

ESPAÇOS ESCOLARES PARA AUTISTAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

SCHOOL SPACES FOR AUTISTS: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

MAROSTEGA, Valéria Rolim (1)

BENETTI, Julia Pivetta (2)

DORNELES, Vanessa Goulart (3)

ALBERTON, Josicler Orbem (4)

ROMANO, Fabiane Vieira (5)

(1) Universidade Federal de Santa Maria, Mestranda

E-mail: arq.valeria@hotmail.com

(2) Universidade Federal de Santa Maria, Mestranda

E-mail: julia.benetti@outlook.com

(3) Universidade Federal de Santa Maria, Doutora

E-mail: vanessa.q.dorneles@ufsm.br

(4) Universidade Federal de Santa Maria, Doutora

E-mail: josicler.alberton@ufsm.br

(5) Universidade Federal de Santa Maria, Doutora

E-mail: fabioromano@gmail.com

RESUMO

Este artigo tem como objetivo apresentar uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), trazendo como tema central uma investigação dentro dos estudos publicados, que visa conhecer como são os espaços de aprendizagem para pessoas dentro do espectro autista, além de identificar necessidades especiais desses indivíduos e como estes lugares devem responder ambientalmente para melhor acolhê-los e incluí-los, partindo do princípio de ambientes acessíveis e democráticos a todos. Conforme os resultados encontrados, foi possível observar que existem poucas publicações relacionadas ao tema.

Palavras-chave: arquitetura escolar; acessibilidade; educação inclusiva; transtorno do espectro autista (TEA).

ABSTRACT

This article aims to present a Systematic Literature Review (SRL), bringing as a central theme an

investigation within the published studies, which aims to know what the learning spaces are like for people within the autistic spectrum, in addition to identifying the special needs of these individuals and how these places must respond environmentally to better welcome and include them, based on the principle of accessible and democratic environments for all. According to the results found, it was possible to observe that there are few publications related to the topic.

Keywords: *school architecture; accessibility; inclusive education; autism spectrum disorder (ASD).*

INTRODUÇÃO

Os ambientes que vivenciamos apresentam influência em seus ocupantes, já que grande parte das atividades no decorrer de nossas vidas desenvolvem-se em ambientes já construídos. Nosso nascimento se deu em hospitais, moramos em casas ou prédios, temos relação com teatros e cinemas em momentos de descontração, escritórios, entre outros. Quando analisamos esses ambientes, é possível identificar que eles são capazes de favorecer ou não atividades e tempo de ocupação. Os espaços nos estimulam de diversas formas, gerando sensações como: incerteza, refúgio, confusão, felicidade, entre outras. Sendo assim, os espaços além de exercer uma tarefa básica, demandam também o atendimento aos propósitos, desejos, bem-estar, conforto e segurança nas circunstâncias que se insere.

Grande parte dessas experiências ocorre nos espaços escolares, desde a infância até a fase adulta. Sendo assim, a arquitetura escolar, não possui somente a função de acomodar tarefas de ensino, mas serve também como um espaço sociável, acolhedor, motivador e inspirador. Espera-se então que este local de tantas vivências possa acolher todas as crianças com suas diferentes especificidades. Segundo a arquiteta Dóris Kowaltowski (2011), o ambiente físico escolar deve mostrar qualidades estéticas e funcionais, além de funcionalidade, usabilidade, identidade com a pedagogia aplicada, equipamentos e demais itens que proporcionem qualidade e apropriação escolar.

Considerando que estes espaços afetam os indivíduos que ali transitam, este estudo tem como objetivo entender as relações das crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e o espaço construído. O Ministério da Saúde classifica o TEA como um distúrbio caracterizado pela alteração das funções do neurodesenvolvimento do indivíduo, que acaba por influenciar na comunicação, linguagem, comportamento e interação social, o que acaba gerando várias nuances no comportamento e adaptação dessas crianças.

Para investigar como se dá a relação de crianças com TEA e o ambiente escolar, optou-se por realizar uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL). A RSL abrange publicações de trabalhos, examinando a literatura que abordam assuntos determinados, seguindo protocolos específicos (GALVÃO; RICARTE, 2020).

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho foi elaborada uma RSL que tem caráter exploratório de coleta de dados e tem como objetivo levantar quais os métodos de abordagem são mais utilizados, e servem de embasamento para o avanço da pesquisa nessa temática, como por exemplo etapas de aprofundamento de conceitos e aproximação com os profissionais, cuidadores, pais ou responsáveis. Nesse sentido, Dionne e Laville (1999), afirmam que ao se fazer uma revisão da literatura em torno de uma questão, revisa-se trabalhos disponíveis, visando eleger saberes que possam servir na nossa própria pesquisa, tendo como objetivo refinar as perspectivas teóricas e objetivos conceituais.

Assim, esse tipo de pesquisa visa minimizar erros durante as buscas, definindo primeiramente de forma clara e objetiva a maneira como será a condução do levantamento do estado da arte de um tópico da pesquisa (DERMEVAL; COELHO; BITTENCOURT, 2020). Desse modo se torna possível investigar um tema específico, visando identificar, selecionar, avaliar e sintetizar dados relevantes disponíveis no meio científico.

A RSL tem a finalidade de compilar dados científicos sobre uma determinada temática, e começou a ser praticada na área da saúde. Um dos primeiros registros desse tipo de método aplicado às pesquisas é de 1753, realizada por Sir James Lind sobre a prevenção e o tratamento do escorbuto (GALVÃO; PEREIRA, 2014). Durante a realização desta RSL, utilizando esse método de busca, encontrou-se trabalhos científicos das mais diversas áreas, o que possibilitou a elucidação do tema abordado. Assim, é possível encontrar diversos artigos utilizando a revisão de literatura, que apresentam inclusive diferentes abordagens para as diferentes etapas da condução e desenvolvimento dessas pesquisas (GALVÃO; RICARTE, 2019).

O procedimento para a realização da RSL desta pesquisa, organizou-se em três etapas principais descritas na Figura 1 abaixo.



Figura 1 - Fases da Revisão Sistemática da Literatura.

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Na Fase 01 foi elaborado o planejamento, onde foi estipulado o protocolo de busca, com a definição das bases, palavras chaves, descritores e critérios de exclusão ou inclusão. Após, a Fase 02 consiste na aplicação deste protocolo e na catalogação dos trabalhos encontrados. E por fim, a Fase 03 com a síntese desses resultados.

1.1 Fase 01 – Planejamento

Para realização desta fase da RSL, foi necessário iniciar com uma pesquisa exploratória, que acontece de uma maneira informal, ou seja, sem um método pré-definido, que tem o objetivo de encontrar pesquisas similares ao tema a ser desenvolvido. Através desse primeiro contato, pode-se elencar palavras-chaves, definir as bases de busca e demais critérios que serão aplicados no protocolo de busca.

Como forma de aproximar-se ao tema, primeiramente realizou-se uma busca informal, sem nenhuma metodologia aplicada, a fim de encontrar publicações que abordassem o tema, para que assim fosse possível definir as palavras-chaves de busca e identificar metodologias de pesquisa que pudessem servir de embasamento neste trabalho. Assim, pesquisou-se a frase “arquitetura escolar para indivíduos dentro do espectro autista” dentro da base de dados Google Scholar, considerando páginas dentro do idioma português e publicações dentro da última década, ou seja, entre os anos de 2010 e 2020. Assim, obteve-se aproximadamente 1.890 resultados em 0,07 segundos, conforme Figura 2:



Figura 2 - Resultados dentro das pesquisas exploratórias.

Fonte: Google Scholar. Imagem manipulada pela autora (2020/1).

Então, para esta etapa do trabalho repetiu-se os mesmos filtros descritos acima para comparação do número de resultados entre este intervalo de tempo, conforme Figura 3. Alcançou-se aproximadamente 2.760 resultados em 0,04s, permitindo concluir que houve um aumento de publicações sobre o tema.



Figura 3 - Resultados dentro das pesquisas exploratórias.

Fonte: Google Acadêmico. Imagem manipulada pela autora (2021/1).

Com base nesses dados, foram escolhidos 10 resultados onde o título apresentou mais similaridade com a frase utilizada na busca inicial, realizando assim a leitura exploratória. Dentro desses resultados foram encontradas teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso dentro dos programas de graduação e pós-graduação nas áreas da arquitetura e urbanismo, pedagogia, psicologia, educação especial e, também, alguns artigos publicados em anais de congressos.

Após a realização destas leituras exploratórias foi possível definir quais bases de dados seriam utilizadas, o tipo de publicações, recorte temporal e protocolo de busca. Sendo assim, para o desenvolvimento desta pesquisa utilizou-se os termos sempre em letras minúsculas, entre aspas ou termos associados pelo operador booleano “AND” como forma de encontrar textos contendo apenas as palavras relacionadas ao tema proposto. Esse protocolo de pesquisa descrito está resumido no Quadro 1 abaixo:

PROTOCOLO DE BUSCA

ETAPAS	DEFINIÇÕES
Tipos de documentos	Teses e dissertações de programas de pós-graduação nacionais
Seleção de fontes de pesquisa	Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES
Definição dos termos de busca (aspas, AND)	Iniciou-se com o termo entre aspas “autismo” e “transtorno do espectro autista”, depois foi sendo associado outros termos entre aspas com o operador booleano AND
Critério de exclusão	Eliminar trabalhos que não tenham relação a temática.
Crítérios de inclusão	Trabalhos que abordavam conceitos de Transtorno do Espectro Autista, Acessibilidade e procedimentos de pesquisa com foco em entrevistas com relação as temáticas.
Idioma	Português
Recorte temporal	Qualquer ano de publicação

Quadro 1 - Protocolo de busca utilizado na RSL.

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Através desta fase exploratória foi possível encontrar, como já mencionado, trabalhos em diferentes áreas de conhecimento, então ao longo da aplicação do protocolo, explorou-se resultados dentro da grande área de conhecimento das Ciências Sociais Aplicadas, Ciência da Saúde e Multidisciplinar. Encontrou-se trabalhos com abordagens clínicas, psicológicas, psicanalíticas e estratégias pedagógicas em sua grande maioria.

Como idioma para as buscas foi estipulado trabalhos em português, para levantar quais pesquisas estão sendo feitas a nível nacional e por ser o idioma dominante da pesquisadora.

Também por ter sido identificado uma quantidade baixa de pesquisas, optou-se por não estipular um recorte temporal como feito na etapa exploratória.

Na leitura dos resumos buscou-se trabalhos que pudessem agregar conhecimento tanto quanto em suas bases teóricas quanto seus processos metodológicos. Optou-se por manter na tabela as palavras chaves dos trabalhos como forma de ir elaborando novos descritores a cada protocolo aplicado, e também para que outros pesquisadores possam montar outros protocolos de busca futuramente.

2.2 Fase 02 – Condução

Neste item da pesquisa serão apresentadas as tabelas com os trabalhos encontrados durante a aplicação do protocolo de busca. Para um melhor entendimento foi criada uma legenda com cores identificando cada ação realizada como pode-se observar no Quadro 2.

AÇÕES REALIZADAS NA BUSCA

	Ação 01: Descartado através do título
	Ação 02: Descartado através do resumo
	Ação 03: Leitura do resumo – analisar se a leitura na íntegra será útil
	Ação 04: Leitura do resumo – selecionado para leitura integral
	Ação 05: Aplicar descritor com filtros
	Ação 06: Não disponível – antes da plataforma Sucupira

Quadro 2 - Legenda com ações realizadas com os resultados da RSL.

Fonte: Elaborada pela autora (2021).

A cada protocolo aplicado foi realizada a leitura do título, podendo ser excluído através deste ou então a partir dele a leitura do resumo. Foram excluídos trabalhos que na leitura do título ou do resumo não abordavam os temas e conceitos de interesse à pesquisa, como por exemplo trabalhos com foco neurológico e de desenvolvimento da fala no resumo buscou-se identificar se o trabalho era de interesse para a leitura completa da pesquisa ou não. E assim foram separados em duas classificações: os que automaticamente se mostravam de interesse para pesquisa, sendo listados como leitura completa e os que necessitavam de uma análise posterior para verificar se a leitura era de contribuição para a pesquisa. Achou-se necessária também a identificação dos descritores que necessitaram de aplicação de filtros ou não. Já que alguns, mesmo sem filtros, apresentaram um número baixo de trabalhos. E também se registrou o

número de trabalhos anteriores à Plataforma Sucupira, não disponíveis assim para a leitura completa no Catálogo de Teses e Dissertações.

LOCAL DE BUSCA: CATÁLOGO DE TESES E DISSERTAÇÕES DA CAPES								
DESCRITOR 01: “autismo”								
Nº	Filtro	Resultados	Ação 1	Ação 2	Ação 3	Ação 4	Ação 5	Ação 6
01	SEM FILTRO	1477						
02	Grande Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas Área do Conhecimento: Arquitetura e Urbanismo	04				04		
03	Grande Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas Área do Conhecimento: Desenho Industrial	03			01	02		
04	Grande Área do Conhecimento: Multidisciplinar Área do Conhecimento: Engenharia/Tecnologia/Gestão	02		01	01			
05	Grande Área do Conhecimento: Ciências da Saúde Área do Conhecimento: Fisioterapia e Terapia ocupacional	10	08		01	01		
06	Grande Área do Conhecimento: Ciências da Saúde Área do Conhecimento: Educação Física	27	16	04	02			05

Tabela 1 – Descritor 01 “autismo”.

Fonte: Elaborada pela autora (2021).

LOCAL DE BUSCA: CATÁLOGO DE TESES E DISSERTAÇÕES DA CAPES								
DESCRITOR 02: “transtorno do espectro autista”								
Nº	Filtro	Resultados	Ação 1	Ação 2	Ação 3	Ação 4	Ação 5	Ação 6
01	SEM FILTRO	393						
02	Grande Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas	11	06	03		02		
03	Grande Área do Conhecimento: Multidisciplinar Área do Conhecimento: Ensino	19	07	06	04	01		
04	Grande Área do Conhecimento: Multidisciplinar Área do Conhecimento: Sociais e Humanidades	07	04	03				
05	Grande Área do Conhecimento: Ciências da Saúde Área do Conhecimento: Fisioterapia e Terapia ocupacional	03	02	01				
06	Grande Área do Conhecimento: Ciências da Saúde Área do Conhecimento: Educação Física	13	08	05				
07	Grande Área do Conhecimento: Ciências Humanas Área do Conhecimento: Psicologia	07						07

08	Grande Área do Conhecimento: Ciências Humanas Área do Conhecimento: Educação Especial	04	01	03				
09	Grande Área do Conhecimento: Ciências Humanas Área do Conhecimento: Planejamento Educacional	01		01				
10	Grande Área do Conhecimento: Ciências Humanas Área do Conhecimento: Educação	53	34	17	02			

Tabela 2 – Descritor 02 “transtorno do espectro autista”.

Fonte: Elaborada pela autora (2021).

Abaixo temos os trabalhos selecionados para leitura e coleta de dados (Tabela 3).

AÇÃO 04: SELECIONADOS PARA LEITURA E COLETA DE DADOS				
IDENT.	Nº	TÍTULO DO TRABALHO	PROGRAMA	ACESSO
01.02	01	LAUREANO, CLAUDIA DE JESUS BRAZ. Recomendações projetuais para ambientes com atendimento de terapia sensorial direcionados a crianças com autismo ' 29/03/2017 190 f. Mestrado em ARQUITETURA E URBANISMO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	Mestrado UFSC	-Trabalho completo
	PALAVRAS CHAVE: Autismo. Percepção. Terapia Sensorial. Comportamento. Arquitetura.			
	02	NEUMANN, HELENA RODI. PROJETO ACÚSTICO PARA TRANSTORNOS SENSORIAIS ' 01/08/2017 462 f. Doutorado em ARQUITETURA E URBANISMO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, São Paulo Biblioteca Depositária: Biblioteca Central George Alexander	Doutorado MACKENZIE	-Trabalho completo
	PALAVRAS CHAVE: Percepção ambiental; Desempenho sonoro; Transtorno do Espectro do Autismo; Projeto acústico especial			
	03	SILVA, ANNY JESSYCA GARCIA. O espaço do desenvolvimento da criança autista: um estudo de caso exploratório a partir de procedimentos de avaliação pós-ocupação. ' 03/09/2018 174 f. Mestrado em DINÂMICA DO ESPAÇO HABITADO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS, Maceió Biblioteca Depositária: DEHA-PPGAU	Mestrado UFAL	-Resumo Trabalho completo indisponível.
	PALAVRAS CHAVE: Arquitetura; Autismo Infantil; Avaliação Pós-Ocupação (APO); Centros Assistenciais; Psicologia Ambiental			
	04	HO, LUIZA. Residências para pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA): arquitetura e necessidades ' 01/07/2020 252 f. Mestrado em ARQUITETURA E URBANISMO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, São Paulo Biblioteca Depositária	Mestrado - USP	Trabalho completo
	PALAVRAS CHAVE: Transtorno autístico; ergonomia; edifício residencial; arquitetura			

01.03	01	PEREIRA, ANNE KAROLYNE MENDES. D'Stim: framework para o desenvolvimento de produtos únicos para adultos autistas com transtorno de processamento sensorial ' 15/07/2020 127 f. Mestrado em Design Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, Brasília Biblioteca Depositária: BCE/UNB - Biblioteca Central da Universidade de Brasília	Mestrado UNB	-Trabalho completo
	PALAVRAS CHAVE: autismo; adultos autistas; design de produto; co-design; cultura maker			
	02	MARCAL, DANIELA DE CARVALHO. Design participativo e princípios inclusivos: Múltiplos modos de mediações na relação de sujeitos com autismo ' 23/03/2018 155 f. Doutorado em DESIGN Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro Biblioteca Depositária: PUC-RIO	Tese – PUC-RIO	Resumo Trabalho completo indisponível.
01.05	01	BALESTRO, JULIANA IZIDRO. O fonoaudiólogo e os pais: uma parceria para o desenvolvimento da comunicação de crianças do espectro do autismo ' 27/11/2017 134 f. Doutorado em CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, São Paulo Biblioteca Depositária: Faculdade de Medicina	Tese - USP	Trabalho completo
	PALAVRAS CHAVE: cuidadores; comunicação; transtorno autístico; terapia de linguagem; infância; família			
02.02	01	LESSING, CARMEN LIGIA GRUNER. LEI BERENICE PIANA E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL: UM ESTUDO NOS ESTADOS DO PARANÁ E SANTA CATARINA ' 28/04/2016 160 f. Mestrado em DESENVOLVIMENTO REGIONAL Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DO CONTESTADO, Canoinhas Biblioteca Depositária: BIBLIOTECA DA UNC EM MARCÍLIO DIAS	Mestrado - UNC	Trabalho completo
	PALAVRAS CHAVE: Políticas educacionais; Inclusão; Desenvolvimento regional; Transtorno do espectro autista			
	05	SALLES, MARIANA NIOAC DE. “Nada sobre nós, sem nós” Design, um caminho para diminuir a fragmentação no processo de inclusão da criança com transtorno do espectro autista no ambiente de ensino-aprendizagem ' 11/04/2019 185 f. Mestrado em DESIGN Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro Biblioteca Depositária: PUC-RIO	Mestrado – PUC- RIO	Resumo Trabalho completo indisponível.
02.03	PALAVRAS CHAVE: Sistema de visualização inclusivo; Design Participativo; Educação Inclusiva; Transtorno do Espectro Autista; Construção de sentidos sociais			
	03	ARAUJO, CAMILA AZEVEDO DE. O DESENVOLVIMENTO DIFERENCIADO NA ESCOLA: UM ESTUDO SOBRE A INCLUSÃO ESCOLAR DE UMA CRIANÇA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA ' 09/10/2014 92 f. Mestrado em EDUCAÇÃO E SAÚDE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO, Guarulhos Biblioteca Depositária: Biblioteca Central da Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Unifesp	Mestrado Unifesp	-Trabalho completo
PALAVRAS CHAVE: Psicologia histórico-cultural. Educação Infantil. Inclusão escolar. Transtorno do Espectro Autista.				

Tabela 3 – Trabalhos selecionados para leitura.

Fonte: Elaborada pela autora (2021).

A primeira descoberta que se torna evidente é que há poucas pesquisas publicadas no Brasil, no que se refere às características necessárias aos ambientes de aprendizagem para a inclusão dos indivíduos com TEA, valorando a intenção dessa pesquisa e apontando a importância de voltar o olhar dos profissionais de arquitetura e pesquisadores dessa área para o projeto de ambientes mais inclusivos e adequados.

A catalogação da RSL aqui desenvolvida, demonstra que nos programas de pós-graduação o número de dissertações é maior que o número de teses, um dos motivos se dá, pois, o número de programas de mestrado ainda é maior que o número de programas de doutorado, além de que teses exigem um maior aprofundamento na pesquisa das temáticas.

De forma geral, sem filtro, foram encontrados 1477 trabalhos com o termo “autismo” e 393 trabalhos com o termo “transtorno do espectro autista”. Destes trabalhos, foram selecionados para análise de sua relevância através dos resumos um total de onze pesquisas e para leitura completa sete trabalhos, sendo que deste número, três pesquisas obtiveram-se acesso apenas ao resumo. Mesmo assim, devido ao teor do conteúdo ali explicado, optou-se por catalogar estes títulos para um possível contato com os autores em um andamento posterior desta pesquisa.

RESULTADOS

A apresentação dos resultados se deu através da leitura dos trabalhos selecionados, buscando extrair deles quais os principais objetivos de cada pesquisa, os processos metodológicos aplicados nas coletas de dados e após a análise dos resultados obtidos, as conclusões e diretrizes geradas. Abaixo traremos tais informações, seguindo a ordem de trabalhos descobertos na RSL, citados na Tabela 03 anteriormente:

Trabalho 01.02.01 - LAUREANO (2017): Esta dissertação traz dentro do seu estudo recomendações projetuais para auxiliar os responsáveis técnicos, como por exemplo arquitetos, no processo de projeto ou adaptação de ambientes destinados às atividades de terapia e estimulação sensorial para crianças com TEA, especificamente entre a faixa etária de 4 e 7 anos. Para atingir os objetivos do trabalho a autora utilizou uma metodologia qualitativa exploratória, organizado em estudos de caso em três instituições atuantes no atendimento especializado em crianças com autismo na cidade de Florianópolis. Esta abordagem metodológica apresentou-se

nas seguintes etapas: revisão bibliográfica, visitas exploratórias, levantamento físico arquitetônico, observações, entrevistas, mapa comportamental e jogo de imagens e palavras. E após o tratamento e análise dos dados coletados, categorizadas em dois grupos: “Elementos construtivos” e “Elementos de conforto ambiental”, pode-se elaborar propostas para contribuições projetuais.

Trabalho 01.02.02 - NEUMANN (2017): O estudo da autora tem uma abordagem multidisciplinar, avaliando projetos arquitetônicos com o objetivo de entender como os espaços escolares devem ser em relação as hipersensibilidades sensoriais, com foco na área da acústica aplicada, além de questões psicológicas através da investigação da ocorrência de deficiências sensoriais relacionadas ao som. Assim, o principal objetivo é validar as possibilidades de qualificação dos espaços internos através de projetos acústicos levando em conta indivíduos com TEA. Os processos metodológicos dividiram-se em três partes. Primeiramente foram aplicados 50 questionários com pais ou responsáveis pelas crianças com diagnóstico fechado de TEA. Com o intuito de detalhar os eventos sonoros e identificar quais as problemáticas utilizou-se a metodologia de Murray Schafer (1977) classificando em quatro tipos: acústica, psicoacústica, semântica e estética. Após a autora aplicou os estudos de caso, avaliando o desempenho das edificações com relação à acústica e necessidades dos usuários com TEA, observando a interação das crianças com o espaço, caracterizando os revestimentos externos e internos. Assim ela busca explicar teoricamente os parâmetros que abarcam os estudos de acústica de salas, finalizando o estudo com a utilização do software AudioBorn para a avaliação acústica.

Trabalho 01.02.03 – SILVA (2018): Tem como objetivo a avaliação do ambiente construído destinado ao tratamento de crianças autistas, sob o ponto de vista do próprio usuário, destacando o espaço enquanto facilitador às atividades, para isso a metodologia aplicada foi uma Análise de Pós-Ocupação com abordagem multimétodos como: walkthrough, questionários, entrevistas e jogo das imagens, servindo de base para recomendações projetuais.

Trabalho 01.02.04 - HO (2020): O texto traz como objeto de estudo residências terapêuticas para casos de TEA com maior grau de limitações, buscando contextualizar fatores de ergonomia, iluminação, conforto visual e térmico como eles interferem na rotina desses indivíduos, elencando os principais elementos que devem ser levados em consideração na hora de projetar para tal público. Para coletar tais informações a autora elaborou uma pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, avaliações qualitativas de residências de pessoas com TEA através de medições físicas, registros visuais, de fluxos, atividades e eventos. Também contou com questionários com

cuidadores, pais ou responsáveis. Após o cruzamento e análise dos dados, o texto traz quadros com uma síntese de recomendações projetuais, melhoria e intervenção de tais espaços.

Trabalho 01.03.01 - PEREIRA (2020): O estudo tem como objetivo principal apresentar um framework que auxilie designers no processo de projeto e criação de objetos que tragam maior acessibilidade e conforto nas atividades diárias de pessoas com autismo. Além de uma revisão da literatura para o entendimento do Transtorno do Espectro Autista, foram utilizados como métodos de pesquisa entrevistas, canva, painel semântico, matriz de viabilidade, jogo especulativo e prototipação. Com a aplicação e análise dos resultados, uma das conclusões que a autora aborda é a necessidade de proporcionar espaços mais inclusivos, construindo produtos de forma empática que promovam isso. Também afirma que o co-design e o design especulativo conseguem inserir o indivíduo com TEA no centro da pesquisa e na criação de soluções novas para produtos.

Trabalho 01.03.02 – MARÇAL (2018): Esta tese propõe mecanismos de pesquisa que ajudem designers e educadores no desenvolvimento de projetos e condução de sistemas de informação, além de objetos de mediação em ambientes de educação. Como metodologia utilizou-se observação participativa de uma criança com autismo em sala de aula, bem como o relato de uma oficina com educadores, terapeutas e mediadores.

Trabalho 01.05.01 - BALESTRO (2017): O desenvolvimento desta tese se dá dentro da área da fonoaudiologia, considerando a linguagem um dos aspectos primordiais para o desenvolvimento da vida em sociedade. Sabe-se que em pessoas com TEA esse aspecto é prejudicado devido às dificuldades que eles possuem em entender e usar a linguagem, principalmente no âmbito social. A pesquisa foi desenvolvida com cuidadores de 62 crianças com TEA, na faixa etária de dois a 12 anos, com o objetivo de captar a percepção desses profissionais quanto a forma e dificuldades comunicativas, verificando os benefícios de um Programa de Orientação sobre Comunicação para Cuidadores. Como métodos utilizados, temos: Perfil Funcional da Comunicação (checklist), Questionário sobre Dificuldades Comunicativas, Questionário de Satisfação. Por se tratar de uma pesquisa voltada para área da saúde, os resultados são focados na relação e na comunicação dos cuidadores com as crianças.

Trabalho 02.02.01 - LESSING (2016): O estudo utilizou o método dedutivo através análise bibliográfica, documental e levantamentos de dados. Aborda políticas públicas educacionais que dão suporte para indivíduos com TEA, contextualizados com acordo internacionais de educação

para o desenvolvimento do país, com foco nos procedimentos usados pelos estados do Paraná e Santa Catarina. Além disso, visa verificar como essas políticas podem contribuir com o desenvolvimento da região, como as questões de inclusão educacional vêm sendo trabalhada ao longo dos anos juntamente com essas políticas, as especificidades educacionais de indivíduos com TEA e como a Lei Berenice Piana é tratada nesse contexto. A pesquisa fortalece que as questões legais que amparam pessoas com autismo ainda são deficientes, mas que leis como a Lei Federal nº12.762/12 tem grande valia e serviram de base para diretrizes adotadas nos estados onde a pesquisa realizou-se.

Trabalho 02.02.05 - SALLES: Traz na sua questão de pesquisa como o Design pode auxiliar na visibilidade de experiências de inclusão, com o objetivo de unir professores e alunos em benefício da elaboração desses ambientes. Tem como principal metodologia aplicada o Design Participativo, para que assim fosse identificado como a inclusão estava acontecendo. A pesquisa teve participação de pessoas com TEA, professores e outros profissionais.

Trabalho 02.03.03 - ARAUJO (2014): A autora traz fundamentos de Lev Vigotski para falar sobre as questões sociais do desenvolvimento de pessoas com deficiência e como a educação pode ser importante nesse processo. Assim ela aborda as contribuições do processo de inclusão escolar no desenvolvimento de crianças com autismo. Para isso, como procedimento metodológico foi aplicado um estudo de caso, com observação e questionários, onde os resultados foram primordiais para reflexões no processo educativo.

Após a leitura dos trabalhos selecionados pode-se identificar os objetivos de cada pesquisa e os processos metodológicos utilizados para que estes fossem alcançados. Lessing (2016) traz na leitura um aporte teórico acerca das leis e políticas públicas, que são de suma importância para o entendimento de como é o amparo legal de pessoas com TEA. Nesse viés de abordagem mais teórica, Araujo (2014) apresenta conceitos de Vigotski, onde podemos entender como as estratégias pedagógicas podem ajudar na inclusão e desenvolvimento desses indivíduos. Dentro dos trabalhos que abordam a relação do espaço construído, os processos metodológicos mais utilizados são aqueles que recorrem a mais de um recurso, sendo assim, multimétodos, como por exemplo o trabalho de Laureano (2017), Silva (2018), HO (2020), onde ao final das pesquisas, através da compilação de todos os dados, pode-se estruturar recomendações projetuais. Destaca-se também os trabalhos de Marçal (2018) e Pereira (2020), pela inclusão de indivíduos com TEA na coleta de dados, mostrando a importância de inseri-los na pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão sistemática da literatura, de maneira geral, serviu para uma aproximação ao referido tema e possibilitou perceber a escassez de trabalhos e pesquisas publicadas que abordam como os espaços de aprendizagem podem ser acessíveis e inclusivos para as pessoas dentro do espectro autista. Tornando-se assim um campo com várias perguntas de pesquisa viáveis a serem investigadas. A pesquisa realizada teve como limitante selecionar como amostra teses e dissertações, podendo ser ampliada para artigos nas diferentes bases de dados disponíveis para consulta.

Baseado nas informações presentes nos trabalhos selecionados para leitura, pode-se concluir que os estudos que mencionam o espaço construído, estão de acordo no que diz respeito a melhorias em relação a acessibilidade, ergonomia e controle dos estímulos do meio, como por exemplo os fatores acústicos e lumínicos. Também encontramos informações sobre a importância de equipes multidisciplinares para o apoio e inclusão de pessoas com TEA, já que o espectro pode apresentar-se de forma diferente em cada indivíduo, trazendo necessidades específicas, além de irem modificando-se ao longo dos anos de acordo com o tratamento e acompanhamento aplicado.

Como métodos mais utilizados observou-se as abordagens multimétodos, onde além da revisão bibliográfica como aporte teórico, utilizou-se estudos de caso com levantamentos de dados das características dos ambientes construídos, além de entrevistas e questionários, buscando entender qual a relação de cuidadores, pais, responsáveis, educadores e os próprios indivíduos com estes espaços, elencando as dificuldades encontradas para a realização das atividades, além do bem-estar e segurança.

Através dessas considerações acima, avaliando a escassez de trabalhos, os tipos de melhorias citadas para o espaço físico, atuação de equipes multidisciplinares, abordagens multimétodos e o envolvimento de pais, responsáveis e dos próprios indivíduos com TEA como agentes principais nas pesquisas para melhorias desses espaços, buscou-se dentro das metodologias de pesquisa mais utilizadas na arquitetura uma que pudesse trazer o maior número de dados e informações.

Considera-se então que uma Avaliação de Pós Ocupação (APO) pode ser um ótimo recurso para este tipo de investigação, pois compete na verificação de requisitos e critérios, envolvendo conhecimento técnicos de arquitetura e relatos dos próprios usuários. Resultando em um

compilado de diagnósticos e recomendações com o objetivo de melhorar os espaços e de desenvolver projetos melhores através destas percepções e resultados.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, C. A. de. **O Desenvolvimento Diferenciado**: um estudo sobre a inclusão escolar de uma criança com Transtorno do Espectro Autista. 2014. 92 p. Dissertação (Mestrado em Ciências: Educação e Saúde na Infância e na Adolescência) – Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2014.

BALESTRO, J. I. **O fonoaudiólogo e os pais**: uma parceria para o desenvolvimento da comunicação de crianças do espectro do autismo. 2017. 99 p. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

DERMEVAL, Diego; COELHO, Jorge AP de M.; BITTENCOURT, Ig Ibert. **Mapeamento sistemático e revisão sistemática da literatura em informática na educação**. JAQUES, Patrícia Augustin; PIMENTEL, Mariano; SIQUEIRA, Sean; BITTENCOURT, Ig. (Org.) Metodologia de Pesquisa em Informática na Educação: Abordagem Quantitativa de Pesquisa. Porto Alegre: SBC, 2019.

DIONNE, Jean; LAVILLE, Christian. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Tradução Heloisa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. Revisão Sistemática da Literatura: Conceituação, Produção e Publicação. **LOGEION: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 57-73, set.2019/fev. 2020. DOI: <https://doi.org/10.21728/logeion.2019v6n1.p57-73>. Disponível em: <https://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4835>. Acesso em: 28 mai. 2022.

GALVÃO, Taís Freire; PEREIRA, Mauricio Gomes. **Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 23, p. 183-184, 2014.

HO, L. **Residências para pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA): arquitetura e necessidades**. 2020. 252 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

KOWALTOWSKI, Dóris. Arquitetura escolar. **O projeto do ambiente de ensino**. São Paulo, Oficina de Textos, 2011.

LAUREANO, C. de J. B. **Recomendações projetuais para ambientes com atendimento de terapia sensorial direcionados a crianças com autismo**. 2017. 190 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

LESSING, C. L. G. Lei Berenice Piana e o Desenvolvimento Regional: Um estudo no Estados do Paraná e Santa Catarina. 2016. 160 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade do Contestado

MARÇAL, D. de C. **Design participativo e princípios inclusivos**: múltiplos modos de mediações na relação de sujeitos com autismo. 2018. 155 p. Tese (Doutorado em Design) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

NEUMANN, H. R. **Projeto acústico para transtornos sensoriais**. 2017. 462 p. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2017.

OLIVEIRA, E. R. da S. **“Tem palavras no piscar de seus olhos”**: um encontro com as mães narradoras no cotidiano da educação especial. 2017 . Dissertação (Mestrado em ensino) - Universidade Federal Fluminense, Santo Antônio de Pádua, 2017.

PEREIRA, A. K. M. **D’Stim**: Framework para o desenvolvimento de produtos únicos para adultos autistas com transtorno de processamento sensorial. 2020. 127 p. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

SALLES, M. N. de. **“Nada sobre nós, sem nós”** Design, um caminho para diminuir a fragmentação no processo de inclusão da criança com transtorno do espectro autista no ambiente de ensino-aprendizagem. 2019. 185 p. Dissertação (Mestrado em Design) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

SILVA, A. J. G. **O espaço do desenvolvimento da criança autista**: um estudo de caso exploratório a partir de procedimentos de avaliação pós-ocupação. 2018. 174 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo: Dinâmicas do Espaço) - Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2018.