades ao ar livre são benéficas para todas as crianças, entretanto, áreas externas voltadas para os alunos dentro do espectro possuem recomendações específicas, principalmente no âmbito sensorial, já que esse tipo de experiência pode proporcionar diferentes tipos de estímulos.

O desenvolvimento deste espaço precisa levar em consideração que o zoneamento deve ser claro, assim como no ambiente interno, assim como as zonas de transição, sempre de forma gradual. Jardins sensoriais, com diferentes experiências de toque, aromas e cores é um bom exemplo de uso do ambiente externo, assim como hortas, e para descanso (OWEN, et al., 2016).

### **5.11. SEGURANÇA**

Um ponto primordial a ser incluído em qualquer projeto arquitetônico é a segurança do usuário. Devido ao déficit no processamento sensorial, baixa consciência corporal e alta resistência a dor vivenciados pelo autista faz com que os mesmos se machuquem com mais facilidade. Portanto, medidas de segurança nas

construções voltadas para esse público devem ser adotadas, como o uso de tomadas embutidas com mecanismo de segurança, bordas arredondadas, uso de películas protetoras em vidros e espelhos, fugir do uso de degraus e escadas, rampas com piso antiderrapante, móveis flexíveis e macios, evitar o uso de materiais escorregadios, redução de oportunidades de pular ou correr, uso de janelas seguras e com aberturas restritas e etc. (LEESTMAN, 2015; MOSTAFA, 2014).

É necessário frisar que o autismo possui diferentes graus e suas características mudam em cada indivíduo, portanto essas diretrizes devem ser aplicadas de acordo com a necessidade de cada espaço educacional e seus usuários.

Diante do exposto, é possível perceber a importância da adaptação do ambiente escolar para o público com TEA, tendo em vista que esta população possui as mais diversas particularidades. Além de ser grande o número de autistas no Brasil, a parcela de escolas com projeto arquitetônico personalizado de acordo com as suas necessidades da comunidade autista é pequena. Portanto, é indispensável a realização de estudos que evidenciem os benefícios da neuroarquitetura na vida escolar das crianças autistas. Esta pesquisa também abre espaços para que novos trabalhos sobre o tema surjam, como diretrizes projetuais para espaços voltados para autistas dentro de universidades.

Em resumo, este trabalho mostra diversas possibilidades de adequar o ambiente à criança autista, com o intuito de reduzir os desconfortos causados pelo ambiente, tornando a escola um lugar seguro, atrativo e confortável para o aluno dentro do espectro. Além de servir como guia e facilitar a elaboração de novos projetos e reformas de espaços educacionais para o público autista.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir dos resultados alcançados nessa pesquisa, pode-se demonstrar a necessidade de um maior estudo das diretrizes a que foram apresentadas. Devido a singularidade e os graus diversos de cada autista, mesmo que apresentem características gerais, é necessário pensar em resultados que possam ajudar nos mais diversos casos.

As crianças autistas se tornarão adultos e idosos autistas e com isso vão surgir diversas necessidades que precisam ser estudadas e analisadas. Dessa forma, além

de realizar uma análise sobre o quanto a arquitetura no âmbito educacional pode ser um grande fator no tratamento, na inclusão e na vida da criança autista. A intenção deste trabalho também é estimular o seu progresso, facilitando assim, novas pesquisas sobre o tema exposto.

Seguem novas propostas para novas pesquisas relacionadas ao autismo no âmbito educacional:

- Projetos de arquitetura para escolas para crianças com TEA.
- Avaliação pós-ocupação de espaços de tratamento nas escolas para os alunos com TEA;
- Recomendações projetuais acústicas para espaços de aprendizagem;
- Análises e recomendações acerca dos níveis de estimulações ideais e direcionados a projetos de ambientes de acolhimento do aluno autista.
- Recomendação projetual, tendo como foco as principais terapias mais usadas na atualidade como: Os estudos ABA e TEACCH, na escola.
- Projetos de arquitetura para escolas para crianças com TEA.
- Projetos de espaços amigáveis e acolhedores dentro da sala de aula.
- Projetos de ambientes, praças e jardins sensoriais direcionadas ao público autista.

As diretrizes aqui indicadas, demonstra que mesmo que os desconfortos que o ambiente de modo geral causa na mente dos autistas não podem ser eliminados, ao menos focando na atenção em estratégias que irão beneficiá-los.

Dessa forma, o real ideal do nosso trabalho, está pautado em regulamentos que podem garantir uma melhor qualidade no espaço arquitetônico para ambientes educacionais.

## 8. REFERÊNCIAS

<Concepts\_of\_Design\_Intervention\_for\_the\_Autistic\_User> Acesso em: 20 de novembro de 2022.

<<http://tede.mackenzie.br/jspui/handle/tede/3313>>. Acesso em: 20 de novembro de 2022.

<<https://architectureforautism.wordpress.com/autism/causes/>>. Acesso em 20 de novembro de 2022.

<<https://www.fastcompany.com/3054103/how-to-design-for-autism>> Acesso em: 20 de novembro de 2022.

<[https://www.researchgate.net/publication/26503573\\_An\\_An\\_Architecture\\_for\\_Autism](https://www.researchgate.net/publication/26503573_An_An_Architecture_for_Autism)>

<[https://www.researchgate.net/publication/285345281\\_Architecture\\_for\\_autism\\_Autism\\_aspectss\\_in\\_school\\_design](https://www.researchgate.net/publication/285345281_Architecture_for_autism_Autism_aspectss_in_school_design)> Acesso em: 20 de novembro de 2022.

ARCHDAILY. "Caboolture GP Super Clinic / Wilson Architects" [Caboolture GP Super

ARCHDAILY. **Escola Casa Fundamental**/ Gabriel Castro (MOBIO Arquitetura) + Marcos Franchini + Pedro Haruf, Brasil, 2017. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/946871/escola-casa-fundamental-gabriel-castro-mobio-arquitetura-plus-marcos-franchini-plus-pedro-haruf>. Acesso em 08 de nov. de 2022.

ASSIRELLI, M. L. **Designing Environments for Children and Adults with ASD**. GA architects, 2010, 48 slides. Disponível em: <<https://issuu.com/gaarchitects4/docs/mla-presentation-november-2010-low->>. Acesso em: 20 de novembro de 2022.

BEAVER, C. Designing Environments for Children and Adults with ASD. Autism Safari 2006: **2nd World Autism Congress & Exhibition Autism Spectrum Disorder**, 2006. Acesso em 20 de novembro de 2022.

BROWNLEE, J. **How To Design For Autism**. 2016. Disponível em: [Clinic / Wilson Architects] 27 Dez 2019. ArchDaily Brasil.

Cunha, E. (2013) Autismo na escola: um jeito diferente de aprender, um jeito diferente de ensinar – ideias e práticas pedagógicas. Rio de Janeiro: Wak Editora.

EPIFANIO, A. G. **AUTISMO E ARQUITETURA: sede para a associação Aquarela Pró Autista**. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal da Fronteira Sul. Erechim, 2018. Disponível em: <[https://issuu.com/alinegaravelo/docs/tfg\\_1\\_-\\_aline\\_garavelo\\_web\\_](https://issuu.com/alinegaravelo/docs/tfg_1_-_aline_garavelo_web_)>. Acesso em: 20 de novembro de 2022.

FILHO, Elias. LUDUS: AUTISM SPACE sensory architecture for children with autism spectrum disorder. Disponível em: < <https://www.archiprix.org/2019/?project=4380>>. Acesso em : 19 de novembro de 2022,

FREITAS, Maria Gabriela de. Centro de apoio a crianças com Transtorno do Espectro Autista. 2021.

KHARE, R., MULLICK, A. Incorporating the behavioral dimension in designing inclusive learning environment for autism. **Archnet-IJAR**, v. 3, n. 3, p. 45-64, 2009. Disponível em: < <https://archnet.org/publications/5293>>. Acesso em: 20 de novembro de 2022.

LEESTMA, D. P. **DESIGNING FOR THE SPECTRUM: An Educational Model for the Autistic User**. Tese (Mestrado em Arquitetura) - Faculty of the Graduate School of the University of Maryland, Maryland, 2015. Disponível em: <<https://drum.lib.umd.edu/handle/1903/16824>>. Acesso em: 20 de novembro de 2022.

MCALLISTER, Keith. SLOAN, Sean. Designed by the pupils, for the pupils: an autism-friendly school. *British Journal of Special Education*. Vol. 43, n. 4., p. 894-910, 2016.

MOSTAFA, Magda. An Architecture for Autism: Concepts of Design Intervention for the Autistic User. *Archnet-IJAR, International Journal of Architectural Research*, p.189-211, 2008. Disponível em: MOSTAFA, Magda. Architecture for autism: Autism ASPECTSS™ in School Design.

**International Journal of Architectural Research:** ArchNet-IJAR, v. 8, n.1, 2014.

NEUMANN, H. R. **Projeto Acústico para Transtornos Sensoriais**. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2017.

NEUMANN, H. R., MIYASHIRO, L. A. S., PEREIRA, L. V. 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.

NOBRE, K. K. S. **A aplicação da neuroarquitetura em centro de integração e apoio para crianças com TEA (Transtorno do Espectro Autista)**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2022. Disponível em: <[https://riu.ufam.edu.br/bitstream/prefix/6287/4/TCC\\_Karen%20Kelen%20Silva%20No%20bre.pdf](https://riu.ufam.edu.br/bitstream/prefix/6287/4/TCC_Karen%20Kelen%20Silva%20No%20bre.pdf)>. Acesso em: 20 de novembro de 2022.

NOGUEIRA, Flavia Elaine Aliotti Rodrigues. Avaliação das janelas em edifícios escolares considerados parâmetros de conforto luminoso: o caso de escolas da rede municipal de Campinas. Campinas, SP: [s.n.], 2007.

OLIVEIRA, Francisco Lindoval. Autismo e inclusão escolar: os desafios da inclusão do aluno autista. Revista Educação Pública, v. 20, nº 34, 8 de setembro de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/34/joseph-autismo-e-inclusao-escolar-os-desafios-da-inclusao-do-aluno-autista>.

OWEN, C., et al. Supporting students with Autism Spectrum Disorder in higher education. **National Centre for Student Equity in Higher Education**, Hobart, TAS, 2016. Disponível em: <<https://www.ncsehe.edu.au/wp-content/uploads/2016/03/Supporting-Students-with-Autism-Spectrum-Disorder-in-Higher-Education.pdf>>. Acesso em: 20 de novembro de 2022.

POMANA, A. **Architectural Design for Autism: Treatment centers destined to people with autistic spectrum disorders**. Monografia de graduação - Mincu University of Architecture and Urbanism (UAUIM), Bucareste, Romênia, 2014.

RODRIGUES, Gabriela Vargas. Centro de Referência em Autismo. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdades Barddal de Artes Aplicadas, Florianópolis, 2016.

SANTOS, A. A. **Diretrizes projetuais para espaços de atendimento e apoio a criança autista**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca, 2020. Acesso em 20 de novembro de 2022.

SCHWARTZMAN, José Salomão; ARAÚJO, Ceres Alves de. Transtornos do Espectro do Autismo. 1. ed. São Paulo: MEMNON, 2011.



SILVA, J. C. M., ROLA, S. M., BRASIL, P. C. School architecture from the perspective of autism: a reflection on visual perception. IX ENSUS – Encontro de Sustentabilidade em Projeto – UFSC – Florianópolis – 19 a 21 de maio de 2021.

SOUZA, H. A. S. **O espectro da escola neurodiversa:** Uma análise dos espaços de aprendizagem voltados para pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Dissertação de Mestrado (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/34329>>. Acesso em: 20 de novembro de 2022.