



CONCEITOS ATUAIS E ESTRATÉGIAS PROJETUAIS: COMO ATUAR PARA CRIAR ESPAÇOS EDUCACIONAIS INCLUSIVOS PARA CRIANÇAS NO ESPECTRO AUTISTA?

CURRENT CONCEPTS AND DESIGN STRATEGIES: HOW TO OPERATE TO CREATE INCLUSIVE EDUCATIONAL SPACES FOR CHILDREN ON THE AUTISTIC SPECTRUM?

ÁVILA, Gabriela Ferreira (1)

GUIMARÃES, Danielle Costa (2)

(1) Universidade Federal do Amapá, Graduanda

e-mail: gabrielaavi@outlook.com

(2) Universidade Federal do Amapá, Mestre

e-mail: dcguimaraes@unifap.br

RESUMO

Projetos e construções de espaços que incluam indivíduos com deficiência não visíveis ainda são raros, sobretudo para aqueles no espectro autista. Com o fim de reunir elementos que contribuam na elaboração de projetos mais inclusivos, o ensaio oferece uma revisão bibliográfica que discute conceitos atuais sobre acessibilidade, inclusão e reúne atributos espaciais que podem ser incorporados para o projeto do espaço educacional acessível para crianças no espectro autista. Como técnicas foram adotados o levantamento bibliográfico, sistematização da literatura com estratégias projetuais arquitetônicas para este tipo de espaço e estudos recentes de alternativas de acessibilidade que extrapolem as previstas pela norma.

Palavras-chave: Acessibilidade; Inclusão escolar; Transtorno do Espectro do Autismo.

ABSTRACT

Projects and spaces constructions that include individuals with non-visible disabilities are still rare, especially for those on the autistic spectrum. In order to gather elements that contribute to the elaboration of more inclusive projects, the essay offers a bibliographic review that discusses current concepts about accessibility, inclusion and brings together spatial attributes that can be incorporated into the project of an accessible educational space for children with ASD. As research techniques, the bibliographic survey, systematization of the literature that had architectural design strategies for this type of space and recent studies of accessibility alternatives that extrapolate those foreseen by the norm were adopted.

Keywords: Accessibility; School inclusion; Autism Spectrum Disorder.



INTRODUÇÃO

O conceito mais amplo de acessibilidade em projetos arquitetônicos envolve muitos aspectos que vão além do auxílio da pessoa com mobilidade reduzida, seja temporário ou permanentemente, tanto em relação a intervenções no espaço construído quanto em abrangência de possibilidades de tornar os ambientes realmente acessíveis a pessoas com outros tipos de deficiência, visíveis ou não, como de toda a sociedade, ao se compreender a pluralidade humana de formas, corpos e proporções.

Um dos desafios da educação sempre foi a questão da educação de pessoas com necessidades educacionais especiais, que segundo a legislação brasileira são aqueles com deficiência (física, mental, intelectual ou sensorial), transtornos globais do desenvolvimento e indivíduos com altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2020). A maior problemática não é relacionada aos impedimentos orgânicos em si, mas às barreiras culturais, físicas e atitudinais envolvidas, que são ligadas a atitudes de preconceito e de negação da possibilidade de participação ou desempenho, muitas vezes causadas pelo desconhecimento das necessidades específicas do aluno (FREITAS, 2016).

Historicamente as pessoas com deficiência foram excluídas, não somente do sistema educacional, mas de toda a vida social. A longa jornada de visões sobre o tema se transformou e ainda está em mudança. O que no século XX começou como Educação Especial, ainda segregadora, hoje foca na chamada educação inclusiva, que:

[...] traz consigo uma mudança dos valores da educação tradicional, o que implica desenvolver novas políticas e reestruturação da educação. Para isso, é necessária uma transformação do sistema educacional, ainda exclusivo, direcionado para receber crianças dentro de um padrão de normalidade estabelecido historicamente. (SILVA NETO et al, 2018, p. 82).

Deste modo, a educação inclusiva envolve todo o sistema educacional e social, e a acessibilidade física, foco da atuação arquitetônica, é apenas um de seus segmentos. Para além das intervenções que visam a inclusão das pessoas com deficiências visíveis, devidamente explicitadas na NBR 9050/2020, estudos mais recentes trazem também novas formas de adaptação arquitetônica para educandos com transtornos globais do desenvolvimento (TGD), em suma, autistas.

O presente artigo busca realizar uma revisão bibliográfica sobre acessibilidade, inclusão e atributos que podem ser utilizados em estratégias projetuais em espaços educacionais adequados, suas especificidades e seu vocabulário, a partir de levantamento



bibliográfico, a apresentação de novas referências arquitetônicas e estudos recentes sobre possibilidades de acessibilidade física.

DESENVOLVIMENTO

1.1 Inclusão e educação: da educação especial à ideia de educação inclusiva

Inclusão é definido por Sasaki (1999) como um processo em que os sistemas sociais gerais se adequam à diversidade humana, sendo o oposto do conceito de integração que, apesar de usualmente ser usada como sinônimo, denota apenas a inserção do indivíduo que consiga se adaptar aos parâmetros sociais estabelecidos. O papel da acessibilidade em edifícios possui também um caráter simbólico ao proporcionar o acesso a todos os ambientes da sociedade, que é um dos desafios da população com deficiências. Adiante, seu papel é essencial no processo de inclusão social de uma população historicamente excluída. Um dos elementos-chave da promoção da inclusão também é sua necessidade de ser aplicado como conceito nas esferas de valores sociais

A discussão de termos e de classificações no caso de pessoas com deficiência, ou em condição de deficiência, está diretamente ligada ao contexto social, não a fatores biológicos. O desenvolvimento humano deriva da interação de fatores biológicos e sociais, da imbricação pessoa-contexto, e o entendimento de deficiência se dá pela diferença de suporte sociocultural oferecido ou disponível aos sujeitos, sendo um elemento situacional (FREITAS, 2016).

Freitas ainda menciona grupos que se apropriam da ideia de sua diferença biológica como elemento determinante de identidade, ao influenciarem sua linguagem e formas de se relacionar. As comunidades surdas são pioneiras neste debate ao se considerar que possuem idiomas próprios, que no Brasil se denomina como Língua Brasileira de Sinais (Libras), pela lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002 considerada como meio legal de expressão.

Ainda, como cita Ortega (2008, p. 477), a socióloga australiana Judy Singer cunhou, em 1999, o termo e movimento da neurodiversidade, ao debater sobre o conceito de que diferenças neurológicas atípicas não necessariamente precisam ser consideradas doenças, mas uma diferença humana a ser respeitada assim como as de cunho sexual ou racial, por exemplo. Tal movimento vem sendo protagonizado por pessoas autistas, assim como a própria socióloga, de graus mais brandos (chamados de autistas de “alto funcionamento” ou diagnosticados com o que era chamado de Síndrome de Asperger).



Além destas questões, as dificuldades enfrentadas por este segmento populacional são históricas. Amaral (2001 apud SILVA NETO et al, 2018), define o processo da exclusão até a inclusão em quatro momentos, não necessariamente ocorrendo simultaneamente em toda a sociedade, quais sejam: 1) Da exclusão, sendo desde a antiguidade até o século XVIII, quando as pessoas diferentes do padrão estabelecido como normal eram impedidas de participar da vida social; 2) Da segregação, ocorrendo por volta do fim do século XVIII ao início do século XIX, na qual se vê o início do processo de institucionalização das pessoas com deficiência, separadas por tipos e tratadas de maneira isolada da sociedade, e é quando surge o conceito de educação especial; 3) Da integração, na segunda metade do século XX, quando as pessoas com necessidades especiais começaram a ser aceitas nas escolas regulares, contanto que se adequassem às normas e não exigissem nenhum trabalho a mais da instituição e 4) Da inclusão, quando as manifestações de pais e profissionais começaram a reverberar na sociedade na década de 1970, assim como o movimento geral das pessoas com deficiência, que defendia o fim da educação especial segregadora em detrimento da educação inclusiva, fazendo com que as escolas que tenham que se tornar adaptadas para absorver todos os alunos.

Como discorre Sassaki (1999, p. 28), a definição de conceitos é fundamental para o entendimento das práticas sociais, e acompanha a evolução de valores e visões, assim como os que tratam da pessoa com deficiência. Deste modo, discussões terminológicas são necessárias também neste ponto, uma vez que os vocábulos “inclusão” e “integração” muitas vezes são usados como sinônimos, mas expressam “[...] situações de inserção diferentes e se fundamentam em posicionamentos teóricometodológicos divergentes” (MANTOAN, 2003, p. 15), como pontuados na linha histórica acima.

É importante diferenciar também as ideias de educação especial e educação inclusiva, uma vez que não são uma contraposição total de ideais, mas se complementam em sua distinção. A educação especial surge primeiro em meio a propostas pré-inclusivistas (SASSAKI, 1999), visando ações pontuais de integração social com uma visão de “educação para todos” sem distinção de classe social, mesmo que institucionalizada. O conceito de educação inclusiva surge em conjunto com a ideia de uma sociedade inclusiva como um todo, resultado de reivindicações sociais internacionais que partem das lutas e bandeiras da própria educação especial, que buscam o elemento democrático da educação para todos.

A definição também do termo “necessidades educacionais especiais”, assim como os educandos que as possuem, entram no debate situacional citado anteriormente. Segundo a



legislação brasileira, são os alunos com deficiência (física, mental, intelectual ou sensorial), transtornos globais do desenvolvimento e indivíduos com altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2010).

Sassaki (1999, p. 16) afirma que necessidades educacionais podem ser resultantes de condições atípicas, como, além dos casos citados, também os decorrentes de dificuldades de aprendizagem, insuficiências orgânicas, problemas de conduta, e distúrbios como os emocionais, de déficit de atenção e hiperatividade, obsessivo compulsivo e síndrome de Tourette. O autor ainda traz o questionamento das situações sociais marginalizantes e excludentes, como agravantes ou até mesmo causas, dessas condições, em casos que envolvam trabalho infantil, prostituição ou privação cultural.

A educação especial surge em um contexto institucionalizado, porém paralela ao ensino regular (GLAT; FERNANDES, 2005). O debate em relação à educação especial ganhou proporções internacionais na década de 1990. Em 1994 ocorre a Conferência Mundial Sobre Necessidades Educativas Especiais, em Salamanca, Espanha, a qual resulta na Declaração de Salamanca.

Segundo Silva Neto et al (2018), a educação inclusiva se caracteriza por ser o resultado de um processo de transformação e ressignificação cultural, no qual é necessário haver mudanças estruturais na sociedade como um todo, para assim ser possível construir uma sociedade inclusiva. Ainda segundo os autores “[...] é uma abordagem humanística, democrática, que percebe o sujeito e suas singularidades tendo como objetivos o crescimento, a satisfação pessoal e a inserção social de todos” (SILVA NETO et al, 2018, p. 87). Deste modo, o ensino inclusivo define-se como “[...] a prática da inclusão de todos – independentemente de seu talento, deficiência, origem socioeconômica ou cultural – em escolas e salas de aula provedoras, onde as necessidades desses alunos sejam satisfeitas” (STAINBACK; STAINBACK, 1999, p. 21).

Para sua efetivação é necessário, contudo, não apenas colocar educandos com necessidades educacionais diversas em classes comuns, mas prover à escola e ao professor suporte e capacitação pedagógica para lidar com isso. O movimento da educação inclusiva traz em seu cerne o questionamento da educação especial individualizada, uma vez que sua existência implica em uma oferta insuficiente do sistema educacional para abranger necessidades diversas, que são inerentes ao desenvolvimento humano (GLAT; FERNANDES, 2005, p. 39 e FLORIAN, 2019, p. 701).



Glat e Fernandes (2005, p. 39) discorrem sobre uma nova visão de educação especial, como sendo parte do ensino regular como um sistema de suporte permanente efetivo para atender a diversidade presente, o que Nunes, Saia e Tavares (2015, p. 1109) sustentam como “educação especial inclusiva”, em que as particularidades dos educandos com deficiência são articuladas em conjunto com a escolarização dos alunos sem deficiência. Já Hornby (2015) afirma que a maioria das crianças com necessidades educacionais especiais de graus mais severos não conseguem ser efetivamente educadas em classes comuns, e traz o conceito de “educação especial inclusiva” de outra forma, visando conciliar visões opostas sobre o assunto. O autor ainda defende a necessidade de escolas especializadas para estes casos, assim como para servir de apoio na assistência para outros educandos com graus moderados, por possuírem profissionais mais qualificados.

Lidar com as diferenças, ou melhor, a diversidade é uma importante habilidade social que muitas vezes começa na escola. Como coloca Nunes, Saia e Tavares (2015, p. 1117), privar crianças do contato com o outro, seja ele com dificuldades físicas, mentais ou sociais, é limitar o desenvolvimento dessas habilidades, que são essenciais na vida adulta.

1.2 Acessibilidades: fronteiras e possibilidades

O conceito de acessibilidade nasce na década de 1950 atrelado ao questionamento das barreiras físicas como impedimento da liberdade de locomoção, um direito humano universal (SASSAKI, 2013, p. 9). Também se configura como um recurso de importância substancial para o exercício da cidadania de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (PONTE; SILVA, 2015, p. 262), ao lhes garantir o acesso à espaços e oportunidades que são seus por direito. Tais questões estão também diretamente ligadas à qualidade de vida, posto que “quando o acesso ao ambiente não é favorável ao indivíduo, pode-se perceber uma tendência ao isolamento social, depressão e redução de seus papéis” (CAVALCANTI; GALVÃO, 2007, p. 432 apud PONTE; SILVA, 2015, p. 264).

Com o tempo o conceito se expandiu para outras áreas pertinentes, englobando outros aspectos, como o colocado por Torres, Mazzoni e Alves (2002, p. 83), a acessibilidade se configura como um processo de natureza dinâmica, uma vez que se transforma e modifica de acordo com a evolução social e tecnológica de uma sociedade.

Sassaki (1999 e 2004 apud KOWALTOWSKI, 2011), de modo didático, ainda distingue a acessibilidade em seis dimensões, de acordo com suas modalidades de barreiras a serem eliminadas, as quais são: 1) Arquitetônica, que consiste na eliminação de barreiras físicas que impeçam a locomoção ou o acesso de indivíduos no ambiente; no



contexto educacional se apresenta como a utilização do conceito de desenho universal; 2) Comunicacional, que visa a eliminação de barreiras nos aspectos comunicacionais nas relações interpessoais, por escrito ou virtualmente; 3) Metodológica, que elimina barreiras nos métodos e técnicas de estudo, trabalho, ou ação comunitária, que seria fazer a utilização da Teoria das Inteligências Múltiplas¹ (conceito criado pelo psicólogo norte-americano Howard Gardner, em 1983) para a compreensão do potencial de cada aluno, com o uso de vários estilos de aprendizagem; 4) Instrumental, que promove a eliminação das barreiras aos instrumentos e ferramentas; 5) Programática, que visa eliminar as barreiras embutidas nas políticas públicas, e 6) Atitudinal, visando questões de preconceito e estigmas, com a necessidade de ações de conscientização na escola e na comunidade.

No contexto arquitetônico a acessibilidade é tratada a partir do ponto da supressão de barreiras físicas, regulamentadas pela NBR 9050/2020, assim como previstas pela Lei da Acessibilidade, mas que, apesar de amparadas legalmente, ainda são um desafio para a população que a necessita (PONTE; SILVA, 2015, p. 264). Bonfim (2020, p. 10) ainda coloca as próprias leis, decretos e similares como instrumentos dessa acessibilidade, ao possibilitarem a efetividade de seu exercício. Em relação à norma citada, esta estabelece critérios e parâmetros a serem aplicados nas edificações a partir da busca pelo seu uso universal, tentando abarcar a pluralidade humana em questões de autonomia, locomoção e percepção.

Cabe citar o foco de seu direcionamento apenas em relação a pessoas com deficiências físicas ou motoras. Cruz, Abdalla e Antunes (2015) trazem o questionamento sobre a inclusão escolar de educandos com Deficiência Intelectual (DI) e Transtornos Invasivos do Desenvolvimento² (TID) ao constatarem a pouca discussão em relação a diretrizes projetuais que os beneficiem, face a estudos que as mostram possíveis. São o que Smith (2009) chama de deficiências menos visíveis, que englobam pessoas autistas, com lesões cerebrais adquiridas e outras formas de deficiências cognitivas. Mostafa (2007 apud ALBUQUERQUE et al, 2019, p. 3) ainda apontou uma lacuna nesse campo ao afirmar a

¹ Os tipos de inteligência estabelecidos por Gardner são: lógico-matemática, linguística, cinestésica-corporal, musical, espacial, interpessoal e intrapessoal. Com a realização de estudos posteriores, acrescentou mais algumas: naturalista, existencialista, espiritual e moral (SERRASQUEIRO, 2018, p. 32-33).

² Definição mais ampla de transtornos do desenvolvimento, sendo este termo uma tradução possível do termo original em inglês *pervasive developmental disorder*, descrito pelo CID-10 (Classificação Internacional de Doenças). Também é traduzido como Transtorno Global do Desenvolvimento, termo mais comumente adotado pela maioria dos autores. O autismo se encontrava dentro desta categoria, mas a partir do CID-11, que entra em vigor a partir de 1º de janeiro de 2022, passou a ser compreendido como Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) (DUTRA, 2021, p. 21; PAIVA JÚNIOR, 2018).



ausência de fatores sensoriais dos ambientes, em relação às acessibilidades para questões físicas largamente explorada.

A expansão do conceito de acessibilidade arquitetônica também é abordada por Duarte e Cohen (2018), ao desenvolverem o conceito de acessibilidade emocional, que sustenta a ideia de que “um espaço só é plenamente acessível quando é capaz de transmitir ao usuário a sensação de acolhimento; quando são respeitados os aspectos emocionais, afetivos e intelectuais [...]” (DUARTE; COHEN, 2018, p. 4). Ponte e Silva (2015) também trazem esse questionamento ao constatarem que a maior parte das discussões sobre acessibilidade estão voltadas para sua ausência física em espaços públicos, mas que em muito se falta trabalhar em relação a termos atitudinais, que se relacionam diretamente ao respeito e ao acolhimento.

Duarte e Cohen (2018) discutem sobre a atuação profissional do arquiteto ser por si só uma ação empática, ao necessitar ser receptivo e imaginativo ao colocar-se no lugar do outro para a concepção de um projeto que contemple suas expectativas e necessidades. No entanto, chamam a atenção para a abordagem da acessibilidade na formação desses profissionais, pois partir da ideia de uma adaptação ser necessária para isso “[...] significa que, a priori, esse algo já não servia para todos” (DUARTE; COHEN, 2018, p. 6).

Mattos (2008) também cita questões de afetividade como sendo instrumentos da inclusão escolar, partindo de uma visão mais abrangente da declaração de Salamanca, e considerando a necessidade de abertura da visão sobre os conceitos da educação, a fim de seu aprimoramento. Este ponto aliás, também é garantido pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015), que em seu art. 28º, inciso II, delega ao poder público a necessidade de promover o [...] aprimoramento dos sistemas educacionais, visando a garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena (BRASIL, 2020, p. 48).

Segundo o § 2º do art. 1º da lei Berenice Piana (Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012), a pessoa com transtorno do espectro autista é considerada em todos os efeitos legais como pessoa com deficiência, em consonância com a opinião da comunidade autista sobre não ser uma deficiência física nem uma doença mental, mas uma deficiência neurológica (DEKKER, 1999, p. 6). Na mesma lei, em seu art. 3º, o acesso à educação é garantido, ou seja, instrumentos de acessibilidade devem assegurar esse direito, como também colocado pelo art. 2º da Lei dos Portadores de Deficiência (Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989).



A autora ainda discorre sobre a dificuldade de quantificar um elemento tão subjetivo, tendo como solução a exploração de recursos pedagógicos na relação aluno-professor. Do mesmo modo, intervenções gerais de inclusão (foram as de acessibilidade física) são em sua maior parte pedagógicas. Como citado anteriormente, inexistem diretrizes específicas de cunho arquitetônico focadas em situações além da acessibilidade física; novos estudos, no entanto, apontam possibilidades a serem consideradas para o aperfeiçoamento desse tema.

Em relação a educandos com transtornos globais do desenvolvimento, diversos autores já trouxeram contribuições em relação ao impacto do ambiente construído em seu comportamento no espaço escolar. Por se tratar de um espectro com possíveis características presentes ou não, as visões também abrangem propostas diversificadas em relação ao que considera necessário (MCALLISTER; MAGUIRE, 2012, p. 103).

Encontram-se explorações sobre o tema inicialmente feitas por Richer e Nicoll (1971), ao fazerem observações sobre o projeto de uma sala de brincar para crianças autistas. As decisões projetuais dos autores objetivavam reduzir dois comportamentos pontuados como característicos dessas crianças: as tendências ao comportamento de evitamento e de se frustrarem mais facilmente.

Décadas depois, Beaver (2006) elaborou alguns pontos a serem considerados para se projetar para este público, a partir de suas experiências profissionais na área, que consistiam no uso de materiais com acabamentos duráveis, ventilação natural nos ambientes, foco nas características acústicas (evitar o uso de lâmpadas fluorescentes e o eco) e na segurança, quinas curvas, controle da iluminação (com uso de *dimmers*), a presença de locais calmos para descanso sensorial e uso de cores suaves (Figura 1).



Figura 1 – Cartela de cores suaves proposta por Beaver.

Fonte: Ren (2020).

No mesmo ano temos a contribuição de Marion (2006 apud MOSTAFA, 2015) que criou o conceito da abordagem Neuro-típica, na qual os ambientes da escola deveriam



replicar os de fora, para que se acostume a lidar com as sensações que terão em ambientes não preparados ou planejados para autistas; e de Whitehurst (2006) que a partir de uma avaliação da experiência dos usuários do ambiente já construído, elencou características positivas dos ambientes, que seriam: a promoção da autonomia no espaço, a possibilidade de escolha e privacidade, orientação através de elementos curvos e circulação guiada e vistas limpas em um *design* calmo em geral.

Humphreys (2008 apud LEESTMA, 2015) também trouxe elementos pontuais a serem considerados para a concepção de ambientes destinados para pessoas autistas, baseados na ideia de calma, ordem e simplicidade na edificação. Os detalhes desnecessários devem ser evitados, a fim de provocar menos estímulos visuais; a iluminação de preferência deve ser natural; a proxêmica do espaço deve considerar que os autistas costumam ter um espaço pessoal maior, o que exige que os espaços devem considerar esse elemento com uma medida maior; a atenção à segurança e às questões acústicas e a possibilidade de observação por parte de responsáveis, mas sem interferência obrigatória.

O primeiro experimento baseado em evidências levou ao desenvolvimento da Teoria do *Design* Sensorial por Mostafa (2008), que levantou 28 diretrizes arquitetônicas a serem seguidas. A autora posteriormente expandiu estes estudos e elaborou o ASPECTSS™, acrônimo para sete elementos projetuais: Acústica (*Acoustics*), com foco na redução de ruídos; Sequência Espacial (*Spatial Sequencing*), na qual o fluxo espacial deve seguir uma sequência lógica e coerente com a rotina; Espaço de Fuga (*Escape Space*), com pequenos espaços neutros por toda a edificação para descanso de estímulos sensoriais; Compartimentação (*Compartmentalization*), com espaços para cada atividade bem definidos; Espaços de transição (*Transition Spaces*); Zonas Sensoriais (*Sensory Zoning*), que, em conjunto com transições, trabalha locais com níveis de estímulos diferentes e seus alinhamentos e Segurança (*Safety*), ao considerar a comum falta ou reduzida noção de perigo por parte das crianças autistas (MOSTAFA, 2015).

Vogel (2008) a partir de entrevistas com estudantes autistas, pais, professores e profissionais, trouxe as seguintes características positivas do ambiente construído: ser flexível e adaptável; sem distrações; previsível; controlável; seguro; não institucional e com atenção às questões sensoriais.

Khare e Mullick (2009), também com foco em espaços educacionais para autistas, definiram as seguintes estratégias: estrutura física para delimitação dos espaços, sendo estas bem marcadas; prover orientações visuais para a circulação na edificação; prover



áreas quietas; uso de materiais e acabamentos duráveis; minimização de distrações; prover estimulação sensorial variada e possibilitar o monitoramento pelos responsáveis.

Scott (2009) também elaborou diretrizes, as quais são: a criação de ambientes de baixo estímulo, *layouts* claros, espaços proporcionais, com o mínimo de detalhes e com iluminação indireta. No mesmo ano, o governo do Reino Unido lança as seguintes diretrizes para o projeto para espaços escolares para crianças autistas no seu 102º *Building Bulletin*, intitulado *Designing for Disabled Children and Children with Special Educational Needs* (“Projetando para Crianças com Deficiência e com Necessidades Educacionais Especiais”, em tradução livre): *layout* simples; iluminação indireta; boa acústica; uso de materiais robustos; segurança e existência de lugares ao ar livre (MCALLISTER; MAGUIRE, 2012).

Henry (2011) trouxe a discussão da comparação entre as abordagens Neuro-típica e da Sensitivo-Sensorial, baseada nos trabalhos de Mostafa (2008, 2015). Pomana (2015), por sua vez, propôs uma união dos dois conceitos, com o que chamou de Teoria da Variação de Estimulação Sensorial, baseada na transição gradual entre os ambientes das duas abordagens. Leestma (2015) também propôs diretrizes baseadas nas duas abordagens, baseadas em três princípios: 1) distrabilidade, com foco na acústica, nas cores, materiais e iluminação; 2) organização espacial, que trabalha a adaptabilidade, as transições, a previsibilidade dos ambientes, assim como o de escape, tectônica e materialidade, com atenção à segurança e 3) durabilidade dos locais e materiais.

McAllister e Maguire (2012) estudaram o *layout* de uma sala de aula voltada a crianças de 5 a 8 anos, e chegaram às seguintes considerações quanto a elementos de seu *design*: espaços de transição; local próprio para pertences pessoais; linha de visão da sala limpa; calendário visível; janelas altas; salas de volumetria com escalas variadas; controle; salas de aula com área externa; acesso ao *playground*; ambiente quieto de escape; presença de banheiro e cozinha; área maior da sala de aula ou menos alunos por sala; espaço de armazenamento; presença de computadores e mesas de trabalho (*workstations*) individuais.

Outros autores abordaram o assunto voltados para outras finalidades, como Ren (2020), ao projetar um escritório não somente voltado para o conforto das pessoas autistas, mas também para evitar a ansiedade e Mostafa (2010 apud MOSTAFA, 2015) e Ahrentzen e Steele (2009) que trabalharam diretrizes com finalidade habitacional. Em síntese, Tola et al (2021), em um artigo de revisão (*scoping review*), tabelaram (Quadro 1) os requisitos espaciais para projetar ambientes construídos amigáveis ao autismo, divididos nos critérios qualidade sensorial, inteligibilidade e orientação.



Critérios projetuais	Requisitos espaciais e recomendações de projeto
Qualidade sensorial	
Baixo estímulo ambiental	<p style="text-align: center;">ESTÍMULOS VISUAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reduzir a desordem visível, organizando o armazenamento em prateleiras e armários; - Minimizar estímulos visuais e detalhes eliminando materiais visuais não essenciais; - Evitar muitas aberturas na parede da sala de aula. <p>Iluminação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preferir iluminação (evitando luz solar direta) e ventilação naturais; - Evitar iluminação fluorescente, preferindo luzes LED; - Usar sistemas de iluminação de intensidade ajustável com fonte de luz difusa para evitar ofuscamento; - Fornecer muita sombra, tanto com árvores como com estruturas de sombra; - Instalar janelas altas, para evitar distração visual e limitar o efeito de ofuscamento. <p>Materiais e texturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usar um número limitado de materiais e texturas simples e não reflexivas; - Preferir materiais robustos, com características semelhantes aos domésticos para evitar um ambiente muito institucional e rígido; - Usar superfícies lisas e largas. <p>Cores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preferir cores suaves e naturais, como brancos, <i>off-white</i> e tons de rosa pálido, por exemplo. - Limitar o contraste da cor; - Separar ambientes dedicados para diferentes funções/com diferentes níveis de estímulo sensorial <p style="text-align: center;">ESTÍMULOS ACÚSTICOS</p> <p>Pisos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usar pisos anti-traumáticos e de absorção de som, como madeira e vinílico; - Usar carpetes e móveis de madeira. <p>Paredes e telhados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adoção de técnicas de redução de som para o perímetro externo do edifício; - Evitar tetos altos; - Fornecer paredes grossas ou à prova de som; - Providenciar a construção de telhados verdes, sempre que possível, para limitar o impacto acústico da chuva. <p>Ruídos de fundo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantir um bom nível de isolamento acústico entre os locais; - Instalar ventiladores ou sistemas de refrigeração os mais silenciosos possíveis; - Reduzir as aberturas em número e tamanho em áreas que requerem alta qualidade acústica; - Evitar o efeito de "estufa", fornecendo uma série graduada de salas modificadas acusticamente (dependendo das atividades); <p style="text-align: center;">ESTÍMULO OLFATIVOS</p> <p>Qualidade do ar:</p>



	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir uma boa ventilação. <p>Vegetação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitar plantas com cheiros fortes.
Espaços de transição	<p>Fornecer elementos/áreas de transição entre diferentes atividades/espacos, para permitir uma melhor orientação ou possibilidade de reequilibrar-se sensorialmente antes de experimentar ambientes com diferentes funções/níveis de estímulo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localizar atividades em sequência para introduzir elementos lentamente. - Projetar áreas de amortecimento, como jardins e espaços de aprendizagem ao ar livre como zona de transição. <p>Alocar atividades de acordo com o zoneamento sensorial, em vez do zoneamento funcional convencional; localizando funções sensoriais compatíveis juntas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dividir o jardim em diferentes áreas sensoriais com base no nível de estímulo. - Definir uma distinção espacial clara entre as diferentes atividades/estações sensoriais, através da disposição de móveis, diferença de piso, nível ou iluminação. - Evitar áreas multifuncionais e ambíguas.
Espaços silenciosos	<p>Fornecer áreas calmas e relaxantes individuais; esses espaços devem ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pequenos e neutros; - Localizados de forma que possam ser supervisionados; - Separação parcial e perceptível do espaço; - Possibilidade de personalização; - Posicionados perto de ambientes com alto estímulo sensorial.
Disposição espacial clara e simples	<ul style="list-style-type: none"> - Projetar um <i>layout</i> simples e bem definido. - Preferir espaços de circulação multifuncionais ao invés corredores tradicionais, permitindo a escolha de uso do espaço.
Inteligibilidade	
Relação visual	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar o espaço para facilitar a supervisão discreta dos diferentes ambientes. - Delimitar as áreas de lazer ao ar livre.
Previsibilidade e rotina	<ul style="list-style-type: none"> - Enfatizar a ordem, sequência e rotina. - Deixar visíveis os horários das aulas, com recursos visuais fornecendo instruções para as atividades ocorridas em diferentes ambientes, nomeando corredores e usando zonas com códigos de cores, sinais e sistemas de numeração. - Preferir paredes curvilíneas: os cantos podem esconder perigos ou situações inesperadas e transmitir uma sensação de inquietação. - Em ambientes externos, incluir alguns elementos de consistência (cerca viva, parede de pedra) para criar um padrão previsível.
Circulação e possibilidade de escolha	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilitar a escolha de interação social, com ambientes para acomodar diferentes quantidades de pessoas; - Incluir área adicional na sala de aula, permitindo mais espaço pessoal quando necessário; - Fornecer uma hierarquia de espaços, com uma circulação central espaçosa com a possibilidade de decidir para onde ir e conectada diretamente à sala de aula. - Organizar o parque infantil em diferentes áreas pequenas; com o acesso pela sala de aula.
Proporção e	<ul style="list-style-type: none"> - Projetar espaços com as proporções corretas: nem muito pequenos ou com tetos muito



proxêmica	baixos que transmitam uma sensação de opressão, nem superdimensionadas e com tetos muito altos. - Evitar espaços abertos grandes ou corredores muito longos.
Orientação	
Suportes visuais	- Usar esquemas de circulação relatando as programações diárias visualmente; - Adoção de suportes visuais (imagens, palavras, cores) para: 1. Informar sobre o uso e funções de diferentes espaços; 2. Dar indicações sobre como usar certas peças ou elementos; 3. Alertar pontos potencialmente perigosos, como escadas.
Wayfinding	- Fornecer mapas e criar caminhos evidentes usando códigos de cores e rótulos. - Além disso, aprimorar os recursos visuais com o uso de vegetação e cores (no piso, nas paredes, portas etc.) tornando mais fácil o reconhecimento e a localização de diferentes atividades, espaços e áreas sensoriais

Quadro 1 – Critérios projetuais e recomendações de projeto da literatura.

Fonte: Tola et al (2021), adaptado pela autora (2021).

Estas diretrizes, no entanto, se mostram benéficas não somente para este público como para a sociedade em geral, ou neurotípicos (ALBUQUERQUE, 2019, p. 4), uma vez que seu escopo geral é voltado para o manejo da ansiedade, um grande problema de saúde mental da sociedade contemporânea (POMANA, 2015, p. 4).

Por último, em relação a educandos com necessidades educacionais especiais, em casos de superdotação/altas habilidades não existem estudos, ao menos até o presente momento, voltados para a intervenção espacial em seu auxílio. Seu atendimento é essencialmente uma questão pedagógica, e é, assim como em todo o Atendimento Educacional Especializado (AEE), realizado na Sala de Recursos Multifuncionais.

Tais salas são, no entanto, “[...] muitas vezes, espaços adaptados e mal localizados setorialmente dentro da escola” (CRUZ; ABDALLA; ANTUNES, 2015, p. 6), carecendo de diretrizes e estruturas físicas adequadas para suas necessidades. Além destas, cabe citar também as adaptações necessárias em sala de aula, como a presença de intérprete de Libras para alunos surdos, rotina estruturada para alunos no espectro do autismo e uso de programas computacionais específicos para alunos cegos ou com paralisia (FREITAS, 2016, p. 93).

A autora ainda coloca que, mais importante do que essas mudanças, é a compreensão do aluno individualmente em “seus modos de perceber, interagir e aprender nas suas relações humanas e com o ambiente, sem perder de vista a possibilidades do contexto próximo e macro (histórico-cultural e econômico e sociopolítico)” (FREITAS, 2016,



p. 93). Desta forma, envolve muito mais do que a rotulação de etiologias ou síndromes, mas uma visão empática contemplada pelo movimento social para inclusão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A composição do espaço escolar inclusivo depende principalmente de questões atitudinais e sociais, no entanto, o suporte físico é essencial para sua concretização, pois reflete os valores e necessidades da sociedade a que pertence.

Para o aperfeiçoamento desta função social da arquitetura, somam-se novos estudos com especificidades para crianças no espectro do autismo a partir de estudos recentes com este foco, tendo sido constatada a existência de diversas estratégias projetuais possíveis para tornar o ambiente mais acessível para este público, para, assim, tornar-se mais acessível para o público no geral.

No entanto, novos estudos ainda são necessários para a adequação do ambiente a crianças com outras necessidades educacionais especiais e deficiências menos visíveis ou não contempladas pela NBR 9050/2020.

Projetos adequados e inclusivos dependem de estudos específicos e, em ato contínuo, socialização com projetistas que estão na ponta produzindo estes espaços, visto que muitas vezes o repertório de soluções possíveis são pequenas mudanças em padrões e paradigmas na constituição desses espaços.

REFERÊNCIAS

AMARAL, L. A. **Pensar a Diferença/Deficiência**. Brasília: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. 2001. 91 p.

ALBUQUERQUE, Sheila R. de et al. Uma Revisão Sistemática sobre as contribuições do Design no Ambiente Construído para portadores do Transtorno do Espectro Autista (TEA), p. 23-41. *In*: 17º Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Tecnologia e o 17º Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces e Interação Humano-Computador. **Anais eletrônicos...** São Paulo: Blucher, 2019.

AHRENTZEN, Sherry; STEELE, Kimberly. **Advancing Full Spectrum Housing: Designing for Adults with Autism Spectrum Disorders**. Tempe: Arizona Board of Regents, 2009. 57 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9050/2020: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2020. BRASIL.

BEAVER, Christopher. **Designing Environments for Children and Adults with ASD. 2nd World Autism Conference**, Cidade do Cabo, África do Sul, 2006.



BONFIM, Symone M. (Org.). **Legislação sobre pessoa com deficiência**: Edição atualizada até 30/07/2020. 9 ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Marcos Político-Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Secretaria de Educação Especial. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2010. 73 p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6726-marcos-politicos-legais&Itemid=30192. Acesso em: 24 maio 2021.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial**: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação. Brasília; MEC. SEMESP, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/mec-lanca-documento-sobre-implementacao-da-pnee-1/pnee-2020.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2021.

CAVALCANTI, A.; GALVÃO, C. Mobilidade. In: CAVALCANTI, A.; GALVÃO, C. **Terapia Ocupacional**: fundamentação e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. p. 427-434.

CRUZ, Débora R.; ABDALLA, José Gustavo F.; ANTUNES, Katiuscia Cristina V. Deficiência intelectual e autismo: critérios para uma observação da arquitetura escolar. In: IV Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído (SBQP). **Anais** [...]. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18540/2176-4549.6062>. Acesso em 11 jun. 2021.

DEKKER, Martijn. On our own terms: emerging autistic culture. In: **Conferencia en línea**, 1999. Disponível em: <http://autisticculture.com/index.php?page=articles>. Acesso em 18 jun. 2022.

DUARTE, Cristiane Rose de Siqueira; COHEN, Regina. **ACESSIBILIDADE EMOCIONAL**. In: ENEAC 2018 (VII Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído/VIII Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral). São Paulo: Blucher, 2018, p. 6-10. Palestra. Disponível em: [10.5151/eneac2018-duarte](https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/1058). Acesso em: 24 abr. 2021.

DUTRA, Micaela S. J. **A importância do espaço físico para crianças com transtorno do espectro do autismo (TEA)**: proposta de intervenção em uma sala de recursos multifuncionais. 2021. 82 p. Monografia (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) - Instituto Federal do Espírito Santo, Colatina, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/1058>. Acesso em: 19 jun. 2021.

FLORIAN, Lani. On the necessary co-existence of special and inclusive education. **International Journal of Inclusive Education**, v. 23, n. 7-8, p. 691-704, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1622801>. Acesso em: 18 maio 2021.

FREITAS, Ana Beatriz Machado de. Da concepção de deficiência ao enfoque da neurodiversidade. **Revista Científica de Educação**, v. 1, n. 1, p. 86-97, 2016. Disponível em: <https://seer.facmais.edu.br/rc/index.php/RCE/article/view/10/7>. Acesso em 2 abr. 2021.

GLAT, Rosana; FERNANDES, Edicléia M. Da Educação Segregada à Educação Inclusiva: uma Breve Reflexão sobre os Paradigmas Educacionais no Contexto da Educação Especial Brasileira. **Revista Inclusão**, MEC/ SEESP, n. 1, 2005. Disponível em:



<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/revistainclusao1.pdf>. Acesso em: 20 maio 2021.

HENRY, Christopher N. Designing for Autism, the Neuro-Typical Approach, **ArchDaily**, 3 nov. 2011. Disponível em: http://www.archdaily.com/181402/designing-for-autism-the-neuro-typicalapproach/#_edn3. Acesso em: 4 jun. 2022.

HORNBY, Garry. Inclusive special education: development of a new theory for the education of children with special educational needs and disabilities. **British Journal of Special Education**, v.3, p. 234-256, set. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1467-8578.12101>. Acesso em 5 maio 2021.

HUMPHREYS, S. Architecture and Autism. **UDDA**, Hasselt, 3 out. 2008.

KHARE, Rachna; MULLICK, Abir. Designing Inclusive Educational Spaces with Reference to Autism. **Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting**, v. 53 (8), p. 517–520, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/154193120905300807>. Acesso em 18 jun. 2022.

KOWALTOWSKI, Dóris C. C. K. **Arquitetura escolar**: o projeto do ambiente de ensino. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

LEESTMA, David. **DESIGNING FOR THE SPECTRUM**: An Educational Model for the Autistic User. 2015. 154 p. Tese (Masters of Architecture) — Faculty of the Graduate School of the University of Maryland, College Park, 2015.

MANTOAN, Maria Teresa E. **Inclusão**: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/211/o/INCLUS%C3%83O-ESCOLARMaria-Teresa-Egl%C3%A9-Mantoan-Inclus%C3%A3o-Escolar.pdf>. Acesso em: 3 maio 2021.

MARION, Michael. Bringing The World to the Classroom. **EP Magazine**, p. 32-35, abr. 2006.

MATTOS, Sandra M. do N. A afetividade como fator de inclusão escolar. **TEIAS**, Rio de Janeiro, ano 9, nº 18, p. 50-59, jul./dez. 2008. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/24043/17012>. Acesso em: 11 maio 2021.

MCALLISTER, Keith; MAGUIRE, Barry. Design considerations for the autism spectrum disorder-friendly Key Stage 1 classroom. **Support for Learning**, v. 27, n. 3. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9604.2012.01525.x>. Acesso em: 12 jun. 2021.

MOSTAFA, M. **An architecture for Autism**. Archnet-IJAR, v. 2 (1), 2007.

MOSTAFA, Magda. An Architecture for Autism: Concepts of Design Intervention for the Autistic User. **The International Journal of Architectural Research**, v. 2, n. 1, p. 189-211, 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Magda-Mostafa-2/publication/26503573_An_An_Architecture_for_Autism_Concepts_of_Design_Intervention_for_the_Autistic_User/links/566c13f308ae1a797e3d4431/An-An-Architecture-for-Autism-Concepts-of-Design-Intervention-for-the-Autistic-User.pdf. Acesso em: 11 jan. 2021.

MOSTAFA, Magda. Architecture for autism: Built environment performance in accordance to the autism ASPECTSS™ design index. **Design Principles and Practices**, v. 8, 2015.



MOSTAFA, Magda. Housing Adaptation for Adults with Autistic Spectrum Disorder. **Open House International**, Gateshead, v. 35, ed. 1, p. 37-48, mar. 2010.

ORTEGA, Francisco. O sujeito cerebral e o movimento da neurodiversidade. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 477-509, out. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-93132008000200008&lng=en&nrm=iso/. Acesso em 14 maio 2021.

PAIVA JÚNIOR, Francisco. **Nova classificação de doenças, CID-11, unifica Transtorno do Espectro do Autismo: 6A02**. Tismoo, 2018. Disponível em: <https://tismoo.us>. Acesso em: 22 jun. 2021.

POMANA, Andrei. Architecture for autism. improving designs for autistic integration. *In: International Conference on Architectural Research 2015 (ICAR)*. Tema: Re[search] through architecture, Bucharest, 2015.

PONTE, Aline S.; SILVA, Luciele C. da. A acessibilidade atitudinal e a percepção das pessoas com e sem deficiência. **Cadernos de terapia Ocupacional da UFSCar**, São Carlos, v. 23, n. 2, p. 261-271, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4322/0104-4931.ctoAO0501>. Acesso em: 24 maio 2021.

REN, Naixin. **Envisioning work: An autism friendly and anxiety free office**. Tese (Master of Design in Interior Studies [Adaptive Reuse] — Department of Interior Architecture) - Rhode Island School of Design, Rhode Island, 2020.

RICHER, John M.; NICOLL, Stephen. A playroom for autistic children, and its companion therapy project. **The British Journal of Mental Subnormality**, v. 17, p. 132-143, 1971. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1179/bjms.1971.020>. Acesso em 15 jun. 2021.

SAIA, Sylvia da S.; NUNES, Ana Lucia; TAVARES, Rosana E. Educação Inclusiva: Entre a História, os Preconceitos, a Escola e a Família. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 35, n. 4, p. 1106-1119, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/gtPdZxy4yHrX9Lz9txCtQ7c/abstract/?lang=pt..> Acesso em: 17 maio 2021.

SASSAKI, Romeu K. Acessibilidade Total na Cultura e no Lazer. In: TAVARES, Lílíana Barros (org). **Notas Proêmias: Acessibilidade Comunicacional para Produções Culturais**. Pernambuco: DVD Acessível, 2013. Disponível em: https://edutec.unesp.br/images/stories/rededor2-ee-ei/1ed-ee-ei/Ebook/Notas_Proemias/index_textos.html. Acesso em: 11 maio 2021.

SASSAKI, Romeu K. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, São Paulo, ano XII, p. 10-16, mar./abr. 2009. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/211/o/SASSAKI_-_Acessibilidade.pdf?1473203319. Acesso em: 11 maio 2021.

SASSAKI, Romeu K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1999.

SASSAKI, Romeu K. **Revista do Terceiro Setor**, 4 jun. 2004.

SCOTT, Iain. Designing learning spaces for children on the autism spectrum. **Good Autism Practice (GAP)**, v. 10 (1), p. 36-51, 2009.



SERRASQUEIRO, Vania B. **Materiais educacionais voltados às crianças com transtornos de Aprendizagem:** diretrizes sob a ótica do design gráfico inclusivo. 2018. 145 f. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/155982>. Acesso em 14 maio 2021.

SILVA NETO et al. Educação inclusiva: uma escola para todos. **Revista Educação Especial**, v. 31, n. 60, p. 81-92, jan./mar. 2018.

SMITH, Dianne. Spatial design as a facilitator for people with less visible impairments. **Australasian Medical Journal**. v. 13, p. 220-227, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4066/AMJ.2009.123>. Acesso em: 17 jun. 2021.

STAINBACK. Susan; STAINBACK, William. **Inclusão:** Um guia para Educadores. Porto Alegre: Artmed, 1999. 456 p.

TOLA, Giulia et al. Built Environment Design and People with Autism Spectrum Disorder (ASD): A Scoping Review. **Internacional Journal of Environment Research and Public Health**, v. 18, n. 6: 3203, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18063203>. Acesso em 11 jun. 2021.

TORRES, Elisabeth Fátima; MAZZONI; Alberto A. e ALVES, João B. da M.. A acessibilidade à informação no espaço digital. **Ciência da Informação** [online]. 2002, v. 31, n. 3, p. 83-91. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-19652002000300009>. Acesso em: 18 jun 2022.

VOGEL, Clare. L. Classroom Design for Living and Learning with Autism. **Autism Asperger's Digest**, mai./jun. 2008.

WHITEHURST, Teresa. The Impact of Building Design on Children with Autistic Spectrum Disorders. **Good Autism Practice (GAP)**, v. 7, n.1, p. 31-42, 2006.