



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E
URBANISMO**

CLAUDIA DE JESUS BRAZ LAUREANO

**RECOMENDAÇÕES PROJETUAIS PARA AMBIENTES COM
ATENDIMENTO DE TERAPIA SENSORIAL DIRECIONADOS
A CRIANÇAS COM AUTISMO**

Florianópolis
2017

Claudia de Jesus Braz Laureano

**RECOMENDAÇÕES PROJETUAIS PARA AMBIENTES COM
ATENDIMENTO DE TERAPIA SENSORIAL DIRECIONADOS
A CRIANÇAS COM AUTISMO**

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do grau de mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Dr. Juan Antonio Zapatel.

Florianópolis
2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Laureano, Claudia de Jesus Braz

Recomendações projetuais para ambientes com
atendimento de terapia sensorial direcionados a
crianças com autismo / Claudia de Jesus Braz
Laureano ; orientador, Prof. Dr. Juan Antonio
Zapatel, 2017.

190 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de
Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós
Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Florianópolis,
2017.

Inclui referências.

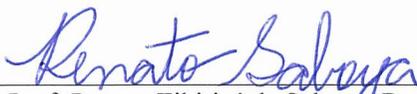
1. Arquitetura e Urbanismo. 2. Autismo.
Percepção. 3. Terapia Sensorial. 4. Comportamento.
5. Arquitetura. I. Zapatel, Prof. Dr. Juan Antonio
. II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo.
III. Título.

CLAUDIA DE JESUS BRAZ LAUREANO

RECOMENDAÇÕES PROJETAIS PARA AMBIENTES COM
ATENDIMENTO DE TERAPIA SENSORIAL DIRECIONADOS
A CRIANÇAS COM AUTISMO

Esta dissertação foi julgada adequada, para obtenção do Título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo, e aprovada, em sua forma final, pelo Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo.

Florianópolis, 29 de março de 2017.


Prof. Renato Tibiriçá de Saboya, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:


Prof. Juan Antonio Zapatel, Dr.
Orientador

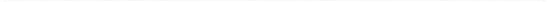
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)


Prof^a. Marta Dischinger, Dr^a.

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)


Prof^a. Alina Santiago, Dr^a.

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)


Prof^a. Máira Longhinotti Felipe, Dr^a.
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Dedico esta dissertação a todos os profissionais que trabalham com crianças autistas, desempenhando um papel importante na melhora do desenvolvimento social e da vida dessas crianças.

Aos pais e familiares de autistas, que estão sempre dispostos a mudar o mundo em função de uma vida melhor para seus filhos.

À minha família, que foi a base essencial para a realização desta caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu Deus, que me segurou com mão forte em todos os momentos difíceis e me deu a oportunidade de chegar até aqui mesmo com tantas dificuldades ao longo do caminho.

Ao meu marido Fábio, grande incentivador e muito compreensivo em tantos momentos de ausência.

Aos meus filhos Matheus e Davi, que esperavam incansavelmente por atenção, cuidado ou carinho, mesmo quando era tarde ou não podia estar presente.

Ao meu professor orientador Juan Zapatel, que me aceitou como orientanda acreditando no meu trabalho. Agradeço por me atender mesmo nos momentos difíceis.

A todos os professores do PosArq, em especial à professora Alina, que desde o início em sua disciplina de Paisagem e Ambiente se esforçou em oferecer seus conhecimentos no desenvolvimento da minha pesquisa; à professora Marta, tão envolvida com as questões de Deficiência em vários estudos, que se demonstrou atenta e amiga em muitos momentos de dúvida na minha caminhada; à professora Vera Helena, que em suas aulas de Desenho Universal e Avaliação Ambiental em Função do Usuário possibilitou o meu contato mais próximo com as pesquisas sobre comportamento e Psicologia Ambiental; à professora Maristela, dedicada e atenciosa, que me recebeu em sua sala enquanto eu tentava o ingresso no Programa de Pós Graduação, auxiliando-me na construção do projeto de pesquisa.

À professora Maíra, arquiteta e pesquisadora na área da Psicologia Ambiental na UFSC, que me recebeu com muito carinho e atenção aceitando fazer parte da minha banca, sendo de grande importância nas críticas e contribuições da pesquisa.

Por fim, agradeço aos profissionais e coordenadores das instituições AMA, APAE e FCCE, que me receberam com muito respeito e dedicação, acreditando no potencial da pesquisa como uma possível contribuição para seus trabalhos.

RESUMO

O ser humano apresenta comportamentos a partir de seus relacionamentos, sejam eles com indivíduos ou com o espaço físico. Esse comportamento pode sofrer influências dos elementos constituintes dos ambientes, principalmente aqueles voltados às atividades que envolvem os estímulos e as expectativas de seus usuários, como por exemplo, os ambientes de terapia sensorial. O indivíduo autista apresenta, como uma de suas principais características uma limitação em suas relações sociais, demonstrando também indiferença ou excesso de atenção aos estímulos que se apresentam ao seu redor. As duas características estão direcionadas ao conceito da percepção. Dessa forma, o objetivo dessa pesquisa é apresentar recomendações projetuais que auxiliem o arquiteto na concepção ou adequação de espaços voltados às atividades de terapia e estimulação sensorial para crianças autistas com idade entre 4 e 7 anos. O estudo se pauta em uma metodologia qualitativa exploratória que se estrutura em um estudo de caso realizado em três instituições da Grande Florianópolis, as quais atuam no atendimento de crianças autistas, quais sejam: Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE –, Associação de Pais e Amigos de Autistas – AMA – e a Fundação Catarinense de Educação Especial – FCEE. Para a análise, foram realizadas visitas exploratórias, levantamento físico-arquitetônico, entrevistas com profissionais, observações do comportamento dos usuários e mapa comportamental. Após as análises dos dados obtidos por essas técnicas, foi aplicado aos profissionais o Jogo de Imagens e Palavras, um instrumento metodológico que auxilia os participantes a refletir e discutir sobre a estrutura física dos ambientes estudados e seus comportamentos diante desses espaços. Os resultados encontrados na análise corroboram a expectativa inicial da necessidade de uma melhora nos aspectos arquitetônicos nos objetos de estudo. A partir desse estudo, foram propostas recomendações projetuais, baseadas nos aspectos físicos e de conforto ambiental, a serem aplicadas nos ambientes de terapia e estimulação sensorial que atendem crianças autistas. Com isso, pretende-se, a partir do enfoque da arquitetura, promover uma melhora no desenvolvimento físico e comportamental dessas crianças, contribuindo também com sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Autismo. Percepção. Terapia Sensorial. Comportamento. Arquitetura.

ABSTRACT

The human being presents behaviours from their relationships, either with individuals or with physical space. This behaviour can be influenced by the elements of the environments, especially those oriented to the activities that involve the stimuli and expectations of its users, such as the sensory therapy environments. The autistic individual presents, as one of their main characteristics, a limitation in their social relationships, also showing indifference or excessive attention to the stimuli that are present around them. The two characteristics are related to the concept of perception. Thus, the aim of this research is to present design recommendations that assist the architect in the design or adaptation of spaces for the activities of therapy and sensory stimulation meant for autistic children aged 4 to 7 years. This study is based on a qualitative exploratory methodology that is structured in a case study carried out in three institutions in Grande Florianópolis, which cares for autistic children, called: Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE –, Associação de Pais e Amigos de Autistas – AMA – e a Fundação Catarinense de Educação Especial – FCEE. For the analysis, we carried out exploratory visits, physical-architectural survey, interviews with professionals and observations of the behaviour of the users and behavioural map. After analyzing the data obtained by these techniques, the Game of Images and Words was applied to the professionals, a methodological instrument that helps the participants to reflect and discuss about the physical structure of the studied environments and their behaviours within these spaces. The results found in the analysis confirms the initial expectation of the need for an improvement in the architectural aspects in the objects of study. From this study, design recommendations were proposed, based on the physical and environmental comfort aspects, which can be applied in the therapy and sensory stimulation environments for autistic children. Therefore, it is intended, from the architecture point of view, to promote an improvement in the physical and behavioural development of these children, also contributing to their quality of life.

Keywords: Autism. Perception. Sensory Therapy. Behavior. Architecture.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Planejamento Metodológico da Pesquisa	33
Figura 2 - Classificação do autismo ao longo de sua história	40
Figura 3 - Modelo EOR de Mehrabian e Russell	53
Figura 4 - O ambiente afetando o comportamento	56
Figura 5 - Espaços sensoriais infantis	58
Figura 6 - Salas <i>Snoezelen</i> (1)	63
Figura 7 - Salas <i>Snoezelen</i> (2)	64
Figura 8 - Fachada AMCIP	66
Figura 9 - Sala <i>Snoezelen</i> AMCIP	66
Figura 10 - Sala <i>Snoezelen</i> AMCIP – Projeções	67
Figura 11 - Sala <i>Snoezelen</i> AMCIP – Hidroterapia	67
Figura 12 - Sala <i>Snoezelen</i> AMCIP – Fibra-óptica	67
Figura 13 - Localização da AMA	78
Figura 14 - Planta baixa AMA	79
Figura 15 - Fotos internas - AMA	79
Figura 16 - Fachada AMA	81
Figura 17 - Localização APAE	82
Figura 18 - Terreno APAE Florianópolis	83
Figura 19 - Fotos internas APAE	83
Figura 20 - Foto aérea FCEE	85
Figura 21 - Fachada FCEE	85
Figura 22 - Fachada CENER- FCEE	87
Figura 23 - Corredor interno CENER	87
Figura 24 - Piso, paredes e iluminação – Sala 1	94
Figura 25 - Janela para o corredor – Sala 1	94
Figura 26 - Piso e paredes – Sala 2	95
Figura 27 - Mobiliário – Sala 2	96
Figura 28 - Equipamentos – Parque	97
Figura 29 - Piso, parede e equipamentos – Sala T.O.	98
Figura 30 - Janelas e Ventiladores– Sala T.O.	98
Figura 31 - Vista geral – Sala T.O.	100

Figura 32 - Janelas e Equipamentos– Sala T.O.....	100
Figura 33 - Janelas e Equipamentos– Sala T.O.....	101
Figura 34 - Indicação abertura da divisória para a passagem do ar	102
Figura 35 - Vista geral – Estimulação.....	102
Figura 36 - Equipamentos diversos – Estimulação	103
Figura 37 - Cartaz 01 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras	105
Figura 38 - Cartaz 02 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras	105
Figura 39 - Cartaz 03 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras	106
Figura 40 - Cartaz 04 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras	106
Figura 41 - Cartaz 05 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras	107
Figura 42 - Cartaz 06 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras	107
Figura 43 - Cartaz 07 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras	108
Figura 44 - Cartaz 08 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras	108
Figura 45 - Cartaz 09 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras	109
Figura 46 - Cartaz 10 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras	109
Figura 47 - Jogo de imagem e palavras - Grupo 1	112
Figura 48 - Jogo de imagem e palavras – Grupo 3.....	113
Figura 49 - Jogo de imagem e palavras - Grupo 5	113

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Percentual da amostra - grupo 1 da pesquisa	89
Gráfico 2 - Características gerais observadas nos autistas da pesquisa.	90

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Critérios de Diagnóstico TEA-DSM-5.....	42
Quadro 2 - Programas oferecidos às crianças – CENER (FCEE)	88
Quadro 3 - Informações gerais - Jogo de imagem e palavras.....	111
Quadro 4 - Análise do jogo de imagem e palavras - Relaxamento	115
Quadro 5 - Análise do jogo de imagens e palavras - Interação	118
Quadro 6 - Análise do jogo de imagens e palavras - Iluminação	120
Quadro 7 - Análise do jogo de imagens e palavras - Esquadrias	122
Quadro 8 - Análise do Jogo de imagens e palavras - <i>Layout</i>	124
Quadro 9 - Análise do jogo de imagens e palavras – Cores e Texturas	127
Quadro 10 - Análise do Jogo de imagens e palavras – Estímulos do Ambiente.....	129
Quadro 11 - Mapa Comportamental – Sala de atendimento 1 – AMA.....	133
Quadro 12 - Mapa Comportamental – Sala 2 – AMA.....	134
Quadro 13 - Mapa Comportamental – PARQUE – APAE	136
Quadro 14 - Mapa Comportamental – SALA T.O. – APAE.....	138
Quadro 15 - Mapa Comportamental – SALA T.O. – FCEE	140
Quadro 16 - Mapa Comportamental – SALA DE ESTIMULAÇÃO – FCEE.....	142
Quadro 17 - Relação dos elementos de bem-estar, recomendações listadas na pesquisa e estímulos perceptivos	153

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMA	Associação de Pais e Amigos de Autista
AMCIP	Associação Mantenedora do Centro Integrado de Prevenção
APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
APO	Avaliação de Pós-Ocupação
ASA	<i>Autism Society of America</i>
AVD	Atividades da Vida Diária
CAS	Centro de Capacitação de Profissionais de Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez
CAP	Centro de Apoio Pedagógico e Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CEDUF	Centro de Educação Física
CENAE	Centro de Avaliação e Encaminhamento
CENAP	Centro de Ensino e Aprendizagem
CENER	Centro de Reabilitação Ana Maria Philippi
CENET	Centro de Educação e Trabalho
CEPSH	Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos
CETEP	Centro de Tecnologia Assistiva
CEVI	Centro de Educação e Vivência
CID	Código Internacional de Doenças
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
CNE	Conselho Nacional de Educação
DSM	<i>Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders</i>
EOR	Estímulo, Organismo, Resposta
FCEE	Fundação Catarinense de Educação Especial
IS	Integração Sensorial
MSE	<i>Multi Sensory Environment</i>
NAAHS	Núcleo de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação
NBR	Norma Brasileira
OMS	Organização Mundial da Saúde

TEA	Transtorno do Espectro Autista
TID	Transtornos Invasivos do Desenvolvimento
TGD	Transtorno Global do Desenvolvimento
TO	Terapia Ocupacional
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	27
1.1 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO TEMA	28
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	29
1.2.1 Pergunta de pesquisa	30
1.3 OBJETIVOS	30
1.3.1 Objetivo geral	30
1.3.2 Objetivos específicos	30
1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	31
1.5 METODOLOGIA GERAL DE PESQUISA	32
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO	33
2 REFERENCIAL TEÓRICO	37
2.1 AUTISMO.....	37
2.1.1 Breve histórico do autismo	37
2.1.2 O que é autismo?	38
2.1.3 Possíveis causas do autismo	41
2.1.4 Características da criança autista.....	41
2.1.5 Dados estatísticos do autismo	43
2.1.6 Autismo e deficiência	44
2.2 AUTISMO E INTEGRAÇÃO SENSORIAL	47
2.3 PSICOLOGIA AMBIENTAL E COMPORTAMENTO	51
2.4 ASPECTOS AMBIENTAIS VINCULADOS À PERCEPÇÃO.....	54
2.5 AMBIENTES TERAPÊUTICOS E ESTIMULAÇÃO SENSORIAL.....	57
2.5.1 Atividades terapêuticas para crianças com autismo	60
2.5.2 Ambientes multissensoriais – Salas <i>Snoezelen</i>	63
3 METODOLOGIA	69
3.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	69
3.2 VISITA EXPLORATÓRIA	70
3.3 LEVANTAMENTO FÍSICO ARQUITETÔNICO.....	71
3.4 OBSERVAÇÃO DIRETA INTENSIVA	71
3.5 ENTREVISTAS	73

3.6 MAPA COMPORTAMENTAL	74
3.7 JOGO DE IMAGENS E PALAVRAS	75
4 ESTUDOS DE CASOS	77
4.1 OBJETOS DE ESTUDO	77
4.1.1 AMA – ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DE AUTISTA – FLORIANÓPOLIS	77
4.1.2 APAE – ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS – DE FLORIANÓPOLIS	81
4.1.3 FCEE – FUNDAÇÃO CATARINENSE DE EDUCAÇÃO ESPECIAL – SÃO JOSÉ/SC	84
4.2 UNIVERSO DE PESQUISA	88
4.3 ÉTICA DE PESQUISA COM SERES HUMANOS	91
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	93
5.1 ANÁLISE DOS AMBIENTES.....	93
5.1.1 SALAS DE ATENDIMENTO AMA - FLORIANÓPOLIS	93
5.1.2 ESPAÇOS DE ATENDIMENTO PARA ATIVIDADES DE TERAPIA SENSORIAL - APAE FLORIANÓPOLIS	96
5.1.3 SALAS DE ATIVIDADES DE TERAPIA SENSORIAL FCEE.....	99
5.1.4 ANÁLISE E RESULTADOS DO JOGO DE IMAGENS E PALAVRAS.....	104
5.2 ANÁLISES EM RELAÇÃO AOS USUÁRIOS – MAPA COMPORTAMENTAL.....	132
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	145
6.1 RECOMENDAÇÕES PROJETUAIS.....	145
6.1.1 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	146
6.1.2 ELEMENTOS DE CONFORTO AMBIENTAL	148
6.2 CONCLUSÃO	155
6.3 RECOMENDAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DE NOVAS PESQUISAS	157
REFERÊNCIAS.....	159
ANEXO	169
ANEXO - PLANTA BAIXA (PARCIAL) APAE-FLORIANÓPOLIS	170
APÊNDICES	171

APÊNDICE A - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA OS PROFISSIONAIS TÉCNICOS	172
APÊNDICE B - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA OS COORDENADORES / RESPONSÁVEIS OPERACIONAIS	173
APÊNDICE C - DOCUMENTO PARA AS INSTITUIÇÕES - JOGO DE IMAGENS E PALAVRAS	175
APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	176
APÊNDICE E - FICHA DE DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES	179
.....	

1 INTRODUÇÃO

As sensações e percepções do ser humano estão diretamente relacionadas ao ambiente que o envolve, afetando seu comportamento. A interação comportamental do homem com o ambiente contextualiza as necessidades e a compreensão do uso dos espaços.

Del Rio et al. (1996) entendem a percepção como um processo mental de interação do indivíduo com o seu meio, que se dá através de mecanismos perceptivos, gerados pelos estímulos externos e captados através dos cinco sentidos (prevalecendo o sentido da visão), e de mecanismos cognitivos, relacionados à inteligência ou ao conhecimento adquirido, incluindo motivações, humor, necessidades, valores, julgamentos e expectativas.

De acordo com Lombardo (1987), as primeiras referências ao conceito da *percepção* provêm de Gibson (1966), o qual propõe que a percepção deve ser entendida em termos de *sistemas de percepção*, a partir da detecção de estruturas *invariantes* no fluxo de informação do estímulo, o qual é “acendido” quando o observador ativo se move através do ambiente.

Ao se analisar o universo da criança autista, adentra-se no entendimento global do seu comportamento e das suas percepções sobre o mundo ao seu redor. Os novos reconhecimentos sobre a infância, os estudos e as análises sobre seus comportamentos sociais trouxeram à baila principalmente o entendimento dos seus medos, anseios e expectativas, gerando valorização e proteção de seus direitos.

Assim, pode-se reconhecer que a criança tem grande participação nas construções de critérios e projetos relativos às transformações sociais, na medida em que é considerada sua capacidade de perceber, interpretar, analisar, questionar, propor e agir em seu ambiente social, comunitário e familiar.

Nesse contexto, esta pesquisa apresenta a criança autista como um importante exemplo no estudo das relações da percepção ambiental, pois suas características específicas, tais como sua visão espacial e sua relação com o meio, sugerem que o ambiente é capaz de gerar informação ou sensação que possa interferir em seu comportamento.

O autismo é compreendido como um distúrbio do desenvolvimento neurológico que geralmente surge nos primeiros três

anos de vida da criança. Atualmente chama-se de espectro autista¹, por estar associado a um conjunto de síndromes, apresentando diversos sintomas de forma simultânea, com grande complexidade em suas características.

Ele faz parte dos transtornos globais do desenvolvimento, apresentando alterações na capacidade de comunicação, socialização e comportamento. Suas manifestações não ocorrem de maneira global, igual para todos os indivíduos, mas de forma única para cada pessoa, a qual pode apresentar diversas especificidades que caracterizam a presença do transtorno. Uma delas é a limitação na relação com outros indivíduos e com o seu meio; outra que podemos destacar é a hipossensibilidade ou hipersensibilidade aos estímulos sensoriais.

A proposta deste trabalho é apresentar recomendações projetuais para a qualificação de ambientes internos que oferecem atendimento na área de terapia e estimulação sensorial para crianças autistas, promovendo bem-estar aos usuários.

1.1 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO TEMA

A motivação para esta pesquisa decorre de um trabalho voluntário, realizado pela pesquisadora, na AMA- Associação de Pais e Amigos dos Autistas em Florianópolis, no ano de 2005, a partir do qual foi possível compreender o trabalho e as necessidades do dia a dia, no atendimento da Associação junto aos autistas, bem como conhecer as limitações da estrutura do espaço físico em que as atividades acontecem. Após dois anos de convivência na AMA, foi proposto um projeto arquitetônico para uma nova sede da Associação, advindo do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) desta pesquisadora. Infelizmente, a AMA não conseguiu a doação do terreno previsto, não sendo possível concretizar a idealização do seu espaço físico, localizado, até hoje, em uma edificação adaptada.

Além de atender as necessidades de seus usuários, oferecendo condições para o desenvolvimento físico, motor e psíquico, o conhecimento arquitetônico se apresenta como meio de ligação entre o espaço construído e as necessidades e expectativas do seu usuário. Isso se dá através da acessibilidade dos espaços, do conforto ambiental, da

¹ De acordo com Fonseca (2014, p. 30), “os diversos modos de manifestação do autismo também são designados de espectro autista, indicando uma gama de possibilidades dos sintomas que apresenta níveis e graus variados [...]”.

execução de mobiliários e equipamentos adequados, de modo a possibilitar uma apropriação do ambiente de maneira funcional e segura.

O ser humano apresenta relação com o meio antes mesmo do seu nascimento, pois o útero materno já oferece condições específicas para o desenvolvimento fetal, por meio de elementos como batimento cardíaco, movimentação da mãe, sons externos, entre outros fatores que contribuem para o desenvolvimento e para as necessidades físicas e emocionais do feto. Quando criança, o ser humano continua essa interação com o meio através dos seus próprios sentidos, que são estimulados de acordo com suas atividades. Portanto, o ambiente deve ser compreendido como parte desse processo de desenvolvimento, interferindo diretamente nas ações e comportamentos do indivíduo.

Além disso, poucos estudos científicos que relacionam a arquitetura e o autismo foram encontrados, sendo raras as bibliografias que abordam esse tema, as quais, em sua maioria, correspondem a pesquisas voltadas para a área educacional. Diante do crescente número de pessoas diagnosticadas com essa síndrome, percebe-se a importância da qualificação ambiental de espaços voltados a essas crianças. O indivíduo autista apresenta características específicas de comportamento, e a sua percepção espacial interfere diretamente no seu desenvolvimento físico e emocional.

Portanto, a pesquisa se justifica por apresentar, através da arquitetura, recomendações projetuais para construção ou adequação de ambientes de atendimentos terapêuticos para crianças autistas, priorizando um atendimento acessível e funcional nas atividades voltadas aos estímulos sensoriais. Investigando a precoce influência dos atributos espaciais na percepção sensorial desse universo de pesquisa, será possível contribuir com uma melhora comportamental e, conseqüentemente, social para essas crianças.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Atualmente, em Florianópolis, as instituições voltadas ao atendimento de autistas não apresentam espaços planejados e preparados para a realização de atividades terapêuticas e de integração sensorial que visem ao bem-estar desses usuários.

Para realizarem seus atendimentos, os profissionais adaptam alguns ambientes destinados a outras atividades, ou dividem os espaços comuns com outros profissionais e alunos. Sendo, não raro, relatada a falta de um ambiente projetado para um trabalho funcional no

atendimento terapêutico, o que limita, muitas vezes, o desempenho na realização das atividades propostas.

1.2.1 Pergunta de pesquisa

A presente pesquisa pretende investigar de que forma a arquitetura, por meio dos aspectos ambientais, pode contribuir na qualificação espacial das salas de atendimento terapêutico sensorial para crianças autistas, tornando esses espaços como parte do processo para o desenvolvimento físico-motor e cognitivo desses usuários. Para a materialização deste estudo, formulou-se a seguinte questão:

- **Quais elementos arquitetônicos podem influenciar a percepção e o comportamento de uma criança autista em um ambiente de terapia sensorial?**

A partir dessa questão, surgiram outros questionamentos que auxiliaram no desenvolvimento deste trabalho, como:

- a) Quais são os locais de atendimento, na Grande Florianópolis, que oferecem atividades terapêuticas para crianças autistas?
- b) Esses locais oferecem uma estrutura física/arquitetônica adequada para esse tipo de atividade?
- c) Qual é a visão dos profissionais que atuam nesses espaços sobre a funcionalidade e o conforto desses ambientes?
- d) Quais são os elementos arquitetônicos importantes em um ambiente terapêutico que possam torná-lo mais eficiente, seguro e confortável aos seus usuários?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

A partir da análise dos elementos arquitetônicos importantes ao bem-estar de crianças autistas, constitui objetivo geral deste estudo propor recomendações projetuais para a concepção ou reestruturação de ambientes de atendimento de terapia sensorial para crianças autistas.

1.3.2 Objetivos específicos

Do objetivo geral, desdobram-se objetivos específicos, quais sejam:

1. Conhecer as atividades que envolvem a percepção e os estímulos sensoriais, propostas pelos profissionais, para as crianças autistas;
2. Avaliar, a partir dos conceitos da APO (Avaliação de Pós-Ocupação), os ambientes que propõem atividades de terapia sensorial para crianças autistas na Grande Florianópolis;
3. Identificar os elementos ambientais que possam promover uma qualificação físico-espacial para espaços de terapia sensorial de autistas;
4. Apresentar exemplo referencial de ambientes sensoriais já existentes que auxiliem o processo nas recomendações projetuais da pesquisa.

Esses objetivos específicos serão aplicados nesta pesquisa a fim de se entender como esses espaços estão planejados e qual a influência dos seus elementos constituintes, ou a falta deles, no comportamento e na realização das atividades propostas para as crianças autistas. Buscar-se-ão, ademais, subsídios científicos para contribuir com a qualificação espacial desses ambientes.

1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

As instituições que atendem autistas na Grande Florianópolis, atualmente, se comprometem em oferecer espaços voltados às diversas atividades, como salas de aula, espaços para atividade física e trabalhos manuais. No entanto, a oferta se revela lacunar no que diz respeito às atividades sensoriais.

Em razão da demanda diagnosticada, a presente pesquisa se delinea a partir de um estudo de caso em ambientes de atendimento terapêutico e sensorial de três instituições que oferecem assistência às crianças autistas na Grande Florianópolis, quais sejam: AMA – Associação de Pais e Amigos dos Autistas; APAE – Associação e Pais e Amigos dos Excepcionais; e FCEE – Fundação Catarinense de Educação Especial.

Serão estudados e observados os aspectos espaciais que influenciam na relação do ser humano com o seu meio, conforme conceitos da psicologia ambiental, com enfoque no comportamento e na percepção dos usuários. As contribuições para a qualificação física espacial serão apresentadas apenas para os **ambientes internos de atendimento terapêutico e sensorial voltados para crianças autistas.**

Uma das associações avaliadas na pesquisa, a APAE, divide suas turmas de acordo com a faixa etária das crianças. O grupo que comporta as idades **entre 4 e 7 anos** foi o escolhido para o estudo proposto, em razão de ser este o período de iniciação de convívio social da criança, principalmente nas escolas regulares.

1.5 METODOLOGIA GERAL DE PESQUISA

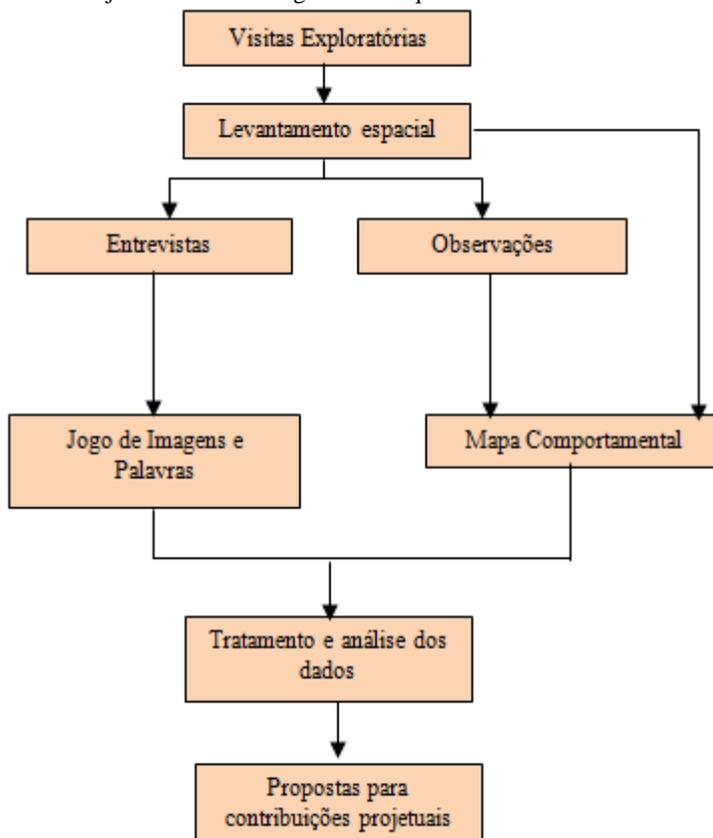
O termo *método* vem do grego, *metá hodós* – o caminho para algo. De acordo com Günther, Elali e Pinheiro (2004, p. 02), no contexto das ciências, o método constitui: “[...] o caminho para se aproximar a algum objeto de estudo, sendo que métodos múltiplos implicam em caminhos distintos para chegar a um mesmo objeto de estudo.”.

Para os autores quando há a preocupação com os vários caminhos possíveis para a compreensão de um fenômeno sócio-espacial, como na pesquisa em psicologia, arquitetura, comportamento, torna-se importante integrar experiências diferenciadas, validando construtos a partir de uma perspectiva de multi-métodos. Essa escolha, segundo Ziesel (2006), é uma forma de sanar eventuais dúvidas e aumentar a confiabilidade de cada resultado, porquanto cada conclusão pode funcionar de modo complementar à outra.

Nesse sentido, esta pesquisa, de natureza qualitativa exploratória, se pauta na aplicação de multi-métodos para o levantamento de informações. Em seu desenvolvimento, a análise qualitativa segue os conceitos da Avaliação Pós-Ocupação (APO), uma vertente metodológica interdisciplinar utilizada para avaliar o desempenho do ambiente construído, em uso, a partir da ótica dos usuários, que aborda suas necessidades e possibilita a adoção de melhorias para esse espaço (FONSECA; RHEINGANTZ, 2009).

A seguir, faz-se uma breve representação do planejamento metodológico do estudo a partir de um fluxograma representativo das etapas propostas:

Figura 1 - Planejamento Metodológico da Pesquisa



Fonte: Elaboração da autora (2015).

Os métodos utilizados na pesquisa e suas aplicações na análise dos dados descritos serão apresentadas nos Capítulos 3 Metodologia e 5 - Análise dos resultados.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho foi organizado em 6 capítulos, apresentados a seguir, seguidos das referências e dos anexos:

- **CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO:** apresenta uma breve contextualização sobre o assunto abordado, apontando sua justificativa e relevância, bem como o problema e as

perguntas de pesquisa. Em seguida, são apresentados os objetivos, a delimitação da pesquisa e a metodologia.

- **CAPÍTULO 2 – REFERENCIAL TEÓRICO:** apresenta o tema autismo, abrangendo um breve histórico, as possíveis causas, as características, os dados estatísticos de diagnóstico e a relação do autismo com deficiência. Em seguida faz-se uma explanação sobre o tema de Psicologia Ambiental, apresentando-se seus aspectos vinculados ao comportamento e à relação entre o indivíduo e seu ambiente. Além de apresentar algumas atividades e ambientes de atividades terapêuticas sensoriais direcionados às crianças autistas.
- **CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA:** trata da abordagem metodológica utilizada para a realização do trabalho. São apresentados os seguintes métodos de pesquisa: revisão bibliográfica, visitas exploratórias, levantamento físico arquitetônico, observações, entrevistas, mapa comportamental e jogo de imagens e palavras.
- **CAPÍTULO 4 – ESTUDOS DE CASOS:** esse capítulo trata dos estudos realizados nas instituições AMA, APAE e FCEE, na Grande Florianópolis, como objetos de estudo desta pesquisa, indicando suas salas de atendimento nas atividades sensoriais e apresentando o universo de pesquisa.
- **CAPÍTULO 5 – ANÁLISE DOS RESULTADOS:** esse capítulo apresenta todo o estudo desenvolvido junto às instituições indicadas no estudo de caso, a partir dos métodos de pesquisa utilizados. A abordagem foi dividida em “análise dos ambientes” e “análise em relação aos usuários”. A primeira indica as características e os aspectos físicos observados nas salas de atendimento das instituições. A segunda análise foi representada pelo Mapa Comportamental, o qual aborda a forma como o indivíduo se comporta em seu ambiente.
- **CAPÍTULO 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS:** apresenta as recomendações projetuais delineadas a partir das fundamentações teóricas e práticas apontadas ao longo do trabalho, indicando os “elementos construtivos” e os “elementos de conforto ambiental”, sugeridos como fatores importantes para o planejamento, a construção ou a

adequação de ambientes de atividades sensoriais. Em seguida apresenta-se um croqui esquemático, representado por uma planta baixa e algumas imagens, para uma possível aplicação dessas recomendações na elaboração de um projeto arquitetônico de uma sala de terapia sensorial. Por fim, são apresentadas a conclusão e as sugestões para futuras pesquisas relacionadas ao tema.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 AUTISMO

Neste capítulo, serão abordados alguns tópicos sobre o autismo, apresentando-se os seus aspectos comportamentais, fisiológicos e também ambientais, de acordo com o que aponta a literatura.

2.1.1 Breve histórico do autismo

Autismo é uma palavra de origem grega (*autós*), que significa *por si mesmo*. Este termo é usado, na Psiquiatria, para denominar comportamentos humanos que se centralizam em si mesmos, voltados para o próprio indivíduo (ORRÚ, 2007). O termo foi usado como adjetivo pelo médico suíço Eugen Bleuer, em 1912, para descrever o comportamento de algumas pessoas posteriormente diagnosticadas com esquizofrenia (GRINKER, 2010).

Na história do autismo, é possível encontrar pesquisadores que buscam argumentações sobre a síndrome, e o precursor dessas pesquisas é o psiquiatra austríaco Léo Kanner, que, na década de 40, nos Estados Unidos, iniciou um estudo com um grupo de 11 crianças com distúrbios e certas características comuns. A mais notada era a incapacidade de se relacionar com pessoas. Ele utilizou o termo **autismo** em seus estudos e usou, em seu artigo “*Autistic Disturbance of Affective Contact*” (Distúrbio Autístico do Contato Afetivo), o adjetivo derivado daquele substantivo, com vistas a descrever a forma de relacionamento destas crianças. Léo Kanner tinha formação em Pediatria, depois, tornou-se psiquiatra, direcionando suas pesquisas para a área psicológica. Porém, nesse estudo sobre o autismo, ele demonstrou grande flexibilidade em suas considerações sobre a causa do distúrbio, reconhecendo-a inicialmente como física, depois a atestando como de origem psicológica e, posteriormente, retornando novamente à causa física, deixando claro que suas conclusões eram resultado de teorias e que, como tal, poderiam mudar (GAUDERER, 1993).

Segundo Grinker (2010, p. 66), há uma evidência antiga do autismo na ciência, pautada em descrições do médico inglês J. Langdon Down, que descobriu o distúrbio cromossômico que hoje leva o seu nome, a Síndrome de Down. Ele escreveu sobre algumas crianças chamadas *savants*, as quais apresentavam habilidades incríveis musicais, artísticas ou matemáticas. Down relatou que essas crianças “[...] viviam em mundo delas, alheias às condições do ambiente a sua volta [...]”.

Outro nome importante na história do autismo foi Hans Asperger, um psiquiatra austríaco, pouco mais velho que Kanner, que também realizava suas pesquisas com crianças autistas, usando o termo *autismo* para descrevê-las. Asperger trabalhou na Alemanha, enquanto Kanner instituiu seus estudos na Inglaterra e nos Estados Unidos. “Asperger, desde o início, estava convencido de que o autismo era resultado de uma relação entre fatores biológicos, genéticos e ambientais.” (GRINKER, 2010, p. 68).

De acordo com a maioria dos profissionais da área que trabalham com autismo, Kanner e Asperger tratavam de tipos diferentes de pacientes. O nome de Kanner é associado ao autista clássico (grave), enquanto o de Asperger é relacionado ao autismo moderado, condição em que o indivíduo é dotado de grande inteligência e capacidade mental. A Síndrome de Asperger denotaria “[...] não somente uma forma mais leve do autismo, mas um tipo distinto de autista altamente funcional [...]”. (GRINKER, 2010, p. 69).

Lorna Wing, psiquiatra inglesa, especialista em autismo e mãe de uma criança autista, difundiu suas pesquisas baseadas nos conceitos de Hans Asperger. Fundadora da *National Autistic Society*, no Reino Unido, Lorna teve grande contribuição nos estudos sobre autismo, principalmente a partir da década de 80. Ela demonstrou que os pacientes do psiquiatra Asperger, mesmo apresentando deficiências sociais comuns, exibiam uma variabilidade considerável de características. “[...] Apesar de estar associada ao autismo, a Síndrome de Asperger manifestava-se num amplo espectro.” (GRINKER, 2010, p. 72).

2.1.2 O que é autismo?

A ausência de uma causa concreta e a demonstração de diversos aspectos físicos e psíquicos, que englobam o autismo, contribuiu à compreensão do porquê ele foi, durante tanto tempo, uma doença 'invisível'. A falta de clareza nos diagnósticos levou-se sempre a um conceito de esquizofrenia, psicose infantil, entre outros distúrbios (GRINKER, 2010).

A abordagem do autismo iniciou-se com a nomenclatura de Autismo Infantil e modificou-se desde a descrição inicial. Bosa (2001) apresenta os dois sistemas e o diagnóstico que classificam o autismo dentro dos conceitos dos transtornos mentais e seu comportamento:

1. **CID** – Código Internacional de Doenças (*The International*

Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems – ICD), que insere o Autismo na classificação dos transtornos mentais e de comportamento.

2. **DSM** – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (*Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders*).

O autismo é classificado pelo DSM-5 como um transtorno global do desenvolvimento (TGD), que se caracteriza pelo desenvolvimento acentuadamente atípico na interação social e na comunicação, e pela presença de um repertório marcadamente restrito de atividades e interesses (FARIAS; BUCHALLA, 2005).

De acordo com o CID-10, o autismo é classificado como um dos transtornos invasivos do desenvolvimento (TID), “[...] definindo-o como um grupo de transtornos caracterizados por alterações qualitativas das interações sociais recíprocas, dificuldades de comunicação e por um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo” (MICCAS; VITAL; D’ANTINO, 2014, p. 4).

Outro órgão de classificação que auxilia os profissionais no diagnóstico do autismo (dentre outros casos) é a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – CIF. Tal classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS), diferentemente de outras, apresenta um foco na funcionalidade dos sujeitos. A CIF introduz uma nova forma de se pensar a deficiência e/ou os transtornos do desenvolvimento à luz da funcionalidade, visando à avaliação de condições ambientais, estruturas físicas, aspectos externos, além da participação desse indivíduo no contexto social em que ele está inserido. Ressalte-se que, segundo a OMS, o CID-10 e a CIF são complementares para uma informação sobre o diagnóstico mais amplo na saúde do indivíduo ou populações. (FARIAS; BUCHALLA, 2005).

Hoje o autismo é descrito como Transtorno do Espectro Autista – TEA – (que engloba Transtorno Autista, Transtorno de Asperger e Transtornos Invasivos do Desenvolvimento sem outra especificação) e está documentado no DSM-5, o qual apresenta duas principais características para o diagnóstico: **comunicação-interação** e **comportamento**. Segundo Araújo (2012), outros fatores importantes reconhecidos no diagnóstico do autismo são as alterações sensoriais.

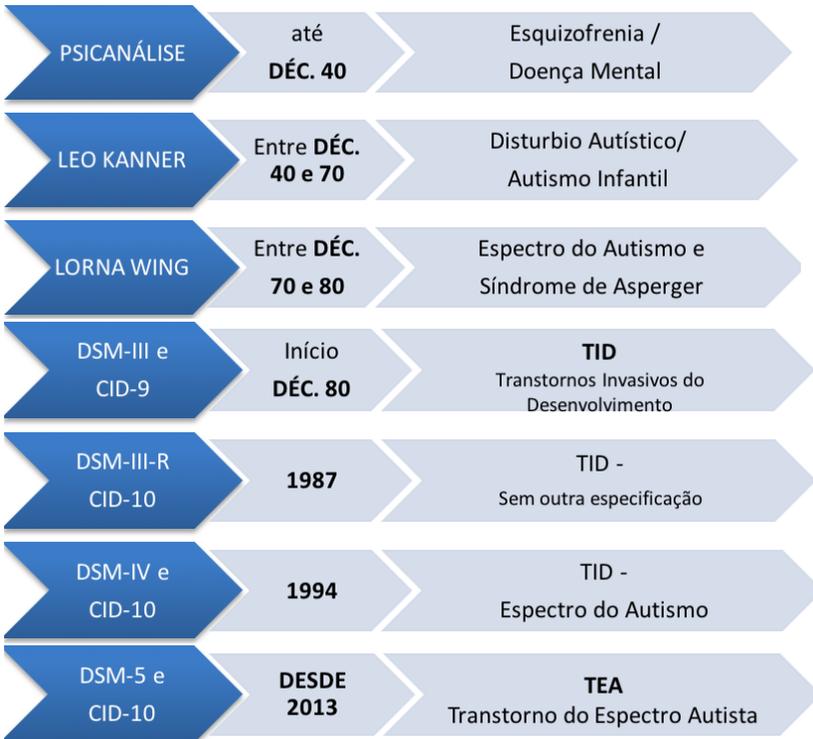
Uma das suas características que desafiam até hoje a medicina é a desordem causada na estrutura cerebral, representada por uma grande variedade de sintomas. De acordo com Inspirados pelo Autismo (2015), pesquisadores utilizam tecnologias para avaliar a estrutura cerebral e

afirmam que pessoas com esse diagnóstico apresentam variações cerebrais de um indivíduo para o outro, ou seja, não existe um padrão de diagnóstico, cada indivíduo apresenta determinadas características com diferentes graus de manifestações.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) engloba um grupo de afecções do neurodesenvolvimento, cujas características envolvem **alterações qualitativas e quantitativas da comunicação**, seja linguagem verbal e/ou não verbal, **da interação social** e do **comportamento** caracteristicamente estereotipados, repetitivos e um repertório restrito de interesses (TAMANAHA, 2013).

A seguir, apresenta-se uma breve ilustração representativa da nomenclatura do autismo ao longo da história, de acordo com sua classificação por especialistas e os modelos DSM e CID:

Figura 2 - Classificação do autismo ao longo de sua história



Fonte: Elaboração da autora (2017), com base em Grinker (2010).

2.1.3 Possíveis causas do autismo

A etiologia do TEA é multifatorial, ou seja, existem componentes genéticos e também componentes ambientais. Fatores de risco para um componente genético, segundo Tamanaha (2013), são:

- familiar de primeiro grau acometido;
- presença de defeitos congênitos;
- idade materna ou paterna acima de 40 anos.

Alguns dos fatores de risco ambiental são:

- exposição a agentes químicos;
- falta de vitamina D;
- falta de ácido fólico;
- infecções maternas;
- uso de certas drogas, como ácido valpróico, durante a gestação;
- prematuridade (abaixo de 35 semanas);
- baixo peso ao nascer (< 2500g).

2.1.4 Características da criança autista

Segundo a Sociedade Americana de Autismo (ASA, 2015), os comportamentos característicos do transtorno do espectro do autismo podem ser aparentes já nos primeiros meses de idade (18 a 24 meses), mas eles geralmente tornam-se mais claros durante a primeira infância (24 meses a 6 anos).

De acordo com o CID-10 (OMS, 2001, p. 35), o autismo se insere em duas grandes categorias específicas da infância e da adolescência: “os transtornos do desenvolvimento psicológico (deteriorização ou retardamento do desenvolvimento das funções específicas, como a fala e a linguagem, ou transtornos globais do desenvolvimento) e os transtornos de comportamento e emocionais.”

Além desses aspectos diagnósticos, a criança autista, geralmente, demonstra outros problemas, como medos, fobias, alterações do sono e da alimentação, birras e agressão. Ainda, apresentam *deficit*, especificamente, em quatro áreas: pobreza de jogos imaginativos, não utilização e compreensão dos gestos, não utilização da linguagem verbal com objetivo de comunicação social e presença de respostas

estereotipadas ou de ecolalia (repetição de palavras). Em algumas crianças, pode ocorrer a falta de contato visual: sem explorar visualmente os objetos, a criança tende a preferir a sensação do tato ou olfato. Entretanto, outras mantêm um contato visual intenso, com a impressão de que o olhar atravessa a outra pessoa (CAMARGOS JR. et al., 2005, p.12).

Um dos mitos sobre o autismo é o de que esses indivíduos vivem em seu próprio mundo, interagindo com o ambiente que criam. Para Fonseca (2014), o que ocorre é que crianças autistas podem ter dificuldades em iniciar, manter e terminar adequadamente uma conversa ou uma interação social.

De acordo com o *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (DSM-5, 2014), os critérios de diagnóstico, para pessoas com Transtornos do Espectro Autista –TEA –, estão relacionados a seguir:

Quadro 1 - Critérios de Diagnóstico TEA-DSM-5

A	Deficiências persistentes na comunicação e interação social
	<p>1. <i>Deficits</i> na reciprocidade socioemocional, variando, por exemplo, de abordagem social anormal e dificuldade para estabelecer uma conversa normal a compartilhamento reduzido de interesses, emoções ou afeto, e dificuldade para iniciar ou responder a interações sociais.</p> <p>2. <i>Deficits</i> nos comportamentos comunicativos não verbais usados para interação social, variando, por exemplo, de comunicação verbal e não verbal pouco integrada à anormalidade no contato visual e linguagem corporal, ou <i>deficits</i> na compreensão e uso de gestos, além de ausência total de expressões faciais e comunicação não verbal.</p> <p>3. <i>Deficits</i> para desenvolver, manter e compreender relacionamentos, variando, por exemplo, de dificuldade em ajustar o comportamento para se adequar a contextos sociais diversos à dificuldade em compartilhar brincadeiras imaginativas ou em fazer amigos, denotando a ausência de interesse por pares.</p>
B	Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (manifestadas pelo menos por dois dos seguintes aspectos observados ou pela história clínica)
	<p>1. Movimentos motores, uso de objetos ou fala estereotipados ou repetitivos (p. ex., alinhamento de brinquedos ou rotação de objetos, ecolalia, frases idiossincráticas).</p> <p>2. Insistência nas mesmas coisas, adesão inflexível a rotinas ou padrões ritualizados de comportamento verbal ou não verbal (p. ex., sofrimento extremo em relação a pequenas mudanças, dificuldades com transições, padrões rígidos de pensamento, rituais de saudação, necessidade de</p>

	<p>fazer o mesmo caminho ou ingerir os mesmos alimentos diariamente).</p> <p>3. Interesses fixos e altamente restritos que são anormais em intensidade ou foco (p. ex., forte apego a ou preocupação com objetos incomuns, interesses excessivamente circunscritos ou perseverativos).</p> <p>4. Hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais ou interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente (p. ex., indiferença aparente à dor/temperatura, reação contrária a sons ou texturas específicas, ação de cheirar ou tocar objetos de forma excessiva, fascinação visual por luzes ou movimento).</p>
C	Os sintomas devem estar presentes precocemente no período do desenvolvimento (mas podem não se tornar plenamente manifestos até que as demandas sociais excedam as capacidades limitadas, ou podem ser mascarados por estratégias aprendidas mais tarde na vida).
D	Os sintomas causam prejuízo clinicamente significativo no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo no presente. Essas perturbações não são mais bem explicadas por deficiência intelectual.

Fonte: Elaboração da autora (2017), com base em DSM-5 (2014).

As manifestações do autismo variam imensamente, dependendo do nível de desenvolvimento e da idade cronológica do indivíduo.

2.1.5 Dados estatísticos do autismo

De acordo com estudos realizados pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC - *Centers for Disease Control*), uma em cada 68 crianças tem autismo nos Estados Unidos. No Brasil, não existem pesquisas muito aprofundadas e permanentes. Tem-se apenas um estudo epidemiológico que encontrou a frequência de 0,3% na população, ou seja, cerca de 600 mil brasileiros diagnosticados com Transtorno do Espectro do Autismo. Porém, segundo a OMS, estima-se que 1% das populações tenham TEA. Os dados epidemiológicos internacionais indicam uma maior incidência de TEA no sexo masculino, com uma proporção de cerca de 4,2 nascimentos para cada 1 do sexo feminino. A prevalência é estimada em 1 para cada 88 nascimentos, confirmando a afirmação de que o autismo tem se tornado um dos transtornos do desenvolvimento mais comuns (PAULA, et al., 2011).

A ASA (*Autism Society of America*) divulgou alguns números relativos à prevalência do autismo nos Estados Unidos, a partir de uma pesquisa realizada com crianças de 8 anos de idade dos estados

americanos Alabama, Arizona, Arkansas, Colorado, Geórgia, Maryland, Missouri, Nova Jersey, Carolina do Norte, Utah e Wisconsin no ano de 2010. Nesse estudo, aproximadamente 1 em cada 68 crianças foram identificadas com Transtorno do Espectro Autista. Esta estimativa de crescimento no diagnóstico do autismo, naquele país, é de aproximadamente 120% maior do que as estimativas para 2002 e 2000 (1 em 150 indivíduos). Em Florianópolis, a Prefeitura Municipal informa que há 51 crianças com TEA na Educação Infantil e 67 no ensino fundamental.

Segundo Grinker (2010, p. 184), o aumento no número de diagnóstico para o autismo se deu em razão das “[...] modificações nas práticas clínicas, códigos administrativos e métodos epidemiológicos [...]”. Para o autor, outro fator preponderante foi o trabalho em conjunto de profissionais, como psicólogos, fonoaudiólogos, especialistas em intervenção comportamental, entre outros, que promoveram uma maior visibilidade ao autismo em suas pesquisas, descobertas e luta pela causa.

2.1.6 Autismo e deficiência

A Organização Mundial da Saúde (OMS), através da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), define *deficiência* como problemas na função ou estrutura do corpo, sendo um desvio ou uma perda. De acordo com Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012, p. 16) o termo *deficiência* é utilizado para “[...] designar o problema específico de uma função ao nível fisiológico do indivíduo (por exemplo, cegueira, surdez, paralisia)”. As autoras buscaram classificar e sintetizar a compreensão dos tipos de deficiência, organizando-as em quatro grupos:

a. Deficiências Físico-Motoras: São aquelas que alteram a capacidade de motricidade geral do indivíduo, acarretando dificuldades, ou impossibilidade, de realizar quaisquer movimentos. [...] De forma geral, as deficiências físico-motoras afetam a realização de atividades que demandam força física (agarrar, puxar, empurrar, levantar, torcer, bater, etc.); coordenação motora e precisão (rotacionar, pinçar, escrever), ou ainda aquelas relativas à mobilidade do indivíduo no espaço (caminhar, correr, pular). [...]

b. Deficiências Sensoriais: São aquelas em que há perdas significativas nas capacidades dos sistemas de percepção do indivíduo, gerando dificuldades em perceber diferentes tipos de informações ambientais. Adotamos aqui a classificação proposta por Gibson (1966) dos sistemas perceptivos em: orientação, háptico, visual, auditivo e paladar-olfato. Apesar de alterações nos sistemas de orientação, háptico e paladar-olfato não estarem classificadas legalmente como deficiências no Brasil, essas perdas provocam dificuldades no uso do espaço e objetos comprometendo a participação do indivíduo em diversas atividades. Nesse sentido, ampliamos a descrição das deficiências sensoriais, usualmente restritas a deficiências visual e auditiva, com o intuito de melhorar a compreensão dos problemas e a qualidade das soluções de desenho de ambientes e objetos. [...]

c. Deficiências Cognitivas: São aquelas que se referem às dificuldades para a compreensão e tratamento das informações recebidas (atividades mentais), podendo afetar os processos de aprendizado e aplicação de conhecimento, a comunicação lingüística e interpessoal. As deficiências cognitivas podem comprometer as habilidades de concentração, memória e raciocínio. Conseqüentemente, a pessoa pode apresentar dificuldades para resolução de problemas e para concentrar-se; aprender e utilizar a linguagem oral ou escrita; e enfrentar situações novas e tomar decisões, implicando a dependência de outras pessoas e, algumas vezes, em dificuldades de convívio social. Em nossa classificação estão incluídas as pessoas com “deficiência mental”, que, de acordo com a definição da “American Association of Mental Retardation” (adotada no Brasil pelo Decreto n. 5.296/2004), é o funcionamento intelectual significativamente abaixo da média, manifestado antes dos 18 anos de idade e coexistindo com limitações relativas a duas ou mais das seguintes áreas de habilidades adaptativas: comunicação, cuidado pessoal, habilidades sociais, participação familiar e comunitária, saúde e segurança,

habilidades acadêmicas, de lazer e trabalho. É importante salientar que a falta de convívio social muitas vezes imposta a pessoas com deficiência cognitiva por meio de sua institucionalização, ou mesmo sua total exclusão de oportunidades de educação e trabalho, tende a reduzir suas possibilidades de desenvolvimento e acentuar suas dificuldades de adaptação, agravando seus problemas. [...]

d. Deficiências Múltiplas: Ocorrem quando o indivíduo apresenta a associação de mais de um tipo de deficiência. Por exemplo, uma pessoa com lesão cerebral congênita pode possuir uma deficiência cognitiva associada a uma deficiência sensorial (baixa-visão) e físico-motora (dificuldade de coordenação de movimentos). Devemos considerar que mesmo que o indivíduo não possua deficiências múltiplas geralmente a ocorrência de uma deficiência acarreta alterações em outras estruturas ou funções corpóreas. Por exemplo, uma criança que nasce com uma deficiência visual grave se não tiver acesso a estímulos alternativos (sonoros e táteis) pode ter um processo de desenvolvimento motor mais lento pela falta de estímulos visuais, mesmo que suas condições de motricidade sejam normais. [...]. (DISCHINGER; BINS ELY; PIARDI, 2012, p. 18-22).

A Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência, promulgada pelo Estado Brasileiro a partir do Decreto nº 6.949, em 25/08/09, resultou em uma mudança paradigmática das condutas oferecidas às pessoas com deficiência, elegendo a Acessibilidade como ponto central para a garantia dos direitos individuais. De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2014), a Convenção, em seu artigo 1º, afirma que as **pessoas com deficiência** são aquelas que:

[...] têm impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas [...].

A partir dos movimentos sociais que englobam entidades e

associações de pais de pessoas com TEA, em consonância com a Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência, o governo brasileiro instituiu, através da Lei nº 12. 764, de 27 de dezembro de 2012, a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo, sendo esta considerada Pessoa com Deficiência para todos os efeitos legais. Esse processo é resultado da luta dos direitos desses movimentos sociais, no campo da saúde, que tem ajudado a construir equidade e a proporcionar integração social para as pessoas com TEA (BRASIL, 2014).

O Conselho Nacional de Educação (CNE) afirma que a inclusão social é a garantia do acesso contínuo ao espaço comum da vida em sociedade, e que esta deve estar orientada por relações de acolhimento à diversidade humana, de aceitação das diferenças individuais, de esforço coletivo na equiparação de oportunidades de desenvolvimento com qualidade, em todas as dimensões da vida (BRASIL, 2001).

Segundo Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012, p. 22), existe uma ligação direta entre deficiências, características ambientais e restrições espaciais. As autoras apontam que a presença de uma deficiência implica a existência de determinados níveis de limitação para a realização de certas atividades. Assim, elas apresentam o termo *restrição*, empregado para designar as dificuldades resultantes da relação entre as condições dos indivíduos e as características do meio ambiente na realização de suas atividades. É importante lembrar que a *restrição* não está associada exclusivamente a uma pessoa com deficiência. Pode-se exemplificar outro caso de restrição com a hipótese de um indivíduo obeso que não consegue acessar uma catraca. Nesse sentido, revela-se premente, aos profissionais da arquitetura, avaliar os ambientes e/ou equipamentos, com vistas à sua adequação para todas as pessoas. É importante reconhecer, ainda, as dificuldades existentes para a realização de determinadas atividades e identificar as barreiras físico-ambientais que podem causar diferentes restrições espaciais.

Ademais, urge destacar que determinados aspectos, vinculados ao planejamento e à execução dos espaços, devem estar de acordo com a legislação, a fim de que se proporcione o uso adequado e seguro pelos seus ocupantes.

2.2 AUTISMO E INTEGRAÇÃO SENSORIAL

Integração Sensorial é uma técnica de tratamento que foi preconizada pela terapeuta ocupacional americana Jean Ayres. Inicialmente foi dirigida a crianças que apresentavam distúrbio de

aprendizagem; e, atualmente, a sua utilização se ampliou também aos portadores de disfunções neurológicas. Esse é um processo pelo qual o cérebro organiza as informações, de modo a dar uma resposta adaptativa adequada, para organizar as sensações do próprio corpo em relação ao ambiente. As nossas capacidades de processamento sensorial são usadas para a interação social, o desenvolvimento de habilidades motoras e para a atenção e concentração (LUDENS, 2016).

Na perspectiva de Ayres², a integração sensorial possibilita a organização de informações sensoriais, provenientes de diferentes canais sensoriais, e a habilidade de relacionar estímulos de um canal a outro, de forma a emitir uma resposta adaptativa. O tratamento em Integração Sensorial demonstrou, através de pesquisas feitas na *University of Southern*, da Califórnia, resultados extremamente positivos para crianças com autismo e Síndrome de Asperger. Atualmente a sua utilização se ampliou a outras patologias, sendo o autismo alvo de muitas pesquisas decorrentes das intervenções terapêuticas que se utilizam das bases teóricas que fundamentam esta prática (LUDENS, 2016).

A terapia de Integração Sensorial usa exercícios neuro-sensoriais e neuro-motores para estimular a própria capacidade do cérebro em se reparar, e pretende desenvolver, entre outras habilidades, a atenção, a concentração, a audição, a compreensão, o equilíbrio, a coordenação e o controle da impulsividade. Assim, os profissionais desta área trabalham atividades fazendo uso dos cinco sentidos inerentes ao ser humano (audição, olfato, tato, visão e paladar), além do sentido *proprioceptivo* e do sentido *vestibular* descritos abaixo, de acordo com Sinapse (2014):

[...] O primeiro agrega a nossa capacidade de reconhecer a localização espacial do próprio corpo, a sua posição, a força exercida pelos

² "A especialidade de integração sensorial (IS) foi originalmente desenvolvida pela norte americana Anna Jean Ayres PhD, OTR, que era ao mesmo tempo terapeuta ocupacional e psicóloga educacional. Como parte do corpo docente de terapia ocupacional da USC, ela desenvolveu um quadro teórico, um conjunto de testes padronizados (hoje conhecidos como os Testes de Integração Sensorial e Práxis – SIPT), e uma abordagem clínica para identificação e tratamento de problemas de IS em crianças. Suas publicações sobre integração sensorial abrangem um período de 30 anos a partir da década de 1960 até a década de 1980, e incluem estudos psicométricos, bem como ensaios clínicos e estudos de casos individuais." (PARHAM; MAILLOUX, 2001, p. 329-381 apud LUDENS, 2016).

músculos, e a posição em relação às outras partes sem precisar utilizar a visão. Essa percepção permite-nos, por exemplo, desviar de um objeto mesmo sem saber a que distância precisa ele se encontra [...]. Os seus receptores encontram-se, em maioria, nas articulações. Graças à propriocepção podemos andar, segurar, manipular e coordenar objetos. O segundo sentido – vestibular- tem os seus receptores localizados no ouvido e são sensíveis às alterações angulares da cabeça. É responsável pelo equilíbrio do corpo, além de atuar na identificação da posição do corpo, permitindo que se saiba quando está deitado, sentado, em pé ou em qualquer outra posição [...].

Gibson (1966, p. 59) distingue cinco sistemas básicos de percepção: de orientação, visual, auditivo, tátil gustativo e háptico. Em sua terminologia, a percepção é a detecção de estruturas *invariantes* no fluxo de informação do estímulo, o qual é acendido quando o observador ativo se move através do ambiente.

Além desses sentidos, o autor define os sistemas perceptivos como “modos de atividade” ou “modos de atenção externa”, apontando para a sobreposição anatômica dos diferentes sistemas perceptuais. Gibson (1966, p. 49, tradução nossa) propôs seis tipos de propriocepção, que, embora “[...] envolvam diferentes estruturas anatômicas e estimulação do sistema operacional de diferentes formas, podem registrar fatos idênticos sobre eles mesmos. Eles incluem a propriocepção visual, muscular, articular, vestibular, cutânea e auditiva.”. Para o autor, todos os sentidos são caminhos para a orientação do ambiente, porém o sentido vestibular é o que se demonstra ser mais especializado para essa função. O qual envolve a sensibilidade gravitacional do corpo e o equilíbrio, além de ser responsável pela posição e locomoção relativa à gravidade e ao chão (GIBSON, 1966).

Skinner (2006, p. 23) sugere que respondemos ao nosso próprio corpo com três sistemas nervosos, “[...] dois dos quais estão relacionados com traços internos: o chamado *sistema introspectivo*, que transmite a estimulação de alguns órgãos internos e vasos sanguíneos, e o chamado *sistema proprioceptivo*, que transmite a estimulação dos músculos, articulações, tendões do esqueleto e alguns órgãos envolvendo a postura e execução dos movimentos corporais.”. O terceiro sistema nervoso seria o exteroceptivo, que “basicamente

envolve o ver, ouvir, degustar, cheirar e sentir as coisas do mundo, além de ser importante na observação do nosso próprio corpo.”

Crianças com autismo possuem capacidade de interação, mas a qualidade dessa ação se apresenta com aspectos diferentes em relação a um indivíduo sem autismo. Eles são capazes de realizar uma tarefa, mas de forma desconexa às funções perceptivas e sensoriais do seu corpo. O autista apresenta uma alteração no sentido cinestésico, o qual é o gerador da união entre seus pensamentos e suas ações, um tipo de modulador sensorial do ser humano.

Amy (2001) afirma que o trabalho da terapia constitui em tornar conscientes os mecanismos que dificultam o acesso à consciência do indivíduo, dando um sentido e um significado às suas angustias, aos seus medos e às suas sensações, permitindo-lhe compreender seu ambiente e dar-lhe capacidade de agir sobre esse ambiente. O ambiente deve oferecer uma interação funcional, coerente e segura para a criança autista.

A percepção de elementos que constituem o espaço físico por um indivíduo é afetada por questões relacionadas ao grau de atenção, ao seu interesse e às suas capacidades físicas e psicológicas. Esses elementos que compõem o espaço físico seriam a forma, o tamanho, as texturas, as cores, os sons, os cheiros e os movimentos (DISCHINGER, 2000).

A maioria dos indivíduos diagnosticados com autismo moderado ou severo apresentam *deficit* em suas capacidades psicológicas e de atenção, mas, ao mesmo tempo, podem apresentar interesse ou atração por um determinado elemento.

Albuquerque (2013) apresenta como uma das características da criança autista a “necessidade de imutabilidade”, a qual se manifesta diretamente no comportamento autístico em relação ao seu ambiente. O autor descreve que essa característica se encontra presente em seu comportamento como uma resistência a mudanças no ambiente, como o deslocamento de um móvel ou a mudança na rotina cotidiana. Mínimas alterações podem provocar reações explosivas no indivíduo.

Na pesquisa de Amy (2001), a autora utiliza as expressões “dentro” e “fora” e diz que, para o autista, esses conceitos não estão ligados *um ao outro* por correspondência de sentidos, mas imbricados *um no outro* em todo o incoerente ou amorfo. Ela ainda afirma que, normalmente, uma criança (dita normal) integra, aos poucos, imagens e percepções que organizam seu mundo interior, primeiro o sensorial e depois o verbal, ditando seu sistema de comunicação. O autista está à margem desse domínio. Os objetos ou o espaço que o envolve muitas vezes passam despercebidos, sem fazer parte da vivência e do mundo

exterior. Enquanto, em outros momentos, podem confundir-se com o seu interior, sem limites e sem um controle. Uma luz que se apaga na sala, por exemplo, pode dar a sensação de que algo está se apagando em sua cabeça. Nesse exemplo é possível perceber os conceitos de Gibson (1966) de *proprioicêntrico* e *exteriocêntrico*, que indicam a relação corporal do indivíduo com o seu meio, através dos estímulos de constantes invariantes externas (luz, temperatura, orientação, etc.) e também dos sentidos humanos (visão, audição, olfato etc.).

Um estudo publicado em *Jama Psychiatry* (2015), por pesquisadores do *Semel Institute of Neuroscience and Human Behavior*, da Universidade Americana UCLA, em conjunto com pesquisadores da *Mount Sinai School of Medicine*, mostra crianças, dentro do Espectro do Autismo, sendo ensinadas a prestar mais atenção a alguns estímulos sociais (como a expressão facial e de voz) e constata que as regiões cerebrais que estavam, previamente, apresentando baixa atividade em resposta àqueles estímulos, passaram a apresentar níveis normais de atividade após o treinamento. Isso significa que os cérebros destas crianças transformaram-se em resposta à mudança dos estímulos do ambiente.

2.3 PSICOLOGIA AMBIENTAL E COMPORTAMENTO

O termo *Psicologia Ambiental* passou a ser utilizado a partir de 1943, quando Brunswik aporôs que os estímulos ambientais transmitidos eram mais complicados do que pareciam à época. Nesse ínterim, Kurt Lewin destacou a relevância de se considerar a dimensão ambiental na psicologia (GIFFORD, 1997).

A Psicologia Ambiental se consolida nos anos 70 com o intuito de analisar a conexão entre os ambientes físicos, os problemas ambientais e os seres humanos (BASSANI, 2004). Nos anos 90, o interesse dessa vertente passa a ser a interação das pessoas com o ambiente sócio-físico (BOMFIM, 2010).

O que é possível perceber na Psicologia Ambiental é a relação dos fatores e elementos ambientais influenciando nos sentidos, na percepção e posteriormente nas ações dos indivíduos diante de um determinado ambiente. Segundo Ittelson et. al. (1974), trata-se da busca do conhecimento sobre a interação entre os aspectos psicológicos do homem e seu ambiente físico. É o processo que investiga o ambiente como um papel integrador no processo do comportamento humano.

A psicologia integrou estudos que abordam o comportamento humano (em diversas modalidades de interação) e o seu espaço. Uma

dessas abordagens psicológicas, que busca compreender o ser humano a partir da interação com o ambiente é conhecida como Análise do Comportamento³.

O comportamento humano é uma das vertentes da Psicologia Ambiental. As ações dos indivíduos diante de seu espaço condizem com a influência (positiva ou negativa) que esse espaço e seus elementos constituintes exercem sobre ele. Os movimentos, os percursos feitos nos ambientes e o uso dos equipamentos em geral devem estar relacionados com conforto, segurança e funcionalidade.

Okamoto (2002, p. 111) diz que “o corpo participa ativamente no processo de conhecimento e adaptação ao meio em que vive e com o qual interage”. Ou seja, é importante se pensar nos indivíduos quando se criam os espaços, pois estes devem permitir fluência e harmonia aos movimentos de seus usuários.

O comportamento da criança autista é considerado o primeiro sinal de um diagnóstico precoce, geralmente, percebido pelos pais. *Deficits* no comportamento social, que acarretam disfunções na comunicação, são os primeiros indícios para a investigação do Transtorno do Espectro Autista. Muitas vezes a criança autista não age de forma planejada, antecipando suas ações, pois não consegue conter seus impulsos corporais e neurológicos.

Os elementos espaciais possuem a capacidade de interagir e interferir no comportamento humano a partir da compreensão feita pelo usuário. No caso da criança autista, que possui uma capacidade de perceber o ambiente de forma diferente de uma pessoa não autista, os elementos espaciais podem representar um contexto global de significado, pois suas atenções estão direcionadas aos detalhes e ao que é intrínseco a esses elementos, como, por exemplo, a forma, a cor e a textura.

Segundo Vigotski ⁴ (2004), nos estudos da psicologia, o comportamento humano baseia-se em experiências das gerações

³ "O autor e pesquisador responsável pelos estudos iniciais sobre a Análise do Comportamento foi Burrhus Frederic Skinner, o qual era profundamente preocupado com as questões humanas, acreditando ser possível conhecer o homem e a natureza humana de uma forma científica e aprofundada pela psicologia." (MOREIRA; MEDEIROS, 2007, p. 211-212).

⁴ Lev Semenovitch Vigotski (1896-1934) foi psicólogo soviético cuja formação multidisciplinar o levou a estudar a psicologia infantil e suas aplicações pedagógicas. Seu interesse abrange a psicologia da arte e a epistemologia da psicologia (BERLINER, 2004 apud VIGOTSKI, 2004) .

anteriores, chamadas de experiências históricas; das reações dos reflexos, podendo ser os inatos e os adquiridos; e também na experiência social, que se constrói com outras pessoas ou com o meio. O autor ainda destaca que o comportamento do homem e sua adaptação adquirem formas diferenciadas de outros animais. Estes se adaptam passivamente ao meio, enquanto o homem, por sua vez, adapta ativamente o meio a si mesmo.

A Psicologia Ambiental, portanto, apresenta-se como uma referência de conceitos interdisciplinares, passando inclusive pela área da Arquitetura, na medida em que investiga o ambiente desempenhando um papel integrador no processo do comportamento humano e, mais, atribui ao homem o *status* de componente ambiental, ou, ainda, parte integrante do seu meio, visto que a pessoa apresenta propriedades ambientais tanto quanto características psicológicas individuais (ITTELSON et al., 1974).

Outra abordagem da inter-relação *pessoa x ambiente*, dentro dos conceitos da psicologia ambiental, é a forma de apropriação do espaço. Seria o exercício de controle, físico ou psicológico exercido pelo indivíduo sobre o seu ambiente. O comportamento possui dois níveis: o subjetivo e o objetivo. No nível subjetivo, o comportamento está relacionado ao significado do ambiente, é influenciado por fatores interpessoais e depende dos padrões culturais e das regras sociais. Já no nível objetivo, o comportamento está relacionado às condições de conforto, influenciado pelas qualidades ambientais que favorecem a realização de atividades (BINS ELY, 1997).

Mehrabian e Russell, em 1974, desenvolveram o modelo Estímulo-Organismo-Resposta (EOR), como um conceito dominante para explicar os efeitos que a atmosfera exerce sobre as emoções e os comportamentos dos consumidores. Para os autores, os estímulos (E) físicos ou sociais presentes no ambiente são processados pelo organismo (O), despertando respostas comportamentais (R) de aproximação ou afastamento em relação ao ambiente (MEHRABIAN; RUSSELL, 1974 apud BARBOSA, 2014).

Figura 3 - Modelo EOR de Mehrabian e Russell



Fonte: Adaptação de Donovan e Rossiter (1982).

Tais comportamentos são resultado dos estados emocionais que um indivíduo experimenta dentro do ambiente (DONOVAN; ROSSITER, 1982). As respostas do indivíduo em relação ao seu contato com o ambiente são geradas a partir da sua percepção espacial e dos seus sentimentos, revelados em seu comportamento de aproximação ou afastamento.

De acordo com Ziesel (2006) as pessoas podem expressar sua singularidade e individualidade, transpondo ao seu espaço uma manifestação de identidade pessoal. Com isso, vê-se a importância de estudar e planejar espaços construídos para crianças autistas. O arquiteto deve buscar subsídios técnicos e perceptivos para conceber espaços direcionados a esses usuários, pois suas expectativas e necessidades sensoriais dependem de uma resposta positiva do ambiente, interferindo na qualidade do seu desenvolvimento psíquico e motor.

2.4 ASPECTOS AMBIENTAIS VINCULADOS À PERCEPÇÃO

A percepção é vista como um processo que requer o conhecimento da realidade do meio ambiente e a participação direta do seu usuário através de uma variedade de outros processos psicológicos, como a memória, a expectativa, a linguagem, as respostas motoras.

De acordo com Penna (1982), a percepção é um processo constante de readaptação, um equilíbrio entre o indivíduo e as informações sobre meio que o envolve. O autor destaca que perceber é conhecer, e, com base nos dados recolhidos, promover-se à coordenação da conduta.

Del Rio e Oliveira (1996) apresentaram um estudo da percepção através de um *esquema teórico do processo perceptivo*, o qual se apresenta pela interação do indivíduo com o ambiente mediante mecanismos *perceptivos* e *cognitivos*:

- **Perceptivos:** dirigidos pelos estímulos externos, captados através dos cinco sentidos;
- **Cognitivos:** compreendem a contribuição da inteligência, sendo que a mente não funciona apenas a partir dos sentidos, existem contribuições ativas do sujeito, desde a motivação à decisão e conduta (MOORE; GOOLEEDGE, 1976; FISKE; TAYLOR, 1991 apud DEL RIO; OLIVEIRA, 1996).

Segundo Okamoto (2002), utilizando-se o conhecimento abstrato e simbólico do processo cognitivo de uma pessoa é que se torna possível

construir a própria visão do mundo, com seu significado, por intermédio do corpo e da mente, apropriando-se dos sentidos interno e externo.

Através da construção desse conhecimento abstrato e simbólico é que as crianças iniciam o processo para reconhecer seu corpo e seu espaço, o qual chamamos de processo cognitivo inicial. O corpo participa ativamente no processo de conhecimento e adaptação do meio.

É importante ressaltar que o conceito de *ambiente*, aludido na Análise do Comportamento, vai muito além do seu significado comum. Os autores Moreira e Medeiros (2007, p. 213) destacam que essa abordagem psicológica entende a expressão *ambiente* como uma referência ao mundo físico (coisas materiais), ao mundo social (interação entre pessoas), à nossa história de vida e à nossa interação com nós mesmos; sendo tudo isso o significado de *ambiente* para a Análise do Comportamento.

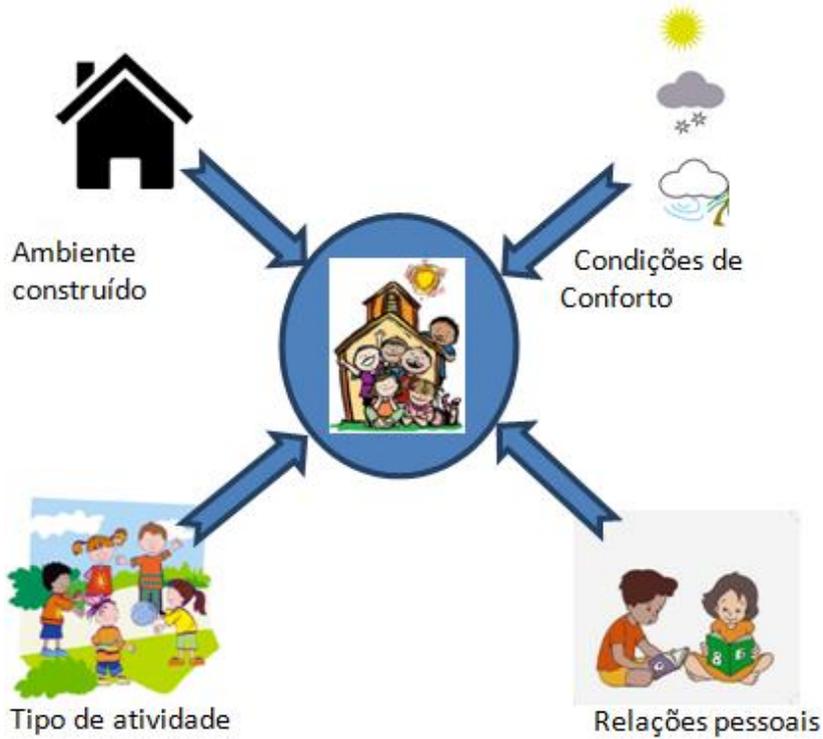
Planejar um ambiente adequado para um grupo específico de usuários compreende primeiramente entender os aspectos biológicos desses indivíduos. Não é diferente com os autistas. Entender como funciona o cérebro de uma criança autista é o início para se projetar um ambiente seguro e confortável.

De acordo com Gibson e Pick (2003), o ambiente fornece informações como *matrizes ambientais de energia* que são estruturadas por superfícies, limites, eventos, objetos e *layout* do ambiente. As mudanças de informação são percebidas a partir do movimento do observador (se está sentado, em pé, caminhando, etc.) e dos seus sentidos (visão, audição, paladar, tato e olfato). Essas alterações são essenciais para a identificação e extração das informações sobre onde se está, para onde se vai e o que está sendo realizado.

A compreensão do mundo fragmentado e sobrecarregado de uma criança com autismo remete à importância do ambiente ao seu redor para a elaboração dos programas educacionais e para os tratamentos que a ela são oferecidos. Também explica a razão de as crianças com autismo procurarem ordem e previsibilidade em seus ambientes físicos (INSPIRADOS PELO AUTISMO, 2015).

O ambiente possui elementos que interagem e afetam o comportamento humano, transparecendo uma relação biunívoca entre eles, na qual um afeta o outro. Ornstein et al. (1995) afirma que essa relação está sempre presente e que o que varia são somente os níveis de intensidade, destacando quatro categorias que podem apresentar essa inter-relação ambiente e comportamento:

Figura 4 - O ambiente afetando o comportamento



Fonte: Elaboração da autora (2015), com base em Ornstein et al. (1995, p. 56).

- **Ambiente construído:** abrange as relações biunívocas entre o comportamento e o espaço (projeto, construção, uso e operação).
- **Condições de conforto:** envolve as relações biunívocas entre o conforto ambiental e a resposta do comportamento a essas condições.
- **Tipo de trabalho (ou atividade):** abrange as relações entre o comportamento e as atividades desenvolvidas naquele ambiente.
- **Relações pessoais:** referem-se às relações entre o ambiente construído e as relações entre os indivíduos ali inseridos.

Os elementos constituintes do ambiente são percebidos e apreendidos através do sistema sensorial humano. Os aspectos construtivos de concepção, uso e operação de um espaço estão ligados à

sua forma, cor, luz, materiais utilizados, *layout*, etc. Eles estão diretamente ligados aos conceitos de conforto, funcionalidade e bem-estar dos usuários, provocando sensações e afetando, portanto, o comportamento e as ações desses indivíduos.

De acordo com Pallasmaa (2005, p. 41, tradução nossa), a arquitetura está completamente ligada aos sentidos humanos. O autor aborda o conceito de uma real significância dos sentidos para a nossa experiência e compreensão do ambiente que vivemos, de modo que “a arquitetura seria uma extensão da natureza no reino criado pelo homem, a qual fornece o terreno para a percepção e o horizonte de experimentar e compreender o mundo”.

2.5 AMBIENTES TERAPÊUTICOS E ESTIMULAÇÃO SENSORIAL

Ambientes sensoriais são destinados a fornecer aos indivíduos a oportunidade de estimular e/ou desenvolver o equilíbrio dos sistemas sensoriais.

Suas principais funções tendem a valorizar o âmbito terapêutico, educacional e de lazer, relacionando sua aplicação ao desenvolvimento (CORAUTISTA, 2015).

Segundo Leekam et al. (2007), 90% das crianças com autismo possuem transtornos sensoriais. As alterações sensoriais comuns do autismo são:

- **Visuais:** interesse em objetos giratórios, coloridos ou que se movimentam;
- **Auditivas:** hipo ou hipersensibilidade auditiva;
- **Táteis:** reações a texturas, terra, toque, roupas, sapatos, escovação de dentes, (podendo ser agradável ou desagradável, conforme cada indivíduo). Pouca sensibilidade à dor;
- **Proprioceptivas:** dificuldades nas sensações do corpo;
- **Gustativas:** seletividade alimentar, tendência a colocar objetos na boca;
- **Cinestésica:** gosto excessivo por gritar, balançar (*sppining*); estimulação no sistema vestibular para se adequar a um equilíbrio que o próprio corpo busca; estratégia corporal para fazer o que neurologicamente seu cérebro não atende;
- **Olfativas:** reações a odores.

Em 1958-59, William H. Ittelson e outros pesquisadores iniciaram uma análise sobre a influência de projetos de enfermarias sobre o comportamento de pacientes de hospitais psiquiátricos. A partir daí, desenvolveu-se uma série de estudos que lidavam com o ambiente físico como parte integrante do sistema terapêutico (ITTELSON et al., 1974).

O uso de estímulos através do ambiente é uma forma de acionar a comunicação e a expressão do indivíduo com o seu espaço. Os ambientes terapêuticos sensoriais podem promover a auto-organização e a mudança positiva, trabalhando os estímulos de quebra da rotina e da modulação sistemática, típicos do comportamento autista.

Existem elementos que contribuem para que o espaço forneça estímulo para os sistemas sensoriais dos seus usuários. Os estímulos podem incluir música suave, almofadas vibratórias, fibras ópticas, bolas de espelho, tubos de bolha, camas de água, paredes táteis, discoteca, luzes e projetores. A intenção, com a utilização desses elementos, é que a criança possa reconhecer *causa e efeito* (CORAUTISTA, 2015).

Figura 5 - Espaços sensoriais infantis



Fonte: Núcleo UPB4 (2015).

Nas imagens acima, é possível destacar alguns elementos importantes no planejamento e adequação de ambientes sensoriais, destinados não somente às crianças autistas, mas também a outros

indivíduos que apresentem distúrbios ou necessidades especiais. Alguns exemplos são objetos pendurados no teto, que possibilitam o trabalho com o equilíbrio e a percepção do usuário do seu corpo em relação ao espaço. As texturas e cores nas paredes são extremamente importantes para o trabalho sensorial tátil e visual com as crianças. Já a iluminação pode ser utilizada na interação física e lúdica das crianças com o seu ambiente.

Quanto às questões de percepção, para uma criança com autismo, em geral, o ambiente não possui um significado global. O autista enxerga os detalhes, os elementos que compõem o espaço um a um, sem existir, necessariamente, um entendimento espacial para todos esses elementos juntos. Para um autista, os outros é que têm um *deficit* por não perceberem os detalhes, mas somente o contexto geral.

Ambientes físicos com grandes quantidades de estimulação sensorial (ex: painéis com cores fortes, barulho de fundo, etc.) aumentam o “barulho” num sistema sensorial já sobrecarregado, tornando extremamente difícil qualquer nova aprendizagem. Devido à presença de outras crianças e do tamanho do espaço físico necessário para abrigá-las, a sala de aula convencional é altamente limitada em termos de poder atender às necessidades das crianças com autismo. Até a iluminação, por meio de lâmpadas fluorescentes, tão comum em salas de aula, tem sido apontada, em estudos científicos, como um fator que afeta o comportamento de crianças com autismo. Infelizmente, essas considerações relativas ao ambiente da criança são geralmente desprezadas e têm sua importância desvalorizada quando programas educacionais são oferecidos para crianças com autismo, ou ficam além dos limites físicos e materiais das escolas (e dos ambientes em geral) convencionais (INSPIRADOS PELO AUTISMO, 2015).

De acordo com Pallasmaa (2005, p. 44), a arquitetura incorpora e infunde estruturas físicas e mentais. Para o autor, “[...] uma boa arquitetura oferece formas e superfícies moldadas para o toque agradável aos olhos”.

Lombardo (1987) destaca a teoria de Gibson (1966), segundo a qual todos os sentidos são caminhos para a orientação do ambiente. Nessa vertente, percepção e ação estão, invariavelmente, juntas. O movimento do indivíduo gera informações sobre os aspectos do ambiente, de modo a desempenhar um papel na organização pragmática das atividades exercidas naquele espaço.

Bins Ely (2003) considera importante conhecer os elementos do ambiente que podem causar os estímulos sensoriais – perceber e receber

informações – e provocar respostas ao nível do corpo – o comportamento.

2.5.1 Atividades terapêuticas para crianças com autismo

De acordo com alguns especialistas, a prática nas terapias e na integração sensorial se concentra em crianças que têm uma série de dificuldades de desenvolvimento e aprendizagem, incluindo autismo e outras deficiências do desenvolvimento e comportamento. A intervenção clássica geralmente ocorre dentro de um ambiente terapêutico especialmente concebido que permite ao terapeuta apresentar desafios sensoriais e de movimento específico para a criança, que gradualmente aumentam em complexidade ao longo do tempo. Este tipo de intervenção é caracterizado por uma atmosfera lúdica em que a criança é incentivada a gerar ideias para atividades, para responder de forma flexível a novos desafios e desenvolver a confiança, bem como a competência (LUDENS, 2016).

O planejamento do tratamento deve ser estruturado de acordo com as etapas de vida do paciente. Portanto, com crianças pequenas, a prioridade deveria ser terapia da fala, da interação social/linguagem, educação especial e suporte familiar (BOSA, 2006).

O tratamento do autismo envolve intervenções psicoeducacionais, desenvolvimento da linguagem e/ou comunicação e principalmente o acompanhamento e a orientação familiar. O recomendado é que uma equipe multidisciplinar avalie e desenvolva um programa de intervenção orientado a satisfazer as necessidades particulares a cada indivíduo. Dentre alguns profissionais que podem ser necessários, podem-se citar: psicólogos, pedagogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas e educadores físicos.

Para os profissionais que atuam nessa área, as atividades de terapia sensorial têm como objetivo promover o desenvolvimento das habilidades socioemocionais, cognitivas, sensorio-motoras e de comunicação. De acordo com o *site* Inspirados pelo Autismo (2015), inspirar a pessoa (ou a criança) com dificuldades de interação e comunicação, para que ela queira interagir com o profissional ou com outras pessoas dentro do seu espaço, é o maior objetivo da realização da atividade terapêutica. A partir de uma interação prazerosa e motivada, a criança consegue aprender e desenvolver novas habilidades. Assim, os profissionais chamam de “ações motivadoras” as atividades divertidas e de motivação que geram o interesse da criança em permanecer espontaneamente na atividade proposta. Se a criança gosta de música,

por exemplo, é possível cantar, dançar ou tocar algum instrumento com ela. Se ela gosta de pular, o profissional pode trabalhar essa ação usando a bola de fisioterapia.

Segundo o grupo de profissionais abordado na pesquisa, a criança com autismo precisa ser observada antes das atividades para que a terapia possa trazer benefícios específicos, conforme suas necessidades, já que cada criança com autismo apresenta características individualizadas. E, após esse primeiro contato, o profissional avalia se as ações motivadoras estão sendo bem aceitas pela criança, para iniciar algo desafiador para ela, como a superação em certas dificuldades, oferecer a interação e despertar novas habilidades.

Os profissionais podem incentivar as crianças proporcionando atividades que ajudam a desenvolver o sistema vestibular. A utilização de balanços, gangorras e/ou carrosséis podem contribuir com as atividades terapêuticas sensoriais (APOIO AUTISTAS, 2017).

Atividades de escalada, subida e descida de degraus também podem auxiliar nos movimentos de equilíbrio e propriocepção das crianças. A musicoterapia também ajuda no desenvolvimento do sistema sensorial, por meio de instrumentos musicais para trabalhar as diversas formas de expressão, linguagem, e estimula a interação e audição.

Algumas crianças apresentam hipo ou hipersensibilidade ao toque, por isso o uso de colchões, cobertores e sacos de dormir podem auxiliar o profissional a estabelecer um contato físico com a criança. Semelhantemente, os painéis com texturas podem oferecer estímulos apropriados a cada indivíduo e desenvolver sua consciência corporal (APOIO AUTISTA, 2017).

A hidroterapia é uma grande aliada na terapia sensorial para crianças autistas, sendo altamente recomendada por permitir benefícios nos aspectos da mobilidade, reabilitação e percepção corporal. Unindo essa atividade ao uso de som e cores, a terapia torna-se interativa, fornecendo relaxamento e interesse visual aos usuários (SELLA, 2008).

A terapeuta e psicóloga norte americana Anna Jean Ayres⁵ cita algumas atividades que auxiliam nos diversos sistemas sensoriais da criança (AYRES, 1995 apud UNIVERSO AUTISTA, 2017):

- Cama elástica: pode ser de vários tamanhos, deve ter uma distância segura do chão e ser acolchoada nas extremidades. Estimula

⁵ Verificar nota de rodapé número 3, na página 25 deste trabalho, na qual foram descritas algumas informações sobre Anna Jean Ayres.

principalmente o sistema vestibular e proprioceptivo. Provoca estímulos sensoriais em todas as articulações, pele e músculos da criança, o que vai gerar respostas motoras. Conforme as crianças, gradualmente, vão dominando estas sensações e respostas, o seu cérebro aprende a modular a atividade sensorial e forma uma percepção corporal mais precisa;

- **Piscina de bolinha:** É um tanque cheio de bolinhas plásticas coloridas. Estimula os sistemas proprioceptivo, tátil e visual. A estimulação tátil pode ter tanto um efeito facilitatório quanto inibitório, dependendo de qual parte do corpo é estimulada. Não só em relação à estimulação das bolinhas na pele da criança, mas também a estimulação de escovar ou esfregar a pele, o que depende se a estimulação é leve ou profunda. As sensações de pressão profunda frequentemente ajudam a organizar uma criança tatilmente defensiva, hiperativa ou distraída. A cor das bolinhas estimula a visão, o tanque fornece uma sensação de profundidade e o contato das bolinhas na pele são informações que serão processadas e integradas no cérebro;

- **Tábuas de equilíbrio:** Ajuda a desenvolver respostas posturais e de equilíbrio, proporcionando a habilidade de direção da criança a si mesma em uma atividade. Assim, o terapeuta a ajuda até que seu cérebro esteja mais organizado;

- **Materiais coloridos, sonoros e com cheiro:** Estimulam a visão, o sistema auditivo e do olfato. Um tipo de sensação que ajuda o cérebro a processar outros tipos de sensação e habilidades diversas.

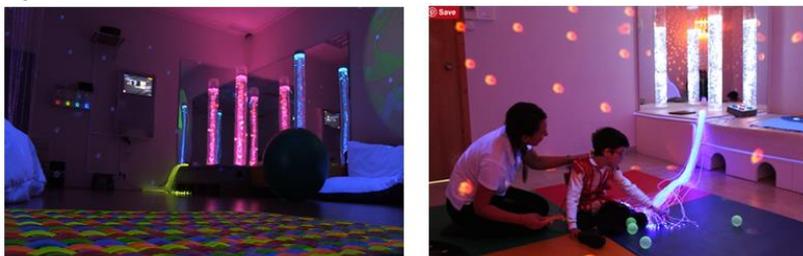
É importante conhecermos algumas atividades relacionadas à terapia sensorial com crianças, para que possamos entender o espaço físico ideal para a realização de uma terapia funcional, segura e adequada a cada uma delas.

2.5.2 Ambientes multissensoriais – Salas *Snoezelen*

Em 1970, dois terapeutas dos Países Baixos, Verhel e Hulsegge, desenvolveram um novo conceito de estimulação sensorial para melhorar o bem-estar de pessoas com incapacidades severas e profundas. Assim, surgiu o termo *snoezelen* – uma palavra holandesa formada a partir da aglutinação de *snufflen* (explorar) e *doezelen* (relaxar). É “um conceito multifuncional em ambiente interno, criado para oferecer estímulos que despertam e liberam as percepções sensoriais” (SELLA, 2008, p. 18). O uso desses ambientes teve início na América do Norte, como recurso voltado para crianças com diversas deficiências. Hoje o conceito desses espaços evoluiu para o atendimento de pessoas com problemas cognitivos, atraso no desenvolvimento (severo e profundo), incapacidade física, além de pessoas idosas com demência e/ou incapacidades severas e profundas (SELLA, 2008).

Segundo Sella (2008, p. 17) “a teoria em torno dos efeitos positivos da estimulação multissensorial em indivíduos com problemas cognitivos originou o estudo de dois psicólogos americanos, Cleland e Clark, em 1996”. Eles organizaram espaços apropriados onde os indivíduos poderiam ver, sentir, cheirar, ouvir e vivenciar experiências de formas diferentes, com o objetivo de melhorar o desenvolvimento, as comunicações e as formas de relacionamento dessas pessoas através da estimulação dos sentidos.

Figura 6 - Salas *Snoezelen* (1)



Fonte: Diário Enfermero (2016).

Figura 7 - Salas *Snoezelen* (2)

Fonte: Experia (2016).

O nome, em inglês, *Multi Sensory Environment* originou a sigla MSE, dirigida aos ambientes multissensoriais. Um ambiente multissensorial (MSE) é um espaço destinado a promover a atividade intelectual e incentivar o relaxamento. A estimulação sensorial pode ser controlada, manipulada, intensificada ou reduzida, despertando as potencialidades do usuário, levando-o a uma resposta adaptável ao ambiente.

A finalidade do espaço é incentivar, facilitar e permitir que o usuário faça sua escolha. Efeitos de luzes, imagens, texturas, sons, cheiros e sabores estão disponíveis através de equipamentos que fazem parte do conceito funcional de uma Sala *Snoezelen*, como, por exemplo, projetores, colunas de bolhas (*bubble tubes*), painéis e assoalhos interativos, fibras ópticas, espelho esférico e mangueiras fluorescentes.

De acordo com Sella (2008, p. 23), "a estimulação sensorial melhora o desenvolvimento do pensamento, da inteligência e das habilidades sociais". Assim, o ambiente multissensorial oferece aos seus usuários um desafio ao cognitivo, permitindo trocas e oportunidades para apreciarem e controlarem diversos tipos de experiências. A autora ainda cita alguns dos benefícios que esses ambientes podem gerar aos seus usuários:

- Aumenta a atenção, concentração / foco;
- Desperta a memória;
- Eleva a autoestima;
- Desperta a sensibilidade (emoção);
- Melhora a criatividade;
- Melhora o desenvolvimento motor e a coordenação;
- Incentiva e exploração do ambiente e a interação;

- Desenvolve a comunicação verbal;
- Diminui a agressividade, despertando o relaxamento físico;
- Aumenta a oportunidade de escolhas.

Para Pagliano (1999 apud STADELE; MALANEY, 2017), o ambiente multissensorial foi concebido para maximizar as oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento de funções e habilidades necessárias à vida diária de pessoas com alterações sensoriais, como os autistas. Esse ambiente pode fornecer oportunidades para a interação em atividades autoestimulantes que ajudam a regular seu sistema nervoso.

Os estímulos externos (ambientais) e as experiências vividas são os principais mediadores para a ocorrência da plasticidade cerebral, a qual é definida como a capacidade adaptativa do Sistema Nervoso Central, podendo reorganizar e modificar funções adaptando-se às mudanças internas e externas (SELLA, 2008, p. 60-61).

A Sala *Snoezelen* é um exemplo de ambiente multissensorial (MSE) que trabalha a estimulação e a aprendizagem sensório-motora a partir de equipamentos e mobiliários específicos. Esses ambientes estão implantados em diversos países, como Canadá, Estados Unidos, Peru, Inglaterra e Holanda. Aqui no Brasil, o conceito de Salas *Snoezelen* está presente nos estados do Paraná, Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia, Minas Gerais e Rio Grande do Sul.

A principal instituição que acompanha e tem o objetivo de disseminar esses espaços em todo o país é a AMCIP (Associação Mantenedora do Centro Integrado de Prevenção), localizada na cidade de Curitiba/PR. A Associação tem a missão de oferecer um atendimento especializado de reabilitação infantil, visando ao desenvolvimento de potencialidades, com o foco na independência, socialização e inclusão sócio educacional da criança (AMCIP, 2017).

Figura 8 - Fachada AMCIP



Fonte: AMCIP (2017).

A AMCIP oferece atendimento para crianças com idade entre 0 e 12 anos. Os atendimentos, nos outros países, inicialmente eram voltados somente para idosos com dificuldades motoras e psíquicas. Atualmente, todas as pessoas que apresentem quadros de estresse, agressividade, hiperatividade, medo ou depressão também utilizam os espaços como recursos em suas terapias.

A Associação oferece cursos e apoio para que as Salas *Snoezelen* possam ser implementadas também dentro de escolas especiais, hospitais e casas de idosos.

Figura 9 - Sala *Snoezelen* AMCIP

Fonte: AMCIP (2017).

Figura 10 - Sala *Snoezelen* AMCIP – Projeções



Fonte: AMCIP (2017).

Figura 11 - Sala *Snoezelen* AMCIP – Hidroterapia



Fonte: AMCIP (2017).

Figura 12 - Sala *Snoezelen* AMCIP – Fibras-ópticas



Fonte: AMCIP (2017).

Durante a pesquisa, foi possível conhecer os ambientes da AMCIP, *in loco*, podendo adentrar esses espaços e compreender as reais sensações que a proposta *Snoezelen* oferece aos seus usuários. Os sons, as formas, as cores e a interação são alguns dos elementos presentes na terapia sensorial da Sala. Imagens projetadas no piso e nas paredes fazem o usuário entrar num mundo criado somente para ele, permitindo sua participação ativa em todo o espaço.

O contato próximo a esses ambientes foi de extrema importância para identificar a prática de atendimento sensorial e terapêutico aplicada nesses espaços. A forma como deve-se planejar um ambiente para um uso específico durante a concepção do projeto arquitetônico demonstra a utilização dos espaços de maneira mais funcional e segura aos seus usuários.

Esse exemplo das Salas *Snoezelen*, confronta a realidade atual das instituições que prestam atendimento sensorial e terapêutico às crianças com autismo na Grande Florianópolis. Além de indicar que o planejamento de um espaço durante a concepção projetual do mesmo é essencial para oferecer elementos que possam contribuir com o bem-estar dos indivíduos que o utilizam.

A seguir, no capítulo 3, será apresentada a metodologia utilizada na pesquisa e os métodos aplicados nesse estudo. Logo depois, apresenta-se os Estudos de Caso nas três instituições avaliadas pela pesquisadora, apontando as características espaciais dos ambientes de atendimento terapêutico voltados ao atendimento de crianças com autismo.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa desenvolveu-se em dois períodos. O primeiro dos quais, anterior ao exame de qualificação, destacou-se pelos estudos de caso nas instituições AMA e APAE. Já o segundo período, posterior ao exame de qualificação, abarcou mais um estudo de caso, realizado na FCEE.

Em geral, todos os procedimentos metodológicos sugeridos na pesquisa foram aplicados em ambos os períodos englobando as pesquisas bibliográfica e documental, as visitas exploratórias, o levantamento físico-arquitetônico, as observações, as entrevistas e o mapa comportamental, com exceção do procedimento metodológico “jogo de imagens e palavras”, que foi aplicado apenas no segundo período. Tal procedimento foi avaliado como um processo de grande importância no auxílio à análise dos dados coletados, tendo em vista certa dificuldade denotada pelos entrevistados em expressarem seus anseios somente através das entrevistas.

A seguir serão apresentados os métodos utilizados para o desenvolvimento e validação dos dados da pesquisa.

3.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

- *Pesquisa bibliográfica*: fornece o aporte teórico, balizando a presente pesquisa a partir dos conceitos de estudo sobre Autismo, Terapia Ocupacional, Psicologia Ambiental e Comportamento. Foram pesquisados também estudos já realizados na área de autismo e terapia, abordando a importância do ambiente e seus elementos constituintes no comportamento de crianças com a síndrome. Para entender melhor a relação do comportamento humano e seu ambiente, buscou-se estudos nas áreas da Psicologia, bem como conceitos sobre percepção sensorial.
- *Pesquisa documental*: consiste na coleta de dados de documentos em arquivos públicos ou privados e em fontes estatísticas. Nesta pesquisa, foram utilizadas informações e documentos cedidos por responsáveis técnicos e coordenadores das instituições, como plantas de projetos arquitetônicos, quadros de horários, informações gerais das turmas e checagem das fichas de avaliação, juntamente com os responsáveis, para a conferência das informações de

idade das crianças da amostra. A realização desta etapa foi feita entre agosto e setembro de 2015 nas instituições AMA e APAE, e nos meses de abril e agosto de 2016 na FCEE.

3.2 VISITA EXPLORATÓRIA

A visita exploratória tem como objetivo aproximar o pesquisador do objeto de estudo. Com o intuito de avaliar o uso e conhecer os espaços que compõem as atividades sensoriais destinadas às crianças autistas, foram realizadas algumas visitas exploratórias nas instituições pesquisadas. As visitas foram realizadas no período entre setembro de 2014 e maio de 2016.

Nas primeiras visitas foram reconhecidos e observados os espaços e o público alvo da pesquisa, com o acompanhamento dos responsáveis ou coordenadores de cada instituição. Essa etapa também foi importante para conhecer *in loco* as atividades desenvolvidas pelos profissionais e observar como cada instituição oferece esses serviços às crianças autistas na grande Florianópolis.

No andamento do trabalho foram realizadas pelo menos cinco visitas exploratórias em cada instituição, as quais balizaram todo o processo metodológico da pesquisa. A partir dessas visitas foi possível obter um conhecimento geral do funcionamento e atendimento das instituições analisadas além de avaliar os ambientes focados nas atividades terapêuticas para as crianças autistas.

As visitas foram divididas em etapas, conforme o andamento da pesquisa, podendo ser classificadas em:

- *Etapa 1:* visitas de reconhecimento espacial e de estabelecimento do primeiro contato com os coordenadores e responsáveis.
- *Etapa 2:* visitas para o primeiro contato com os profissionais da área terapêutica, iniciado por uma conversa informal, seguida por uma entrevista semiestruturada, voltada à aquisição dos primeiros dados respectivos aos atendimentos.
- *Etapa 3:* visitas para o levantamento físico-arquitetônico das instituições e dos ambientes da análise.
- *Etapa 4:* visitas para as observações dos atores e suas atividades nos espaços analisados.
- *Etapa 5:* visitas para a aplicação do jogo de imagens e palavras com os profissionais.

Ao longo do processo, foram feitas algumas visitas de ajustes ou esclarecimentos sobre o andamento da pesquisa com alguns profissionais que não acompanharam o processo desde o início. Na FCEE, por exemplo, durante o período das visitas, houve uma mudança na coordenação do Centro de Estimulação e Reabilitação, sendo necessária a realização de visitas adicionais, para que os novos coordenadores pudessem se inteirar do trabalho que estava sendo realizado.

Na APAE, também houve mudanças na Coordenação Pedagógica, a qual é responsável pelo andamento e acompanhamento das pesquisas com os alunos, exigindo, portanto, novas visitas e reuniões para maiores esclarecimentos sobre o trabalho em andamento.

Durante as visitas exploratórias, foram realizados registros técnicos e observações sobre os ambientes e seus usuários. A seguir estão descritos os instrumentos utilizados para efetuar os registros e observações realizados durante a análise.

3.3 LEVANTAMENTO FÍSICO ARQUITETÔNICO

Para analisar as características dos ambientes, foram feitos levantamentos métrico e fotográfico, registrando-se tanto os elementos que compõem o espaço quanto as ações dos usuários. O levantamento serve para obtenção de dados, através da verificação de dimensões, de *layout* e dos equipamentos constituintes desses espaços, além de balizar a proposta para as contribuições da pesquisa. Essa análise foi feita entre agosto e setembro de 2015 nas instituições AMA e APAE e entre abril e maio de 2016 na FCEE.

Para uma análise técnica mais detalhada das características físicas dos ambientes, foi elaborada uma Ficha de Descrição dos Ambientes⁶. Nesta ficha foram registrados os elementos físicos de construção e de uso dos espaços que atendem as crianças autistas com as atividades de terapia sensorial.

As Fichas de Descrição dos Ambientes com as informações coletadas de cada sala estão apresentadas no Apêndice E.

3.4 OBSERVAÇÃO DIRETA INTENSIVA

Segundo Lakartos e Marconi (2003), a observação direta intensiva é balizada a partir de duas técnicas: observação e entrevista.

⁶ A Ficha de Descrição dos Ambientes foi um método adaptado de Souza (2003).

Na presente pesquisa será classificada ainda como:

- *Sistemática*: o observador sabe o que procura e visa responder a propósitos pré-estabelecidos de forma objetiva, podendo utilizar vários tipos de instrumentos para as anotações e registros. Na presente pesquisa, foi utilizado um caderno de anotações e equipamento fotográfico para complementar os registros.
- *Não-participante ou passiva*: o pesquisador toma contato com a realidade estudada, mas sem integrar-se a ela, permanece fora. Presencia o fato, mas não participa dele.
- *Individual*: realizada por um único pesquisador.
- *Na vida real*: feitas no ambiente real, registrando-se os dados à medida que forem ocorrendo, espontaneamente, sem preparação.

Esse instrumento possibilitou observações dos ambientes e dos usuários, além da verificação do comportamento destes, através da observação da relação entre usuário e ambiente, procurando-se conhecer a rotina e a aplicação das atividades dos profissionais junto às crianças.

Para a aplicação do método dentro dos ambientes, a pesquisadora solicitou a autorização prévia aos profissionais, com dia e hora marcados. Geralmente, é importante trabalhar a antecipação da ação a ser realizada com o autista, comunicando-o sobre o que está previsto para acontecer em sua rotina, pois a presença de outra pessoa em sala não é muito comum, podendo influenciar em seu comportamento e na realização das atividades. Assim, a observação foi realizada sem interferência na rotina, estando a pesquisadora sentada em local não utilizado pelos usuários - no canto da sala ou em cadeiras livres - ou em pé- visualizando as ações a partir de certa distância (no parque, por exemplo).

O procedimento ocorreu em dias variados, aproveitando os horários disponíveis dos profissionais para a realização das atividades sensoriais e terapêuticas, uma vez que cada associação possui um horário específico para o atendimento realizado por seus profissionais junto às crianças.

Na APAE observou-se uma turma que participa das aulas de educação especial nas segundas e quartas-feiras à tarde, com quatro alunos participantes e duas professoras, tendo sido observações realizadas as em sala, durante 40 minutos, e no parque, durante 45 minutos. Outra turma observada funciona no turno da manhã, nas terças

e quintas-feiras. Nesta os registros foram realizados durante a aula de estimulação motora e perceptiva, que dura 30 minutos e ocorre na sala de terapia ocupacional, com a participação de três crianças, duas professoras de educação especial e o profissional de terapia ocupacional.

Já na AMA, foi realizado o registro de um atendimento na sala de atendimento 1, com duração de 45 minutos, no qual a psicóloga atuou individualmente com uma criança autista. Na sala de atendimento 2, foi registrado um atendimento com o professor de música e uma criança autista durante um período de 45 minutos.

Na FCEE, por sua vez, a primeira observação registrada ocorreu na sala de Terapia Ocupacional. A profissional de terapia ocupacional e a Fonoaudióloga receberam uma criança e realizaram um atendimento no mesmo horário, em conjunto, com duração de 15 minutos. O atendimento teve de ser encerrado antes do previsto por motivos de hiperatividade e agressividade da criança. Já a segunda observação na Fundação foi feita na Sala de Estimulação, durante um atendimento individual de 30 minutos realizado pela Fonoaudióloga, ao longo do qual foram explorados vários equipamentos, como bola, colchão, espelho e brinquedos.

As observações foram realizadas no período entre agosto de 2015 e outubro de 2016. No Capítulo 5, “Análise dos resultados”, serão apresentados os detalhes dessas observações, com registros e análises de campo.

3.5 ENTREVISTAS

A utilização desse instrumento, segundo Ziesel (2006), é uma forma sistemática de descobrir o que as pessoas pensam, sentem, fazem, conhecem, acreditam e esperam.

Para sistematizar os registros, foram utilizados os documentos que se encontram nos APÊNDICES “A” e “B”, os quais serviram como instrumentos de pesquisa, iniciando os contatos entre a pesquisadora e o público-alvo. Esse método serviu para obter informações iniciais sobre as atividades exercidas nos ambientes e rotinas, além de avaliar a percepção dos funcionários diante dos espaços de trabalho.

As entrevistas foram iniciadas a partir de uma conversa informal, com um roteiro semiestruturado, com questões abertas, a fim de oferecer mais liberdade e expansão nas respostas dos entrevistados. Esse contato possibilitou à pesquisadora verificar os conceitos bibliográficos, já estudados, que balizam o estudo, além de auxiliar na conduta de sua análise ambiental.

As entrevistas foram aplicadas inicialmente, com os profissionais que atuam diretamente com os autistas e com as coordenadoras responsáveis em cada instituição. Para as coordenadoras, foi utilizado o documento do apêndice “B”, que aborda questões mais amplas, as quais abrangem a instituição e a logística de atendimento aos autistas. Já para os profissionais que realizam o atendimento direto com as crianças foi utilizado o documento do apêndice “A”, que aborda questões relacionadas ao espaço físico, às suas atividades e ao comportamento dos autistas.

Foram elaboradas algumas questões equivalentes nos dois documentos, para que fosse possível avaliar as conformidades e/ou diferenças entre as duas visões técnicas. A inquirição foi realizada em dias alternados, com os profissionais de terapia ocupacional, fonoaudiologia e psicologia, além dos coordenadores e responsáveis pelas instituições. As entrevistas foram aplicadas com uma duração média de 40 minutos cada e ocorreram no mês de agosto de 2015, na AMA e na APAE, e no mês de abril de 2016, na FCEE.

3.6 MAPA COMPORTAMENTAL

Segundo Rheingantz et al. (2009), o mapa comportamental é um instrumento para registro das observações sobre o comportamento e as atividades dos usuários sobre um determinado ambiente. É empregado por pesquisadores da psicologia ambiental e do desenho urbano para registro de informações relacionadas com o uso e a apropriação do ambiente, além de ser útil para identificar os arranjos espaciais, ou *layouts*, os fluxos e as relações espaciais observadas. Os autores ainda citam:

A observação do ambiente físico, seja ele externo ou interno, natural ou construído, permite a produção de informações sobre os usos e atividades esperados ou novos, além das relações nele ocorridas; sobre as regularidades de conduta, bem como acerca da influência do ambiente sobre o comportamento dos usuários (RHEINGANTZ et al., 2009, p. 35).

O Mapa Comportamental foi realizado a partir de observações, registros fotográficos e entrevistas. Tendo sido obtidas as informações iniciais, os dados analisados pela pesquisadora foram compilados em uma tabela, incluindo-se as fotos dos ambientes, o comportamento dos

usuários (seu posicionamento em função da atividade e *layout* do espaço) e os registros dos resultados encontrados.

Na seção de número 5, “Análise dos Resultados”, serão apresentados os dados e o procedimento aplicados para esse instrumento.

3.7 JOGO DE IMAGENS E PALAVRAS

Os instrumentos voltados à análise dos espaços utilizados nesta pesquisa, como observação, entrevistas e levantamentos espaciais, foram importantes para se obter uma quantidade significativa de referências para a análise dos ambientes. Porém, no andamento do trabalho, verificou-se a necessidade de uma exploração mais detalhada sobre os anseios e expectativas dos profissionais em relação ao ambiente ideal para o atendimento de terapias com crianças autistas. Por isso, buscou-se a complementação desses dados no método do jogo de imagens e palavras.

Esse método foi desenvolvido pelo arquiteto Saddek Rehal (2002), com o intuito de se obter informações, contribuições, necessidades e desejos dos usuários em relação aos seus ambientes. Segundo o autor, o uso de imagens e palavras de forma associativa, contribui com o enriquecimento da comunicação, melhorando a forma de os usuários se expressarem, o que normalmente é mais difícil na forma cotidiana.

O jogo de imagens e palavras foi utilizado com o intuito de explorar as ideias dos participantes sobre o que é possível melhorar ou mudar nos espaços onde vivem. O método foi aplicado reunindo os profissionais (psicólogos, pedagogos, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, músico e coordenadores) em grupos, para que haja discussão e debate sobre o assunto. Foram utilizadas imagens fotográficas impressas, apresentadas aos participantes, auxiliando-os na expressão de seus sentimentos e na discussão sobre o tema. A pesquisadora lançou algumas perguntas no decorrer do processo como : “-Qual ambiente é mais indicado para trabalhar as sensações com as crianças autistas?” “-Ambientes coloridos ou monocromáticos? ” “-Mobiliários fixos ou removíveis? ” “-Aberturas amplas integrando o ambiente interno com o externo ou esquadrias que não estejam à altura do olhar dos usuários? ”

De acordo com Rehal (2002), a aplicação do método deve possuir três etapas: na primeira são feitas perguntas intrigantes ao grupo e relevantes ao tema; na segunda, os participantes escolhem as imagens

que possuem relação com a pergunta lançada; e na terceira, respondem às indagações referentes ao porquê das escolhas. No presente estudo, foi repassado aos profissionais que seria necessário um período médio de uma hora, para cada grupo, para a aplicação do método.

Para essa pesquisa, foram escolhidos alguns temas que abordam certos aspectos físicos e psicológicos no uso de um ambiente de terapia sensorial para crianças autistas e nas atividades nele desenvolvidas. A descrição dos detalhes da aplicação desse método será apresentada no capítulo 5 no item 5.1.4 - análise e resultados do jogo de imagens e palavras.

4 ESTUDOS DE CASOS

Para a construção de um conhecimento empírico, que permitisse a aproximação do pesquisador com a realidade e estabelecesse uma interação com os atores que conformam a realidade, viu-se a necessidade de realizar um trabalho de campo.

De acordo com Yin (2001, p. 32), o estudo de caso se define como “[...] uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real”. A esse respeito, Gil (1989, p. 78) complementa: “o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir conhecimento amplo e detalhado do mesmo”.

Mediante uma análise pautada em um estudo de caso, foram avaliados os espaços de atendimento de três associações na região da Grande Florianópolis, as quais são apresentadas a seguir como objetos de estudo desta pesquisa.

4.1 OBJETOS DE ESTUDO

As instituições apresentadas a seguir foram apontadas como objetos desta pesquisa por oferecerem espaços de atendimento a crianças autistas. Para iniciar os estudos, foi necessário contatar seus responsáveis, apresentando-lhes as documentações necessárias à realização da pesquisa, e marcar as visitas exploratórias para a consecução de cada etapa.

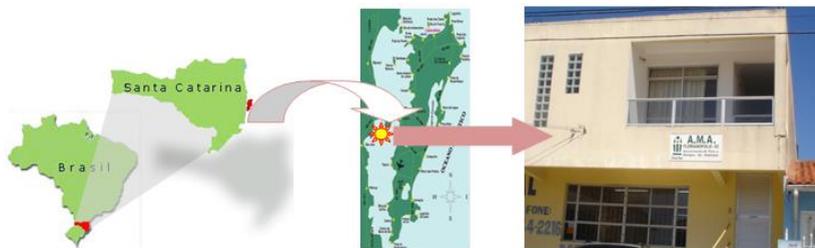
- Associação de pais e amigos de autistas – AMA;
- Associação de pais e amigos dos excepcionais – APAE;
- Fundação Catarinense de Educação Especial – FCEE.

Nesta seção, apresentam-se as três instituições selecionadas para este estudo empírico.

4.1.1 AMA – Associação de Pais e Amigos de Autista – Florianópolis

Localizada no bairro Estreito, na área continental da cidade, a AMA-Florianópolis é a única instituição que presta atendimento exclusivo aos autistas na região da Grande Florianópolis.

Figura 13 - Localização da AMA



Fonte: Google Maps (2015) e acervo da autora (2015).

Essa associação teve início em 1994, quando alguns pais se reuniram para debater assuntos relacionados ao comportamento de seus filhos, junto a alguns psicólogos que atuavam no atendimento de diversas deficiências dentro da Fundação Catarinense de Educação Especial – FCEE. Posteriormente, esse grupo foi ficando mais estruturado, e, coordenado por algumas mães, começou a se reunir em uma sala cedida pela Biblioteca Municipal da cidade.

Em 2001, a AMA se instalou na sua sede atual, através da ajuda de voluntários, da comunidade e das próprias famílias dos autistas que se encarregam das despesas e estruturação geral da Associação.

Desde então, está prestando atendimento para autistas e familiares através de trabalhos voluntários de alguns profissionais, como pedagogos, fonoaudiólogos e psicólogos.

A sede é uma sala comercial, situada no andar superior de um pequeno sobrado. Possui uma área útil de 118,73 m², distribuídos conforme planta baixa apresentada a seguir:

Figura 14 - Planta baixa AMA



Fonte: Elaboração da autora (2015).

Figura 15 - Fotos internas - AMA





Sala de Atendimento 2

Copa / Cozinha

Varanda

Fonte: Acervo da autora (2015).

Os ambientes internos estão dispostos da seguinte forma:

- Uma recepção, que também serve como sala de reunião para o atendimento de pais e familiares;
- Uma cozinha, que serve de apoio para o dia a dia e também para reuniões comemorativas realizadas na sede, como, por exemplo, festas de Natal, Páscoa, Dia das Crianças, oferecidas aos autistas, familiares e à comunidade em geral;
- A sala de atendimento 1, na qual atua tanto o profissional de Fonoaudiologia como o de Psicologia, que trabalham em horários alternados, individualmente, atendendo um autista por sessão;
- A sala de atendimento 2, onde atuam os profissionais de Educação Física, Música e Educação Especial. Cada um deles atua individualmente com seus alunos, sendo geralmente um autista por sessão;
- Uma pequena sacada, disposta próxima à recepção, com brinquedos para a interação das crianças que aguardam o atendimento;
- Uma varanda com acesso pela cozinha, pouco utilizada, que serve apenas para depósito de alguns materiais e móveis que não estão em uso;
- Além de dois banheiros, que servem para o atendimento geral dos usuários.

O imóvel em questão não pertence à AMA. A Associação é dependente de aluguel e atua em seu atendimento através de doações e ajudas voluntárias. O mobiliário utilizado foi fornecido por alguns pais e amigos, cuja maior parte diz respeito a móveis usados. Portanto, em razão dessas contingências, não houve a possibilidade de se planejar um projeto específico e apropriado para as reais necessidades de seus

usuários.

Outra observação importante a se destacar é o acesso principal. Por se localizar no andar superior da edificação, a única entrada se dá através de uma escada, o que dificulta o acesso de cadeirantes ou de pessoas com restrição motora.

Figura 16 - Fachada AMA



Único acesso para o andar superior

Fonte: Acervo da autora (2014).

Atualmente, a AMA conta com a participação de oito profissionais no atendimento dos autistas, quais sejam: uma psicóloga, uma educadora especial, uma fonoaudióloga, duas pedagogas, um músico, uma assistente social e uma profissional de Educação Física. Seus atendimentos, geralmente, são individuais, com escalas de horários diversos. A Associação atende, no momento, 48 autistas no total, dos quais 17 são crianças com idade entre 4 e 7 anos. Destes, 13 são meninos, e apenas 4 são meninas.

A partir dessa análise, foi possível conhecer o espaço de atendimento desta Associação, que presta um serviço de extrema importância à sociedade catarinense.

4.1.2 APAE – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – de Florianópolis

Localizada no bairro Itacorubi, em Florianópolis, a APAE é uma das mais importantes associações envolvidas no atendimento de autistas na região catarinense.

Figura 17 - Localização APAE



Fonte: Google Maps e APAE (2015).

Em 26 de agosto de 1964, tendo como local as dependências do SESC/SENAC, localizado à Rua Silva Jardim - Bairro Prainha, 41 pessoas, ligadas direta ou indiretamente ao problema da pessoa portadora de deficiência mental, constituíram a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Florianópolis [...]. Em 1973, por problemas de espaço físico para os deficientes adolescentes apresentados pela Fundação e visando um atendimento horti-granjeiro, a APAE criou o Centro Ocupacional localizado na Rua Geral do Itacorubi - s/n, com 17 alunos. [...]. Em 2001 – a área construída foi de 410 m², o que acarretará na melhora das instalações do Telemarketing, salas para os técnicos, 01 brinquedoteca, 01 sala de informatização, 01 sala de artes, 01 sala de pintura para marcenaria e mais 04 salas de aula. [...] Em maio de 2002 foi criado o Centro de Reabilitação. [...]. (APAE, 2015).

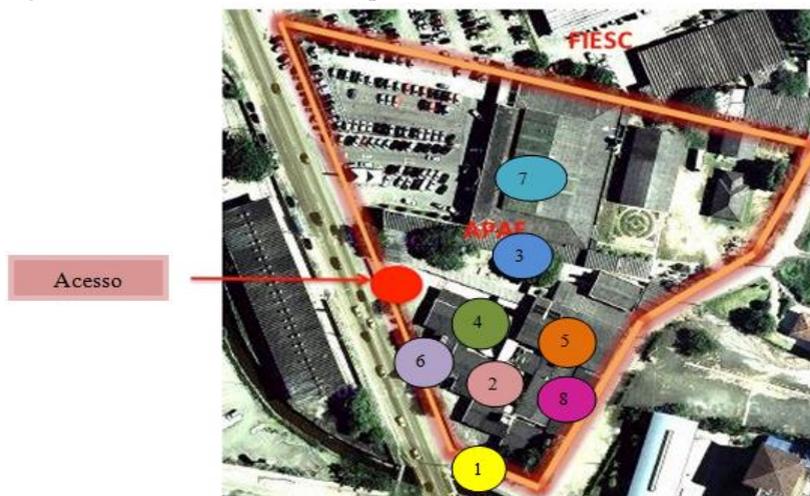
A APAE foi se estruturando aos poucos, em várias edificações, sem um planejamento que se preocupasse com o projeto global da instituição. Essas edificações não possuem um padrão único de construção, pois cada ala foi sendo construída conforme as necessidades e os recursos, adaptando-se ao que já era existente e distribuindo-se conforme topografia e forma do terreno.

As edificações são dispostas e classificadas conforme seus serviços, como ala administrativa e de recepção; ala das salas de aula de adolescentes e adultos; ala de estimulação infantil (até 3 anos de idade); ala das salas de aula do público infantil (entre 4 e 7 anos de idade); ala das salas de coordenação técnica e sala dos professores; sala de atendimento de terapia ocupacional (T.O.); ala de serviços (lavanderia e depósito); quadra poliesportiva; auditório; piscina; Casa Lar (onde moram 4 idosos); pátio descoberto; e parque.

A Associação oferece serviços para diversos alunos. Sua abrangência no atendimento se dá desde os primeiros meses de idade até a fase adulta, em vários níveis e tipos de deficiências. Atualmente são atendidas, na APAE, 19 crianças autistas, entre 4 e 7 anos de idade (15 meninos e 4 meninas), que recebem atendimentos nas áreas da Psicologia, Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional, Serviço Social, Pedagogia, Artes e Fisioterapia.

A seguir, é possível verificar a indicação de alguns espaços da APAE conforme sua disposição no terreno:

Figura 18 - Terreno APAE Florianópolis



Fonte: Google Maps (2015).

Figura 19 - Fotos internas APAE



Recepção

Pátio

Coordenação técnica



Parque



Sala T.O.



Sala de aula

Integração sensorial infantil
(crianças até 3 anos)

Quadra poliesportiva

Fonte: Acervo da autora (2015).

Os ambientes escolhidos para a análise da pesquisa são os espaços voltados às atividades terapêuticas e sensoriais para crianças autistas. Na APAE, os ambientes avaliados são o parque externo e a sala de terapia ocupacional (T.O.). As informações físicas dos espaços analisados estão detalhadas nas Fichas de Descrição dos Ambientes no Apêndice E.

4.1.3 FCEE – Fundação Catarinense de Educação Especial – São José/SC

A criação, em 1957, da primeira classe especial, na rede pública de ensino, marcou oficialmente as iniciativas governamentais, culminando com a criação da Divisão de Ensino Especial da Secretaria da Educação em 1962.

A expansão dos serviços de educação especial em Santa Catarina veio exigir a criação de uma instituição pública que tivesse como propósito definir as diretrizes desse ramo em âmbito estadual, que promovesse a capacitação de recursos humanos e a realização de estudos e pesquisas ligadas à prevenção, assistência e integração da pessoa com deficiência. Com esses objetivos, foi criada, em 6 de maio de 1968, a Fundação Catarinense de Educação Especial (FCEE, 2016).

Instalada em um terreno de mais de 52 mil metros quadrados, no município de São José/SC, a FCEE, ao longo dos anos, foi ampliando

sua estrutura física, capaz de abrigar diversos centros de atendimento especializados.

Figura 20 - Foto aérea FCEE



Fonte: Google Earth (2016).

Figura 21 - Fachada FCEE



Fonte: FCEE (2016).

Seus principais objetivos estão focados em:

- Promover a capacitação de recursos humanos da rede regular e especial de ensino;
- Desenvolver estudo, pesquisa e tecnologias em educação especial;

- Garantir o atendimento à pessoa com deficiência mediante ações de prevenção, reabilitação, educação e trabalho na perspectiva da educação inclusiva;
- Garantir infraestrutura adequada ao funcionamento dos serviços de educação especial;
- Descentralizar as ações de educação especial no estado de Santa Catarina;
- Estabelecer ações integradas em sistema de parceria com órgãos afins;
- Divulgar, em larga escala, as produções científicas em educação especial;
- Desenvolver ações que possibilitem a modernização e informatização da educação especial.

Para concretizar seus objetivos, a FCEE conta com dez Centros de Atendimento Especializados, listados a seguir, que, além de propiciar atendimentos com diversas especialidades profissionais, se constituem como espaços de estudos, discussões e pesquisas em suas respectivas áreas de atuação. A clientela dos Centros é composta por pessoas com deficiências (visual, auditiva, mental, motora e múltipla), transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (FCEE, 2016).

- CAP – Centro de Apoio Pedagógico e Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual;
- CAS – Centro de Capacitação de Profissionais de Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez;
- CENAE – Centro de Avaliação e Encaminhamento;
- CENAP – Centro de Ensino e Aprendizagem;
- CENER – Centro de Reabilitação Ana Maria Philippi;
- CENET – Centro de Educação e Trabalho;
- CETEP – Centro de Tecnologia Assistiva;
- CEVI – Centro de Educação e Vivência;
- NAAHS – Núcleo de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação;
- CEDUF – Centro de Educação Física.

Nesta pesquisa, apresenta-se em especial o CENER, o qual atende crianças autistas nos programas de Reabilitação e Estimulação Essencial. Ao todo (incluindo os programas de Estimulação Essencial, Reabilitação e usuários da Equoterapia do convênio com a Polícia Militar), são atendidos 38 autistas (sendo 2 meninas e 9 meninos no Programa de Estimulação; 4 meninas e 14 meninos no programa de Reabilitação; e 9 meninos encaminhados pela PM que fazem Equoterapia). Segundo a Coordenação do CENER, considerando-se **crianças autistas entre 4 e 7 anos completos** (até 22 de agosto de 2016), são atendidas 4 meninas, sendo 1 da Estimulação e 3 da Reabilitação, e 10 meninos, sendo 7 da Estimulação, 2 da Reabilitação e 1 encaminhado da PM que faz Equoterapia.

Figura 22 - Fachada CENER- FCEE



Fonte: Acervo da autora (2016).

Figura 23 - Corredor interno CENER



Fonte: Acervo da autora (2016).

Os atendimentos na unidade são realizados através de dois programas – a Estimulação Essencial e a Reabilitação –, os quais são oferecidos por diversos profissionais das seguintes áreas:

Quadro 2 - Programas oferecidos às crianças – CENER (FCEE)

ESTIMULAÇÃO		REABILITAÇÃO	
Idade de 0 a 6 anos	Fisioterapia	Idade de 6 a 12 anos	Terapia Ocupacional
	Pedagogia		Psicomotricidade
	Psicomotricidade		Equoterapia
	Fonoaudiologia		Hidroterapia
	Fisioterapia		

Fonte: Elaboração da autora (2016).

O atendimento do CENER produz conhecimento, capacita profissionais e assessora os serviços de educação especial nas áreas de estimulação essencial e reabilitação. Também analisa processos de implantação de serviços especializados, para alunos com diagnóstico de deficiência física, e tem a responsabilidade de desenvolver ações, nos diferentes níveis de prevenção, e realizar o acompanhamento dos usuários atendidos pelo centro. Desenvolve ações nucleares, extensivas e de pesquisa nas áreas de prevenção, estimulação e reabilitação de crianças, com atraso global no desenvolvimento e deficiência, e bebês de risco.

Os ambientes avaliados nesta pesquisa se limitam às salas de atendimento de Terapia Ocupacional e Estimulação.

No quinto capítulo desta pesquisa, são apresentadas as observações e os registros dos detalhes destes ambientes com as análises espaciais e comportamentais dos usuários.

4.2 UNIVERSO DE PESQUISA

Os atores que norteiam as informações desta pesquisa são classificados em três grupos, sendo:

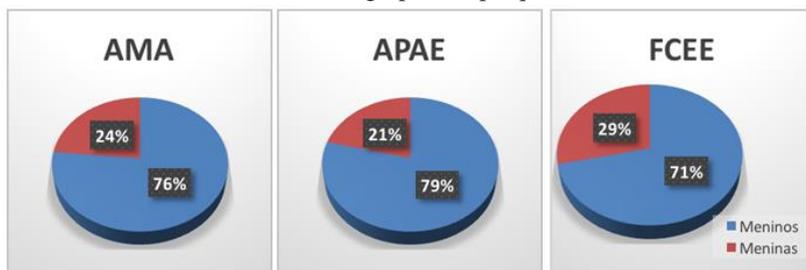
- Crianças autistas;
- Profissionais técnicos que atuam diretamente com as crianças (Psicólogos, Terapeutas Ocupacionais, Pedagogos, Fisioterapeutas, Fonoaudiólogos, Músico e Educadores Físicos);
- Coordenadores e responsáveis pelas instituições.

O **primeiro grupo** escolhido, para a análise empírica, é constituído de crianças autistas com idade entre 4 e 7 anos. A escolha

ocorreu devido à classificação da APAE para as atividades oferecidas. Os trabalhos são desenvolvidos com grupos divididos por faixas etárias e consequentemente, existem ambientes distintos para cada grupo. Em um desses grupos estão as crianças, entre 4 e 7 anos de idade, caracterizadas com os sintomas de autismo. Houve um interesse da pesquisadora em avaliar essas crianças, principalmente em razão de estarem iniciando suas atividades em diversos ambientes de convívio social, como a escola regular⁷.

Cada instituição da pesquisa faz seu atendimento conforme seus espaços físicos e seus profissionais disponíveis. A AMA atende 17 crianças nessa faixa etária – entre 4 e 7 anos –, sendo 13 meninos e 4 meninas. Na APAE, são atendidas 19 crianças autistas, sendo 15 meninos e 4 meninas. E, na FCEE, são atendidas 14 autistas, sendo 4 meninas e 10 meninos. Esses dados estão representados no gráfico a seguir⁸:

Gráfico 1 - Percentual da amostra - grupo 1 da pesquisa



Fonte: Elaboração da autora (2017).

Em geral, as características mais marcantes do público-alvo deste grupo 1 referem-se a crianças com autismo de grau médio a severo, conforme indicação dos profissionais inquiridos.

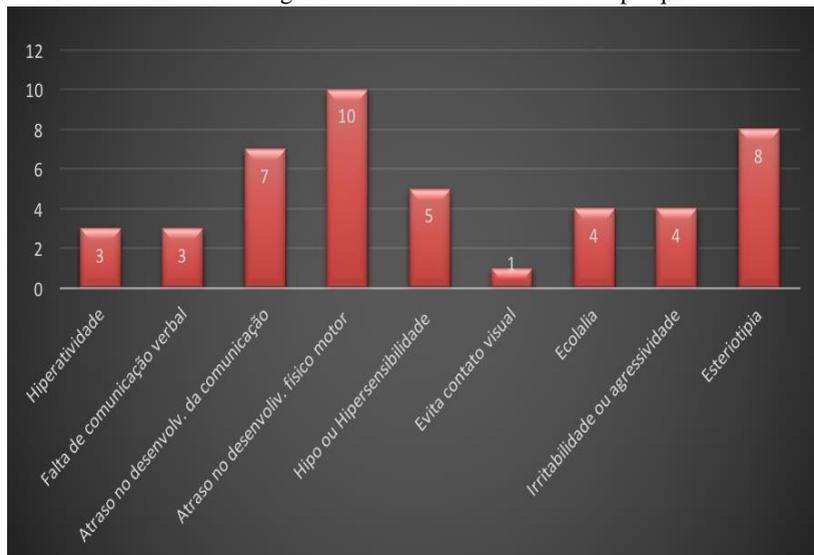
Abaixo, é possível perceber, mediante interpretação do gráfico, as características mais encontradas pela pesquisadora, de um modo geral, nas crianças observadas na pesquisa. As informações do eixo vertical

⁷ Conforme estipulado pelo Conselho Nacional de Educação no Brasil, através das Leis Federais nº 11.114, de 16.05.2005, e nº 11.274, de 06.02. 2006, as crianças ingressarão no ensino fundamental escolar a partir dos 6 anos, sendo, portanto, uma idade referencial para externar seu convívio ambiental e estimular sua inclusão social.

⁸ Esses dados referem-se a uma coleta feita com os coordenadores e/ou responsáveis pelas instituições no período de setembro de 2014 a agosto de 2016.

referem-se a um total de 10 crianças observadas, sendo 2 na AMA, 2 crianças na FCEE e 4 na APAE. Abaixo das colunas estão as características listadas pela pesquisadora durante as análises:

Gráfico 2 - Características gerais observadas nos autistas da pesquisa



Fonte: Elaboração da autora (2016).

De uma maneira geral, foram observados sintomas de **hiperatividade** e **falta de comunicação verbal** em 3 crianças. Sobre o aspecto de **evitar o contato visual**, apenas 1 criança apresentou essa característica. A **Ecolalia**, ou seja, a repetição de palavras e a **irritabilidade**, ou algum tipo de **agressividade**, foram observadas em um total de 4 crianças. As características mais destacadas na pesquisa são **hipo ou hipersensibilidade sensorial** (podendo ser auditiva, tátil ou visual), observada em, pelo menos, 5 crianças; **atraso no desenvolvimento da comunicação** (podendo ser verbal ou gestual), encontrado em pelo menos 7 crianças; e também o **atraso no desenvolvimento motor** (ligado ao sistema físico e aos processos proprioceptivo e vestibular), que foi a característica mais encontrada, sendo destacada nas 10 crianças. Algumas crianças apresentaram dois ou mais desses itens listados, em diferentes graus de manifestação.

O segundo grupo da pesquisa abrange os profissionais técnicos que atuam no atendimento das atividades das crianças autistas, apresentando uma relação direta com estas e com o ambiente, quais

sejam: psicólogos, profissional de Educação Física, terapeuta ocupacional, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, pedagogos e músico.

O terceiro grupo de atores da análise refere-se às coordenadoras e responsáveis legais pelas instituições, as quais possuem um olhar mais global dos ambientes e das atividades realizadas nas associações e, conseqüentemente, puderam contribuir de forma mais abrangente com as informações coletadas.

4.3 ÉTICA DE PESQUISA COM SERES HUMANOS

A realização desta pesquisa está embasada nos termos da Resolução nº 196, do Conselho Nacional de Saúde, que aponta as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. O projeto de pesquisa foi registrado na *Plataforma Brasil*, base nacional e unificada de registros de pesquisas com seres humanos, para o sistema CEP/Conep. O processo foi iniciado em maio de 2015 e aprovado, em dezembro do mesmo ano, pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da UFSC. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, documento apresentado aos responsáveis pelas crianças e profissionais que fizeram parte desta pesquisa, está referenciado no Apêndice D.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados apresentados a seguir estão relacionados à aplicação dos métodos propostos na presente pesquisa, compilando dados das observações da pesquisadora, das entrevistas com os profissionais, dos registros do jogo de imagens e palavras e do levantamento físico-arquitetônico dos ambientes. Esses dados serão descritos a partir da *análise dos ambientes*, com o enfoque nos elementos espaciais e na composição física dos espaços descritos nos instrumentos elaborados como Ficha de Descrição dos Ambientes, e da *análise dos usuários*, abordando o comportamento do público da pesquisa diante dos seus ambientes de uso, através do método Mapa Comportamental.

5.1 ANÁLISE DOS AMBIENTES

Essa análise se baseia no levantamento das informações das salas de atendimento das instituições a partir de uma leitura espacial do conjunto construtivo realizada pela pesquisadora. A avaliação dos aspectos físicos dos ambientes é fundamentada através da aplicação de determinados métodos de pesquisa, como o levantamento físico, a observação, as entrevistas e as visitas exploratórias.

Inicia-se com as observações levantadas pela pesquisadora, confrontando suas anotações com as informações dos profissionais sobre os seus espaços de trabalho. Recomenda-se analisar as informações do instrumento de análise **Ficha de Descrição dos Ambientes**, apresentadas no Apêndice E, as quais descrevem as principais características físicas dos ambientes estudados.

Para essa avaliação, foram levados em conta os aspectos físicos dos ambientes, como os elementos construtivos (infraestrutura), os acabamentos dos materiais, o *layout*, o mobiliário e os condicionantes de conforto (lumínico, térmico e acústico).

5.1.1 Salas de Atendimento AMA - Florianópolis

De acordo com a entrevista realizada na AMA, a psicóloga menciona que seu ambiente de trabalho – Sala de atendimento 1 – possui um bom espaço em relação às dimensões e à iluminação. Ela também cita um desconforto quanto à ventilação, sendo “muito fria no inverno e muito quente no verão”. Lembra, ainda, que a janela possui abertura para o corredor de entrada, reclamando da pouca ventilação natural do ambiente.

Outro item comentado pela profissional foi a acústica, pois a sala de atendimento fica ao lado da entrada e da sala de espera, reverberando todo o som desses ambientes, o que interfere na atenção e na realização das atividades junto às crianças. Quanto ao piso, sugeriu um material menos frio e mais seguro para aplicar as atividades.

Figura 24 - Piso, paredes e iluminação – Sala 1



Fonte: Acervo da autora (2015).

Figura 25 - Janela para o corredor – Sala 1



Fonte: Acervo da autora (2015).

No registro dos dados referentes ao ambiente, a observação da pesquisadora foi contrária à da profissional inquirida, notando-se uma necessidade de se ter um espaço maior de trabalho, pois, em algumas brincadeiras, a psicóloga demonstrou preocupação com a segurança da criança no espaço próximo à mesa. Um exemplo disso foi o momento em que a profissional colocou sua mão à frente e na quina do móvel para proteger o menino de uma possível colisão quando a criança correu explorando a sala durante uma brincadeira, demonstrando que o espaço

não estava adequado em relação à ergonomia e à funcionalidade do *layout* atual.

Outro item observado pela pesquisadora foi a iluminação, pois, após algumas horas de atendimento, notou-se um certo cansaço e desconforto vindo da profissional que realizava o atendimento, os quais foram confirmados pela psicóloga. Ela se queixou de dores de cabeça, o que pareceu estar relacionado com o tipo de iluminação do ambiente. Nas fotos é possível perceber as paredes brancas, e existem muitas superfícies claras, o que permite grande reflexo da luz, podendo causar esse cansaço e também desconforto após algumas horas.

Sobre a Sala de atendimento 2, as informações foram coletadas a partir da entrevista feita com a profissional de educação física e com um músico que realizam, separadamente, as atividades com as crianças nesse espaço.

A educadora física destaca que as atividades dos autistas de percepção corporal, coordenação espacial, equilíbrio, lateralidade e capacidades sensório motoras estão totalmente relacionadas à exploração do ambiente. Quanto aos equipamentos e mobiliários, não estão totalmente de acordo, pois faltam opções de materiais. Ela menciona também a existência de problemas na ventilação e na acústica do ambiente.

O profissional de música não demonstra ter muitos problemas com o ambiente, ele cita apenas que a acústica do espaço não é adequada, sendo necessária uma intervenção com aplicação de materiais que isolem o som. O profissional também comentou sobre o tamanho da sala, pois gostaria de utilizar um piano nas atividades, e para isso seria necessário um espaço maior.

Figura 26 - Piso e paredes – Sala 2



Fonte: Acervo da autora (2015).

Figura 27 - Mobiliário – Sala 2



Fonte: Acervo da autora (2015).

Alguns desses fatores também foram observados pela pesquisadora. A questão da acústica foi comprovada, pois essa sala possui a janela em face da rua principal, onde passam muitos carros, caminhões e ônibus. O que se mostrou um problema para os profissionais que atendem e, principalmente, para o autista, sendo um motivo de desatenção ou até mesmo um incômodo em relação a uma hipersensibilidade auditiva. O piso e as paredes são claros, refletindo a luz branca, assim a claridade se torna excessiva, podendo trazer desconforto aos usuários.

A coordenadora da AMA, também inquirida na pesquisa, entende que o espaço das salas e da sede como um todo não é o ideal, pois sempre pleiteou terrenos e outras edificações maiores para uma nova sede, priorizando um atendimento mais especializado, com mais serviços, para o uso de um maior número de autistas. Porém, sem condições de melhorar o espaço atual, continua a procura de novas oportunidades que sejam condizentes à realidade financeira da instituição.

5.1.2 Espaços de Atendimento para Atividades de Terapia Sensorial - APAE Florianópolis

A análise foi iniciada pelo espaço de convívio do parque externo. Ficou evidente a importância desse ambiente para as crianças, pois elas demonstraram interesse em explorar e em se apropriarem daquele lugar. Os equipamentos são de madeira, resistentes às intempéries e ao uso, estando em bom estado de conservação. No dia da análise o tempo estava quente e ensolarado, mas, como existem algumas árvores ao

redor do parque, a sombra proporcionada por elas ajudou muito no conforto do espaço.

Figura 28 - Equipamentos – Parque



Fonte: Acervo da autora (2015).

O que chamou a atenção foi o fato de que o local é utilizado por diversos usuários, de diferentes idades e deficiências, pois o horário de intervalo é o mesmo para todos os alunos da associação.

A coordenadora pedagógica ressaltou a importância desse espaço para os autistas, pois é um ambiente bastante explorado, principalmente pelas crianças. O que precisa ser adequado é o uso dos equipamentos. Segundo ela, é necessário ter um “mediador” entre esses equipamentos e a criança, um profissional que ajude nessa interação, pois os autistas muitas vezes não possuem o entendimento do uso. Um exemplo pode ser dado no equipamento do circuito: a criança não consegue entender onde começa, por onde passa, onde termina. Ao ser trabalhada essa estimulação, os resultados de integração e desenvolvimento das crianças poderão ser mais positivos.

Outro espaço a ser analisado é a sala de estimulação, onde ocorrem as atividades de terapia ocupacional. O contato com o terapeuta ocupacional da APAE foi o mais explorado durante as visitas, já que ele é o responsável por promover as atividades sensoriais com as crianças. Suas considerações diante da sala de estimulação são, ao mesmo tempo, felizes e esperançosas. Felizes porque o espaço foi adquirido para a realização dessas atividades no ano da interação, 2015 (até então suas aulas eram ministradas na quadra, junto com outros professores e outras turmas). Esperançosas porque ainda não é o local mais adequado.

Figura 29 - Piso, parede e equipamentos – Sala T.O.



Fonte: Acervo da autora (2015).

Figura 30 - Janelas e Ventiladores– Sala T.O.



Fonte: Acervo da autora (2015).

O terapeuta ocupacional declara que não há conforto térmico, uma vez que a sala é muito quente no verão, tendo apenas o auxílio de alguns ventiladores. A acústica é muito deficiente, pois as paredes são de divisória, propagando-se, assim, todo o som externo para o interior da sala. Quanto à iluminação, esta deveria ser controlada por *dimmer*, podendo-se regular a intensidade da luz conforme a atividade proposta.

O profissional cita a importância em possuir outros equipamentos de trabalho, já que muitos são adaptados.

Analisando os aspectos do ambiente, a partir das observações da pesquisadora, foram confirmadas as observações do profissional. Foi possível registrar que a acústica é deficiente, a ventilação em dias quentes não comporta o conforto térmico do espaço e a iluminação é muito refletida no teto, o que pode causar desconforto ou irritação nos autistas.

A necessidade de melhores equipamentos é visível, mas não impede a capacidade do profissional em realizar uma aula estimulante e positiva às crianças, readequando os elementos que estão disponíveis.

Outra observação analisada é a pouca iluminação natural, pois as janelas são pequenas, de modelo basculante, e possuem peitoril alto, não contribuindo para a iluminação, para a ventilação e para o contato visual com o ambiente externo. O piso é de concreto, cimento alisado, sem proteção maior para impactos. Além disso, faltam armários para guardar os equipamentos, os quais ficam soltos pela sala.

O piso também foi analisado como inapropriado para o local e para as atividades de terapia ocupacional. Sem acabamentos e com algumas rachaduras, o piso é muito frio e não proporciona segurança e liberdade nas atividades preparadas pelo profissional.

5.1.3 Salas de Atividades de Terapia Sensorial FCEE

Na Fundação Catarinense, o primeiro espaço analisado foi a Sala de Terapia Ocupacional, na área de Reabilitação. A terapeuta ocupacional comenta, em sua entrevista, que esse espaço não é um ambiente específico para trabalhar a integração sensorial. Segundo ela, o piso cerâmico não é o ideal, a janela é antiga, de madeira, e não funciona corretamente, por isso fica geralmente fechada. As salas em geral são muito barulhentas, não há um sistema acústico eficiente, e as paredes, em sua maioria, são de divisórias. A profissional comenta que a iluminação também é um elemento que desafia o bom atendimento, pois a sala possui lâmpada fluorescente e não tem a opção de se trabalhar contrastes ou regulação na intensidade da luz.

Figura 31 - Vista geral – Sala T.O



Fonte: Acervo da autora (2016).

De acordo com as observações de campo, os fatores citados pela profissional inquirida foram realmente constatados. Além da iluminação intensa, dos problemas da acústica proveniente dos ambientes ao redor (em virtude das paredes divisórias), e do piso cerâmico (que propicia certo desconforto térmico), foram observados problemas no *layout* e no armazenamento dos equipamentos e brinquedos na sala. O mobiliário não possui um padrão, a mesa da profissional é de madeira e os armários são de MDF pintado, ao passo que as cadeiras são de diferentes modelos, compondo um ambiente pouco convidativo. Muitos brinquedos estão expostos à vista dos usuários, por falta de espaço ou de um lugar adequado para guardá-los.

Figura 32 - Janelas e Equipamentos– Sala T.O.



Fonte: Acervo da autora (2016).

Os equipamentos de ar condicionado, também observados na pesquisa, estão instalados muito próximos ao alcance das crianças, e o modelo utilizado, quando ligado, emite muito ruído, prejudicando alguns atendimentos.

Já as janelas apresentam problemas e dificuldades para manuseá-las. O peitoril alto dificulta a visão e o contato com o exterior. O ambiente externo, próximo a essa sala, tem um lindo gramado, que poderia fazer parte das terapias, caso as janelas possuíssem peitoril mais baixo. As cortinas não estão adequadas ao tamanho das janelas, assim não oferecem um controle eficiente da iluminação do ambiente, influenciando nas atividades dos profissionais.

Figura 33 - Janelas e Equipamentos– Sala T.O.



Fonte: Acervo da autora (2016).

Outro espaço analisado foi a Sala de estimulação, utilizada por diversos profissionais do Centro de Estimulação e Reabilitação.

Esta, segundo os profissionais inquiridos, é uma sala ampla, com uma boa iluminação artificial. Apesar de o aparelho de ar-condicionado estar fixado na sala ao lado, não sentem problemas nas questões de ventilação e de conforto térmico, pois existe uma abertura na parte superior da divisória, integrando as duas salas e o ar condicionado.

Figura 34 - Indicação abertura da divisória para a passagem do ar



Fonte: Acervo da autora (2016).

Figura 35 - Vista geral – Estimulação



Fonte: Acervo da autora (2016)

Figura 36 - Equipamentos diversos – Estimulação



Fonte: Acervo da autora (2016).

O espaço é aberto, porém existem algumas divisórias que separam a sala em pelo menos cinco ambientes. Essas divisões permitem que a sala seja utilizada por outros atendimentos ao mesmo tempo, dependendo do caso e da criança que utiliza o espaço. Existe também um pequeno depósito, fechado com divisória mais alta e com porta, armazenando os brinquedos e materiais de diferentes usos, já que na sala não existem armários.

Nas entrevistas com os profissionais, eles citam que esse depósito não está adequado ao uso e ao espaço da sala, pois não conseguem organizar de forma correta os equipamentos. Precisam deixar sempre a porta fechada, pois a quantidade de brinquedos expostos chama a atenção das crianças, interferindo muitas vezes nas atividades propostas.

A pedagoga comenta que o piso é novo e de fácil limpeza, mas não é adequado para certas atividades, por não oferecer segurança e conforto às crianças. Existem colchonetes próximos aos espelhos para as atividades no chão, mas a profissional sente falta de um piso mais confortável em toda a sala.

A acústica é deficiente, pois quando o espaço está sendo utilizado, é possível escutar os atendimentos que ocorrem simultaneamente nas salas vizinhas.

Na observação de campo, foi possível perceber as indicações levantadas pelos profissionais a respeito da sala de Estimulação. É um ambiente amplo, com equipamentos novos, bem conservados, porém

seus condicionantes arquitetônicos não demonstram ser os mais adequados para o uso com crianças autistas.

Outros aspectos observados pela pesquisadora, além desses sugeridos pelos profissionais, estão relacionados à iluminação e à ventilação do ambiente. As lâmpadas fluorescentes utilizadas no espaço não oferecem um controle ao usuário. O profissional poderia utilizar a iluminação a seu favor, obtendo o controle e o foco da intensidade da luz em determinadas atividades. A iluminação é muito branca, e refletida no piso claro pode prejudicar o conforto no uso do espaço. Quanto à ventilação, a sala possui duas pequenas janelas com o peitoril alto, que geralmente não são abertas, dificultando a circulação natural do ar.

5.1.4 Análise e resultados do jogo de imagens e palavras

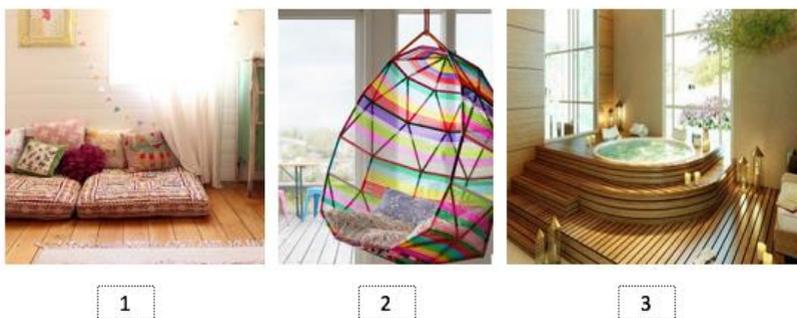
O método do jogo de imagens e palavras foi aplicado com profissionais das três instituições analisadas para complementar as informações adquiridas com os demais métodos apresentados na pesquisa.

Foram elaborados dez painéis, tamanho A3, com as imagens escolhidas pela pesquisadora, a partir das fontes indicadas abaixo de cada figura, distribuídas conforme os temas abordados.

Para o tema relaxamento, foram escolhidas seis imagens, numeradas e distribuídas em dois painéis. No primeiro painel estão dispostas as imagens 1, 2 e 3, com o subtítulo “formas de relaxar”. No segundo painel, estão as imagens 4, 5 e 6, respectivamente, e abaixo delas encontra-se o subtítulo “tipos de ambientes”.

Figura 24 - Cartaz 01 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras

RELAXAMENTO



FORMAS DE RELAXAR

Fonte: Elaboração da autora (2016), com base em Pinterest (2016a, 2016b, 2016c).

Figura 25 - Cartaz 02 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras

RELAXAMENTO



TIPOS DE AMBIENTES

Fonte: Elaboração da autora (2016), com base em Decorfacil (2016), Serraville (2016) e Plantas, Flores e Jardins (2016).

Para o tema interação, foram escolhidas três imagens, distribuídas respectivamente em um único painel, com o subtítulo “formas de interação”.

Figura 26 - Cartaz 03 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras

INTERAÇÃO



1

2

3

FORMAS DE INTERAÇÃO

Fonte: Elaboração da autora (2016), com base em Educando Novas Gerações (2016), Click internet (2016) e Musicautista (2016).

Para o tema *layout*, foram escolhidas quatro imagens, distribuídas em dois painéis, sendo as imagens 1 e 2 no primeiro painel e as imagens 3 e 4 no segundo painel, com o subtítulo “flexível ou permanente (tipos de equipamentos e mobiliários)”.

Figura 27 - Cartaz 04 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras

LAYOUT



1



2

FLEXÍVEL OU PERMANENTE

(TIPOS DE EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS)

Fonte: Elaboração da autora (2016), com base em Beacon (2016) e Alternativas terapias (2016).

Figura 28 - Cartaz 05 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras

LAYOUT



3



4

FLEXÍVEL OU PERMANENTE

(TIPOS DE EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS)

Fonte: Elaboração da autora (2016), com base em Berçário (2016) e Clínica Ludens (2016).

No tema iluminação, foram escolhidas duas imagens, numeradas respectivamente em um único painel com o subtítulo “controle e intensidade”.

Figura 29 - Cartaz 06 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras

ILUMINAÇÃO



1



2

CONTROLE E INTENSIDADE

Fonte: Elaboração da autora (2016), com base em Tamdem (2016) e Avanza (2016).

Para o tema cores e texturas, foram apresentadas três imagens, distribuídas em um único painel com o subtítulo “piso, parede, teto”.

Figura 30 - Cartaz 07 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras

CORES E TEXTURAS



1

2

3

PISO, PAREDE, TETO

Fonte: Elaboração da autora (2016), com base em Mike Ayres Design (2016) e Pinterest (2016d).

Para o tema esquadrias, foram escolhidas três imagens, distribuídas em um único painel, com o subtítulo “controle do ambiente - iluminação e ventilação natural”.

Figura 31 - Cartaz 08 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras

ESQUADRIAS



1

2

3

CONTROLE DO AMBIENTE

ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO NATURAL

Fonte: Elaboração da autora (2016), com base em Casa do Povo Creixomil (2016) e Galeria da Arquitetura (2016).

E, por fim, no tema estímulos do ambiente, foram apresentadas quatro imagens, distribuídas em dois painéis, com as numerações 1 e 2 no primeiro e 3 e 4 no segundo, com o subtítulo “objetos, *layout*, cores – pensar no conjunto”.

Figura 32 - Cartaz 09 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras

ESTÍMULOS DO AMBIENTE



1



2

OBJETOS, LAYOUT, CORES...

(PENSAR NO CONJUNTO)

Fonte: Elaboração da autora (2016), com base em Circuito (2016) e Anjos do Autismo (2016).

Figura 33 - Cartaz 10 impresso em folha A3 – Jogo de imagens e palavras

ESTÍMULOS DO AMBIENTE



3



4

OBJETOS, LAYOUT, CORES...

(PENSAR NO CONJUNTO)

Fonte: Elaboração da autora (2016), com base em Susanfain (2016) e Zocalo (2016).

Esses subtítulos foram escolhidos para auxiliar a pesquisadora na abordagem das perguntas sobre o que os participantes achavam de positivo e negativo nas imagens. Estas foram apresentadas aos participantes e analisadas a partir de uma discussão de ideias e experiências desses profissionais.

Em cada instituição o método foi aplicado de acordo com as disponibilidades dos participantes, com data e horário previamente agendados, sendo de livre e espontânea vontade a participação de cada um.

Observa-se, no quadro a seguir, a demonstração das informações gerais sobre a aplicação do método com os profissionais nas instituições analisadas:

Quadro 3 - Informações gerais - Jogo de imagem e palavras

		DATA / HORA			PARTICIPANTES			
JOGO	LOCAL	DATA	INÍCIO	FIM	QUANT.	FEM.	MASC.	FUNÇÃO
1	AMA	07/10/16	15:45	16:40	3	3	0	-Psicóloga -Coordenadora -Assistente de administração
2	FCEE	14/10/16	12:10	12:57	4	4	0	-Fonoaudióloga -Psicóloga. -Terapeuta Ocupacional
3	FCEE	14/10/16	13:19	13:57	4	4	0	-Pedagogas -Prof. Ed. Física
4	FCEE	14/10/16	14:10	14:55	2	2	0	-Pedagoga -Fisioterapeuta
5	APAE	28/10/16	13:48	15:06	5	3	2	-Fonoaudiólogo -Psicóloga -Ed. Especial -Terapeuta Ocupacional

Fonte: Elaboração da autora (2016), com base em Demartini (2007).

Na AMA, o método foi aplicado a três participantes (Jogo 01): a psicóloga, a coordenadora da associação e uma assistente administrativa, que também é mãe de uma criança autista atendida na instituição. A realização da atividade com o grupo teve uma duração total de 55 minutos.

Figura 34 - Jogo de imagem e palavras - Grupo 1



Fonte: Acervo da autora (2016).

Na FCEE o jogo de imagens e palavras foi aplicado em três etapas, com grupos diferentes (Jogo 02 – Jogo 03 – Jogo 04), de acordo com as disponibilidades dos participantes. No primeiro grupo estavam presentes duas terapeutas ocupacionais, uma fonoaudióloga e uma psicóloga. O tempo total da aplicação do método durou 47 minutos. No segundo grupo, foram inquiridas quatro pessoas, sendo três pedagogas e uma educadora física, durante um período de 38 minutos. Por fim, no terceiro grupo, participaram uma pedagoga e uma fisioterapeuta, e o jogo durou 45 minutos.

Figura 35 - Jogo de imagem e palavras – Grupo 3



Fonte: Acervo da autora (2016).

Já na APAE, o jogo foi aplicado uma única vez, para um grupo de cinco profissionais (Jogo 05): um fonoaudiólogo, uma educadora especial, uma psicóloga, e dois terapeutas ocupacionais, com uma duração de aplicação do método de 1 hora e 18 minutos.

Figura 36 - Jogo de imagem e palavras - Grupo 5



Fonte: Acervo da autora (2016).

No total de cinco jogos, com a participação de 18 profissionais, foram apresentadas 25 imagens dispostas nos painéis conforme o tema abordado.

Nos quadros a seguir, foram indicadas algumas características descritas no jogo. Nas colunas foram inseridas as imagens referentes aos temas avaliados, em seguida uma breve descrição quanto o que a imagem representa, além de uma avaliação geral de cada grupo, sendo positiva ou negativa, demonstrada pelas figuras (😊 feliz) (☹️ triste). A avaliação foi dividida pelos cinco grupos, representados pela simbologia “J-”, referente ao jogo, e pelos números que representam os cinco jogos aplicados na pesquisa (J-01, J-02, J-03, J-04 e J05). Por fim, na última coluna, há uma observação que representa a opinião maioritária dos grupos em relação àquela imagem.

Iniciando-se com o tema relaxamento (Quadro 4), as figuras 4 e 5, na opinião de todos os grupos, não foram consideradas como boas referências no trabalho de ambientes terapêuticos com crianças autistas, pois apresentam falta de segurança e de estímulos apropriados para esse contexto.

A figura 6 apresentou divergências entre os profissionais, pois, em alguns casos, pode ser uma ótima opção para a exploração sensorial, mas em outros momentos pode prejudicar o tratamento pelo excesso de informações geradas em algumas crianças.

Quadro 4 - Análise do jogo de imagem e palavras - Relaxamento

TEMA: RELAXAMENTO							
FIGURA	DESCRIÇÃO	AVALIAÇÃO					OBSERVAÇÃO
1		J-01	J-02	J-03	J-04	J-05	
	Ambiente flexível, com almofadas no chão						De modo geral, essa figura demonstra uma forma positiva de relaxamento com mais liberdade no uso do espaço.
	Balço semifechado, pendurado no teto						Modo de relaxar visto como positivo pelos grupos e enfatiza o trabalho com o equilíbrio e aconchego.
	Banheira com água para relaxar	 	 				O Relaxamento na água para alguns profissionais é muito importante, porém a maioria prefere a piscina.

TEMA: RELAXAMENTO							
FIGURA	DESCRIÇÃO	AVALIAÇÃO					OBSERVAÇÃO
<p>4</p> 	<p>Ambiente fechado sem aberturas ou iluminação natural para se trabalhar um relaxamento sem interferências externas</p>	☹️	😊 ☹️	☹️	☹️	☹️	<p>Ambiente muito “frio”, sem aconchego. Apenas um grupo associou a figura com um relaxamento mais focado.</p>
<p>5</p> 	<p>Ambiente interno, coberto e com a integração parcial do exterior</p>	☹️	😊 ☹️	☹️	☹️	☹️	<p>Para a maioria dos profissionais essa imagem passa insegurança. Um espaço aberto sem uma proteção com uma rede, por exemplo.</p>
<p>6</p> 	<p>Ambiente externo com jardim, explorando texturas, cores, cheiros e o visual</p>	😊 ☹️	☹️	😊 ☹️	😊	☹️	<p>É um ambiente positivo para alguns profissionais, mas também negativo para outros no sentido de ter muita informação e poder prejudicar a atenção da criança.</p>

Fonte: Elaboração da autora (2016).

No quadro seguinte (Quadro 5), as informações referem-se ao tema interação. De modo geral, para os grupos avaliados, as três imagens são positivas e se complementam como necessidades para as atividades terapêuticas e sensoriais.

Quadro 5 - Análise do jogo de imagens e palavras - Interação

TEMA: INTERAÇÃO							
FIGURA	DESCRIÇÃO	AVALIAÇÃO					OBSERVAÇÃO
		J-01	J-02	J-03	J-04	J-05	
<p>1</p> 	Interação livre, podendo ser em grupo, explorando o espaço	☺	☺	☺	☺	☺	A figura demonstra uma interação positiva aos profissionais, apontando liberdade e autonomia às crianças.
<p>2</p> 	Interação focada com a presença do profissional mais atuante junto à criança	☺	☹	☺ ☹	☺	☺	Para a maioria dos profissionais, essa forma de interação é importante e positiva para algumas crianças, porém a posição do profissional é sempre de frente para o autista.
<p>3</p> 	Interação em ambiente mais aberto ou integrando o espaço exterior, explorando brincadeiras e atividades lúdicas.	☺	☺	☺	☺	☺	Imagem vista como forma positiva para realizar atividades lúdicas e de interação.

Fonte: Elaboração da autora (2016).

Na análise sobre iluminação (Quadro 6), os grupos comentam que na figura 1 é interessante o uso de iluminação natural, porém a luz branca, fluorescente não oferece conforto e controle para as atividades.

Assim, a figura 2 indica um exemplo positivo e mais adequado. O profissional tem total controle do uso da iluminação modificando o foco para o equipamento que será utilizado em determinada atividade. As palavras flexibilidade e controle foram as mais indicadas para a imagem 2, criando diversas possibilidades para o atendimento dos profissionais.

Quadro 6 - Análise do jogo de imagens e palavras - Iluminação

TEMA: ILUMINAÇÃO							
FIGURA	DESCRIÇÃO	AVALIAÇÃO					OBSERVAÇÃO
<p>1</p> 	<p>Ambiente com a presença de iluminação natural. E pontos de luz no teto com lâmpada branca fluorescente.</p> <p>Pouco controle para modificar a intensidade da luz.</p>	J-01	J-02	J-03	J-04	J-05	<p>Para a maioria, esse espaço representa um exemplo negativo. Luz muito branca e sem controle na intensidade.</p>
		☺	☺ ☹	☹	☹	☹	
<p>2</p> 	<p>Ambiente com predominância da iluminação artificial. Total controle para modificar o uso, a intensidade e o foco da luz.</p>	J-01	J-02	J-03	J-04	J-05	<p>Todos os grupos apontaram como um exemplo positivo ter uma iluminação com maior diversidade de cores, intensidade e direcionamento, além do controle para o uso.</p>
		☺	☺ ☹	☺	☺	☺	

Fonte: Elaboração da autora (2016).

No tema esquadrias (Quadro 7), a dinâmica do jogo demonstrou que os profissionais não aceitam um ambiente totalmente envidraçado, como o apresentado pela figura 3. Além disso, a maioria dos grupos também não concorda em ter uma janela com peitoril alto, como o da figura 2.

A ideia mais adequada para esse ambiente é um modelo tipo porta-janela, que permite a integração do espaço interno com o externo, indicado pela maioria na figura 1. Porém, os profissionais foram incisivos na afirmação de que devem possuir um controle para fechar o ambiente, além de ressaltarem a necessidade da utilização de adesivos nos vidros, para garantir uma maior segurança caso as crianças se choquem contra os mesmos.

Quadro 7 - Análise do jogo de imagens e palavras - Esquadrias

TEMA: ESQUADRIAS							
FIGURA	DESCRIÇÃO	AVALIAÇÃO					OBSERVAÇÃO
1		J-01	J-02	J-03	J-04	J-05	
	Vedação com Porta-janela, grande visibilidade com o exterior e possível controle do uso com a persiana.				 		Foi indicado como um exemplo positivo para a maioria dos grupos, porém é necessário adesivar e temperar o vidro para deixa-lo mais seguro.
	Esquadria com peitoril alto, proporcionando faixa de luz e ventilação natural, porém sem estar no ponto de visão da criança.						Para a maioria dos grupos, essa figura indica um ponto negativo para as janelas, pela pouca iluminação e ventilação natural que proporciona ao ambiente.
	Tipo de vedação propondo a integração total da visibilidade do ambiente externo.						Exemplo negativo para todos os grupos, pois interfere na acústica, no controle da iluminação e na atenção da criança.

Fonte: Elaboração da autora (2016).

Quanto ao tema *layout* (Quadro 8), os grupos se mostraram divididos em suas escolhas. De acordo com os profissionais, o ideal seria agrupar, em um único espaço, um pouco de cada ambiente representado nas figuras. Segundo os registros durante a dinâmica, cada profissional precisa de um tipo de layout e equipamentos específicos para trabalhar suas atividades. Apenas a figura 2 indicou maior número de aceite negativo, por demonstrar um ambiente muito “poluído” visualmente.

Quadro 8 - Análise do Jogo de imagens e palavras - *Layout*

TEMA: LAYOUT							
FIGURA	DESCRIÇÃO	AVALIAÇÃO					OBSERVAÇÃO
		J-01	J-02	J-03	J-04	J-05	
<p>1</p> 	Layout menos flexível com uso de estantes e mesas. Espaço demarcado pelos equipamentos.	☹️	😊 ☹️	😊 ☹️	☹️	😊 ☹️	Na maioria dos Jogos, os grupos ficaram divididos com o formato desse layout, pois ele pode demonstrar ser positivo, porém com alguns ajustes como fechamento dos armários.
<p>2</p> 	Layout flexível, com pouco mobiliário. Utilização de equipamentos suspensos e soltos.	☹️	☹️	☹️	☹️	😊 ☹️	Essa imagem expressa um exemplo negativo, pois possui muita informação.
<p>3</p> 	Layout flexível, almofadas no chão e piso livre sem equipamentos.	☹️	☹️	😊	☹️	😊 ☹️	De forma geral, os grupos apontaram essa imagem como pouco estimulante para a realização de atividades terapêuticas.

TEMA: LAYOUT							
FIGURA	DESCRIÇÃO	AVALIAÇÃO				OBSERVAÇÃO	
<p style="text-align: center;">4</p> 	<p>Ambiente com equipamentos diversos, pouca flexibilidade no <i>layout</i> e presença de armários fixos.</p>	☺	☺	☹	☹	☺	<p>A maioria dos grupos interpretou a imagem sendo positiva para se trabalhar a integração sensorial.</p>

Fonte: Elaboração da autora (2016).

Para avaliar os itens cores e texturas (Quadro 9), foram apresentadas 3 imagens, as quais representam tipos de ambientes que utilizam esses condicionantes de formas diferenciadas. A figura 1 demonstra um espaço que apresenta a utilização de texturas no piso, nas paredes e em alguns objetos, indicando um exemplo positivo para a maioria dos grupos.

Na figura 2, observa-se um espaço modelo de Sala *Snoezelen* onde os móveis, piso e paredes apresentam cores e texturas simplificadas, neutras, deixando a estimulação visual e tátil no uso de equipamentos e objetos específicos, como a inserção das cores através de retroprojetores. Essa possibilidade de controlar e ajustar o uso da sala conforme a atividade proposta por um determinado profissional obteve uma reação positiva entre os grupos.

Já na figura 3, por sua vez, retrata uma sala onde há uma parede colorida e texturizada com diferentes formas e cores. Contudo, para a maioria dos grupos não é o melhor exemplo para um ambiente de terapia para crianças autistas.

Quadro 9 - Análise do jogo de imagens e palavras – Cores e Texturas

TEMA: CORES E TEXTURAS							
FIGURA	DESCRIÇÃO	AVALIAÇÃO					OBSERVAÇÃO
1		J-01	J-02	J-03	J-04	J-05	
	Ambiente com piso texturizado, paredes com cores neutras e uso de painéis sensoriais.				 	 	Esse ambiente demonstra, para a maioria dos grupos, um exemplo positivo para a utilização proposta.
	Ambiente com paredes e teto brancos, piso vinílico e equipamentos com cores neutras para se trabalhar a projeção de iluminação artificial.			 			Esse espaço indica uma forma positiva de se trabalhar as cores e as texturas através de mecanismos e iluminação artificial.
	Ambiente com piso vinílico claro e liso, equipamentos e mobiliários coloridos, paredes texturizadas com elementos em alto relevo. Teto claro.						De forma geral, as cores vibrantes nos ambientes de terapia sensorial não são muito favoráveis aos autistas, sendo um exemplo negativo para a maioria dos grupos.

Fonte: Elaboração da autora (2016).

No último item analisado, Estímulos do Ambiente (Quadro10), a pesquisadora tentou agrupar vários elementos que compõem uma sala sensorial, com diferentes layouts, cores, formas, texturas, tipos de iluminação, propondo uma leitura global que permita aos usuários o relaxamento, a interação com o ambiente e a apropriação adequada daquele espaço. Foram apresentadas quatro figuras aos grupos da pesquisa. A figura 4 foi indicada por todos os grupos como um exemplo negativo, por apresentar muitos elementos de forma desorganizada no espaço, podendo prejudicar a interação da criança autista.

As demais figuras apresentaram certas características positivas, cada uma das quais pode complementar de forma global um ambiente adequado a seus usuários.

Quadro 10 - Análise do Jogo de imagens e palavras – Estímulos do Ambiente

TEMA: ESTÍMULOS DO AMBIENTE							
FIGURA	DESCRIÇÃO	AVALIAÇÃO					OBSERVAÇÃO
1		J-01	J-02	J-03	J-04	J-05	
	Ambiente com diversos equipamentos, diferentes cores e texturas, cortinas de tecido. Layout flexível					 	De maneira geral os grupos apontaram como um exemplo positivo, porém indicando algumas necessidades, como armários para guardar os equipamentos.
	Ambiente com cores neutras onde as luzes e as projeções modificam o espaço. Controle e flexibilidade no uso.		 				Os grupos indicaram como positiva essa imagem, principalmente pela possibilidade de controle na iluminação.
	Ambiente com paredes e tetos claros, equipamentos coloridos e uso de projeção e iluminação artificial.			 			A imagem indica uma iluminação muito “carregada” para uma criança autista, porém possui flexibilidade e controle no uso e no foco de cada atividade. Parte dos grupos apontam como positiva a imagem; e outra parte, como negativa.

TEMA: ESTÍMULOS DO AMBIENTE							
FIGURA	DESCRIÇÃO	AVALIAÇÃO					OBSERVAÇÃO
<p style="text-align: center;">4</p> 	<p>Espaço com vários estímulos, cores, forma e texturas. Equipamentos à mostra</p>	☹	☹	☹	☹	☹	<p>Ambiente visto como exemplo negativo por demonstrar muita informação e pouco controle para os profissionais.</p>

Fonte: Elaboração da autora (2016).

As observações dos espaços, as entrevistas com os profissionais e as referências projetuais de ambientes multissensoriais já existentes, apontadas no estudo, serviram de diretrizes para a proposição de sete temas sugeridos no jogo. Esses temas estão relacionados com o planejamento, a construção e a adequação de um espaço físico para a realização de atividades terapêuticas voltadas para crianças autistas, sendo eles: relaxamento, interação, layout, iluminação, cores e texturas, esquadrias e estímulos do ambiente⁹.

No tema Relaxamento, um ambiente flexível com almofadas e o uso de um balanço no teto indicam características positivas para a maioria dos grupos nas atividades com as crianças. Os profissionais demonstram interesse no uso desses elementos na aplicação das suas atividades, tornando o contato do profissional com a criança mais livre e descontraído.

No tema Interação, ambientes abertos explorando brincadeiras e atividades lúdicas, proporcionando livre apropriação dos espaços pelas crianças, são características positivas destacadas por todos os grupos. Os profissionais buscam sempre o interesse e a interação nas atividades pelas crianças com autismo, por isso é importante oferecer formas de trabalhar a autonomia dos usuários diante desses espaços.

No item iluminação, foi observado que a maior diversidade oferecida, seja pelo controle de intensidade, foco ou cores na iluminação, podem deixar o ambiente mais favorecido às diferentes atividades propostas pelos profissionais. A iluminação natural é importante, mas possuir diferentes formas de utilizar a iluminação artificial demonstraram que podem fazer a diferença na realização das atividades sensoriais com as crianças autistas.

No tema esquadrias, a maioria dos grupos optou pelo uso de portas-janelas, favorecendo a integração dos espaços, porém citaram a necessidade do uso de elementos como adesivos nos vidros e a colocação de persianas ou painéis, oferecendo maior segurança e controle na integração dos espaços.

Quanto ao item *layout*, a pesquisa demonstrou diversidade entre as escolhas dos grupos já que cada profissional necessita de um uso específico para suas atividades, porém precisam compartilhar o mesmo espaço com outros colegas de trabalho. O uso de mobiliários fixos,

⁹ Alguns desses temas foram escolhidos a partir das observações técnicas e espaciais dos ambientes e outros baseados nas informações sobre Ambientes Multissensoriais apresentados em Sella (2008).

como mesas, estantes pode ser positivo para os fonoaudiólogos e psicólogos, inquiridos na pesquisa, porém, outros profissionais como os terapeutas ocupacionais apontaram esses elementos como aspectos negativos em suas respostas. De maneira geral, a análise desse tema demonstrou que os espaços positivos podem oferecer equipamentos suspensos, estantes fechadas para guardar materiais, mesa de trabalho, porém com possibilidade de ajustes nos usos desses elementos em cada atividade proposta, como por exemplo, espaços livres para a utilização de equipamentos soltos e removíveis.

Para exemplificar o tema cores e texturas, os profissionais destacaram um tipo de ambiente com piso texturizado, paredes com cores neutras, uso de painéis sensoriais como formas positivas para o espaço de terapia sensorial. A proposta positiva é ter a possibilidade de se trabalhar esses dois elementos através de mecanismos eletrônicos, como retroprojetores e iluminação colorida, em diversos pontos do ambiente. Evitar equipamentos e mobiliários muito coloridos pode facilitar o trabalho de integração do espaço pelas crianças autistas, visando que em sua maioria, a hipersensibilidade visual e tátil pode interferir no desempenho das atividades motoras e sensoriais dessas crianças.

E para o último tema abordado na pesquisa, estímulos do ambiente, os grupos apontam como ambientes positivos aqueles que oferecem diversos equipamentos, cores neutras nas paredes e tetos, diversidade de estímulos nos objetos, formas, texturas e iluminação. Controle e flexibilidade no uso do espaço, visando as diferentes atividades realizadas pelos profissionais também são elementos marcantes nas observações dos grupos analisados.

5.2 ANÁLISES EM RELAÇÃO AOS USUÁRIOS – MAPA COMPORTAMENTAL

Após conhecer e observar os espaços a partir dos relatos dos profissionais, serão vistas, a seguir, as análises espaciais por outro âmbito, a partir da vivência e da apropriação dos ambientes pelos seus usuários, nesse caso, os profissionais e principalmente as crianças autistas. Nessa análise, o foco será o comportamento humano em seu espaço de uso, avaliando os aspectos arquitetônicos que podem influenciar na relação entre homem e ambiente.

Quadro 11 - Mapa Comportamental – Sala de atendimento 1 – AMA

AMA FLORIANÓPOLIS	MAPA COMPORTAMENTAL	
Ambiente: Sala de atendimento 1	Data: 08/08/2015	
Ocupantes: Uma psicóloga e uma criança autista (5 anos de idade)		
Descrição da atividade realizada: Atendimento individual com a psicóloga explorando o contato físico, visual e afetivo através de diálogos e brincadeiras.		
Observações: Nesse atendimento a criança entrou na sala e já se dirigiu ao tapete emborrachado, buscando os brinquedos da caixa próxima a ele. Durante quase todo o tempo a psicóloga ficou sentada, mas em um determinado momento a criança buscou uma brincadeira que lhe permitisse se movimentar pela sala. Os dois correram um atrás do outro e, em um movimento de precaução, a psicóloga colocou as mãos sobre os cantos da mesa para proteger a criança de uma possível colisão.		
<p style="text-align: center;">Croqui / Registro Fotográfico</p> <p style="text-align: center;">Planta baixa com o comportamento observado</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div data-bbox="288 667 644 938"> </div> <div data-bbox="672 710 901 938"> <p>LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> → Fluxo de circulação ▲ Observadora Posição da criança Posição da Profissional </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="201 970 573 1292"> </div> <div data-bbox="613 976 1005 1305"> </div> </div> <p data-bbox="193 1316 584 1428">Tapete emborrachado, muito utilizado pela Pedagoga. Ela prefere realizar as atividades com a criança mais livre no ambiente.</p> <p data-bbox="613 1316 985 1428">O espaço entre a mesa e o armário não favorece a exploração do espaço para brincadeiras de correr. O canto do móvel deveria ser arredondado.</p>		
Fonte: Elaboração da autora (2016), com base em Souza (2003).		

Quadro 12 - Mapa Comportamental – Sala 2 – AMA

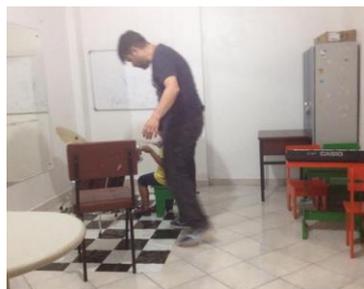
AMA FLORIANÓPOLIS	MAPA COMPORTAMENTAL	
Ambiente: Sala de atendimento 2	Data: 18/10/2016	
Ocupantes: Um professor de música e uma criança autista (5 anos de idade)		
Descrição da atividade realizada: Atendimento individual com o professor explorando os sons, os movimentos corporais da criança e sua integração com os instrumentos musicais.		
<p>Observações: A atividade inicia quando a criança entra na sala às 17h45min e já busca um objeto sobre a mesa de trabalho. A criança pegou o brinquedo (xilofone), o professor deixou-o tocar, depois com cuidado desmontou algumas peças. Em seguida o professor levou a criança até a bateria, montada no canto da sala em frente ao espelho. Com o toque nos pratos da bateria, o professor começou a estimular os movimentos e a sensibilidade auditiva da criança. Enquanto isso, a observadora ficava sentada próximo à porta, sem interferir na atividade. A sala estava totalmente fechada, portas e janela. A ventilação que entrava era mínima, apenas pela veneziana de alumínio da janela. A luz branca no único ponto de iluminação da sala incomodava um pouco após algum tempo de permanência na sala. O ventilador de teto estava ligado, mas seu uso interfere no conforto visual e acústico do ambiente. O atendimento encerrou às 18h15min.</p>		
Croqui/ Registro Fotográfico:		
Planta baixa com o comportamento observado		
 <div data-bbox="672 1061 929 1324" style="float: right;"> <p>LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> → Fluxo de circulação ▲ Observadora Posição da criança ● Posição do Profissional </div>		

AMA
FLORIANÓPOLIS

MAPA COMPORTAMENTAL



A criança e o professor com um brinquedo na mesa de trabalho



Atividade com a bateria – instrumento musical



Ponto de luz e ventilador de teto



Janela fechada durante o atendimento

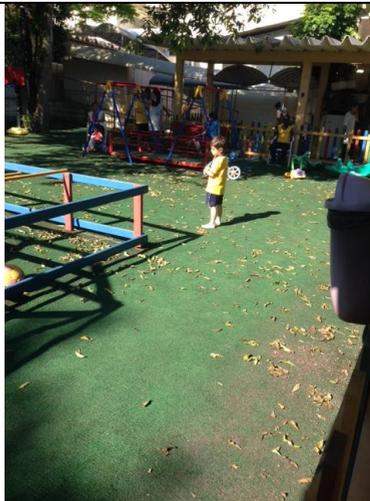
Fonte: Elaboração da autora (2016), com base em Souza (2003).

Quadro 13 - Mapa Comportamental – PARQUE – APAE

APAE FLORIANÓPOLIS	MAPA COMPORTAMENTAL	
Ambiente: Parque externo	Data: 14/08/2015	
Ocupantes: 3 professores, 3 crianças autistas e outras 4 crianças com outra deficiências.		
Descrição da atividade realizada: Horário de intervalo para brincadeiras livres.		
<p>Observações: Nesse espaço foram observados os comportamentos e a interação das crianças com os equipamentos e com o ambiente como um lugar de apropriação. Notou-se que as crianças autistas não interagem em grupo, cada uma brinca isoladamente. Utilizando o brinquedo, muitas vezes, sem entender o verdadeiro sentido da brincadeira proposta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Outra questão observada foi a tranquilidade das crianças em explorar o espaço. Em sala de aula alguns deles demonstravam uma certa irritação, o que não ocorreu nesse momento do parque. - O acompanhamento distante das professoras, não permite um contato maior das crianças com certos brinquedos, principalmente os que necessitam de ajuda de um adulto para subir, como a gangorra, por exemplo. A coordenadora pedagógica estava presente no momento dos registros e comentou sobre a necessidade de aproximação dos profissionais junto às crianças autistas para explorar os equipamentos. Os professores presentes no parque estavam sentados distantes e não participavam das atividades com as crianças. - Uma das crianças estava descalça, e o contato direto com a grama sintética não a incomodou. 		
<p>Croqui / Registro Fotográfico Planta baixa com o comportamento observado</p> <p>LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> BANCOS → Fluxo de circulação ▲ Observadora ■ Posição das crianças ● Posição Profissionais 		



Criança explorando o brinquedo sozinha



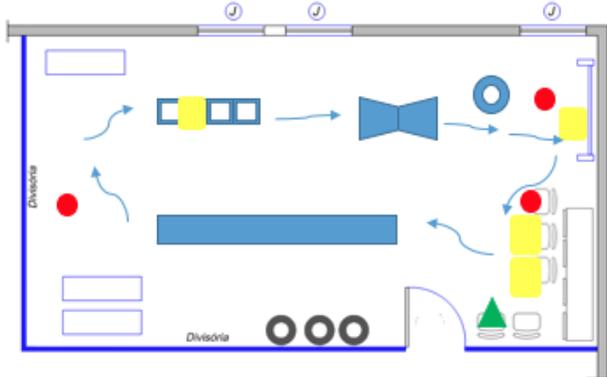
Criança observando o espaço, sem interagir com os demais.



Criança sentada no balanço para cadeira de rodas sem se apropriar do brinquedo

Fonte: Elaboração da autora (2016), com base em Souza (2003).

Quadro 14 - Mapa Comportamental – SALA T.O. – APAE

APAE FLORIANÓPOLIS	MAPA COMPORTAMENTAL	
Ambiente: Sala de Terapia Ocupacional	Data: 14/08/2015	
Ocupantes: 1 Terapeuta ocupacional, 2 professoras e 3 crianças autistas com idade entre 6 e 7 anos.		
Descrição da atividade realizada: Circuito para a realização da atividade de estimulação motora e sensorial.		
<p>Observações: Essa atividade é realizada apenas uma vez por semana para cada turma, em um período de 30 minutos. Notou-se grande satisfação por parte das crianças em participar desse momento de atividade. O terapeuta ocupacional apresentou o circuito de atividades para as crianças enquanto elas aguardavam sentadas nas cadeiras no canto da sala. Em seguida, o profissional avisou antecipadamente o que iria fazer, para não causar desconforto ou insegurança às crianças, pois as atividades seriam realizadas com as luzes apagadas, ficando acesas apenas as luzes do painel, com lâmpadas coloridas.</p> <p>Observando o comportamento dos autistas, não foi verificado nenhum desconforto ou irritação diante do ambiente, em função das luzes apagadas. Todos demonstraram tranquilidade e aguardaram ser chamados, um por vez, sempre sentados, com a atenção voltada às atividades.</p>		
<p style="text-align: center;">Croqui / Registro Fotográfico:</p> <p style="text-align: center;">Planta baixa com o comportamento observado</p>  <p style="text-align: right;">LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> → Fluxo de circulação ▲ Observadora ■ Posição das crianças ● Posição Profissionais 		



Atividade do túnel, para promover sensações de estímulos corporais



T.O. utiliza o painel com lâmpadas coloridas para a estimulação visual e atenção



Atividades de equilíbrio (sistema vestibular)



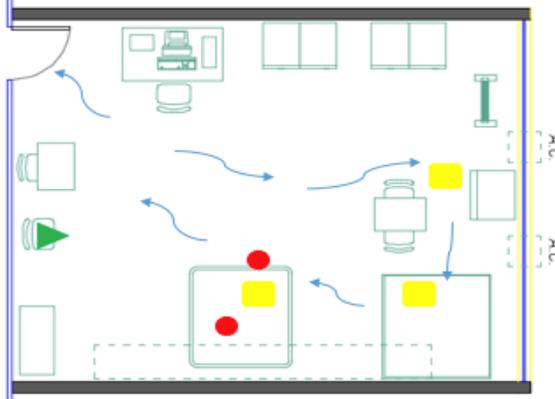
Escalada no espaldar no ambiente



Uso da iluminação indireta

Fonte: Elaboração da autora (2016), com base em Souza (2003).

Quadro 15 - Mapa Comportamental – SALA T.O. – FCEE

FCEE GRANDE FLORIANÓPOLIS	MAPA COMPORTAMENTAL	
Ambiente: Sala de Terapia Ocupacional	Data: 05/05/2016	
Ocupantes: 1 Terapeuta ocupacional, 1 Fonoaudióloga e 1 criança autistas com 7 anos de idade		
Descrição da atividade realizada: Promover e estimular a integração sensorial e de A.V.D. – Atividades da Vida Diária em um período de 30 minutos.		
<p>Observações: O atendimento inicia às 14 horas. A criança entra na sala junto com a terapeuta ocupacional e vai direto para o colchão, exposto no chão da sala. As profissionais e a criança tiram os sapatos para ficarem mais à vontade e se movimentarem melhor sobre o colchão. A criança é muito ativa, observa-se que qualquer queda no chão pode machucá-la, em virtude do piso cerâmico. A Fonoaudióloga não está calçando meias, ela anda descalça pela sala, e no dia da atividade, a temperatura está fria. As profissionais comentam que, no atendimento da semana anterior, a criança se pendurou no suporte dos materiais, fixado nas paredes. Enquanto se fazia observação, a criança correu até a porta e saiu facilmente até a recepção. As profissionais conseguiram pegá-la e trazê-la para a sala, mas ela estava muito irritada, fazendo com que as profissionais tivessem que segurá-la no chão mesmo. Após cerca de 5 minutos, as profissionais conseguiram conter a criança e tiveram que encerrar o atendimento às 14h15min, pois a criança chorava e estava muito agressiva. A pesquisadora perguntou se poderia ter sido a sua presença em sala a causa da irritação testemunhada. No entanto, as profissionais negaram essa hipótese, pois, de acordo com ambas, tratava-se de uma criança com características clássicas de autismo, a qual já havia demonstrado irritabilidade em outras sessões.</p>		
Croqui / Registro Fotográfico:		
Planta baixa com o comportamento observado		
 <p style="text-align: right;">LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> → Fluxo de circulação ▲ Observadora Posição da criança ● Posição dos Profissionais 		



A profissional acompanha a criança no colchão



A terapeuta e a fonoaudióloga tentam chamar a atenção da criança para realizar a atividade com a bola.



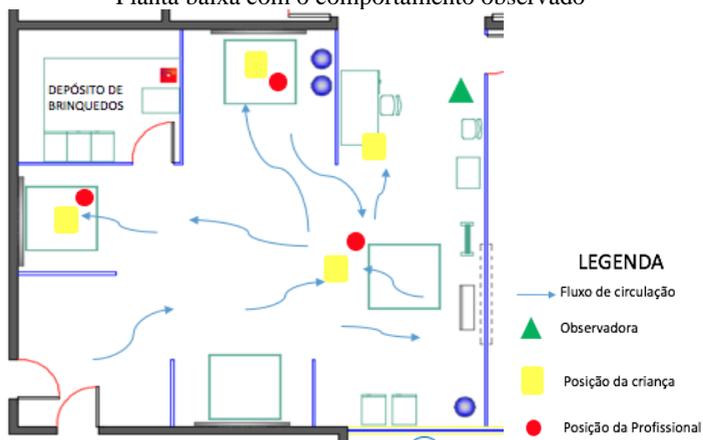
A profissional tira o sapato e fica com os pés no piso frio para realizar as atividades.

Quadro 16 - Mapa Comportamental – SALA DE ESTIMULAÇÃO – FCEE

FCEE GRANDE FLORIANÓPOLIS	MAPA COMPORTAMENTAL	
Ambiente: Sala de estimulação	Data: 03/05/2016	
Ocupantes: 1 fonoaudióloga e 1 criança autista com 6 anos de idade		
Descrição da atividade realizada: Trabalha o estímulo verbal, a integração física e psicológica da criança e suas atividades em seu ambiente, em um período de 30 minutos.		
Observações: O atendimento inicia às 16h10min, quando a criança entra na sala junto com a fonoaudióloga. A criança pega primeiramente a bola, ao passo que a profissional inicia uma brincadeira pedindo para que ela a jogue. Enquanto a bola bate no chão, no piso cerâmico, o som fica muito alto reverberando em toda a sala, mas a criança não demonstra incômodo. Em alguns momentos a criança sai da atividade com a profissional e pega alguns chocalhos sobre a mesa, encostada no canto da sala. Como os brinquedos e alguns equipamentos estão expostos, a criança deixa de brincar e pega outro objeto que a atrai, sempre procurando o espelho para se ver, explorando todo o espaço da sala. Enquanto a fonoaudióloga atende essa criança na sala de estimulação, outros dois atendimentos são realizados nas salas ao lado, sendo possível escutar a conversa vinda dessas outras salas; porém, a criança não se sente influenciada e continua a buscar o espelho junto com a fonoaudióloga. A iluminação artificial da sala é essencial, pois o ambiente possui duas pequenas janelas com peitoril alto, e a maioria das paredes é fechada, impedindo a entrada de ventilação e iluminação natural. No dia da observação, fazia certo frio, por isso não foi observado incômodo no conforto térmico. O ar condicionado não estava ligado. Existem outras três salas de atendimento ao lado, e as portas de acesso a elas estão localizadas dentro da sala de estimulação, configurando-a, assim, como um ambiente de passagem. Neste sentido, observou-se certo interesse da criança em abrir uma das portas que dá acesso a essas salas, tendo sido contida pela fonoaudióloga. Caso isso ocorresse, poderia ter sido causada uma situação de interferência nos outros atendimentos. Enquanto a fonoaudióloga trabalhava a estimulação e o equilíbrio com a criança na bola, observou-se a necessidade de um piso mais seguro e confortável, para o caso de a criança cair do objeto. As 16h40min a profissional encerrou a atividade.		

Croqui / Registro Fotográfico:

Planta baixa com o comportamento observado



Atividade com a bola interesse pelo brinquedo.



A criança demonstrando expostos chamando a atenção da criança.



Objetos e brinquedos

Fonte: Elaboração da autora (2016), com base em Souza (2003).

Os métodos utilizados na pesquisa e os instrumentos aplicados aos funcionários das instituições analisadas tiveram grande colaboração auxiliando na resposta da principal questão dessa pesquisa: “*Quais elementos arquitetônicos podem influenciar a percepção e o comportamento de uma criança autista em um ambiente de terapia sensorial?*”. O Jogo de Imagens e Palavras apontou os principais desejos e contribuições dos profissionais que atuam na área e buscam melhorar suas atividades junto às crianças com autismo. O Mapa Comportamental possibilitou identificar a apropriação e a percepção dos usuários, durante suas atividades, em relação aos espaços observados na pesquisa. As análises, a partir dos instrumentos, permitiu verificar os aspectos de territorialidade e demarcações de apropriação dos espaços pelos usuários, assim como as adequações ou não dos mobiliários e equipamentos existentes nos ambientes.

Uma das observações mais relevantes analisadas em todos os casos descritos, foi a importância da relação do profissional junto às crianças para a realização das atividades. Nos ambientes fechados, onde os profissionais estão se relacionando diretamente às crianças autistas, oferecendo atenção e apoio nas atividades, o andamento do processo apresenta maior resposta com as mesmas. No exemplo do Parque externo da APAE, onde os profissionais não interferem nas ações das crianças, a forma de interação não é completa, já que em muitos momentos as crianças com autismo não possuem entendimento sobre como se apropriar de certos equipamentos de maneira correta e segura.

De maneira geral, os métodos e os instrumentos utilizados nesse estudo, apresentaram informações relevantes sobre as demandas físicas, técnicas e funcionais em relação aos ambientes observados, além de apresentarem as características de percepção e comportamento dos usuários frente às suas expectativas no uso de seus espaços.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo serão apresentadas as recomendações projetuais referentes ao melhoramento do planejamento, da construção ou reforma de um ambiente de terapia sensorial para o atendimento de crianças autistas.

A partir da fundamentação teórica e dos estudos práticos desenvolvidos, foi possível delinear alguns aspectos arquitetônicos que podem permitir o uso seguro, funcional e confortável de um ambiente pelos seus usuários. Formulou-se um quadro síntese unindo as informações encontradas durante a pesquisa nos estudos teóricos e nas análises de campo relacionando-as com os elementos de recomendação projetual descritos a seguir. Este quadro esquemático poderá servir como apoio aos profissionais de arquitetura, bem como aos profissionais que atuam no atendimento físico e psíquico de crianças com autismo, auxiliando-os em suas necessidades de melhorar o planejamento desses espaços.

A seguir, apresentam-se as reflexões sobre o trabalho realizado e algumas sugestões para futuras pesquisas na área do autismo e da arquitetura.

6.1 RECOMENDAÇÕES PROJETUAIS

A análise feita a partir dos estudos teóricos e da aplicação dos métodos da pesquisa forneceu dados suficientes para a pesquisadora, possibilitando gerar recomendações arquitetônicas projetuais para ambientes que oferecem atividades de terapia e estimulação sensorial para crianças autistas.

Essas recomendações são descritas a partir dos relatos dos profissionais nas entrevistas e no jogo de imagens e palavras, bem como através das observações feitas pela pesquisadora e das informações coletadas no estudo bibliográfico. As informações foram classificadas em dois grupos: “Elementos construtivos” e “Elementos de conforto ambiental”, os quais são importantes para o planejamento, a construção ou a adequação de ambientes onde se realizam atividades sensoriais.

As recomendações projetuais apresentadas a seguir não foram listadas em ordem de importância, visto que não foi necessária a classificação prioritária entre elas. Ressalta-se que os aspectos legais que circundam as legislações vigentes para projetos arquitetônicos e reformas também devem ser avaliados e respeitados.

6.1.1 Elementos construtivos

Este item refere-se aos elementos relacionados à infraestrutura construtiva do ambiente. Esses elementos físicos permitem que o espaço seja compatível com a função desempenhada, a partir dos materiais de acabamento, das formas e cores estabelecidas, dos materiais e equipamentos (seguros e acessíveis) e do layout funcional, permitindo um fluxo seguro nas atividades propostas. A acessibilidade também deve ser considerada, permitindo aos usuários condições físicas e psicológicas adequadas, bem como acesso irrestrito e seguro às funções desempenhadas no ambiente.

- a) **Materiais de acabamentos:** de acordo com as observações e análises dos ambientes, mostrou-se necessário abordar os tipos de materiais e acabamentos para uma sala de terapia sensorial visando-se as atividades realizadas pelos profissionais e os equipamentos necessários para esse uso, pois, para fixá-los de maneira segura, é imprescindível que paredes, pisos e tetos sejam elaborados com materiais resistentes, com superfícies lisas, preferencialmente de alvenaria rebocada e pintada. O acabamento dos pisos deverá ser de material emborrachado ou vinílico, não sendo recomendados pisos lisos e escorregadios, evitando pisos “frios”. Os materiais devem ser resistentes à umidade, oferecendo conforto e segurança aos usuários, sobretudo nas atividades de impacto.
- b) **Formas e Cores:** as formas arquitetônicas para essas salas sensoriais poderão ser livres, de acordo com as necessidades do projeto, mas sem interferir na funcionalidade e na acessibilidade dos usuários. As cores deverão ser neutras, em sua maioria, podendo ser aplicadas, em determinados elementos, cores mais marcantes, evitando o excesso dos estímulos oferecidos às crianças. É sugerido utilizar cores nos elementos flexíveis, que possam ser modificados ou guardados quando necessário. As cores fazem parte dos elementos que enriquecem o ambiente, exercendo grande influência nas terapias sensoriais. Através delas recebemos a energia de que necessitamos para manter o corpo e a mente saudáveis. Sella (2008) indica algumas cores a serem trabalhadas na “cromoterapia” em salas multissensoriais: vermelho, laranja, amarelo, turquesa, azul, verde, violeta e

magenta. Segundo a autora, quando as cores são utilizadas de forma correta, o usuário se apresenta em harmonia e equilíbrio com o seu meio. Para os espaços multissensoriais é importante prever que o teto e algumas paredes sejam de cor branca, para possibilitar a projeção de imagens e cores no ambiente.

- c) **Layout:** é imprescindível que o projeto obedeça às leis de acessibilidade vigentes, planejando circulações livres de obstáculos ou elementos estruturais que impeçam uma apropriação segura e confortável do espaço. Sugere-se que seja utilizado um layout flexível, o qual possa propiciar diversas formas de uso por diferentes profissionais. Certos equipamentos deverão possuir um espaço específico, sem interferir no fluxo e na utilização dos demais equipamentos, como a piscina de bolinhas, por exemplo. O ideal é prever um espaço onde o uso dos equipamentos possa ser controlado com divisórias, cortinas ou painéis móveis. Esses elementos irão contribuir com a exposição da piscina de bolinhas somente quando o profissional julgar necessário.
- d) **Equipamentos e mobiliários:** considerando um layout flexível para o uso desses ambientes, é importante prever equipamentos e mobiliários que possam ser modificados ou transportados conforme o uso da sala: almofadas no chão; balanços pendurados no teto; uma mesa pequena para atividades mais focadas entre o profissional e a criança; piscina de bolinhas; colchonetes; espelhos; armários fechados para guardar todo o material, evitando deixá-los à mostra; instrumentos de música; painéis táteis que estimulem a interação tátil das crianças; retroprojetores, para a utilização de forma descontraída de imagens, vídeos e cores na terapia; bolas; espaldar; e cama elástica.

Sobre os espelhos, é importante considerar que algumas crianças autistas apresentam agressividade e podem se bater ou exercer certa força sobre esses objetos. Sendo assim, é importante prever uma película transparente sobre eles, proporcionando maior segurança em caso de ruptura.

6.1.2 Elementos de conforto ambiental

Os elementos de conforto ambiental também estão ligados a aspectos construtivos, como a utilização de certos materiais e o planejamento nas instalações. Contudo, estes possuem um papel relevante em oferecer bem-estar aos usuários. O ambiente que possui conforto ambiental proporciona condições de uso com qualidade acústica, térmica, visual, lumínica, ergonômica, inerente à realização de uma tarefa aos usuários. A possibilidade de controle dessas condições de uso também é importante para um bom desempenho nas atividades desse espaço, permitindo a melhor relação do homem com o seu ambiente. Os elementos de conforto ambiental descritos abaixo são alguns exemplos que se mostram satisfatórios no planejamento das diretrizes de um projeto arquitetônico, apontados conforme o decorrer desta pesquisa.

- a) **Acústica:** um dos grandes problemas observados nas salas de terapia sensorial da pesquisa é uma deficiência na acústica. Sua qualidade depende basicamente de dois fatores, o som produzido dentro do ambiente e o que vem do exterior através das paredes e teto. A qualidade do som do próprio ambiente é determinada pela capacidade de absorção desse som pela superfície dos materiais, móveis e equipamentos do espaço. Quanto maior a absorção, menos o som é refletido e rebatido dentro do ambiente. Quando as superfícies não possuem esse efeito de absorção, acontece o que chamamos de reverberação, uma espécie de “eco”, prejudicando o conforto e a qualidade sonora do espaço. Para o presente caso, sugere-se o uso de acabamentos como madeira, tecidos, cortiça e pisos emborrachados, pois esses materiais são mais absorventes, diminuindo os ruídos internos do ambiente. Para controlar os sons externos, indica-se o uso de paredes de alvenaria ou divisórias duplas, com preenchimento interno para o isolamento acústico. A localização das salas na edificação também deve ser analisada, pois é preciso estudar a implantação da edificação no terreno e evitar que esses ambientes fiquem próximos de ruas movimentadas ou ambientes com concentração de pessoas, como parques, praças e pátios.
- b) **Iluminação:** esse item foi muito observado na pesquisa, também foi muito mencionado entre os profissionais como

um dos elementos de grande importância para o bem-estar e a funcionalidade do espaço. O conforto luminoso refere-se à qualidade da resposta do usuário em relação às condições propiciadas pelo ambiente na sua adaptação, ou seja, quanto melhor forem as condições ambientais, menor será o esforço para o indivíduo se adaptar e promover suas atividades com melhor qualidade. De acordo com a análise feita na pesquisa, no sistema de iluminação para uma sala de terapia sensorial deve constar uma distribuição regular de luminárias pelo teto, evitando apenas um ponto de luz no ambiente. Além da iluminação geral, a iluminação localizada também é importante, pois a colocação de luminárias próximas às áreas de interesse em determinadas atividades delimita o foco que o profissional quer oferecer à criança, utilizando a luz como ponto de referência para aquela atividade. Os tipos de lâmpadas mais indicadas são incandescentes, halógenas e de LED. Devem ser evitadas lâmpadas fluorescentes tubulares, pois elas podem piscar e emitir sons que incomodam as crianças com hipersensibilidade auditiva. Quando possível, pode ser utilizado um Sistema Óptico de Fibras, o qual consiste em um feixe de fibras ópticas com luzes e cores diversas, conectadas em cascata. Esse equipamento oferece conforto, relaxamento e total interação com o usuário, estimulando o sistema sensorial visual e tátil. Quanto à iluminação natural, é importante prever esquadrias que permitam a entrada de luz externa no ambiente. A luz natural não proporciona apenas iluminação ao espaço, mas também garante principalmente uma visão nítida e direta do mundo. Podendo contribuir com as sensações e a integração do usuário entre o ambiente interno e externo. O profissional de arquitetura deve estar atento às normas vigentes (NBR 5413) e a seus documentos complementares, para que as informações de iluminância do ambiente estejam de acordo com as regras mínimas estabelecidas.

- c) **Ventilação:** a ventilação está diretamente relacionada ao conforto térmico do ambiente, podendo ser natural ou artificial. A ventilação natural proporciona a renovação do ar, ajudando a manter sua qualidade no interior do ambiente. Para as salas de terapia sensorial, as esquadrias devem

prever, além da iluminação natural, condições de aberturas para que ocorra ventilação natural na sala. A ventilação artificial também é recomendada, pois, em períodos climáticos de temperatura elevada, muitas vezes a ventilação natural não é suficiente para oferecer conforto térmico ao espaço e aos usuários. Assim, o equipamento mais indicado é o ar-condicionado Split, por ser o modelo mais silencioso. O equipamento deve ser projetado e instalado de forma correta por profissionais capacitados, de acordo com normas vigentes.

- d) **Controle do ambiente:** de acordo com as entrevistas feitas com os profissionais da pesquisa, a palavra “controle” foi uma das mais citadas. Para eles, um ambiente seguro e funcional deve fornecer flexibilidade e controle aos seus usuários. Esse item aborda quase todos os elementos construtivos e de conforto listados anteriormente:
- No projeto de *layout*, é importante prever painéis ou divisórias móveis que possam proporcionar flexibilidade no uso do espaço, controlando o enfoque da atividade e do equipamento a ser utilizado, como o uso da piscina de bolinhas, por exemplo;
 - Os equipamentos devem ser armazenados em armários fechados aos quais somente os profissionais tenham acesso. Para controlar o uso dos espelhos, sugere-se que sejam feitos painéis (de madeira, MDF, MDP etc.), de modo que os espelhos possam deslizar sobre eles, tornando possível escondê-los quando não estão sendo utilizados;
 - O controle na iluminação deve ser previsto a partir da instalação de interruptores independentes para os diversos tipos de luminárias e, principalmente, de Dimmers (equipamentos que controlam a intensidade da luz), promovendo focos de luz diferentes em diversos pontos do ambiente. Cortinas nas janelas também são elementos de controle, pois permitem o uso flexível da iluminação e da ventilação natural no espaço.

Ao analisarmos os resultados da pesquisa de campo, é possível perceber que todos os ambientes estudados necessitam de alguma intervenção arquitetônica para sua melhora no atendimento. Portanto,

buscou-se apresentar recomendações que estejam de acordo com as possibilidades práticas na execução e planejamento desses espaços, a partir de propostas que utilizem materiais de fácil acesso aos profissionais de arquitetura e/ou instituições responsáveis.

As contribuições dos estudos teóricos e as análises investigativas realizadas a partir dos métodos de pesquisa, puderam contribuir com alguns exemplos práticos que serão citados a seguir para uma possível adequação desses ambientes de terapia sensorial:

- Projetar janelas que permitam a entrada de iluminação e ventilação natural à sala. A preferência é que estejam na parede em frente à porta, para gerar o fluxo de ventilação cruzada, melhorando a condição de conforto térmico no ambiente. Se a implantação da edificação permitir, considerar portas-janelas para esses vãos, permitindo a interação do ambiente externo no espaço;

- Uma pequena parede frente à porta serve para “receber” o usuário, possibilitando um contato inicial com o ambiente através de um painel. Assim o autista não tem o contato visual direto com toda a sala, permitindo uma exploração gradativa com todos os equipamentos;

- O canto das almofadas também foi um item muito apreciado pelos profissionais. Visando um espaço mais flexível e confortável, o uso das almofadas pode oferecer diversas possibilidades para o profissional explorar as atividades táteis, de equilíbrio e de atenção;

- Para um trabalho mais focado junto à criança, é importante prever um espaço com uma mesa para o fonoaudiólogo. Sugere-se que esse mobiliário esteja localizado próxima à parede, onde a criança possa sentar de costas para os equipamentos, evitando possíveis distrações na realização das atividades.

- Prever paredes e tetos com espaços livres, com cores claras permitindo a projeção de cores e imagens que contribuam com a interação da criança com o ambiente, conforme a atividade proposta.

Com o intuito de unir as informações coletadas na pesquisa, foi elaborado um quadro simplificado, sintetizando a relação dos elementos fontes de bem-estar (encontrados nas análises deste trabalho), alguns elementos de estímulos perceptivos, ligados aos sistemas perceptivos listados por Gibson (1966) nos estudos teóricos¹⁰, e as recomendações projetuais apontadas na pesquisa.

¹⁰ Para essa pesquisa não foi desenvolvida nenhuma recomendação voltada ao Sistema olfato/paladar, citado por Gibson como um dos Sistema perceptivos, pois os trabalhos de campo não indicaram subsídios à pesquisadora desenvolver essa análise.

De acordo com as análises dos estudos teóricos, das entrevistas, do mapa comportamental, das observações e do Jogo de Imagens e Palavras, os elementos de bem-estar apontados na pesquisa classificam-se em: **Conforto** (subdividido em conforto térmico, acústico e lumínico); **Interação**; **Flexibilidade**; **Controle** (subdividido em *layout*, mobiliário e equipamentos e Iluminação).

A pesquisa demonstrou que a regulação dos sentidos sensoriais das crianças com autismo é diretamente influenciada pelas percepções e interesses que são acionados através do seu meio. Por isso para planejar espaços confortáveis, seguros e funcionais para esses usuários, é necessário que o profissional de arquitetura esteja atento aos estímulos sensoriais que o ambiente poderá oferecer, pois esses elementos que podem influenciar na percepção e no comportamento dessas crianças podem gerar desconforto e insegurança conforme sua utilização nos espaços. Cada recomendação proposta na tabela a seguir está relacionada ao estímulo perceptivo que poderá ser acionado ao usuário a partir dos seus sentidos:

Quadro 17 - Relação dos elementos de bem-estar, recomendações listadas na pesquisa e estímulos perceptivos

Elementos fontes de bem-estar		Recomendações	Estímulos perceptivos acionados
Conforto	Térmico	-Utilizar ventilação natural e artificial (janelas e aparelhos de ar-condicionado) -Paredes e pisos com acabamentos como madeira, tecidos, cortiça e pisos emborrachados, almofadas	-Tátil (háptico)
	Acústico	-Acabamentos como madeira, tecidos, cortiça e pisos emborrachados; -Para controlar os sons externos, indica-se o uso de paredes de alvenaria ou divisórias duplas, com preenchimento interno.	-Tátil (háptico) e auditivo
	Lumínico	-Distribuição regular de luminárias pelo teto; - Sistema Óptico de Fibras, o qual consiste em um feixe de fibras ópticas com luzes e cores diversas, conectadas em cascata; - Utilizar pontos de luz como foco para as atividades.	-Visual e Tátil (háptico)
Elementos fontes de bem-estar		Recomendações	Estímulos perceptivos acionados
Interação		-Sistema Óptico de Fibras; -Prever portas-janelas (quando possível), permitindo a interação dos usuários com o ambiente externo; -Prever um espaço livre em pelo menos uma parede, permitindo a projeção de imagens e propor a interação da criança com o ambiente.	-Visual, auditivo e tátil (háptico); -Movimento/ equilíbrio
Flexibilidade		-Layout flexível, o qual possa propiciar diversas formas de uso por diferentes profissionais, utilizando painéis ou divisórias móveis; -Equipamentos e mobiliários que possam ser modificados ou transportados: almofadas, balanços, colchonetes, etc. -Uso de retroprojetores, para imagens, vídeos e cores, tornando o ambiente flexível para diversas atividades e estímulos sensoriais.	-Foco / atenção; -Relaxamento/ descanso; -Visual, auditivo e tátil; -Movimento/ equilíbrio

Controle	<i>Layout</i>	-Uso de painéis, cortinas ou divisórias móveis podem controlar o uso do espaço de acordo com a atividade proposta;	-Foco/ atenção -Orientação -Movimento - Visual
	Mobiliário e Equipamentos	-Prever armários com portas, para armazenar os materiais oferecendo acesso restrito aos profissionais; -Painéis móveis, para controlar o uso dos espelhos	- Foco/ atenção -Equilíbrio -Orientação
	Iluminação	-Cortinas nas janelas, para permitir o controle de ventilação e iluminação do espaço; -Uso de Dimmer, equipamentos que controlam a intensidade da luz.	-Tátil (háptico) -Visual -Orientação

Fonte: Elaboração da autora (2017), com base em Gibson, James J.(1966) apud Dischinger (2000).

6.2 CONCLUSÃO

Os estudos realizados e as análises desenvolvidas sobre os ambientes de terapia, interação e estimulação sensorial para crianças autistas na região da Grande Florianópolis revelaram que os aspectos físicos desses espaços influenciam diretamente o comportamento dos indivíduos que os utilizam. A partir dos conceitos da Psicologia Ambiental foi possível atingir uma visão mais aproximada da relação entre Autismo e Arquitetura, evidenciando como o comportamento de crianças autistas é afetado pelo seu ambiente.

A utilização dos diferentes métodos e instrumentos de pesquisa e a realização dos estudos de caso trouxeram à tona uma problemática sobre a atual situação dos ambientes de terapia e estimulação sensorial: a falta de recursos adequados nas três instituições analisadas.

Os profissionais que atuam nesse meio se dedicam aos atendimentos utilizando materiais e equipamentos que muitas vezes não são os apropriados para determinado fim, mas são os que eles podem adaptar àquela determinada atividade oferecida. Muitas vezes, esses profissionais não conseguem realizar seus trabalhos da melhor maneira, pois seu ambiente não oferece conforto, interação, flexibilidade, controle e os recursos necessários para um resultado efetivo junto às crianças autistas.

Os subsídios trazidos pela pesquisa sobre o funcionamento atual desses espaços de terapia indicam falhas construtivas e de planejamento que interferem não apenas na experiência dos autistas, mas na de qualquer usuário desses espaços. Esses problemas também afetaram o comportamento e a saúde dos profissionais que atuam nesses ambientes. Conforme seus relatos, muitas vezes, os “surto” ou as agressões das crianças provêm não apenas de um problema clínico, mas comportamental, advindo das condições ambientais oferecidas aos seus usuários.

O estudo sugere que um ambiente sensorial confortável, seguro e planejado é ideal para que a criança autista possa interagir socialmente, conforme sustentado por alguns autores (GREENSPAN, 2006; GREENSPAN; WEIDER, 1997; RUBLE; ROBSON, 2007 apud KINNEALEY et al., 2012). Para os autores, as adaptações sensoriais podem melhorar a atenção dos indivíduos autistas em seu ambiente.

Reconhecendo os objetivos específicos e as perguntas da pesquisa, pode-se destacar que a partir das análises dos instrumentos e métodos utilizados, foram levantados alguns elementos que já são

indicados como importantes na arquitetura, porém apresentaram um enfoque mais direcionado às questões perceptivas e sensoriais dos usuários frente ao seu espaço, quais sejam: Conforto, Interação, Controle e Flexibilidade. Esses elementos também podem ser chamados de palavras-chave para a relação direta do comportamento de seus usuários, pois nessa pesquisa, eles estão diretamente relacionados aos estímulos sensoriais e perceptivos das crianças com autismo. Assim, foram respondidas todas as perguntas que norteavam o estudo, trazendo as informações sobre os locais de atendimento que oferecem atividades terapêuticas para crianças autistas nos estudos de caso. A partir das visitas exploratórias, das observações e da utilização de instrumentos metodológicos, como fichas e anotações, foram apontadas as características físicas/arquitetônicas desses espaços, informando suas inadequações em seus usos. Conversando com os profissionais e coordenadores das instituições, através da aplicação das entrevistas e do jogo de imagens e palavras, foi possível compreender a visão desses usuários, suas expectativas e anseios sobre a funcionalidade e o conforto diante dos espaços de trabalho. Esses profissionais muitas vezes não sabiam informar qual seria a opção para melhorar suas atividades, por isso os estudos teóricos e os exemplos referenciais de ambientes já existentes que oferecem atendimento terapêutico e sensorial, apresentados na pesquisa, auxiliaram as análises e balizaram os estudos das recomendações projetuais para a elaboração, a construção e a adequação de ambientes terapêuticos que trabalham com atividades sensoriais para crianças autistas. Demonstrando, dessa forma, que o estudo está convergente com o objetivo geral proposto na pesquisa. Essas recomendações foram classificadas em dois grupos arquitetônicos: “elementos construtivos” e “elementos de conforto ambiental”, os quais são indicados a partir da análise das coletas dos dados realizada tanto em conjunto com os profissionais da instituição quanto nas observações individuais da pesquisadora.

É importante ressaltar que este trabalho não afirma que somente esses elementos são necessários para o planejamento arquitetônico desses ambientes, mas deixa um campo de pesquisa aberto para a complementação e a evolução desses estudos na área específica da Arquitetura para o Autismo.

O presente estudo apontou um problema de ordem social. Em uma pesquisa destinada inicialmente às avaliações físicas de alguns espaços, foi observada a necessidade e a importância no planejamento e na elaboração desses ambientes que recebem e acolhem crianças com autismo. Essa abordagem abriu um horizonte de expectativas e ideias

que transcendem a arquitetura e a visão técnica. Foi possível perceber que antes mesmo de se ter um papel profissional na sociedade, tem-se um papel cidadão, de origem coletiva, que se preocupa com o bem-estar do próximo e compreende suas dificuldades e diferenças.

O ambiente oferece aos seus usuários estímulos e sensações definidos pela apreensão e pela relação do indivíduo com o lugar. O ambiente não pode ser visto apenas como um “espaço físico”, seja ele construído ou natural. Este possui um papel importante capaz de estimular a imaginação e as expectativas na relação com seus usuários. Sendo assim, a arquitetura é a mediadora da relação entre o homem e seu ambiente, e o projeto não é apenas um planejamento de funcionalidades espaciais proposta pelo arquiteto, mas um instrumento que possibilita a oferta de estímulos adequados às necessidades e percepções de seus usuários.

O estudo mostrou que a percepção não está ligada somente à sensação física do corpo, mas também às expectativas e necessidades do homem no uso dos espaços. O projeto arquitetônico é o principal meio de interligação entre o homem e o seu ambiente, podendo contribuir para a independência e uma melhor qualidade de vida aos seus usuários.

6.3 RECOMENDAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DE NOVAS PESQUISAS

A partir do presente trabalho, notou-se a importância da arquitetura sobre o planejamento e a análise de ambientes voltados ao uso de terapias sensoriais. Foi possível perceber que existem diversas lacunas que podem ser estudadas e apreciadas nesse meio. Assim, são sugeridas a seguir algumas áreas de estudo que podem ser exploradas por novos pesquisadores:

- a) Avaliação dos ambientes de entrada e de recepção de entidades que acolhem e trabalham com crianças autistas;
- b) Estudo e análise de ambientes externos que promovam atividades de terapia sensorial;
- c) Análise dos ambientes na área escolar que atendam crianças com autismo;
- d) Análise dos espaços de atendimento de crianças autistas a partir dos fundamentos teóricos do Desenho Universal.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Jefferson Pontes Cristo de. **Habilidades Sociais na Infância e Autismo**: possibilidades de promoção de saúde. 2013. Disponível em: <<https://psicologado.com/atuacao/psicologia-clinica/habilidades-sociais-na-infancia-e-autismo-possibilidades-de-promocao-de-saude>>. Acesso em: 01 set. 2014.

ALTERNATIVAS TERAPIAS. **Centros de integración sensorial con página web**. Disponível em: <<http://alternativasterapias.blogspot.com.br/2008/02/centros-de-integracin-sensorial-con.html>>. Acesso em: 15 set. 2016.

AMCIP. **Associação Mantenedora do Centro Integrado de Prevenção**. Disponível em: <<http://www.amcip.com.br/>>. Acesso em 22 mai. 2016.

AMY, Marie Dominique. **Enfrentando o Autismo**: a criança autista, seus pais e a relação terapêutica. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

ANJOS DO AUTISMO. **Salas Snoezelen**. Disponível em: <<http://anjosdoautismo.blogspot.com.br/2009/10/salas-snoezelen.html>>. Acesso em: 15 set. 2016.

APAE. **APAE – Florianópolis**. Disponível em: <www.apaeflorianopolis.org.br>. Acesso em: 16 jan. 2015.

APOIO AUTISTA. **Apoio Autista**. Disponível em: <<http://www.apoioautista.com.br>>. Acesso em 13 jan. 2017.

ARAUJO, Álvaro Cabral; NETO, Francisco Lotufo. A Nova Classificação Americana Para os Transtornos Mentais – o DSM-5. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, Belo Horizonte, v. 17, n. 1, p. 47-60, 2012.

ASA. Disponível em: <http://www.autism-society.org/>. Acesso em 25 de mar. 2015.

AVANZA. **Terapia Multissensorial**. Disponível em: <<http://www.avanzamx.com/SALA%20MULTISENSORIAL/Terapia%20Multisensorial.html>>. Acesso em: 7 out. 2016.

BARBOSA, Ohana Trajano. **Estímulos táteis no ambiente de varejo: investigando a experiência de consumo de indivíduos com deficiência visual na perspectiva transformativa do consumidor**.

Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014.

BASSANI, Marlise A. Psicologia ambiental: contribuições para a educação ambiental. In: HAMMES, Valéria S. (Org.). **Educação ambiental para o desenvolvimento sustentável**: proposta metodológica de macroeducação. São Paulo: Ed. Globo, 2004, p. 153-157.

BEACON. **Ambiente educativo**. Disponível em: <<http://www.beaconschool.com.br/espaco.php>>. Acesso em: 15 set. 2016.

BERÇÁRIO. **Cantos diversificados**. Disponível em: <<http://bercario-brincarecriaresocomocar.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 15 set. 2016.

BINS ELY, Vera Helena Moro. **Avaliação de fatores determinantes no posicionamento de usuários em abrigos de ônibus a partir do Método da Grade de Atributos**. 1997. 207 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.

BINS ELY, Vera Helena Moro. Ergonomia + Arquitetura: buscando um melhor desempenho do ambiente físico. Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Interação Humano-Tecnologia: Produtos, Programas, Informação, Ambiente Construído e Transporte, 3, 2003, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: LEUI/PUC- Rio, 2003.

BOMFIM, Zulmira Áurea Cruz. **Cidade e Afetividade**: estima e construção dos mapas afetivos de. Barcelona e São Paulo. Fortaleza: Edições UFC, 2010.

BOSA, Cleonice Alves. As Relações entre Autismo, Comportamento Social e Função Executiva. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 14(2), Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, p. 281-287, 2001.

_____, Cleonice Alves. Autismo: intervenções psicoeducacionais. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 28, p. 47-53, 2006. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rbp/v28s1/a07v28s1.pdf> > Acesso em: 03 dez. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica** / Secretaria de Educação Especial – MEC; SEESP, 2001.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros nacionais de qualidade para a educação infantil.** Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. v. 1– Brasília/DF, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA).** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

CAMARGOS JR., Walter et al. **Transtornos invasivos do desenvolvimento: 3º Milênio.** Brasília: CORDE, 2005.

CASA DO POVO CREIXOMIL. **Serviços e valências.** Disponível em: <<https://casadopovoceixomil.wordpress.com/servicos-valencias/>>. Acesso em: 15 set. 2016.

CIRCUITO. **Instituto Cisne inaugura sala de estimulação sensorial.** Disponível em: <<http://www.revistacircuito.com/?p=14844>>. Acesso em: 14 set. 2016.

CLICK INTERNET. **Fisioterapia.** Disponível em: <<http://clickinternet.com.br/cdhumaita/fisioterapia/>>. Acesso em: 15 set. 2016.

CLÍNICA LUDENS. **Estrutura.** Disponível em: <<http://www.clinicaludens.com.br/Estrutura-Espaco-Ludens-Clinica-Cursos.html>>. Acesso em: 16 set. 2016

CORAUTISTA. **Vivendo com autismo: o mundo sensorial.** Disponível em: <www.corautista.org/vivendo-o-mundo-sensorial>. Acesso em: 31 set. 2015.

DECORFACIL. **Spa e Ôfuro em Casa.** Disponível em: <<http://www.decorfacil.com/spas-em-casa/>>. Acesso em: 14 set. 2016.

DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Lívia (Orgs). **Percepção Ambiental: a Experiência Brasileira.** São Paulo: Stúdio Nobel; São Carlos: UFSCAR, 1996.

DIARIO EFERMERO. **Snoezelen, una sala que estimula los sentidos.** Disponível em: <<http://diarioenfermero.es/snoezelen-una-sala-que-estimula-los-sentidos/>>. Acesso em: 20 out. 2016.

DISCHINGER, Marta. **Designing for all senses: Accessible spaces for visually impaired citizens.** 2000. 260f. Tese (Doutorado em Filosofia) - Department of Space and Process School of Architecture, Chalmers University of Technology, Göteborg, Suécia, 2000.

DISCHINGER, Marta; BINS ELY, Vera Helena Moro; PIARDI, Sonia Maria Demeda Groisman. **Promovendo acessibilidade espacial nos edifícios públicos: Programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida nas Edificações de uso Público.** Florianópolis: MPSC, 2012.

DONOVAN, R. J.; ROSSITER, J. R. Store atmosphere: an environmental psychology approach. **Journal of Retailing**, v. 58, nº 1. p. 343-57, 1982.

DSM. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos DSM-5 /** [American Psychiatric Association, tradução . Maria Inês Corrêa Nascimento ... et al.]; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli... [et al.]. - . e . Porto Alegre: Artmed, 2014.

EDUCANDO NOVAS GERAÇÕES. **Educando com música: propostas musicais pedagógicas.** Disponível em: <<https://educandonovasgeracoes.wordpress.com/2015/01/29/educando-com-musica-propostas-musicais-pedagogicas/>>. Acesso em: 15 set. 2016.

EXPERIA. **Multisensory for everyone.** Disponível em: <<https://www.experia-innovations.co.uk/sensory-rooms/sensory-room-packages>>. Acesso em: 10 out. 2016.

FARIAS, Norma; BUCHALLA, Cássia Maria. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde: Conceitos, Usos e Perspectivas. **Ver. Bras. Epidemiol**, p. 187-93, 2005.

FCEE. **Fundação Catarinense de Educação Especial.** Disponível em: <<http://www.fcee.sc.gov.br>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

FONSECA, Bianca. **Mediação Escolar e Autismo: a prática pedagógica intermediada na sala de aula.** Rio de Janeiro: Walk Editora, 2014.

FONSECA, Juliane Figueiredo; RHEINGANTZ, Paulo Afonso. **O ambiente está adequado? Prosseguindo com a discussão.** Produção, v. 19, n. 3, p. 502-513, 2009.

- GALERIA DA ARQUITETURA. **Graac**. Disponível em: <http://www.galeriadaarquitectura.com.br/projeto/aflalogasperini-arquitetos/_graacc-anexo-i/2513>. Acesso em: 15 set. 2016.
- GAUDERER, E. Christian. **Autismo**. São Paulo: Editora Atheneu, 1993.
- GIBSON, J. J. **The Senses Considered as Perceptual Systems**. Boston: Houghton Mifflin, 1966.
- GIBSON, Eleanor J.; PICK, Anne D. **An Ecological Approach to Perceptual Learning and Development**. Oxford (Inglaterra): Oxford University Press, 2003. Disponível em: <<https://www.questia.com/read/105448970/an-ecological-approach-to-perceptual-learning-and>>. Acesso em: 20 abr. 2016.
- GIFFORD, R. **Environmental psychology: principles and practice**. Boston: Allyn and Bacon, 1997.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1989.
- GRINKER, Roy Richard. **Autismo: um mundo obscuro e conturbado**. São Paulo: Larousse do Brasil, 2010.
- GÜNTHER, Hartmut; ELALI, Gleice A.; PINHEIRO, José Q. A abordagem multimétodos em Estudos Pessoa-Ambiente: Características, definições e implicações. **Laboratório de Psicologia Ambiental Universidade de Brasília - Série Textos de Psicologia Ambiental**, Brasília, nº 23, 2004.
- INSPIRADOS PELO AUTISMO. **Inspirados pelo autismo**. Disponível em: <<http://www.inspiradospeloautismo.com.br/>>. Acesso em: 25 jan. 2015.
- ITELSON, Willian H.; PROSHANSKY, Harold M.; RIVLIN, Leane G.; WINKEL, Gary H. **Introduction to Environmental Psychology**. New York: David Dempsey Editorial Associate, 1974.
- JAMA PSYCHIATRY. **Heritability of autism spectrum disorder in a uk population – based twin sample**. 2015. Disponível em: <http://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/fullarticle/2173394> . Acesso em: mar. 2015.
- KINNEALEY, M.; PFEIFFER, B.; MILLER, J.; ROAN, C.; SHOENER, R.; ELLNER, M.L. Effect of Classroom Modification on Attention and

Engagement of Students With Autism or Dyspraxia. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 66, p. 511-519, set./out. 2012. Disponível em: <<http://ajot.aota.org/article.aspx?articleid=1851605>>. Acesso em: 13 jan. 2017.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

LEEKAM, Susan R.; NIETO, Carmen.; LIBBY, Sarah J.; WING, Lorna.; GOULD, Judith. Describing the Sensory Abnormalities of Children and Adults with Autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 37(5), p. 894-910, Durham (Inglaterra), 2007.

LOMBARDO, Thomas J. **The Reciprocity of Perceiver and Environmen**: the evolution of James J. Gibson's Ecological Psychology. New Jersey: Illinois Department of Mental Health and Developmental Disabilities – College of DuPage, Loyola University, 1987.

LUDENS. **Terapia Ocupacional com base na Integração Sensorial**. Disponível em: <<http://integracaosensorial.com.br/clinicaludens/blog-ludens/2015/07/terapia-ocupacional-com-base-na-integracao-sensorial/>>. Acesso em: 17 jun. 2016.

LUDENS. **Terapia Ocupacional - Integração Sensorial**. Disponível em: <<http://www.clinicaludens.com.br/especialidades-terapia-ocupacional-integracao-sensorial.html>>. Acesso em: 22 mar. 2016.

MICCAS, Camila; VITAL, Andréa Aparecida Francisco; D'ANTINO, Maria Eloisa Famá. Avaliação de funcionalidade em atividades e participação de alunos com transtornos do espectro do autismo. **Rev. Psicopedagogia**, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, v. 3, n. 94, 2014.

MOREIRA, Márcio Borges; MEDEIROS, Carlos Augusto de. **Princípios Básicos de Análise do Comportamento**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MUSICAUTISTA. **A relação da música com o processamento sensorial**. Disponível em: <<https://musicautista.wordpress.com/category/musica-e-integracao-sensorial/>>. Acesso em: 14 set. 2016.

MIKE AYRES DESIGN. **Multy-sensory rooms**. Disponível em: <<http://www.mikeayresdesign.co.uk/explore-app/multi-sensory-rooms>>. Acesso em: 15 set. 2016.

NUCLEOUPB4. **Creación para el diseño**. Disponível em: <<https://nucleoupb4.wordpress.com/tag/autismo/>>. Acesso em: 20 set. 2015.

OKAMOTO, Jun. **Percepção Ambiental e Comportamento**: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação. São Paulo: Mackenzie, 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório sobre a saúde no mundo**. Saúde Mental: nova concepção, nova esperança. Catalogação na fonte: Biblioteca da OMS, 2001.

ORRÚ, S. E. **Autismo, linguagem e educação: interação social no cotidiano escolar**. Rio de Janeiro: Wak, 2007.

ORSTEIN, S.; BRUNA, G.; ROMÉRO, M. **Ambiente construído & comportamento**: a avaliação pós-ocupação e a qualidade ambiental. São Paulo: Nobel, FAUUUSP, 1995.

PAGLIANO, P.J. The use of a multisensory environment in education of children with severe multiple disabilities. In: Hill, R. Catabiano, M. (Eds.). **Monograph in Disability studies**. Townsville: James Cook University of North Queensland, Centre for social and welfare research, 1999.

PALLASMAA, Juhani. **The Eyes of the Skin**: Architecture and Senses. 2. ed. England: Wiley Academy, 2005.

PAULA, C. S.; Ribeiro, S. H.; Fombonne, E.; & Mercadante M. T. Brief report: prevalence of pervasive developmental disorder in Brazil: a pilot study. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 41(12), p. 1738-1742, dez. 2011.

PARHAM, D.; MAILLOUX, Z. Sensory Integration. In: Case-Smith, J. (Ed.). **Occupational therapy for children**. Philadelphia: Mosby, 2001. Disponível em: <<http://integracao sensorial.com.br/clinicaludens/blog-ludens/2015/07/terapia-ocupacional-com-base-na-integracao-sensorial/>>. Acesso em: 20 out. 2015.

PLANTAS, FLORES E JARDINS. **Paisagismo com características sensoriais**. Disponível em:

<<http://plantas.digisa.com.br/paisagismo/paisagismo-com-caracteristicas-sensoriais/3390/#>>. Acesso em: 14 set. 2016.

PENNA, Antonio Gomes. **Percepção e Realidade**: introdução ao estudo da atividade perceptiva. São Paulo: Mercurio Star, 1982.

PINTEREST. [sem título]. Disponível em:

<www.pinterest.com/pin/512143788857513350/>. Acesso em: 13 set. 2016a.

_____. [sem título]. Disponível em:

<<https://www.pinterest.com/pin/90846117452912446/>>. Acesso em: 13 set. 2016b.

_____. [sem título]. Disponível em:

<<https://www.pinterest.com/pin/422423640030518889/>>. Acesso em: 13 set. 2016c.

_____. [sem título]. Disponível em:

<<https://br.pinterest.com/pin/265219865529058731/>>. Acesso em: 15 set. 2016d.

REHAL, Saddek. Words and images for exploration and communication of concepts in the early stages of the design task. In: BINDER, T.; GREGORY, J.; WAGNER, I. **PDC 2 Proceedings of the Participatory Design Conference**. Malmö, Sweden, 23-25 jun. 2002. p. 238-242.

REVISTA AUTISMO. **Notícias**. Disponível em:

<<http://www.revistaautismo.com.br/noticias>>. Acesso em: 10 set. 2014.

RHEINGANTZ, Paulo Afonso; BRASILEIRO, Alice; ALCANTARA, Denise de. **Observando a qualidade do lugar**: procedimentos para avaliação pós-ocupação. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pós-graduação em Arquitetura, 2009.

SELLA, Marisa Amada Pires (Org.). **Snoezellen**: Um caminho para o mundo sensorial. Curitiba: AMCIP, 2008

SERRAVILLE. **Ambiente externo**. Disponível em:

<<http://www.serraville.com/instalacoes/>>. Acesso em: 14 set. 2016.

SOUZA, Fabiana dos Santos. **A Qualidade do Espaço Construído da creche e suas influências no comportamento e desenvolvimento da autonomia em crianças entre 2-6 anos**. Estudo de Caso: Creche UFF.

Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - PROARQ/FAU/UFRJ. Rio de Janeiro, 2003.

SINAPSE. **Integração Sensorial**: uma vertente da Terapia Ocupacional. Disponível em:

<<http://terapiasinapse.blogspot.com.br/2012/08/integracao-sensorial-uma-vertente-da.html>>. Acesso em 10: set. 2014.

SKINNER, Burrhus Frederic. **Sobre o Behaviorismo**. São Paulo: Cultrix, 2006.

SUSANFAIN. **Sala de estimulación multisensorial**. Disponível em:<https://susanfain.files.wordpress.com/2011/02/121_salamulti2.jpg> . Acesso em: 16 set. 2016.

STADELE, Niki D.; MALANEY, Lisa A. The effects of a multisensory environment on negative behaviour and functional performance on individuals with autism. **Journal of undergraduate research**.

University of Winsconsin-La Crosse. Disponível em:

<https://www.uwlax.edu/urc/jur-online/PDF/2001/Stadele_and_Malaney.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2017.

TAMANAHA, Ana Carolina, et al. **Protocolo do Estado de São Paulo de Diagnóstico Tratamento e Encaminhamento de Pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA)**. São Paulo: SEDPcD, 2013.

TAMDEN. **Colchonetas y Tatamis**. Disponível em:

<<https://www.tamdem.net/colchonetas-y-tatamis-para-gimnasia.html>>. Acesso em: 7 out. 2016.

UNIVERSO AUTISTA. **Apresentação da Sala-Integração Sensorial**. Disponível em:

<<http://universoautista.com.br/oficial/2015/08/11/apresentacao-da-sala-integracao-sensorial/>>. Acesso em: 05 fev. 2017.

VIGOTSKY, L. S. **Teoria e método em psicologia**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZOCALO. **Inaugurán en APAC sala multissensorial**. Disponível em: <<http://www.zocalo.com.mx/seccion/articulo/inauguran-en-apac-sala-multisensorial>>. Acesso em: 16 set. 2015.

ZEISEL, John. **Inquiry by Design:**

Environment/Behavior/Neuroscience in Architecture, Interiors,
Landscape and Planning. New York: W. W. Norton & Company, 2006.

ANEXO

ANEXO - PLANTA BAIXA (PARCIAL) APAE-FLORIANÓPOLIS



APÊNDICES

APÊNDICE A - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA OS PROFISSIONAIS TÉCNICOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA
CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ARQUITETURA E URBANISMO



Entrevista Para os Profissionais Técnicos

Data: _____

Nome:

Área de atuação:

- 1- Qual ambiente você utiliza para realizar suas atividades?
- 2- O mobiliário e os equipamentos das salas estão adequados para a realização das atividades propostas?
- 3- Quantos autistas são atendidos por você?
- 4- Qual é seu horário de atendimento e quantos autistas são atendidos em cada sessão?
- 5- Qual a idade deles e o grau de autismo que apresentam?
- 6- Quais os elementos que chamam a atenção dos autistas (até 6 anos de idade) dentro da sala de atendimento?
- 7- O que deve ser modificado nesse ambiente de atendimento para melhorar o desenvolvimento das atividades com os autistas (até 6 anos de idade)?
- 8- Esse ambiente está localizado em um espaço adequado para a realização das atividades?

APÊNDICE B - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA OS COORDENADORES / RESPONSÁVEIS OPERACIONAIS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ARQUITETURA E URBANISMO



Entrevista Para os coordenadores e/ou responsáveis

Data: _____

Sobre a Associação

- 1-Como é a estrutura física de atendimento da instituição?
() Boa() Ótima() Ruim
- 2-As salas necessitam de mais espaço?
- 3-O mobiliário e os equipamentos são adequados para os atendimentos?
- 4-A AMA consegue atender a todos que a procuram?
- 5-O que você acha que deve ser melhorado no espaço físico?
- 6-Quantos autistas são atendidos pela AMA atualmente?
- 7-Desses, quantos são crianças com idade até 6 anos?

Sobre os Profissionais

- 1-Quais são os profissionais que atuam com as crianças autistas atualmente?
- 2-Quais são os dias e horários dos atendimentos de cada um?

3-Eles trabalham em conjunto ou individualmente com seus pacientes?

4-Como você descreve a importância das atividades terapêuticas para as crianças autistas?

APÊNDICE C - DOCUMENTO PARA AS INSTITUIÇÕES - JOGO DE IMAGENS E PALAVRAS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ARQUITETURA E URBANISMO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ARQUITETURA E URBANISMO

Aluna: CLAUDIA DE JESUS BRAZ LAUREANO - MESTRADO

JOGO DE IMAGENS E PALAVRAS

Desenvolvido pelo arquiteto argelino Saddak Rehal, o **Jogo de Imagens e Palavras** pode ser definido como uma reflexão de pensamentos entre os participantes, sobre suas experiências vividas e o que é possível melhorar ou mudar nos ambientes avaliados. Sua aplicação utiliza imagens que auxiliam os participantes no momento em que devem expressar seus sentimentos e desejos, interpretando suas emoções através das figuras propostas. Geralmente nas entrevistas e questionários, o profissional não consegue expor sua real necessidade ou informação sobre um determinado ambiente, por isso, esse método terá o objetivo de auxiliar a pesquisadora Claudia em coletar informações mais precisas e diretas sobre os ambientes multissensoriais para crianças autistas a partir das propostas dos profissionais envolvidos.

COMO OCORRERÁ?

Será necessário reunirmos todos os profissionais para que a pesquisadora possa aplicar o método. Esses profissionais seriam: Pedagogos, Psicólogos, Fisioterapeutas, Fonoaudiólogos e Terapeutas Ocupacionais- que trabalhem com crianças autistas com idade entre 4 e 7 anos.

Serão apresentadas algumas imagens e no decorrer do processo a pesquisadora fará algumas perguntas como:

- Qual ambiente é mais indicado para trabalhar as sensações com os autistas?
- Vocês preferem colorido ou monocromático?
- Muitos móveis ou vazio? etc...

O ideal é que possamos ter pelo menos uma hora para esse encontro, com todos os profissionais juntos.

Também será necessário gravar um áudio de todo o processo, para que posteriormente possam ser coletadas as **palavras-chaves**, destacando as características mais relevantes para se pensar em um ambiente multissensorial para essas crianças.

APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado à participar como voluntário (a) da pesquisa do trabalho de Mestrado do programa de **Pós-Graduação de Arquitetura e Urbanismo - PósArq** - da Universidade Federal de Santa Catarina. O professor **Juan Antônio Zapatel** será o pesquisador responsável e a aluna **Claudia de Jesus Braz Laureano** será a pesquisadora principal deste estudo. A pesquisa será sobre as avaliações do ambiente e as sensações nele causadas para os autistas. O título da pesquisa é: ARQUITETURA SENSORIAL PARA O AUTISMO: Propostas projetuais para ambientes de atendimento terapêutico à partir dos conceitos da Psicologia Ambiental. O estudo justifica-se por abordar a elaboração e o planejamento de ambientes adequados para o atendimento de crianças autistas, priorizando a realização das atividades voltadas aos seus estímulos sensoriais. **Objetivo:** Avaliar os espaços das atividades sensoriais e elaborar propostas para projetos arquitetônicos em ambientes de atendimento terapêutico de autistas, à partir dos conceitos da Psicologia Ambiental.

Liberdade de participação: Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. **Sigilo e privacidade:** Os pesquisadores irão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo. Serão feitos alguns registros fotográficos do ambiente e da interação dos usuários naquele espaço. E será garantida a **não identificação** dos voluntários. **Riscos:** De acordo com a Resolução 466/2012, sobre pesquisa com seres humanos, toda pesquisa com seres humanos envolve desconfortos e riscos em tipos e gradações variados. Nessa pesquisa os riscos são

mínimos e será garantido que os danos previsíveis serão evitados. **Custos, Ressarcimento e Indenização:** A participação no estudo não acarretará custos para os participantes e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional. Os participantes terão garantia de indenização e ressarcimentos diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa. **Procedimentos:** A pesquisa será de natureza qualitativa e exploratória, pautada por revisão bibliográfica, estudo espacial dos ambientes, observação, registros fotográficos e entrevistas. Os participantes estarão livres para realizarem suas atividades cotidianas junto aos profissionais nas salas de atendimento sensorial e os pesquisadores irão registrando através de anotações e fotografias como aquele espaço interfere em seu comportamento. E quando for necessário os pesquisadores farão entrevistas e questionários aos participantes para registrar suas opiniões sobre o que está adequado ou o que pode melhorar naquele ambiente. **Benefícios:** Espera-se traçar recomendações para futuros projetos arquitetônicos para ambientes de atendimento terapêutico para crianças autistas, planejando espaços funcionais, com conforto e segurança, visando uma melhor qualidade de vida à esses usuários. **Cópia do TCLE:** Esse termo de Consentimento Livre e Esclarecido será assinado em duas vias, pelo pesquisador e pelo participante, sendo garantido que o participante da pesquisa receberá uma via do TCLE.

Declaração do participante ou do responsável legal do participante:

Eu, _____,

CPF: _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. Os pesquisadores certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais. Sendo assim, concordo em participar da mesma.

Assinatura do (a) participante

Assinatura da pesquisadora principal

Testemunha

Local e data do consentimento: _____, _____ de _____.

O projeto proposto atende a Resolução 466/2012 e suas complementares, e conta com a aprovação do CEPESH/UFSC.

Abaixo relatamos o endereço e os dados para contato do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina-CEPSH/UFSC:

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II (Edifício Santa Clara), Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222 sala 401, Bairro Trindade, Florianópolis- SC.

CEP 88.040-400

e-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br Telefone: + 55 48 3721-6094

Para maiores informações, dúvidas e esclarecimentos sobre a pesquisa, por favor entre em contato com os pesquisadores nos contatos abaixo:

Pesquisador Principal: Claudia de Jesus Braz Laureano

email: claubraz@gmail.com

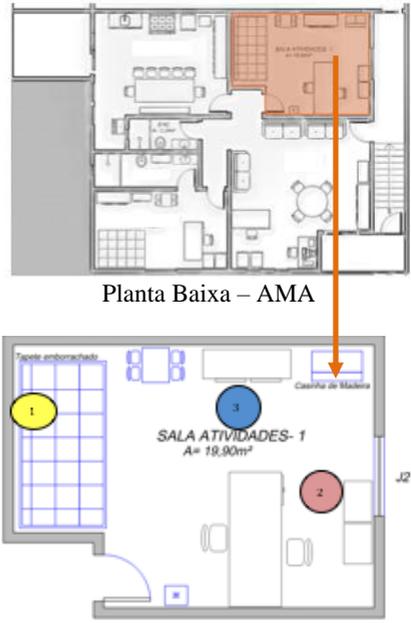
Fone: (48) 9156-1373

Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Juan Antônio Zapatel

email: project@arq.ufsc.br

Fone: (48) 9124-1978

APÊNDICE E - FICHA DE DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

AMA FLORIANÓPOLIS	FICHA DE DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES
Ambiente: Sala de atendimento 1	
Área: 19,90 m ²	Pé-direito: 2,80m
Função/Atividades desenvolvidas: Atendimento de Fonoaudiologia e Psicologia.	
Materiais de acabamento: paredes e teto em alvenaria pintada; piso cerâmico; janela com veneziana e estrutura em alumínio e vidro; porta em madeira envernizada.	
Mobiliário/Equipamentos: tapete emborrachado tipo tatame; mesinha e cadeira infantil em madeira pintada; armários em MDF e aglomerado em acabamento laminado; espelho fixado diretamente na parede por pítons; mesa de trabalho da profissional em madeira envernizada, retangular; cadeiras estofadas em couro preto; quadro branco para anotações fixado na parede.	
Anotações gerais: as instalações elétricas são embutidas com apenas um ponto de luz no centro da sala, utilizando uma lâmpada fluorescente para a iluminação do ambiente. A janela possui abertura para o corredor interno da edificação, não permitindo uma ventilação natural direta para o ambiente.	
<p style="text-align: center;">Croquis / Fotos:</p>  <p style="text-align: center;">Planta Baixa – AMA</p> <p style="text-align: center;">Planta Baixa- Sala de Atividades 1.</p>	



Cantinho do Tapete



Mesa de atendimento



Estante e móveis de apoio

Acervo próprio: (07/08/15)

AMA FLORIANÓPOLIS	FICHA DE DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES
Ambiente: Sala de atendimento 2	
Área: 15,86 m ²	Pé-direito: 2,80m
Função/Atividades desenvolvidas: atendimento de educação física, música, neuropsicologia e educação especial.	
Materiais de acabamento: paredes e teto em alvenaria pintada; piso cerâmico; janela com veneziana e estrutura em alumínio e vidro; porta em madeira envernizada.	
Mobiliário/Equipamentos: tapete emborrachado tipo tatame; mesinha e cadeira infantil em madeira pintada; armários em MDF e aglomerado em acabamento laminado nas cores cinza e azul; espelho fixado diretamente na parede por pítons; mesa de trabalho dos profissionais em MDP e acabamento laminado cinza, formato em “L”; balcão duas portas baixo no mesmo material; cadeiras estofadas em couro preto; um quadro branco para anotações fixado na parede.	
Anotações gerais: Os profissionais que atendem se revezam trabalhando separadamente, com atendimentos individualizados, porém com algumas ressalvas: quando há a necessidade de um trabalho em comum eles utilizam o espaço em conjunto para um atendimento específico. As instalações elétricas são embutidas com apenas um ponto de luz no centro da sala, utilizando uma lâmpada fluorescente para a iluminação do ambiente. Essa sala possui acesso para um banheiro privativo (ver na planta), mas não é muito utilizado, pois serve também como depósito de materiais.	
<p>Croquis / Fotos:</p>  <p>Planta Baixa – AMA</p> <p>SALA ATENDIMENTO -2 A= 15,86m²</p> <p>Tapete emborrachado</p> <p>1 2 3</p> <p>JT</p> <p>Planta Baixa- Sala de Atividades 2</p>	



Cantinho do tapete



Mesa de atendimento



Mesa de atendimento

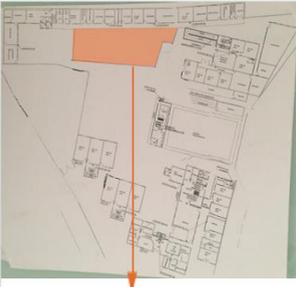
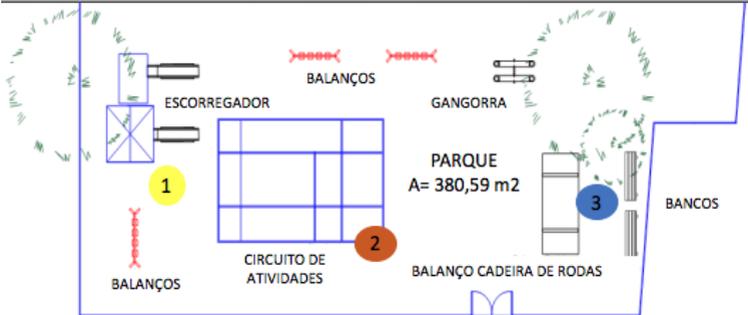
Acervo próprio: (07/08/15)

<p style="text-align: center;">APAE FLORIANÓPOLIS</p>	<p style="text-align: center;">FICHA DE DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES</p>
<p>Ambiente: Sala de Terapia Ocupacional</p>	
<p>Área: 36,37 m²</p>	<p>Pé-direito: 2,80m</p>
<p>Função/Atividades desenvolvidas: psicomotricidade e integração sensorial.</p>	
<p>Materiais de acabamento: três paredes são de divisória (tipo divilux); e uma de alvenaria pintada; teto em forro de PVC; esquadrias com peitoril alto e estrutura em madeira e vidro. No chão o acabamento é apenas no contrapiso.</p>	
<p>Mobiliário/Equipamentos: colchonetes, pneus, escada de madeira, bambolês, espaldar, cones, armário aéreo, painel de luz, placa de madeira com diferentes texturas, algumas cadeiras de madeira e de plástico.</p>	
<p>Anotações gerais: o espaço apresentado é o mais utilizado para a realização de atividades sensoriais com os autistas. Alguns equipamentos são específicos para uso nas atividades sensoriais, e outros são adaptados, conforme a necessidade de estimulação proposta pelos profissionais.</p>	
<p style="text-align: center;">Croqui /Fotos:</p> <div style="text-align: center;">  <p>Planta Baixa (Parcial) – APAE</p>  <p>Planta Baixa- Sala de T.O.</p> </div>	



Equipamentos diversos

Acervo próprio: (14/08/15)

APAE FLORIANÓPOLIS	FICHA DE DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES
Ambiente: Parque externo	
Área: 36,37 m ²	Pé-direito: livre
Função/Atividades desenvolvidas: psicomotricidade e integração sensorial.	
Materiais de acabamento: piso em grama sintética, equipamentos e cerca em ripas de madeira pintada.	
Mobiliário/Equipamentos: balanço; <i>playground</i> com escorregador; ponte e casinha; balanços adaptáveis para cadeira de rodas; gangorras; brinquedos avulsos, como triciclos, bicicleta infantil e circuito em madeira para atividades motoras e sensoriais.	
Anotações gerais: uma área descoberta, localizada próximo às salas administrativas, em um pátio central da Associação. O parque não é um local específico para as crianças, pois também é utilizado por todos os alunos da instituição, inclusive os adultos, que ocupam o espaço, geralmente, no horário do intervalo das atividades diárias. Em 2014 a instituição conseguiu concluir o espaço com o que eles chamam de “circuito”, que seria um equipamento planejado com várias atividades que se interligam (escalada, agachamento, barreiras, entre outros), contribuindo com a interação motora das crianças.	
Croquis / Fotos :	
	
Planta Baixa (Parcial) – APAE	
	
Planta Baixa - PARQUE	



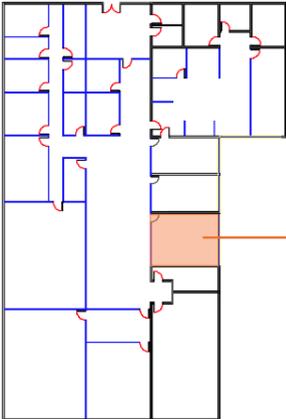
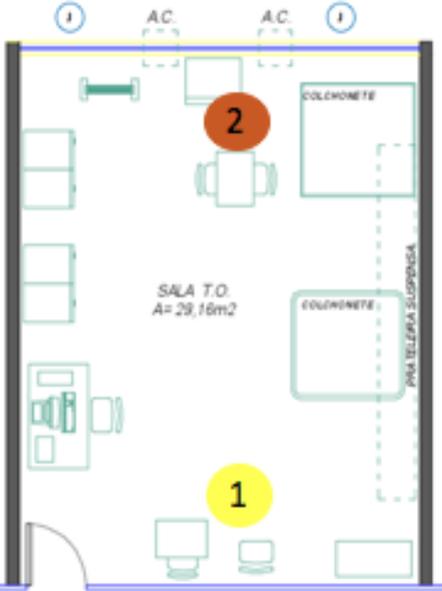
Playground



Circuito



Balanco p/ cadeira de rodas

FCEE – GRANDE FLORIANÓPOLIS	FICHA DE DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES	
Ambiente: Sala de Terapia Ocupacional (T.O.)		
Área: 29,16 m ²	Pé-direito: 2,72 m	
Função / Atividades desenvolvidas: Integração sensorial e AVD (Atividades da Vida Diária).		
Materiais de acabamento: piso cerâmico, paredes em alvenaria com reboco pintada e também com divisórias e vidros transparentes (tipo Divilux); esquadria de madeira e vidro; teto, laje e vigas em concreto com reboco pintado.		
Mobiliário/Equipamentos: colchonete, bolas, cadeira de rodas, mesa de apoio e mesa de trabalho da terapeuta ocupacional, cadeiras de escritório, mesinha e cadeira infantil de plástico, ar- condicionado de parede, estantes, suportes suspensos para guardar materiais, espelhos.		
Anotações gerais: As instalações elétricas são aparentes com acabamento em eletroduto de metal sobre as paredes. Existem dois aparelhos de ar condicionado de janela, que ficam em altura baixa com a fiação exposta. As cortinas das janelas não são do tamanho adequado, portanto não conseguem fechar totalmente o vão da esquadria. O vidro da parede divisória é um pouco opaco, porém permite a visão total do corredor interno da edificação.		
Croquis / Fotos:		
 <p data-bbox="206 1430 426 1453">Planta Baixa CENER</p>	 <p data-bbox="589 1430 822 1453">Planta Baixa Sala T.O.</p>	

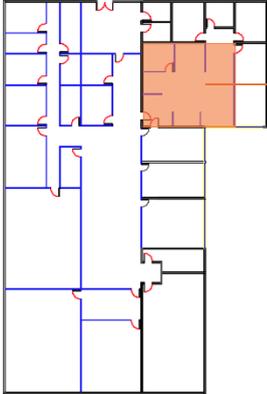


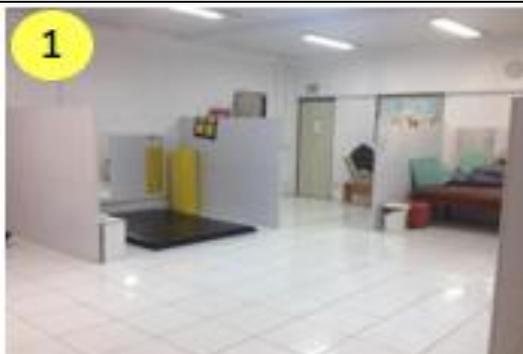
Vidros da parede divisória



Vista das janelas e ar condicionado

Acervo próprio: (05/05/16)

FCEE – GRANDE FLORIANÓPOLIS	FICHA DE DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES
Ambiente: Sala de estimulação - CENER	
Área: 74,00 m²	Pé-direito: 2,80 m
Função/Atividades desenvolvidas: psicomotricidade e estimulação físico-motora e sensorial.	
Materiais de acabamento: piso cerâmico, paredes em alvenaria com reboco pintado e também divisórias (tipo Divilux), esquadria de madeira e vidro; teto com forro de madeira com vigas de concreto aparentes.	
Mobiliário/Equipamentos: colchonete, bolas, cadeira de rodas, mesa de apoio e mesa de trabalho da terapeuta ocupacional, cadeiras de escritório, mesinha e cadeira infantil de plástico, ar-condicionado de parede, estantes, suportes suspensos para guardar materiais, espelhos.	
Anotações gerais: O espaço é amplo e possui pequenas divisórias para setorizar o ambiente. As janelas são pequenas e não permitem uma ventilação ou iluminação natural adequada à sala. Os eletrodutos são aparentes e o ambiente possui vários pontos de luz com luminárias tubulares fluorescentes. Apenas um aparelho de ar condicionado controla a temperatura do ambiente, e está instalado na sala ao lado, que possui uma abertura superior na divisória para compartilhar a ventilação mecânica.	
Croquis / Fotos:	
	
Planta Baixa CENER	Planta Baixa Sala de Estimulação



Vista geral – Divisórias e Equipamentos

Acervo próprio: (05/05/16)

Fonte: Elaboração da autora (2017), com base em Souza (2003).