



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

ANDREA SCHAFERS DELGADO

PERCEPÇÃO DOS CUIDADORES FORMAIS  
EM RELAÇÃO A TERAPIA DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL  
EM ADULTOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO.

CAMPINAS  
2017

ANDREA SCHAFERS DELGADO

PERCEPÇÃO DOS CUIDADORES FORMAIS  
EM RELAÇÃO A TERAPIA DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL  
EM ADULTOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO.

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de mestra em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação, área de concentração Interdisciplinaridade e Reabilitação.

ORIENTADORA: PROFA. DRA. MARIA INÊS RUBO DE SOUZA NOBRE GOMES

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO  
FINAL DA DISSERTAÇÃO DEFENIDA PELA  
ALUNA ANDREA SCHAFERS DELGADO, E ORIENTADA PELA  
PROFA. DRA. MARIA INÊS RUBO DE SOUZA NOBRE GOMES.

CAMPINAS

2017

**Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s):** Não se aplica.

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas  
Maristella Soares dos Santos - CRB 8/8402

D378p Delgado, Andrea Schafers, 1985-  
Percepção dos cuidadores formais em relação a terapia de integração sensorial em adultos com transtorno do espectro do autismo / Andrea Schäfers Delgado. – Campinas, SP : [s.n.], 2017.

Orientador: Maria Inês Rubo de Souza Nobre Gomes.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas.

1. Transtorno autístico. 2. Terapia ocupacional. 3. Cuidadores. 4. Adulto. 5. Moradias assistidas. I. Gomes, Maria Inês Rubo de Souza Nobre, 1960-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** Perception of formal caregivers about sensory integration therapy to adults with autism spectrum disorder

**Palavras-chave em inglês:**

Autistic disorder

Occupational therapy

Caregivers

Adult

Assisted living facilities

**Área de concentração:** Interdisciplinaridade e Reabilitação

**Titulação:** Mestra em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação

**Banca examinadora:**

Maria Inês Rubo de Souza Nobre Gomes [Orientador]

Adriana Lia Frizman de Laplane

Andréa Rizzo dos Santos

**Data de defesa:** 10-02-2017

**Programa de Pós-Graduação:** Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação

# **BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE MESTRADO**

**ANDREA SCHAFERS DELGADO**

---

**Orientador(a): PROF(A). DR(A). MARIA INÊS RUBO DE SOUZA NOBRE GOMES**

---

## **MEMBROS:**

**1. PROF(A). DR(A). MARIA INÊS RUBO DE SOUZA NOBRE GOMES**

**2. PROF(A). DR(A). ADRIANA LIA FRISZMAN DE LAPLANE**

**3. PROF(A). DR(A). ANDRÉA RIZZO DOS SANTOS**

---

Programa de Pós-Graduação em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros da banca examinadora encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno.

**Data: 10 de fevereiro de 2017**

---

## **AGRADECIMENTOS**

Gratidão ao Universo por ter me proporcionado essa experiência particular nesse momento único de minha vida: a realização de um sonho, tornar-me mestre!

Gratidão aos meus pais, Elke e Johnny, que sempre me apoiaram e me ofereceram suporte durante todas as etapas de minha vida.

Gratidão ao meu melhor companheiro de vida, meu primeiro amor, meu marido Thyago, que me apoiou emocionalmente nesse momento.

Gratidão ao meu novo amor, nosso filho Heitor, que me ensinou a priorizar as coisas simples do dia-a-dia.

Gratidão a Maria Luiza (in memoriam) que iluminou os caminhos a serem percorridos.

Gratidão à professora Maria Inês Rubo de Souza Nobre Gomes, orientadora querida, que me impulsionou nos momentos oportunos e me acolheu nos momentos difíceis.

Gratidão aos componentes da banca, professores Adriana Lia Frizman de Laplane e Andréa Rizzo dos Santos pelo aceite e pelas importantes considerações ao crescimento do trabalho.

Gratidão a todas as pessoas com TEA e familiares que tive a honra de conhecer durante minha trajetória profissional.

Gratidão aos cuidadores formais que auxiliaram (e muito) nessa pesquisa.

Gratidão ao diretor da moradia assistida pela possibilidade em realizar a pesquisa institucional.

Gratidão aos amigos que estiveram presentes, pessoalmente ou à distância, Jacqueline, Priscila, Ana Flávia (minha eterna companheira) e Robson.

Muito obrigada a todos!

## RESUMO

A terapia de integração sensorial é utilizada no atendimento a pessoas com transtorno do espectro do autismo (TEA) que possuem disfunção de processamento sensorial. Esta pesquisa se propôs a estudar os possíveis efeitos da terapia de integração sensorial em adultos diagnosticados com TEA a partir da percepção de cuidadores formais. Trata-se de um estudo de caso descritivo com dois adultos com TEA e dois cuidadores formais. Para coleta de dados foi utilizada uma entrevista com os familiares e com os cuidadores formais e a aplicação do protocolo Perfil Sensorial do Adolescente/Adulto (Adolescent/Adult Sensory Profile) com os cuidadores. A aplicação do protocolo foi feita anterior e posterior à terapia de integração sensorial. Esta intervenção foi realizada individualmente com cada adulto, durante seis meses ininterruptos de intervenção semanal. Os dados foram coletados em uma moradia assistida em um município no interior do estado de São Paulo/Brasil. Em relação ao perfil socio demográfico dos cuidadores formais ambos são jovens adultos do gênero masculino que não haviam trabalhado nesta função antes ou recebido formação para tal. Quanto aos adultos com TEA, ambos são jovens adultos do gênero masculino, não verbais e apresentam graves comprometimentos. Quando se compara o perfil sensorial antes e após a intervenção, observa-se que houve mudança positiva quanto ao *baixo registro* de ambos adultos (de diferença amena para processamento típico) e a *procura sensação* de A1 (de diferença para diferença amena) e de A2 (diferença amena para processamento típico). Os resultados deste estudo, a partir da percepção dos cuidadores formais, sugerem a mudança quanto a percepção destes em relação ao aspecto sensorial dos adultos com TEA, bem como nos levam à reflexão sobre a importância da terapia de integração sensorial para favorecer a integração adequada dos estímulos sensoriais para sujeitos nessa faixa etária a fim de favorecer o comportamento adaptativo social ao ambiente.

**PALAVRAS-CHAVE:** sensação, terapia ocupacional, transtorno autístico, adulto, cuidadores, moradias assistidas.

## ABSTRACT

Sensory integration therapy is used to treat people with autism spectrum disorder (ASD) who have sensory processing dysfunction. The following study aimed to investigate the probable effects the sensory integration therapy may cause in adults diagnosed ASD by formal caregivers' perception. This is a descriptive study with two adults with ASD and two formal caregivers. For this data collection the family members have been interviewed and the Adolescent/Adult Sensory Profile was applied on the caregivers. The before mentioned protocol was filled in before and after the sensory integration therapy. This intervention was executed individually with each adult for 6 months in a row, weekly. The data has been collected in an assisted living facilities in a city, in the state of São Paulo/Brazil. Regarding the caregivers, social and demographic profile, both are young adults of the masculine gender and none of them has worked in this function before, neither they have receive training for that. As for the ASD adults they are all nonverbal male with severe impairments. When the after and before results of the sensory profile are compared, it can be noticed that there was a positive change in the *low registration* of both adults (from mild difference to typical processing) and in the *sensation seeking* of A1 (difference to mild difference) and A2 (mild difference for typical processing). The outcomes based on the perception of the formal caregivers suggests the change in the perception of these in relation to the sensory aspect of the adults with ASD, as well as lead us to reflect on the importance of the sensory integration therapy to favor the integration of the sensory stimuli for subjects in this age group in order to favor the social adaptive behavior to the environment.

**Keywords:** sensation, occupational therapy, autistic disorder, adult, caregivers, assisted living facilities.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES/TABELAS

Quadro 1 - Critérios diagnósticos TEA .....	16
Quadro 2 - Padrões de resposta resultantes da relação entre limiar neurológico/ respostas comportamentais .....	37
Quadro 3 - Resumo do Quadrante para as idades de 18-64 anos .....	39
Quadro 4 - Perfil sócio demográfico dos cuidadores formais (n=2). .....	46
Quadro 5 - Perfil sócio demográfico dos adultos com TEA (n=2).....	47
Quadro 6 - Perfil sensorial inicial de A1 (n=1). .....	52
Quadro 7 - Perfil sensorial inicial/final A1 (n=1). .....	55
Quadro 8 - Perfil sensorial inicial A2 (n=1). .....	59
Quadro 9 - Perfil sensorial inicial/final A2 (n=2). .....	62
Gráfico 1 - Baixo Registro de A1.....	54
Gráfico 2 - Procura Sensação de A1.....	56
Gráfico 3 - Baixo Registro de A2.....	64
Gráfico 4 - Procura Sensação de A2.....	63
Figura 1 - Classificação do transtorno do processamento sensorial .....	26
Figura 2 - Balanço de tecido, espelho móvel, bola suíça/terapêutica, skate, colchonete. ....	40
Figura 3 - Trampolim (cama elástica), balanço de câmara de pneu, espelho móvel, bola suíça, skate, colchonete.....	42
Figura 4 - Balanço de pneu, espelho móvel, bola suíça/terapêutica, trampolim e colchonete. ....	43
Figura 5 - Bolas pequenas de pinos (cores, tamanhos e texturas diferentes), materiais táteis (sagu colorido/sementes, creme, esponja, escova), massagedores (elétrico/vibratório e manual). .....	44

## **LISTA DE ABREVIATURAS/ SIGLAS**

<b>A</b>	Adulto
<b>C</b>	Cuidador Formal
<b>CEP</b>	Comitê de Ética em Pesquisa
<b>CONEP</b>	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
<b>SIC</b>	Segundo Informações do Cliente
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>TEA</b>	Transtorno do Espectro do Autismo
<b>TIS</b>	Terapia de Integração Sensorial
<b>TPS</b>	Transtornos de Processamento Sensorial

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	13
1.1.	Transtornos do espectro autista: classificação, diagnóstico e etiologia .....	15
1.2.	Adultos com TEA .....	19
1.3.	Moradia assistida.....	20
1.4.	Cuidadores formais .....	21
1.5.	Integração sensorial.....	23
1.5.1	Transtornos do processamento sensorial .....	25
1.5.2	Terapia de integração sensorial (TIS).....	27
2.	OBJETIVOS .....	32
2.1.	Objetivo Geral.....	31
2.2.	Objetivos específicos .....	31
3.	METODOLOGIA .....	32
3.1.	Delineamento da pesquisa.....	32
3.2.	Aspectos éticos da pesquisa .....	32
3.3.	Local da pesquisa .....	32
3.4.	Sujeitos da pesquisa .....	34
3.4.1.	Adultos com TEA.....	34
3.4.1.1.	Critérios de inclusão .....	34
3.4.1.2.	Critérios de exclusão .....	34
3.4.2.	Cuidadores formais.....	345
3.4.2.1.	Critérios de inclusão .....	35
3.4.2.2	Critérios de exclusão .....	35
3.5.	Coleta de dados .....	35
3.5.1	Procedimentos de coleta de dados .....	35
3.5.2	Instrumento Perfil Sensorial do Adolescente/Adulto .....	36
3.5.2.1	Aplicação do protocolo.....	38
3.5.2.2	Análise do protocolo.....	38
3.6.	Intervenção (TIS) .....	40
3.6.1	Procedimentos de intervenção .....	44
3.7.	Procedimentos de análise de dados .....	45
4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	46
4.1.	Caracterização dos participantes .....	46

4.2. Perfil sensorial dos adultos .....	51
4.2.1. Perfil sensorial inicial A1 .....	52
4.2.1.1. TIS de A1 .....	52
4.2.1.2. Comparação dos dados do perfil sensorial A1 .....	55
4.2.2 Perfil sensorial inicial A2 .....	60
4.2.2.1 TIS de A2 .....	61
4.2.2.2. Comparação dos dados do perfil sensorial A2 .....	62
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	71
6. REFERÊNCIAS.....	73
APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA – FAMILIARES.....	90
APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA – CUIDADORES .....	91
APÊNDICE C - Perfil Sensorial do Adulto\Adolescente.....	91
ANEXO 1 - PARECER DA CONEP .....	101
ANEXO 2 - PARECER CEP.....	105
ANEXO 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – FAMILIAR E/OU RESPONSÁVEL .....	108
ANEXO 4 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – CUIDADOR FORMAL .....	110
ANEXO 5 – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA.....	112

## 1. INTRODUÇÃO

Durante a minha infância, me recorro em muitas oportunidades de enxergar os demais de maneira singular, incluindo amigos, conhecidos e até mesmo desconhecidos. Sempre tive um fascínio pelo “não usual”, “não comum”, incluindo com isso as pessoas que apresentam alguma deficiência e/ou limitação.

Meu ingresso na universidade como a primeira turma do curso de terapia ocupacional foi emocionante. Sempre tive um especial apreço pela questão do autismo, bem como suas interlocuções entre diferentes áreas de atuação, da saúde mental à reabilitação. Meu encanto pelo autismo continuou durante toda a minha trajetória de estudos e de prática clínica. Durante o estágio prático da faculdade lembro-me com detalhes dos atendimentos a um menino de 8 anos com autismo e esclerose tuberosa.

Após a formação, a primeira pessoa que tive a oportunidade de atender, foi uma adulta com autismo. Esta experiência com certeza foi marcada com episódios muito intensos de altos e baixos, evoluções e crises, aproximações e afastamentos. A partir desta experiência, pude presenciar e começar a indagar a questão da alteração sensorial nessas pessoas: Um estímulo inadequado poderia desencadear a crise? Um estímulo adequado poderia minimizar a intensidade da crise?

Logo em seguida fui convidada a trabalhar em uma moradia assistida, na qual me encontro até os dias atuais. Apesar das limitações existentes como em qualquer instituição fechada, foram grandes os avanços, incluindo atividades de contextualização, atividades extrainstitucionais, atividades de vida diária, atividades de vida prática, dentre outras. Mas destaco principalmente a evolução de cada morador desta instituição e, em especial, a reaproximação de alguns familiares.

Até os dias atuais já realizei diversas intervenções em terapia ocupacional, inclusive a terapia de integração sensorial. A escolha desta intervenção ocorreu a partir da minha formação nesta técnica específica, bem como a ausência de intervenções para adultos com TEA.

Um dos motivos que me levaram a pensar a terapia de integração sensorial foi a observação dos comportamentos destes adultos desencadeados por alguns estímulos externos (barulho de cortador de grama, arranhar bexiga cheia, episódios de autoagressão) e a dificuldade quanto à execução e ao planejamento de atividades de autocuidado relativamente simples (vestuário, escovação de dentes, uso do vaso sanitário, higiene, alimentação).

A partir da terapia de integração sensorial e destes adultos, idealizei a escrita dessa dissertação.

O autismo é um distúrbio do desenvolvimento. Uma deficiência nos sistemas que processam a informação sensorial recebida faz a criança reagir a alguns estímulos de maneira excessiva, enquanto a outros reage debilmente. Muitas vezes, a criança se “ausenta” do ambiente que a cerca e das pessoas circunscritas a fim de bloquear os estímulos externos que lhe aparecem avassaladores. O autismo é uma anomalia da infância que isola a criança de relações interpessoais. Ela deixa de explorar o mundo à sua volta, permanecendo em vez disso em seu universo interior (...) Esses sintomas parecem surgir nos primeiros meses de vida. O bebê não responde da mesma forma que os demais. Não é surdo, pois reage aos sons. Mas suas reações a outros estímulos sensoriais são inconsistentes (...) Outros sintomas do autismo são esquivar-se ao toque alheio, ausência de fala com significado, comportamentos repetitivos, acessos de raiva, sensibilidade a barulhos altos ou incomuns e falta de contato com as outras pessoas (1).

No século XIX iniciam os primeiros estudos sobre psicose infantil (2) e diferenças entre loucura do adulto e da criança (3). As primeiras descrições de psicoses ocorrem apenas no início do século XX (4,5), tendo como referência a demência precoce do alemão Emil Kraepelin (6,7).

Com base na esquizofrenia descrita em 1911 pelo psiquiatra Eugen Bleuler, em 1933, o estudo de Howard Potter discutiu seis casos com sintomas de início anterior à puberdade, que incluíam alterações no comportamento, falta de conexão emocional e ausência do instinto de integração com o ambiente e propôs que esse quadro fosse denominado de esquizofrenia infantil (8).

Já na década de 40, dois médicos, Leo Kanner e Hans Asperger, apresentaram as primeiras descrições modernas daquilo que hoje é nomeado de Transtorno do Espectro do Autismo infantil ou transtorno autista ao emprestarem o termo “autismo” de Eugen Bleuler (8).

Em 1943, Kanner publicou o artigo “os distúrbios autísticos do contato afetivo” descrevendo uma síndrome com o mesmo sinal clínico de isolamento, então observado num grupo de crianças com idades variando entre dois a onze anos. O quadro do autismo passou a ser descrito desde então por diferentes sinais e sintomas, de forma que a classificação diagnóstica adotada passou a levar em consideração os sinais básicos estabelecidos por Kanner, sendo o primeiro o isolamento e a imutabilidade e o segundo a confirmação da natureza inata do distúrbio (9).

Ainda no estudo de 1943, Kanner (9) descreveu onze crianças cujo distúrbio seria “a incapacidade de se relacionarem de maneira normal com pessoas e situações, desde o princípio de suas vidas”. As dificuldades no estabelecimento de relações adequadas, sustentaria a distinção entre o autismo e a esquizofrenia, ao considerar, respectivamente, a dificuldade presente nos anos iniciais de vida e a mudança gradual no comportamento ao longo dos anos.

No decorrer do artigo, Leo Kanner (9) dava pistas contraditórias sobre a origem do autismo, por vezes justificada como uma incapacidade inata da criança, e por outro lado, relacionando-a com a personalidade dos pais e as relações estabelecidas nos anos iniciais de vida.

Em 1944, Hans Asperger (10) escreveu o artigo “‘Psicopatia autística na infância” no qual descreve quatro crianças que apresentavam como questão central o transtorno no relacionamento com o ambiente a seu redor. Em relação à causa, Asperger atribuiu a uma deficiência biológica, especialmente genética, com nenhuma relação com aspectos psicodinâmicos ou relação com o caráter dos pais.

Apesar de Kanner e Asperger escreverem na mesma época sobre o mesmo assunto, o artigo de Kanner popularizou-se, enquanto o estudo de Asperger ficou pouco evidenciado. Kanner, até o final da década de 50, enfatizou os fatores de ordem psicológica ou ambiental, em detrimento dos orgânicos.

As teorias psicanalistas e, conseqüentemente, o conceito do autismo como psicose eram predominantes até a década de 60. Porém, neste período histórico, as teses psicodinâmicas surgem com uma explicação psicológica rival à psicanálise, denominada cognitivismo. Um dos estudiosos do cognitivismo, Ritvo, relacionaria o autismo a um déficit cognitivo, considerando-o, não mais uma psicose, e sim um distúrbio do desenvolvimento (8).

A concepção cognitivista relacionada à determinação biológica, a partir dos anos 1970, associa-se à pesquisa genética, tendo como referências pesquisadores como Michael

Rutter, Simon Baron-Cohen e Uta Frith, que consideravam o autismo como uma patologia determinada biologicamente, caracterizada por déficits em módulos cognitivos. Essa concepção repercutiu positivamente, de forma a haver forte predomínio em países ocidentais na atualidade (8).

Na década de 70, Ritvo e Freeman (11) criam a definição “síndrome autista” que passou a ser adotada pela National Society for Autistic Children nos EUA.

Após estudos, Rutter e Schopler (12) criam critérios que caracterizariam a síndrome, incluindo os comportamentos estereotipados e atividades repetitivas, os desvios do desenvolvimento social e da linguagem, início antes dos trinta meses de idade e ausência de delírios e alucinações.

Como resultado do deslocamento das concepções no campo psiquiátrico, o autismo deixa de ser incluído entre as psicoses infantis e passa a ser considerado um transtorno invasivo do desenvolvimento a partir dos anos 80 (8).

O artigo de Wing (13) levaria ao gradual fortalecimento da noção de continuum ou “espectro do autismo” nos anos e décadas seguintes, e contribuiria para que a “Síndrome de Asperger” fosse incorporada à classificação psiquiátrica nos anos 1990.

### **1.1. Transtornos do espectro autista: classificação, diagnóstico e etiologia.**

Os transtornos globais do desenvolvimento, transtornos invasivos do desenvolvimento e transtornos do espectro do autismo (TEA) nomeiam o mesmo conjunto de sinais e sintomas (14).

No DSM-V (15) as subdivisões deixam de existir e todos passam a ser pertencentes ao conceito guarda-chuva do TEA, no qual os níveis de comprometimento serão classificados como leve, moderado ou grave.

Dessa forma, os subtipos clínicos foram incluídos em uma dimensão diagnóstica única denominada Transtornos do Espectro do Autismo, incluindo o Transtorno Autista, o Transtorno de Asperger, o Transtorno Global do Desenvolvimento Sem Outra Especificação e o Transtorno Desintegrativo da Infância (16).

Atualmente as condições que incluem os Transtornos do Espectro do Autismo são: transtornos de início precoce com déficits de comunicação social e comportamentos repetitivos e estereotipados (16), sendo caracterizados por diminuição qualitativa da comunicação e interação social, restrição de interesses, além da apresentação de comportamentos estereotipados e maneirismos (17).

Em relação ao diagnóstico, o mesmo só pode ser feito a partir dos 3 anos de idade por profissional médico e equipe especializada, apesar de já ser possível observar indícios em período anterior a este (18,19).

**Quadro 1 - Critérios diagnósticos TEA (16).**

<b>DSM-V: Critérios diagnósticos dos Transtornos do Espectro Autista 299,00 (F84.0)</b>	
<b>A</b>	Deficiências persistentes na comunicação e interação social: 1. Limitação na reciprocidade social e emocional; 2. Limitação nos comportamentos de comunicação não verbal utilizados para interação social; 3. Limitação em iniciar, manter e entender relacionamentos, variando de dificuldades com adaptação de comportamento para se ajustar as diversas situações sociais.
<b>B</b>	Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, manifestadas pelo menos por dois dos seguintes aspectos observados ou pela história clínica: 1. Movimentos repetitivos e estereotipados no uso de objetos ou fala; 2. Insistência nas mesmas coisas, aderência inflexível às rotinas ou padrões ritualísticos de comportamentos verbais e não verbais; 3. Interesses restritos que são anormais na intensidade e foco; 4. Hiper ou hiporreativo a estímulos sensoriais do ambiente.
<b>C</b>	Os sintomas devem estar presentes nas primeiras etapas do desenvolvimento. Eles podem não estar totalmente manifestos até que a demanda social exceder suas capacidades ou podem ficar mascarados por algumas estratégias de aprendizado ao longo da vida
<b>D</b>	Os sintomas causam prejuízo clinicamente significativo nas áreas social, ocupacional ou outras áreas importantes de funcionamento atual do paciente.
<b>E</b>	Esses distúrbios não são melhores explicados por deficiência cognitiva ou atraso global do desenvolvimento.

Em relação à etiologia, é considerado um transtorno do desenvolvimento de causas neurobiológicas, definido de acordo com critérios eminentemente clínicos. Não foi identificado, até o momento, um único marcador biológico presente em todos os casos diagnosticados como TEA e, possivelmente isso não será possível, uma vez que já foram identificadas várias “causas” (18).

Portanto, o TEA é considerado uma síndrome neuropsiquiátrica de base orgânica, pois envolve os vários circuitos cerebrais. Embora uma etiologia específica não tenha sido identificada, estudos sugerem a presença de alguns fatores genéticos e neurobiológicos que podem estar associados, incluindo anomalia anatômica ou fisiológica do sistema nervoso central, problemas constitucionais inatos e predeterminados biologicamente, assim como fatores de risco psicossociais associados (19,20).

Os dados epidemiológicos internacionais indicam uma incidência com uma proporção aproximada de quatro meninos para cada menina (21–23).

O órgão americano Center for Disease Control and Prevention (23,24) tem realizado levantamentos periódicos baseados em estudos multicêntricos considerados de alta qualidade sendo a prevalência estimada de TEA em um em cada 68 nascimentos no ano de

2014 confirmando a afirmação de ter se tornado um dos transtornos do desenvolvimento mais comuns (25–27).

Levantamentos realizados atualmente referem um aumento importante no número de incidência de TEA, nomeado muitas vezes de maneira irreal como “epidemia de autismo”. Entretanto, estima-se que esse aumento se deva ao uso de estratégias mais abrangentes de diagnóstico e de maior vigilância dos profissionais da saúde (28).

Em relação à população norte-americana e inglesa sugere-se que cerca de 1% das crianças tenham TEA, enquanto no Brasil esse número representa aproximadamente 0,3% (29).

Os estudos epidemiológicos nacionais são escassos e não concordam entre si (27,30). No primeiro Encontro Brasileiro para Pesquisa em Autismo em 2010, Fombonne (26) estimou uma prevalência de aproximadamente 500 mil pessoas com autismo em âmbito nacional, baseando-se no Censo de 2000. Dentre os poucos estudos realizados, há um piloto realizado em uma cidade brasileira de pequeno porte, que apontou uma prevalência de aproximadamente 0,3% de pessoas com transtornos globais do desenvolvimento (31) coincidindo com a estimativa de Zorzetto (29). De acordo com os próprios autores, dada a pouca abrangência das pesquisas, não existem ainda estimativas de prevalência confiáveis em nosso país.

No Brasil, o conhecimento sobre TEA foi se instalando gradualmente, seja pela difusão dos conceitos da psiquiatria de Kanner, da psiquiatria infantil francesa, principalmente de Ajuriaguerra na década de 80 e das abordagens psicanalíticas, principalmente inglesas e francesas. Ainda na década de 80 é fundada a primeira Associação de Amigos de Autistas do Brasil, a AMA-SP (8).

Especificamente em relação às políticas públicas, foi sancionada recentemente no Brasil, na data de 27 de dezembro de 2012, a Lei 12.764, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro do Autismo. Para efeitos legais esta lei reconhece as pessoas com TEA como pessoas com deficiência, e tem em suas diretrizes forte marco intersetorial, ou seja, prevê que as ações, políticas e atendimento devem ser realizados de modo integrado (32).

## 1.2. Adultos com TEA

Ramos et al. (33) referem que, ao contrário do aumento de estudos com crianças, a epidemiologia na fase adulta não tem recebido atenção necessária. Sublinha-se com exceção o estudo de Brugha et al. (34), em que foi pesquisada a prevalência em uma larga amostra da população inglesa com idade igual ou superior a 16 anos. O estudo revela que a prevalência nos adultos (9,8 por 1.000 habitantes) era semelhante à encontrada nos últimos anos em crianças e não havia evidência para diminuição estatisticamente significativa em função da idade.

De acordo com Fombonne (35) o diagnóstico na pessoa adulta geralmente é feito quando o filho desta recebe o diagnóstico, sendo as manifestações clínicas do filho semelhantes às da pessoa adulta na época da infância ou quando adultos com histórico de dificuldades sociais e comportamentos “problemáticos” são diagnosticados corretamente. No entanto, o diagnóstico torna-se difícil quando não é possível definir a história pessoal do desenvolvimento e os sintomas precoces, na ausência de informação decorrente de relato inacessível dos pais, registros médicos indisponíveis ou de limitações inerentes à memória. A existência de comorbidades como dificuldades na linguagem/comunicação ou deficiência intelectual podem dificultar o fornecimento de dados pelos próprios adultos com TEA.

Piven et al. (36) salienta que “o autismo deve ser encarado como uma perturbação mantida ao longo da vida, cujas manifestações se alteram com o desenvolvimento”.

Ramos et al. (33) referem que os TEA, apesar de se iniciarem na infância, possuem manifestações que se prolongam ao longo da vida adulta. Influenciada por múltiplos acontecimentos de vida, a apresentação dos sintomas nos adultos é necessariamente diferente da infância. Na literatura tem sido sublinhado o fato dos critérios diagnósticos (CID-10 ou DSM –V) estarem baseados em crianças em idade escolar, sendo evidente a necessidade do desenvolvimento de critérios diagnósticos que englobem, inclusive, a fase adulta.

Ramos et al. (33) salientam que à semelhança da heterogeneidade das manifestações clínicas, verifica-se também uma importante variabilidade do curso clínico, quer intraindividual, quer em função da faixa etária.

“É importante que se tenha em mente que o fato de se tratar de um adulto, não significa que não haja aprendizagem. Ou seja, um dos objetivos fundamentais do atendimento, mesmo durante a vida adulta, é o de habilitar o indivíduo para participar de modo ativo e independente das atividades que são apresentadas” (8).

Um estudo brasileiro com pais de indivíduos com TEA apontou como principais dificuldades a falta de suporte recebida pelos profissionais de saúde, a dificuldade de acesso a serviço de saúde qualificado, inclusive a falta de consenso quanto à medicação e às intervenções. Cita ainda o fator agravante relacionado à demora no estabelecimento do diagnóstico do filho, incluindo a percepção parental tardia em relação à evolução do filho na primeira infância (37). O estudo vai ao encontro de Ghanizadeh et al. (38) que cita algumas das dificuldades do tratamento de pessoas com TEA, a saber, o custo elevado, a demora em receber o atendimento, as longas listas de espera e a carência de serviços especializados.

“Este cenário suscita a necessidade de maior entendimento do transtorno e de suas repercussões no âmbito físico, psicológico, familiar, social, nas diferentes etapas do desenvolvimento dos filhos, com vistas a contribuir para a implementação de ações que qualifiquem a assistência aos cuidadores, especialmente às mães” (37).

Barker et al. (39) examinaram a relação entre sintomas depressivos e de ansiedade em mães de crianças, adolescentes e adultos com TEA. Os sintomas depressivos não se alteraram ao longo de 10 anos do estudo. A pesquisa destacou aumento dos sintomas depressivos e de ansiedade na existência de problemas de comportamento do filho, bem como nas ocasiões de rede de apoio social insatisfatória.

Cadman et al. (40) compararam famílias com filhos com TEA e com filhos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. A pesquisa indicou que ambos os transtornos estavam associados a um alto nível de estresse nos cuidadores, significativamente mais elevado em pais de indivíduos com TEA, sendo os entre 14 e 24 anos de idade àqueles que tendem a gerar mais sobrecarga emocional e física.

Piovesan et al. (41) investigaram a percepção de mulheres sobre o envelhecimento de seus filhos com TEA. Os principais resultados denotaram preocupação com o futuro do filho, especialmente quanto ao receio de não contar com pessoas próximas e confiáveis, quando falecidas, para compreender as necessidades e prover o cuidado necessário.

Em relação às políticas públicas brasileiras atuais, foram divulgados dois documentos do Ministério da Saúde, a saber, Linha de Cuidado para a Atenção Integral às Pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo e suas Famílias no Sistema Único de Saúde (8) e Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo (19).

Em relação aos adultos ou idosos com TEA, o documento Linha de Cuidado (8) refere os serviços de acolhimento como garantia à proteção integral das pessoas com

deficiência, na perspectiva da construção da autonomia, convivência familiar e comunitária. Quanto à educação cita a modalidade educação de jovens e adultos, bem como o acesso e permanência no ensino superior e pós-graduação.

De maneira complementar, as Diretrizes (19) referem um aumento esperado da demanda por serviços destinados a pessoas com TEA no Brasil e que muitas das dificuldades vividas por esses indivíduos ultrapassam os anos da infância e da juventude. Portanto, a necessidade por serviços e cuidados pode se estender durante toda a vida do indivíduo.

### **1.3. Moradia assistida**

A Moradia Assistida se apresenta como uma instituição capaz de ocupar o lugar da casa e dos familiares, de forma que os moradores acabam sendo tutelados. Na tentativa de minimizar a angústia de não conseguir dar conta da vida do filho, os pais podem delegar à outra instituição esse cuidado (42).

Tais instituições residenciais têm como finalidade “a construção progressiva da autonomia e do protagonismo no desenvolvimento das atividades de vida diária, a inserção comunitária e participação social, e o fortalecimento dos vínculos familiares com vistas à reintegração e/ou convivência (...) A residência deve dispor de equipe especializada/capacitada, desenvolvendo metodologia adequada para prestação de serviço personalizado e qualificado, proporcionando cuidado e atenção às necessidades individuais e coletivas”(43).

De acordo com Deleon e Soraya (44) os primeiros modelos de moradia no Brasil ocorreram pela Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais na década de 70 no município de São Paulo, quando duas residências foram criadas dentro do espaço ambulatorial. O modelo, inspirado no norte-americano, fundamentou-se pela lógica da patologia e da necessidade de oferecer um tratamento especializado ao grupo dos “excepcionais”. Essa iniciativa partiu de um grupo de pais de crianças diagnosticadas como deficientes mentais que objetivaram criar este tipo de abrigo, na tentativa de aliviar as tensões e preocupações da convivência familiar.

Dentre os motivos pelos quais os familiares optam pelo ingresso de seu filho em uma moradia, há estudos (45,46) que apontam o sofrimento das famílias frente ao nascimento de uma criança com necessidades especiais. Assim, “a frustração diante da deficiência vai gerar sentimentos diversos em cada componente da família” (45).

Maggiori e Marquezine (47) referem que a opção pela Moradia Assistida para as famílias de pessoas com deficiência vai ao encontro da necessidade de um tratamento

permanente, indicando inclusive a preocupação dos pais quanto à velhice, preocupando-se em preparar alguém da família para assumir o futuro da pessoa com necessidades especiais.

Existem atualmente no estado de S.P. as moradias assistidas de caráter público e as de caráter privado para pessoas com deficiência, inclusive sujeitos com TEA.

No caso do ingresso da pessoa com deficiência em uma moradia assistida, são os cuidadores formais que assumem os cuidados do tratamento permanente.

Cabe ressaltar que não foram encontradas, até o momento, leis que normatizem o funcionamento de instituições de caráter residencial a pessoas com deficiências.

#### **1.4. Cuidadores formais**

O termo cuidador, segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), Portaria nº 397, de 09/10/2002, do Ministério do Trabalho e Emprego, (48) refere-se a alguém que cuida a partir dos objetivos estabelecidos por instituições especializadas ou responsáveis diretos, zelando pelo bem-estar, saúde, alimentação, higiene pessoal, educação, cultura, recreação e lazer da pessoa assistida. As condições gerais de exercício apresentadas pela CBO incluem: o trabalho deve ser exercido em domicílios ou instituições, as atividades devem ser exercidas com alguma forma de supervisão, sendo os horários de trabalho variados.

Cuidador é um trabalhador que se propõe à tarefa de estabelecer uma relação de atenção cotidiana com pessoas com necessidades especiais, portanto, o cuidador passa o dia ou à noite com o residente. Acompanha-o, sempre que necessário, aos seus compromissos sejam de tratamento, trabalho ou lazer (47).

Cuidador(a) é alguém que cuida e ajuda uma pessoa, ou seja é aquele sobre o qual recai o maior número de responsabilidades e de tarefas de apoio, as quais são raramente partilhadas (49).

O termo cuidador remete a uma atitude de preocupação, ocupação, responsabilização e envolvimento afetivo com o ser cuidado (50).

Observa-se em alguns estudos que os cuidadores sofrem grande desgaste emocional por não se lembrarem que também precisam de cuidados (51).

Cuidar de alguém é uma preocupação constante e inerente ao ser humano, constitui-se um ato individual, complexo e subjetivo, com dimensões psicossocioculturais, presente nas diferentes etapas do desenvolvimento do indivíduo (52,53). Este ato pode ser

prestado a si ou às pessoas que necessitam de apoio, temporário ou permanente para satisfazer as necessidades vitais, e visa dar assistência e conforto, promover uma base de segurança e autonomia, proteger, melhorar e preservar a integridade das pessoas e satisfazer as suas necessidades (53,54).

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (6 de julho de 2015) utiliza o termo “atendente pessoal” para nomear a pessoa, membro ou não da família, remunerado ou não, que assiste ou presta cuidados básicos e essenciais à pessoa com deficiência no exercício de suas atividades diárias.

Destaca-se que a lei acima não faz referência a requisitos mínimos para tal formação profissional, de forma que a responsabilidade por esta capacitação fica por conta da instituição que emprega o cuidador formal.

Em relação aos cuidadores de instituição de longa permanência, Duarte (55) descreve o cuidador como o profissional que convive diariamente com o idoso, presta-lhe os cuidados higiênicos, ajuda com a alimentação, administra a medicação e estimula-o com as atividades reabilitadoras, interagindo, assim, com a equipe terapêutica. Segundo essa autora o cuidador pode ser uma pessoa da família ou amigo (cuidador informal) ou uma pessoa contratada para executar essas tarefas (cuidador formal).

Dentro do contexto de instituições de pessoas com doenças crônicas é importante a existência de grupos de apoio aos cuidadores, acompanhados por equipe multiprofissional, que ofereçam atividades, orientações e troca de experiências. Sugere-se ainda que haja reuniões sobre o cuidado e a educação das pessoas com deficiência (56).

O ato de cuidar do indivíduo com necessidades gera por vezes o estresse que repercute na diminuição da qualidade de vida do/a cuidador/a e do/a cuidado/a (57).

O estresse pode ser descrito como um estado psicológico e físico que sucede quando os recursos do indivíduo são insuficientes para lidar com as pressões e consequências da situação à qual se encontra exposto (58).

Em suma, para cuidar destes indivíduos, os cuidadores devem estar predispostos a promover-lhes a conquista de autonomia e independência. Contudo, esta prestação de cuidados de difícil tarefa, promove, em situações extremas, elevados níveis de estresse profissional (59).

Bosa (60) refere que os indivíduos com autismo são sensíveis a mudanças de humor de seus cuidadores, talvez por reagirem ao comportamento não verbal mesmo que não

saibam significá-lo. Além disso, há evidências de que os problemas de comportamento desses indivíduos possam estar relacionados a uma tentativa de comunicação (61).

A discussão sobre cuidadores de pessoas com deficiência, familiares ou não, apresentou um aumento significativo nos últimos anos, de modo a favorecer uma demanda de estudos e publicações sobre a temática (62).

Neste estudo o cuidador formal será o responsável pela resposta do instrumento da pesquisa com a intervenção da integração sensorial.

### **1.5. Integração sensorial**

“Integração é o processamento e a organização de informações sensoriais para uso funcional, nas atividades e ocupações desempenhadas diariamente. (...) O mundo é rico em pistas e sinais sensoriais que se não forem adequadamente organizados podem levar à perda do controle do comportamento” (63).

A integração sensorial foi definida como “... o processo neurológico que organiza as sensações do próprio corpo e do ambiente de forma a ser possível a geração de respostas adaptativas adequadas, a partir do uso eficiente do corpo no ambiente...” (64).

“A integração sensorial é o tipo mais importante de processamento sensorial. Você sabe que a comida nutre seu corpo, mas deve ser digerida para que possa fazer isso. Você pode pensar em sensações como sendo a comida para o cérebro; elas provêm o conhecimento necessário para direcionar o corpo e a mente. Mas sem um processamento sensorial bem organizado, as sensações não podem ser digeridas e nutrir o cérebro” (65).

A integração sensorial é o que torna as sensações em percepção, é a organização dos estímulos sensoriais e seleção das informações relevantes ou que exijam algum tipo de resposta (65), ou seja, é a habilidade de organização e interpretação dos estímulos para favorecer uma ação adequada ao contexto (63).

“A teoria da Integração Sensorial, desenvolvida pela terapeuta ocupacional Anne Jean Ayres (...) permite relacionar transtornos de percepção, organização e interpretação da informação sensorial interoceptiva e exteroceptiva, relacionando-os com dificuldades de aprendizagem e desempenhos ocupacionais ineficientes” (66).

Segundo Parham e Mailloux (67), o funcionamento cerebral é necessariamente dependente dos inputs sensoriais, ou seja, das informações sensoriais recebidas do próprio corpo ou do ambiente, no qual o indivíduo está inserido. Uma vez captadas, as informações sensoriais devem ainda ser integradas e organizadas adequadamente pelo cérebro, para que este produza comportamentos adaptados, entendidos como competências de aprendizagem (68).

De acordo com Fonseca (68) Ayres refere que aprendizagem pode ser compreendida de forma global, incluindo também as várias dimensões do comportamento adaptativo, dependente do funcionamento adequado do processamento sensorial. Dessa forma, a teoria da integração sensorial aborda o modo como o cérebro processa as sensações e, conseqüentemente, produz diferentes respostas, inclusive as motoras e as comportamentais.

Com base na teoria da integração sensorial é possível facilitar a organização do comportamento de maneira a favorecer um padrão mais previsível de resposta motora aos estímulos ambientais (69).

A teoria da integração sensorial baseia-se em princípios da neurociência, biologia, psicologia e educação e foi criada no final da década de 60 pela terapeuta ocupacional Anna Jean Ayres (70).

De acordo com Ayres (64), quando as sensações fluem de maneira adequada, o cérebro é capaz de usá-las para formar percepções e comportamentos. As sensações são as informações sensoriais, incluindo, vestibular, proprioceptiva, tátil, cinestésica, visual, auditiva, olfativa e gustativa, sendo as três primeiras o foco de atenção do processamento sensorial (71). Ayres correlaciona sensações corporais e mecanismos cerebrais, denominando tal correlação de integração sensorial, portanto, a teoria da Integração Sensorial é dependente da interação entre a maturidade do sistema nervoso central e as experiências vividas no meio ambiente (72).

Em relação ao aspecto neurobiológico da integração sensorial, as informações sensoriais recebidas através dos canais de recepção (receptores proximais) dos diferentes sistemas sensoriais da audição, visão, olfato, gustação, somestesia e vestibular, enviam as informações ao sistema nervoso central (córtex sensorial), onde ocorre a integração sensorial (70,71).

A partir da experiência como ação, verificada na motricidade, o indivíduo simultaneamente integra e incorpora o mundo exterior e o vai modificando, construindo estruturas de conhecimento (68).

A terapia de integração sensorial (TIS) favorece ao sujeito, após receber a informação pelas vias sensoriais, organizar, processar e integrar tais informações de maneira a oferecer uma resposta adaptativa.

Portanto, a integração sensorial e as respostas adaptativas se retroalimentam. A partir do uso eficiente do corpo no ambiente, as informações sensoriais (sensações provenientes dos sentidos) podem fluir adequadamente, o cérebro é capaz de formar percepções e comportamentos adaptados à situação, portanto, é possível gerar respostas adaptativas adequadas, inclusive motoras e comportamentais.

Uma das áreas críticas que afeta a inserção social de adultos com TEA engloba a tolerância às demandas apresentadas, incluindo demandas sensoriais como pessoas ou ruído (19).

O DSM V (15,16) inclui a existência de respostas sensoriais atípicas no caso de TEA, inclusive a hipo ou hiperresponsividade aos estímulos sensoriais, ou seja, o comportamento sensorial incomum. Da mesma forma, Schwartzman (73) relata as respostas inconsistentes aos estímulos, tais “dificuldades sensoriais e motoras podem impactar o funcionamento adaptativo, social e acadêmico de indivíduos com autismo” (74).

Gauderer (75) refere sintomas como autodestruição (autoagressão), gestos repetitivos, comportamentos agressivos e resistência a mudanças.

Pessoas com TEA tendem a apresentar disfunção da integração sensorial, ou seja, não processam as informações trazidas pelos seus sentidos, de modo a ocorrer tanto a busca de quantidades não usuais de certos estímulos quanto hipersensibilidade a outros. Reitera-se que alterações do desenvolvimento perceptual em pessoas com autismo são frequentes e causam um alto nível de alerta e de stress (76,77).

### *1.5.1 Transtornos do processamento sensorial*

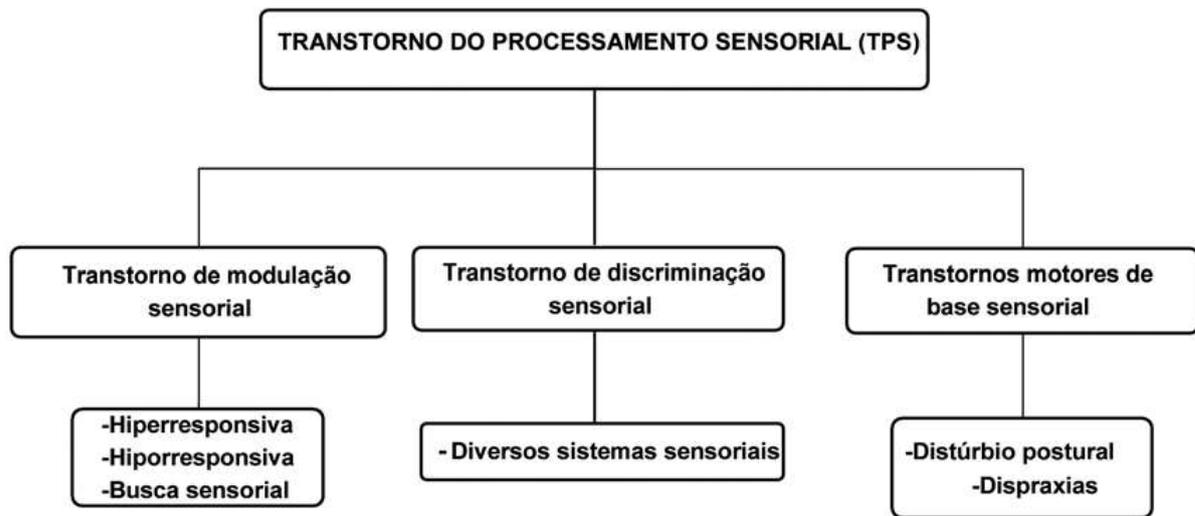
Nos estudos iniciais de Ayres (64) houve uma compreensão do déficit sensorial como sendo o responsável pela resposta negativa do comportamento adaptativo de crianças com dificuldades de aprendizagem.

De acordo com Shimizu e Miranda (78) nas dificuldades de processamento sensorial, ocorre um déficit no planejamento e produção do comportamento ou movimento, que pode desencadear comprometimentos no desempenho motor.

As pessoas com TEA podem apresentar transtornos de processamento sensorial (TPS) devido a falhas relacionadas à integração da informação que chega pelos sentidos, ou

seja, alteração em detectar, modular, interpretar ou responder ao estímulo sensorial, anteriormente descrita na literatura como disfunção de integração sensorial (79).

Em relação aos subtipos existentes no TPS, incluem-se: transtornos de modulação sensorial, transtornos de discriminação sensorial e transtornos motores com base sensorial (79).



**Figura 1 - Classificação do transtorno do processamento sensorial (79).**

O transtorno de modulação sensorial (79,80) é caracterizado por dificuldade severa em regular respostas aos estímulos sensoriais cotidianos aos quais a maioria das pessoas se adapta facilmente. Dessa forma, há um comprometimento da participação das pessoas com TEA nas atividades cotidianas, já que os estímulos podem ser muito intensos ou muito débeis (80,81).

O transtorno de modulação sensorial é classificado por Miller et al. (79) em: a) hiporesponsividade sensorial, com pobre reação aos estímulos relevantes do ambiente (dor, movimentos, cheiros, etc); b) hiperresponsividade sensorial, com maior tendência a se orientar e a responder a determinados estímulos (respostas aversivas ou intolerância ao toque, reação de enjoo diante de mínimos movimentos, etc) e c) busca sensorial, com procura constante de estímulos intensos, seja vestibular, proprioceptivo, entre outros (79).

O transtorno de discriminação sensorial relaciona-se às dificuldades em interpretar a qualidade ou a singularidade de cada estímulo, perceber suas diferenças e semelhanças. No caso de pessoas com TEA envolve a dificuldade para compreensão da experiência sensorial ou dificuldade para diferenciar a informação sensorial (79).

Os transtornos motores com base sensorial (79) são caracterizados por indivíduos com dificuldades em integrar as informações do próprio corpo e movimentar-se de maneira eficiente no ambiente. Incluem a) distúrbio postural, com dificuldade em estabilizar o corpo durante o movimento ou retificar a postura quando solicitado pelo movimento; b) dispraxia, com dificuldade em idealizar, criar, iniciar, planejar, sequenciar, modificar e executar as ações.

Pesquisas têm apontado para pessoas com TEA, que apresentam hipo e hiperresposta coexistentes e flutuantes (padrão misto), possuem maior dependência nas atividades de autocuidado e atividades cotidianas, bem como déficit discriminativo ou perceptivo, contribuindo para problemas posturais e práxicos (8,82).

Frente a estímulos sensoriais, o sujeito pode emitir respostas mais intensas e diferenciadas, prejudicando a interação com o meio e a realização de atividades cotidianas. Parece não haver um controle da entrada sensorial, de forma a emitir comportamentos de recusa, na tentativa de afastar-se das informações desagradáveis. Geralmente, observam-se dificuldades nas atividades de vida diária, incluindo a alimentação, as atividades de higiene pessoal e as atividades de autocuidado (66).

### *1.5.2 Terapia de integração sensorial (TIS)*

Segundo Ayres, a intervenção da TIS permite organizar as sensações proprioceptivas, vestibulares e táteis para o uso do corpo em um determinado ambiente (83).

Esta intervenção enfatiza principalmente os sistemas sensoriais táteis, vestibulares e proprioceptivos, que por sua vez, influenciam o desempenho ocupacional da pessoa com TEA (69,84).

“A propriocepção, juntamente com as informações vestibulares e táteis, nos dão sensações básicas para o desenvolvimento da consciência corporal, que vão guiar nossas interações físicas com o ambiente” (69).

O sistema tátil processa informações vitais para nos proteger do perigo. O sistema vestibular contribui principalmente para o controle postural e do equilíbrio. O sistema proprioceptivo relaciona-se às informações recebidas pelos músculos, ligamentos e articulações, que informam a posição das partes do corpo no espaço, a força e a direção do movimento (69).

A TIS estabelece uma estimulação sensorial organizada, utilizando atividades que gradativamente se tornam mais complexas e desafiadoras para este tipo específico de terapia.

A sala de integração sensorial deve conter equipamento(s) suspenso(s), para estimular as sensações vestibulares e proprioceptivas, bem como diferentes materiais que favoreçam estímulos auditivos, visuais e táteis, por meio de diversas texturas, consistências e formas.

Comportamentos relacionados à alteração do processamento sensorial são observados em pessoas com TEA e a intervenção da integração sensorial feita por terapeutas ocupacionais tem revelado melhorias significativas (85).

Schaaf e Nightlinger (85) apresentam um relato de caso de uma criança com déficit de processamento sensorial e descrição do impacto deste déficit no comportamento ocupacional infantil, bem como as mudanças na performance ocupacional durante os 10 meses de TIS. Quanto aos resultados, nota-se melhorias quanto ao desempenho ocupacional, sendo estas coerentes às melhoras comportamentais. Dados colhidos com os pais a partir de entrevistas indicam progressos notáveis na habilidade da criança quanto a participação em casa, na escola e atividades familiares. Conclui-se que os achados apoiam a fundamentação teórica da teoria de integração sensorial, de forma que a melhora na capacidade para processar e integrar a entrada sensorial influenciou o comportamento adaptativo e desempenho ocupacional. Embora os achados não possam ser generalizados, há evidências preliminares apoiando a teoria e a eficácia desta abordagem.

O estudo piloto controlado e randomizado de Miller et al. (81) aborda a eficácia da TIS em crianças com distúrbios de modulação sensorial. Este estudo avaliou a efetividade de três grupos de tratamento: crianças que receberam a TIS, crianças que receberam protocolo de atividades e crianças sem nenhum tratamento. Vinte e quatro crianças com distúrbios de modulação foram aleatoriamente designadas para um dos três grupos: TIS (intervenção realizada 2x/semana durante 10 semanas), Protocolo de atividade (tratamento alternativo ativo) e nenhum tratamento (tratamento placebo passivo ou fila de espera). Medidas pré-teste e pós-teste de comportamento, aspecto sensorial, funcionamento adaptativo e fisiologia foram administradas. Quanto aos resultados, o grupo de crianças que recebeu a TIS, comparado aos outros grupos, apresentou ganhos significativos quanto ao aspecto de atenção, cognitivo/social e o perfil sensorial.

O estudo de Fazlioglu e Baran (86) se propôs a investigar a eficácia de um programa de TIS em crianças com TEA que apresentavam problemas sensoriais. Quanto aos participantes, 30 crianças com TEA, na faixa etária de 7 a 11 anos de idade, sendo que a maioria das crianças não utilizava comunicação verbal e encontrava-se em programa de educação especial. Critérios de exclusão dos participantes incluem participação prévia em

qualquer programa de integração sensorial ou possuir histórico epilético. Os participantes foram designados para o grupo experimental (15 participantes) ou grupo controle (15 participantes) de maneira randomizada, por correspondência de idade, gênero e nível de funcionalidade. Ao final, houve significância estatística entre ambos grupos, indicando que o programa de TIS afetou positivamente as crianças que receberam tal intervenção. Os resultados apontaram para a eficácia da TIS nas questões sensoriais a partir de melhora da atenção e da comunicação social e diminuição das estereotípias.

O objetivo do estudo piloto de Pfeiffer et al. (87) foi o de estabelecer um modelo para estudo controlado e randomizado de investigação, identificar as medidas de desfecho e abordar a eficácia da TIS em crianças com TEA e desordem de processamento sensorial. As 37 crianças com idades entre 6-12 anos foram aleatoriamente designadas para os grupos: motor fino ou TIS. Pré e pós-testes mediram fatores de resposta social, processamento sensorial, função motora e socioemocional. O estudo encontrou mudanças positivas e significativas no comportamento das crianças com TEA após a intervenção da TIS (3 sessões/semana durante 3 semanas) em comparação ao grupo controle. Os resultados demonstraram alterações significativas quanto aos maneirismos autísticos (um componente de resposta social) e progressos em relação ao processamento sensorial, a regulação, a função socioemocional e as habilidades de função motora.

Case-Smith e Bryan (88) referem que particularmente quando se trabalha com indivíduos com TEA, medidas padronizadas parecem inadequadas em função de falta de compreensão, ausência de resposta e a grande variedade de níveis de desenvolvimento e comportamentos desse público-alvo. Os desafios são agravados quando a intervenção, incluindo a TIS, é um processo interativo e individualizado (89).

O aumento no número de publicações relacionadas à prática clínica da integração sensorial vem trazendo à abordagem uma maior delimitação e compreensão nas questões relacionadas tanto à avaliação quanto à intervenção em crianças com autismo (66). Mas, em revisão bibliográfica realizada no Brasil, não foram encontrados até o momento estudos publicados relacionados à utilização da terapia de integração sensorial em adultos com TEA.

Os argumentos elencados ao longo do texto relacionam variações do aspecto sensorial em pessoas com TEA e justificam a terapia de integração sensorial ser a intervenção utilizada nessa pesquisa. Apesar de autores (64,71) referirem o uso da terapia de integração sensorial para o público infantil, esta intervenção também é indicada para adultos com transtornos de processamento sensorial.

No estudo em questão haverá uma atenção especial às respostas adaptativas comportamentais e/ou motoras dos adultos com TEA frente aos estímulos sensoriais diários na moradia assistida.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo Geral**

Estudar os possíveis efeitos da terapia de integração sensorial em adultos diagnosticados com TEA a partir da percepção de cuidadores formais.

### **2.2. Objetivos específicos**

Descrever os cuidadores formais de adultos com TEA de acordo com as variáveis sociodemográficas.

Descrever o perfil sociodemográfico dos adultos com TEA e o seu percurso anterior ao da moradia assistida.

Descrever, analisar e comparar o perfil sensorial de adultos com TEA, antes e após a TIS, a partir da percepção de cuidadores formais.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Delineamento da pesquisa**

A pesquisa descritiva “expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza. Não tem compromisso em explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação” (90).

O estudo de caso implica em “investigação empírica através do estudo profundo e exclusivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado” (91).

O estudo de caso é uma pesquisa de natureza empírica que investiga um determinado fenômeno, geralmente contemporâneo, dentro de um contexto real de vida (92).

#### **3.2. Aspectos éticos da pesquisa**

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, sob o parecer de nº 724568 em 22 de Julho de 2014 e pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) com aprovação em 12/08/2014 sob parecer número 748308. Este estudo está em conformidade com a Resolução 196/96 do Conselho nacional de saúde e suas complementares, que normatizam a pesquisa com seres humanos.

#### **3.3. Local da pesquisa**

A coleta de dados ocorreu em uma moradia assistida de caráter particular localizada em um bairro de chácaras em um município no interior de São Paulo. Os moradores, segundo os critérios desta instituição, caracterizam-se como adultos (entre 18 a 53 anos), com comprometimentos intelectuais severos ou quadros severos de agressão (auto ou heteroagressão) incluindo TEA, psicoses e outras deficiências. Cabe ressaltar que na criação da instituição não havia critérios descritos relacionados ao ingresso dos moradores.

As atividades institucionais seguem uma rotina diária, a saber, 7h residentes acordam, 8h medicação/café da manhã, 9h escovação de dente, 10h caminhada, 11:30h almoço dos residentes, 12 as 14h almoço dos cuidadores, 15:30 café da tarde, 16h banho, 19h jantar, 21h residentes vão dormir.

A instituição oferece atendimentos terapêuticos e cuidados diários para adultos com deficiências, inclusive TEA. Possui atualmente uma equipe multidisciplinar composta por terapeuta ocupacional, fisioterapeuta, fonoaudióloga, psicóloga, educador físico, sendo o diretor clínico formado em psicologia. A equipe de enfermagem, incluindo técnicos de enfermagem e um enfermeiro, e os cuidadores formais são os profissionais responsáveis pelo acompanhamento diário dos adultos durante as atividades de rotina da instituição. Quando necessário são feitos encaminhamentos a serviços médicos e odontológicos, em clínicas ou hospitais da região. Há também funcionários para o preparo das refeições, serviço de faxina, organização das roupas, jardinagem e cuidados com piscina.

As atividades extrainstitucionais são oferecidas a todos os moradores e relacionam-se as atividades terapêuticas, a saber, piquenique em parque do município ou município vizinho, saídas para lanchonetes, assistir filme no cinema, idas à praia no estado de SP e realização de compras no mercado do bairro no qual se encontra a instituição.

O ingresso do sujeito com TEA nesta instituição geralmente está relacionado à demanda familiar e sua determinação ocorre por encaminhamento médico ou determinação judicial. Em se tratando de uma instituição particular, os custos são “arcados” pelas próprias famílias ou pelas secretarias municipais ou estaduais do local de origem do sujeito com TEA.

Portanto, o ingresso da pessoa com TEA relaciona-se a vários fatores, incluindo início da fase de adolescência ou adulta; situações severas de auto e heteroagressão; graves quadros de comprometimento, inclusive deficiências intelectuais severas; diagnósticos e/ou intervenções terapêuticas tardias; envelhecimento dos familiares mais próximos (cuidadores informais); histórico anterior de insucessos de tratamentos inclusive em hospitais e/ou clínicas psiquiátricas; esgotamento de recursos terapêuticos nas instituições anteriores (Organizações não governamentais, Associações de Pais, clínicas, Centros de Atenção Psicossocial, escolas, hospitais, etc), escassez de serviços adequados para essa faixa etária nos municípios ou estados de origem.

Atualmente, é realizada uma avaliação multidisciplinar da equipe técnica a fim de viabilizar a discussão de elegibilidade ou não da pessoa com TEA na instituição. Sendo o caso elegível, o adulto e a família são acolhidos em relação a dúvidas, angústias, dinâmicas da instituição e dos atendimentos. Concomitantemente é feita a orientação para a importância de visitas dos familiares ao adulto na instituição e, assim que possível, a ida do adulto para a casa de familiares.

Neste estudo, os sujeitos da pesquisa não têm contato diário com seus familiares pois estes não moram na cidade da instituição, sendo que uma família reside no mesmo estado e outra reside fora do estado de São Paulo.

### **3.4. Sujeitos da pesquisa**

Dois adultos do gênero masculino com diagnóstico de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), moradores da instituição acima especificada, seus cuidadores formais e familiares.

Cada cuidador formal responde durante a entrevista do Perfil Sensorial apenas por um adulto.

Os nomes reais dos participantes foram preservados para manter o sigilo ético necessário, de maneira que os adultos foram caracterizados pela letra A e os cuidadores formais pela letra C.

#### *3.4.1. Adultos com TEA*

##### **3.4.1.1. Critérios de inclusão**

- Diagnóstico prévio de TEA.
- Autorização das famílias ou dos responsáveis a partir da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Anexo A).
- Não ter recebido atendimento de terapia de integração sensorial.

##### **3.4.1.2. Critérios de exclusão**

- Ausência de diagnóstico de TEA.
- Ausência de autorização das famílias ou responsáveis, ou seja, a não assinatura do TCLE.
- Atendimento anterior de terapia de integração sensorial.

#### *3.4.2. Cuidadores formais*

Os cuidadores formais desta pesquisa são profissionais da moradia assistida na qual residem os adultos com TEA. Esses cuidadores, todos do gênero masculino, auxiliam os pacientes em suas atividades de vida diária, incluindo atividades de higiene, cuidados pessoais, vestuário e alimentação. Esses cuidadores são responsáveis por grande parte das

atividades, de forma a estarem durante várias horas do dia acompanhando os adultos, estabelecendo vínculos de muita proximidade com estes.

#### 3.4.2.1. Critérios de inclusão

- Autorização dos cuidadores formais a partir da assinatura do TCLE.
- Trabalhar na instituição pelo período mínimo de um ano, para poder conhecer a rotina da instituição, bem como os adultos com TEA.
- Trabalhar em turno diurno, a fim de observar as características sensoriais dos adultos com TEA.

#### 3.4.2.2 Critérios de exclusão

- Ausência de autorização dos cuidadores formais, ou seja, a não assinatura do TCLE.
- Trabalhar há menos de um ano na instituição.
- Trabalhar apenas em turno noturno.

### 3.5. Coleta de dados

#### 3.5.1 Procedimentos de coleta de dados

Foi feita uma entrevista com cada um dos familiares, após contato telefônico e autorização a partir da assinatura do TCLE, para colher os dados do perfil e da trajetória dos adultos com TEA. O roteiro de entrevista (Apêndice A) foi preenchido a partir de contato telefônico com as famílias.

Para a coleta dos dados demográficos dos cuidadores foi realizada uma entrevista individual com cada profissional na própria instituição em horário pré-estabelecido (Apêndice B).

Para a coleta de dados dos adultos com TEA foi utilizado o protocolo Perfil Sensorial do Adolescente/Adulto (Apêndice C) após a realização de um pré-teste do instrumento com dois cuidadores formais da instituição que possuíam os critérios de inclusão para a pesquisa e que não foram incluídos posteriormente na aplicação do instrumento. A partir do pré-teste foi possível reformular questões para um linguajar mais acessível aos cuidadores e/ou questões pertinentes ao contexto institucional, como por exemplo “limite as distrações enquanto trabalho (por ex.: fecho a porta, desligo a televisão)” foi alterado para

“limito as distrações enquanto estou em atividade da rotina institucional e/ou atendimento terapêutico”.

O protocolo foi respondido conforme a observação prévia dos cuidadores em relação ao aspecto sensorial dos adultos com TEA no dia-a-dia da instituição. A aplicação do protocolo na forma de entrevista foi definida em função da diversidade do grau de escolaridade dos cuidadores, a fim de minimizar as possíveis dificuldades no processo de leitura e escrita.

O protocolo foi aplicado pela pesquisadora a cada um dos cuidadores formais em dois momentos específicos, anterior à terapia de integração sensorial e posterior a terapia. O protocolo foi aplicado durante horário de trabalho do cuidador, sendo o tempo de aplicação de cada instrumento entre 45 minutos a uma hora.

### *3.5.2 Instrumento Perfil Sensorial do Adolescente/Adulto*

Este instrumento é usado na prática clínica de terapia ocupacional, especificamente na terapia de integração sensorial, pois mede as respostas dos indivíduos frente a experiências sensoriais do dia-a-dia (93).

O estudo de Brown et al. (94) descreve uma série de estudos que avaliam a confiabilidade e a validade deste protocolo.

Em relação ao uso do protocolo no Brasil, este foi traduzido e autorizado para a utilização na prática clínica por terapeutas ocupacionais. Para o estudo em questão a pesquisadora contatou eletronicamente a autora do instrumento, Winnie Dunn, no mês de Abril de 2014 e confirmou a tradução do instrumento no Brasil para fins de uso em prática clínica.

Este instrumento foi baseado no modelo sensorial de Dunn (95) que explica as respostas comportamentais às sensações desses indivíduos. Dunn (95) desenvolveu um modelo de quatro quadrantes baseado na interação entre limiar neurológico e respostas comportamentais.

O modelo de Dunn (95) propõe que a modulação sensorial seja o resultado da interação entre o limiar neurológico do indivíduo, relacionado à quantidade de estímulo necessária para o sistema nervoso responder, e as respostas comportamentais, ou seja, a maneira de agir em relação ao limiar.

Os dois extremos do limiar neurológico são alto e baixo, sendo o baixo limiar neurológico quando a pessoa precisa de pouca intensidade de estímulos para que desencadeie

uma reação, ou seja, parece estar excitada ou hiperativa, enquanto o alto limiar neurológico precisa de alta intensidade de estímulos ou demora mais tempo para reagir aos mesmos estímulos, parece letárgico (93).

Quanto às respostas comportamentais, o sujeito pode responder de acordo com o estímulo (ex.: sentir dor ao se machucar, se assustar com fogos de artifício inesperados) ou contrário ao estímulo, como por exemplo a hipersensibilidade (ex: se assustar muito com barulho de cortador de grama, não suportar que cortem seu cabelo) ou hipossensibilidade (ex.: não demonstrar reação de dor frente a uma dor intensa ou não notar quando seu nome é chamado) (63,93).

**Quadro 2 - Padrões de resposta resultantes da relação entre limiar neurológico/ respostas comportamentais (78).**

LIMAR NEUROLÓGICO	RESPOSTAS COMPORTAMENTAIS	
	DE ACORDO COM LIMAR	CONTRÁRIO AO LIMAR
ALTO / HABITUAÇÃO	POBRE REGISTRO Alerta diminuído, vagaroso para agir, necessita de mais estímulos para reagir	PROCURA SENSORIAL Alerta aumentado, arrisca-se muito, desorganização motora, busca informação sensorial
BAIXO / SENSIBILIZAÇÃO	SENSIBILIDADE AO ESTÍMULO Alerta aumentado, age rapidamente ao estímulo, distraído, impulsivo, desorganizado	EVITA SENSÇÃO Modula o alerta, expressão de medo e ansiedade

Em relação aos quadrantes do protocolo Perfil Sensorial, a *sensitividade sensorial* (sensibilidade ao estímulo) representa comportamentos de baixo limiar neurológico. Ou seja, pessoas muito reativas às situações, podem ser impulsivas, distraídas, desorganizadas ou facilmente irritáveis (96).

Indivíduos no padrão *evita sensação* tendem a evitar sensação como estratégia de autorregulação e podem apresentar expressão de medo ou ansiedade (97). Muitas vezes o indivíduo se exclui do grupo, desta forma inclui comportamentos que limitam a exposição a estímulos, e pode haver um prejuízo na execução das tarefas. (93,96).

O *baixo registro* (pobre registro) reflete respostas de acordo com alto limiar neurológico (93), portanto, tais indivíduos tendem a apresentar resposta comportamental passiva, são vagarosos para agir, podem apresentar apatia ou pouca resposta ao ambiente (97).

A *procura sensorial* corresponde a uma procura de envolvimento sensorial rico e comportamentos sensoriais que criam sensações (93). Pessoas com tal padrão geralmente buscam experiências sensoriais como estratégia de autorregulação, possuem um alerta

aumentado, arriscam-se muito ou possuem desorganização motora. Pode também haver inabilidade em completar as tarefas de forma eficaz (96).

Importante salientar que uma mesma pessoa pode apresentar quadrantes que parecem excludentes entre si (93).

### 3.5.2.1 Aplicação do protocolo

O protocolo consiste em 60 questões divididas em seis aspectos incluindo processamento gustativo/olfativo (8 questões), processamento de movimento (8 questões), processamento visual (10 questões), processamento tátil (13 questões), nível de atividade (10 questões) e processamento auditivo (11 questões) (93).

Para cada questão há a possibilidade de apenas uma resposta, a saber, quase nunca (1 ponto), raramente (2 pontos), ocasionalmente (3 pontos), frequentemente (4 pontos) e quase sempre (5 pontos) (93).

Neste estudo realizou-se a descrição da percepção dos cuidadores em relação ao aspecto sensorial dos adultos com TEA, incluindo as observações, os relatos e os exemplos destes.

Importante salientar a definição do termo **percepção** (do latim *perceptione*) como o ato, efeito ou faculdade de perceber segundo o dicionário Aurélio (98). Portanto, as percepções dos cuidadores foram de fundamental relevância para esta pesquisa.

Foram realizadas adaptações em relação ao protocolo no sentido de contemplar as particularidades dos sujeitos desta pesquisa, adultos com TEA residentes em moradia assistida. As questões 2 e 24 foram adaptadas ao contexto específico da moradia assistida na qual residem os sujeitos da pesquisa, enquanto a questão 11 não foi passível de resposta em decorrência da ausência de elevador ou escada rolante na instituição, sendo a pontuação realizada conforme prevê o manual do questionário.

A saber, a questão 2 “Acrescento temperos na minha comida” foi alterada para “Gosto de comidas mais temperadas” enquanto a questão 24 “Escolho fazer compras em lojas menores porque me desoriento em lojas grandes” mudou para “ Escolho situações onde há menos estímulos visuais”.

### 3.5.2.2 Análise do protocolo

Após o preenchimento do protocolo, cada questão foi inserida dentro de um dos quatro quadrantes específicos: *baixo registro*, *procura sensação*, *sensitividade sensorial* e

*evita sensação*. A partir do resultado total de cada um dos quatro quadrantes foi possível definir o escore total, que varia de 15 a 75, incluindo diferença (*muito menos/ muito mais que a maioria das pessoas*), diferença amena (*menos/ mais que a maioria das pessoas*) e desempenho típico (*semelhante à maioria das pessoas*) (93).

**Quadro 3 - Resumo do Quadrante para as idades de 18-64 anos (93).**

Quadrante	Resultado total para o quadrante	Muito menos que a maioria das pessoas ( -- )	Menos que a maioria das pessoas ( - )	Semelhante à maioria das pessoas ( = )	Mais que a maioria das pessoas ( + )	Muito mais que a maioria das pessoas ( ++ )
1.Baixo Registro	√75	15-----18	19-----23	24-----35	36-----44	45-----75
2.Procura sensação	√75	15-----35	36-----42	43-----56	57-----62	63-----75
3.Sensitividade sensorial	√75	15-----18	19-----25	26-----41	42-----48	49-----75
4.Evita Sensação	√75	15-----19	20-----26	27-----41	42-----49	50-----75

### 3.6. Intervenção (TIS)

Neste estudo, a intervenção foi baseada nos dados decorrentes da percepção dos cuidadores formais dos adultos com TEA em relação ao protocolo inicial, ou seja, o questionário preenchido antes da terapia de integração sensorial. Importante ressaltar que a terapia de integração sensorial (93) foi norteada conforme a classificação final de cada adulto com TEA quanto aos quadrantes: *baixo registro, procura sensação, sensibilidade sensorial e evita sensação*.

A terapia de integração sensorial demanda um espaço que deve ser planejado e projetado de forma a garantir a eficácia dos equipamentos suspensos utilizados, bem como garantir a segurança necessária para o terapeuta e o paciente, respeitando dimensões mínimas para os equipamentos e o uso destes.

Os materiais utilizados neste estudo foram equipamentos suspensos (balanço de tecido, câmara de ar de pneu de caminhão, balanço de pneu) fixos em gancho no teto da sala, tapetes/colchonetes de proteção (para amortecer quedas ou saídas abruptas dos equipamentos suspensos), bolas pequenas de pinos de borracha (coloridas e de tamanhos diferentes), skate, espelho móvel, materiais táteis (sagu colorido, sementes, espuma de barbear, algodão, cremes, esponja, escova), bola suíça/terapêutica, cama elástica/ trampolim (equipamento para salto), massagedores (elétrico e manual) e maca (espaço tranquilo para descanso).

As figuras abaixo relacionam-se aos materiais e equipamentos utilizados na sala terapêutica para a intervenção da TIS.



**Figura 2 - Balanço de tecido, espelho móvel, bola suíça/terapêutica, skate, colchonete.**

O balanço de tecido foi utilizado para estimular o sistema vestibular, podendo realizar movimentos horizontais, diagonais e em torno do próprio eixo. Também foi incentivado o sistema proprioceptivo durante a execução do movimento balançar em diferentes intensidades. Enquanto o adulto está sentado no balanço, e segura o equipamento, recebe estimulação tátil do revestimento do material.

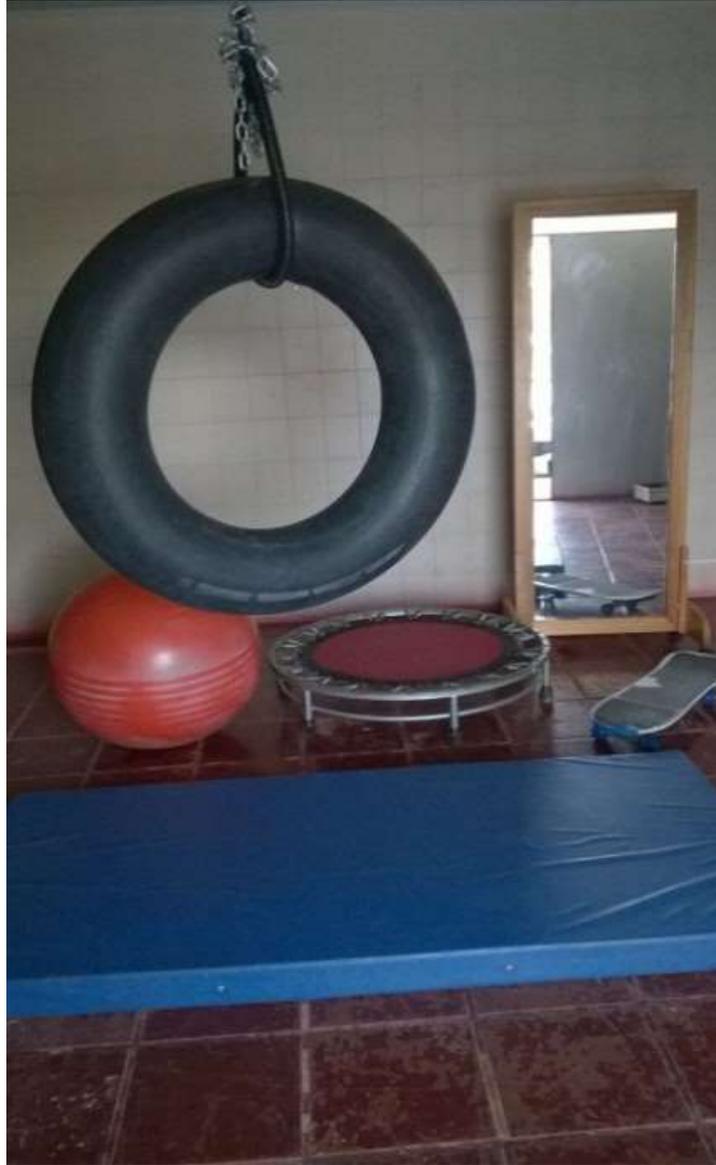
“O balanço, assim como os outros aparelhos, ajuda a desenvolver respostas posturais e de equilíbrio, incentiva a flexão antigravitacional ou o equilíbrio postural na posição sentada” (99).

O espelho móvel estimulou o aspecto visual de percepção da estimulação oferecida durante a intervenção, assim como possibilidade de reconhecimento visual de si/ do outro, percepção do próprio corpo e contato visual por intermédio do espelho.

A bola suíça foi utilizada para estimulação vestibular nas diferentes posições (decúbito dorsal, decúbito ventral e sentado) e nos diferentes sentidos (horizontal e vertical), assim como favoreceu estimulação tátil, propriocepção, reações de endireitamento e equilíbrio.

O skate utilizado com o adulto sentado ou em pé foi utilizado com objetivo de estimular o sistema vestibular e a percepção espacial.

O colchonete foi disposto a fim de proteger eventuais quedas ou saídas abruptas dos equipamentos suspensos.



**Figura 3 - Trampolim (cama elástica), balanço de câmara de pneu, espelho móvel, bola suíça, skate, colchonete.**

A cama elástica objetivou estimular os sistemas proprioceptivo, vestibular (estímulo vertical) e tátil, podendo o adulto estar nas posições deitado, sentado ou em pé. Quando necessário a terapeuta ofereceu suporte físico ao adulto.

O balanço de câmara de pneu de caminhão foi utilizado com o adulto sentado no orifício da câmara, segurando a câmara, ou com o adulto em decúbito ventral tendo apoio nas mãos. Os movimentos realizados foram no sentido horizontal, diagonal e em torno do próprio eixo. Incentivou-se principalmente o aspecto tátil, vestibular e proprioceptivo.



**Figura 4 - Balanço de pneu, espelho móvel, bola suíça/terapêutica, trampolim e colchonete.**

O balanço de pneu estimulou o aspecto vestibular, de maneira que o adulto permaneceu sentado no meio do equipamento, segurando-se. Foram incentivados principalmente os movimentos na horizontal.



**Figura 5 - Bolas pequenas de pinos (cores, tamanhos e texturas diferentes), materiais táteis (sagu colorido/sementes, creme, esponja, escova), massageadores (elétrico/vibratório e manual).**

No sentido de estimular o aspecto tátil utilizou-se as bolas de pinos, o massageador manual, a escova e a esponja. As sementes favoreceram o estímulo tátil e visual, enquanto o creme proporcionou o tato e o olfato, e, por fim, o massageador elétrico estimulou o tato e a propriocepção.

### *3.6.1 Procedimentos de intervenção*

Para aplicar a TIS com os adultos com TEA desta pesquisa foram necessárias algumas adaptações incluindo, uso de equipamentos maiores e reforçados. Os equipamentos suspensos foram fixos diretamente no teto da sala e adaptados de acordo com o aspecto físico dos adultos, incluindo peso, força e altura dos sujeitos. Importante salientar que os equipamentos foram suspensos em uma altura regulável, de maneira a possibilitar ou não o controle do movimento pelo adulto, a partir da permanência e da distância dos pés no chão.

A partir dos resultados do protocolo inicial de ambos adultos, foram estabelecidas as intervenções específicas, de acordo com as necessidades de cada sujeito. Dentre as intervenções possíveis de terapia de integração sensorial a forma mais intensiva é a terapia individual, pois, desta forma, o terapeuta ocupacional precisa ajustar as atividades terapêuticas de acordo com o interesse do sujeito (63). Para este estudo optou-se pelos atendimentos individuais semanais com cada adulto com TEA pelo período de 45 minutos durante seis meses ininterruptos, no período de agosto de 2014 a janeiro de 2015 totalizando 24 sessões por sujeito.

### **3.7. Procedimentos de análise de dados**

As informações descritas no protocolo pelos cuidadores foram analisadas e transcritas nos resultados.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente será descrita a caracterização dos cuidadores formais, o perfil sócio demográfico dos adultos com TEA, o perfil sensorial inicial dos adultos, a intervenção individualizada e, por fim, o perfil final dos adultos.

### 4.1. Caracterização dos participantes

O Quadro 4 refere-se ao perfil sócio demográfico dos cuidadores formais C1 e C2 no qual observa-se variação da faixa etária entre 28 a 33 anos. O tempo de serviço na instituição oscila entre 1,5 a 4,5 anos. Ambos possuem ensino médio completo. Quanto ao estado civil, C1 é casado e C2 amasiado e possuem nenhum filho e dois filhos, respectivamente.

**Quadro 4 - Perfil sócio demográfico dos cuidadores formais (n=2).**

Cuidador	Idade	Tempo de trabalho na instituição	Escolaridade	Trabalho anterior	Estado civil	Filhos	Formação na função cuidador
C1	28 anos	1,5 anos	Ensino médio completo	Operador de máquina	Casado	0	Não
C2	33 anos	4,5 anos	Ensino médio completo	Jardinagem	Amasiado	2	Não

Apesar de haver um aumento de estudos sobre cuidadores de pessoas com deficiência, a função de cuidador enquanto prática profissional remunerada ainda foi pouco aprofundada no que se refere ao contexto das moradias assistidas. Entretanto, o estudo desses profissionais é de suma importância, sendo justificado pelo aumento da prevalência do TEA, bem como, o envelhecimento desta população. Informações relativas a pessoas que exercem a função de cuidador enquanto atividade profissional, poderão indicar tendências, deficiências e necessidades relativas a este mercado de trabalho (100).

Nesta instituição em específico os cuidadores formais são em sua maioria indicados por cuidadores que já trabalham na instituição, constituídos por pessoas do gênero masculino, jovens adultos e ensino médio completo. Observa-se que não existe nenhum critério específico de formação no momento da contratação do profissional.

Quanto a faixa etária dos cuidadores deste estudo, a mesma varia entre 28 e 33 anos, e o tempo de serviço entre 1,5 e 4,5 anos.

Em estudo de Brum et al. (101), a variável idade do cuidador influenciou na atividade, de maneira a restringir o acesso dos mais velhos a esse trabalho e limitar o tempo de atuação na função em decorrência do desgaste físico relacionado a atividade. Deve-se considerar que profissionais mais experientes podem contribuir em outros aspectos do bem-estar e da qualidade de vida, uma vez que “o cuidado é influenciado por crenças, valores e experiências vividas na trajetória de vida pessoal e profissional” (101). Em estudo de Ribeiro et al. (100), a idade foi um fator de seleção dos profissionais nas instituições, sendo que a admissão de cuidadores mais velhos foi restrita em função dos residentes da instituição apresentarem maiores índices de dependência.

Pode-se supor que este seja um fator relevante à admissão de cuidadores jovens na moradia assistida deste estudo, em função dos indivíduos com TEA serem adultos com alto nível de dependência.

Quanto ao nível de escolaridade dos cuidadores deste estudo, ambos possuem o ensino médio completo. Sabe-se que pessoas com mais anos de ensino formal têm melhor raciocínio lógico, ou seja, possuem maior capacidade de auxiliar os moradores de instituições de longa permanência em funções mais complexas, inclusive, auxílio na medicação, receber e transmitir orientações médicas, acompanhar consultas e ajudar com serviços bancários, recebimento de benefícios e compras (100).

Nenhum cuidador trabalhou nesta função específica em serviços anteriores, nem recebeu alguma formação para desempenhá-la. De acordo com a revisão da literatura (Santos & Favero, 2005), cuidar constitui uma experiência que pode afetar profundamente a vida do cuidador. Esta tarefa desgastante é, ainda mais agravada quando o cuidador não possui conhecimentos ou suporte social para prestar esses cuidados. Beck e Lopes (56) frisam a importância da existência, em instituições de longa permanência, de grupos de apoio aos cuidadores, assim como reuniões de discussão e formação sobre o aspecto da deficiência.

**Quadro 5 - Perfil sócio demográfico dos adultos com TEA (n=2).**

<b>Adulto</b>	<b>Cidade/ estado de origem</b>	<b>irmãos</b>	<b>Idade atual (anos)</b>	<b>Idade do diagnóstico (anos)</b>	<b>Terapias</b>	<b>Escolaridade</b>	<b>Tempo na moradia</b>
A1	São Caetano/ SP	0	26	2 TEA	aos 2 anos: psicologia e fonoaudiologia	Escola especial: 2-16 anos	5 anos
A2	Florianópolis SC	2	20	6 TEA	dos 1 aos 13 anos: fisioterapia, psicologia e pedagogia	escola especial: 7-13 anos	7 anos

O Quadro 5 caracteriza o perfil sócio demográfico dos adultos com TEA, sendo ambos do gênero masculino, com idades entre 20 e 26 anos. Ambos sujeitos estão incluídos dentro de grave comprometimento em relação ao espectro do autismo, ou seja, apresentam-se não verbais, dependentes nas atividades de vida diária e apresentam quadros de autoagressão.

A família de A1 mora em São Caetano/São Paulo e a família de A2 mora em Florianópolis/ Santa Catarina, enquanto os adultos residem na instituição localizada no estado de São Paulo.

A fim de contextualizar o histórico dos sujeitos desde sua infância até o período de residência na moradia assistida segue um breve relato segundo informação colhida com as mães dos adultos em entrevista realizada pela pesquisadora por contato telefônico em horário pré-agendado com as famílias.

Sujeito A1 estava em investigação diagnóstica desde um ano e meio de idade, sendo o diagnóstico de autismo emitido aos dois anos de idade por médico psiquiatra do Hospital das Clínicas de São Paulo. No período entre dois anos e 20 anos de idade, A1 foi estimulado por diferentes terapias e acompanhamento pedagógico em clínicas particulares e escolas especiais. No entanto, no período entre 19 e 20 anos de idade, a família foi informada pela instituição que atendia A1, que o mesmo não seria mais atendido por causa de sua faixa etária. Durante a entrevista, a mãe queixou-se bastante dessa situação, pois a partir do momento que A1 completou uma determinada idade, não havia mais perspectiva de atendimento para este “Quando vira adulto, não se fala mais de autismo” (SIC). Nessa época, o médico psiquiatra de referência, indicou à família que procurasse uma moradia assistida para A1, sendo este o período de ingresso do adulto na instituição referida neste estudo.

A fala da mãe elencada acima vai ao encontro do contexto de instituições que trabalham com estimulação na fase infantil, de maneira que dirigem seu investimento aos períodos iniciais de desenvolvimento e permitem que os adultos fiquem desassistidos.

A mãe do sujeito A2 percebeu por volta dos seis meses de idade que tinha algo errado, porque ele não ficava sentado e caía para o lado. Com um ano de idade, recebeu diagnóstico inespecífico de atraso de desenvolvimento global, sendo estimulado para tal. Aos quatro anos de idade, foi acrescentado o diagnóstico de psicose infantil/ distúrbio de comportamento e deficiência mental. Segundo documentos enviados via correio pela mãe à pesquisadora, além de sua fala durante a entrevista, apenas aos seis anos de idade o diagnóstico de autismo/transtorno invasivo de desenvolvimento foi confirmado por um

neuropediatra. “Ele é autista: a situação dele pode melhorar, mas não resolve” foi o relato da mãe sobre o momento do diagnóstico de autismo. “Ele (o médico) me disse o que eu não queria ouvir... não queria aceitar” são os relatos da mãe descrevendo o momento que recebeu o diagnóstico de seu filho. A partir do momento do diagnóstico, a mãe de A2 desenvolveu um quadro depressivo.

A mãe refere que o ingresso de A2 na atual moradia assistida foi decorrente de uma soma de fatores, incluindo o estado de saúde dela e os comportamentos agressivos de A2 em relação ao seu irmão mais novo no ambiente domiciliar. “Eu já me conformei com a situação dele (o filho ter autismo). As tias dele dizem que ele não deveria estar na instituição (moradia assistida deste estudo), porque não é o lugar dele, porque ele vai ficar igual os outros. Mas elas não entendem que ele é igual os outros”. Nesta fala é possível perceber que a escolha pela moradia assistida foi permeada por muitas dúvidas e inseguranças dos familiares.

A legislação em vigor desde 1999 afirma que a escolarização dessas crianças, deve acontecer, preferencialmente, no sistema regular de ensino, mas sabemos o quanto é penoso para os educadores ter em sala de aula alunos que estão imunes ao estabelecimento do laço social, que não têm curiosidade pelo conhecimento e que não entram no regime das relações e trocas sociais (102).

Quanto à escolaridade, ambos adultos estiveram inseridos neste contexto, sendo que A1 exclusivamente em escola especial e A2 frequentou escola regular até o ano que o diagnóstico médico de TEA foi confirmado. No ano seguinte, A2 passou a frequentar apenas escola especial.

A mãe refere que A2 frequentou a escola, mas ficava só brincando no pátio com uma supervisora. Ainda de acordo com relato da própria mãe “apesar de sempre ter frequentado escola, desde pequeno, ele não aprendeu qualquer conceito... não aprendeu a reconhecer letras, cores ou animais. Também não concluiu qualquer tipo de série escolar”. A mãe de A2 não faz menção, durante o momento da entrevista, sobre a manutenção do filho no contexto escolar, após o ingresso na moradia assistida deste estudo, portanto, não respondendo à lei em vigor acima elencada.

O relato da mãe vai ao encontro de estudo de Teixeira (103) sobre percepções e expectativas de mães de crianças com autismo “(...) os depoimentos revelam que a situação nas escolas não é muito favorável à inclusão e ao atendimento das necessidades e possibilidades das crianças”.

“Nas últimas duas décadas, a garantia dos direitos das pessoas com deficiência tem ocupado espaço crescente no debate e na política (...) Esse movimento revela, também, a compreensão de que a inclusão escolar é o produto de um processo que envolve inúmeros fatores intra e extraescolares e que ela não se efetivará se eles não forem contemplados. Assim, os programas e projetos devem, ainda, ajustar-se à dinâmica das práticas escolares para que resultem em uma participação bem-sucedida no sistema de ensino” (104).

#### 4.2. Perfil sensorial dos adultos

Para facilitar a análise das informações obtidas a partir da percepção dos cuidadores em relação ao Perfil Sensorial segue uma breve descrição dos seis aspectos segundo o manual de aplicação do protocolo (93).

Em relação aos aspectos apresentados, o *processamento gustativo/olfativo* corresponde a itens que mensuram as respostas individuais a odores e gostos/paladares.

O *processamento de movimento* corresponde a itens que mensuram as respostas individuais a estímulos vestibulares e proprioceptivos.

No caso do *processamento visual*, corresponde a itens que mensuram as respostas individuais a objetos vistos pelo sujeito.

Em relação ao *processamento tátil* corresponde a itens que mensuram as respostas individuais a estímulos que tocam a pele do sujeito.

O *nível de atividade* corresponde a itens que mensuram a disposição individual em relação ao desempenho em atividades específicas.

E, por último, o *processamento auditivo* corresponde a itens que mensuram as respostas individuais a sons percebidos pelo sujeito.

Após a aplicação do Perfil Sensorial os dados foram analisados e inseridos em sistemas de classificação, incluindo *muito menos, menos, semelhante, mais* ou *muito mais que a maioria das pessoas* (93).

Em relação ao processamento sensorial “muito menos /muito mais que a maioria das pessoas” corresponde a **diferença**, “menos/mais que a maioria das pessoas” considera **diferença amena** e “semelhante à maioria das pessoas” corresponde ao **desempenho típico**.

#### 4.2.1. Perfil sensorial inicial A1

**Quadro 6 - Perfil sensorial inicial de A1 (n=1).**

<b>Perfil sensorial</b>	<b>Baixo registro</b>	<b>Procura sensação</b>	<b>Sensitividade Sensorial</b>	<b>Evita sensação</b>
Inicial	Diferença amena (score 41): sugere uma resposta inicial limitada com uma rápida diminuição de resposta.	Diferença (score 32): sugere uma resposta inicial limitada com manutenção de interesse contínuo nos estímulos.	processamento sensorial típico (score 31)	processamento sensorial típico (score 33)

Em relação ao perfil sensorial inicial, A1 apresentou baixo escore “muito menos que a maioria das pessoas” em relação à procura sensorial, sendo a TIS necessária pois a ausência de exploração dos estímulos sensoriais interfere na performance do sujeito quanto as atividades diárias (93). Exemplificado a atividade de vestuário, cuidador refere que A1 sabe se trocar sozinho, no entanto, fica a espera da execução desta atividade pelo cuidador.

Geralmente tais pessoas não se envolvem ativamente no sentido de intensificar os estímulos sensoriais (A1 não consegue realizar duas tarefas simultaneamente, não consegue realizar atividades de improviso), sendo importante oferecer estratégias de exploração e interação sensorial, tomando o cuidado apenas em não expor o indivíduo a situações que o sobrecarreguem (93).

Referente ao baixo registro, A1 apresentou escore alto “mais que a maioria das pessoas”, de maneira que o seu envolvimento com estímulos sensoriais não promove a intensidade e a variabilidade necessárias para sustentar a atenção do sujeito na performance da atividade (93). Neste sentido o cuidador refere que A1 não gosta de permanecer em fila e não busca explorar diferentes materiais (ex.: argila, tinta guache, grãos...) com as mãos.

##### 4.2.1.1. TIS de A1

Os atendimentos de TIS foram norteados pelo perfil inicial descrito pelo C1 a fim de favorecer as necessidades particulares de A1. Quanto ao processamento gustativo/olfativo não foi possível qualquer intervenção, visto que o cardápio da instituição não é passível de alterações.

Referente ao processamento de movimento foram oferecidas possibilidades de exploração dos materiais e equipamentos suspensos da sala de TIS, bem como nomeação por

parte da terapeuta dos movimentos corporais executados pelo adulto durante a TIS. O objetivo inicial era familiarizar o sujeito A1 com a sala de TIS, os materiais e, principalmente, os equipamentos suspensos. A nomeação teve o intuito de favorecer a percepção corporal durante a movimentação passiva e/ou ativa.

Quanto ao processamento visual, o espelho móvel foi mantido de maneira que A1 pudesse sempre se olhar durante a permanência ou movimentação em terapia.

No aspecto do processamento tátil foram utilizados objetos com diferentes texturas (cremes, esponjas, escovas, bolas com pinos de borracha e sementes) para favorecer estimulação tátil em diferentes partes do corpo. Importante destacar que A1 aceitava melhor a estimulação superficial à profunda (massagem), de maneira que terapeuta adotou intercalar ambos tipos de estimulação. Incluiu-se também os antebraços, mãos, dedos e pernas de A1, sendo estas partes do corpo as que o adulto geralmente mordida em determinadas situações de ansiedade ou formas de comunicação. A estimulação teve o intuito de favorecer experiências sensoriais organizadas, que possibilitassem os diferentes tipos de percepção tátil em diferentes partes do seu próprio corpo.

Em relação ao nível de atividade, foi realizada estimulação gradual - de ausência para leve estimulação - para que A1 pudesse detectar e processar as informações. Na terapia A1 geralmente escolhia a bola terapêutica e permanecia sentado nesta, de maneira manter os pés totalmente apoiados no chão. Terapeuta inseria gradualmente estimulação vestibular (movimentos verticais ou horizontais), bem como retirada do apoio da planta dos pés, enquanto o adulto permanecia sentado.

Quanto ao processamento auditivo, considerou-se a preferência de A1 por música, e inseriu-se tal recurso durante todos os atendimentos. Observou-se que A1, em determinados momentos, relaxou com a música e agitou-se na ausência ou interrupção da mesma.

A seguir segue recorte das intervenções de TIS conduzidas de forma a oferecer oportunidades e possibilidades de estimulação sensorial dentro das necessidades de A1.

A terapia individualizada de A1 geralmente era iniciada com estimulação tátil de planta de pés e palma de mãos em ambiente externo à sala de terapia associada ao uso de músicas de relaxamento. A opção por iniciar a terapia fora da sala específica foi decorrente à resistência de A1 à estimulação tátil e pelo desconhecimento do novo, incluindo sala de terapia com equipamentos suspensos. No ambiente externo, que já era um ambiente conhecido de A1, o mesmo apresentou menos resistência. Quanto à música, A1 apresentava bastante curiosidade em permanecer perto da fonte sonora.

Em relação à estimulação tátil de planta de pés e palma de mãos, A1 também apresentou resistência durante todos os atendimentos. A única forma de A1 aceitar a estimulação tátil era sentado sobre a bola suíça/terapêutica. Para favorecer o movimento e estímulo vestibular, A1 aceitava apenas estimular-se na bola terapêutica, de forma que pudesse “controlar” a intensidade e duração do movimento (intensidade leve a moderada) na direção vertical para cima/ para baixo. Com tal movimento, A1 parecia acalmar-se e parava de emitir gritos e morder seus dedos.

Em algumas terapias específicas, A1 se recolhia em um canto da sala e iniciava auto estimulação na posição de cócoras. Nesse momento, a terapeuta permitia que o mesmo permanecesse nessa posição, no entanto, sentado sobre uma bola menor a fim de minimizar a auto estimulação.

Quanto à exploração de equipamentos suspensos, após 4 meses de início da intervenção, A1 aceitou, em determinada terapia, sentar-se no balanço de tecido, de maneira que a bola suíça/terapêutica estava posicionada logo abaixo do balanço, de maneira a apoiá-lo. No entanto, neste momento, permaneceu sentado no balanço, com apoio da bola, sem realizar qualquer movimento. Na terapia seguinte, a bola, que estava apoiando o balanço de forma direta, foi retirada de maneira sutil. No entanto, ao perceber que não havia mais o apoio da bola, A1 levantou-se imediatamente. Foram necessárias algumas terapias para que A1 aceitasse permanecer sentado apenas no balanço de tecido, sem a presença da bola por baixo.

Nos atendimentos subsequentes, sentado apenas no balanço de tecido, A1 permaneceu calmo e aceitou leves balanços oferecidos pela terapeuta. A1 nunca aceitou balanços vigorosos e, tal questão, foi aceita e respeitada durante as terapias seguintes.

Em relação ao aspecto auditivo, A1 sempre se interessou muito por música, indo ao encontro da fonte sonora (rádio). A1 parecia acalmar-se quando sentava perto da música e, com gestos de mão, conduzia a mão da terapeuta ao objeto quando a música parava. Portanto, músicas de relaxamento eram utilizadas sempre durante a intervenção de A1.

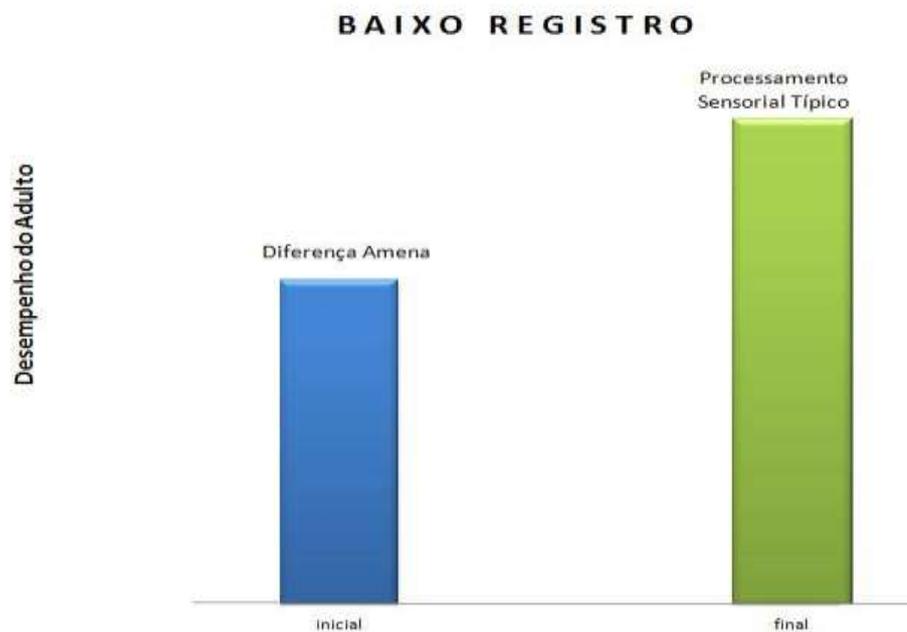
Quanto ao aspecto visual, havia na sala de terapia um espelho grande móvel que permanecia posicionado a frente de A1, de forma que pudesse favorecer o olhar-se no espelho. No caso de A1, esse olhar ocorria durante breves momentos e de forma sutil.

#### 4.2.1.2. Comparação dos dados do perfil sensorial A1

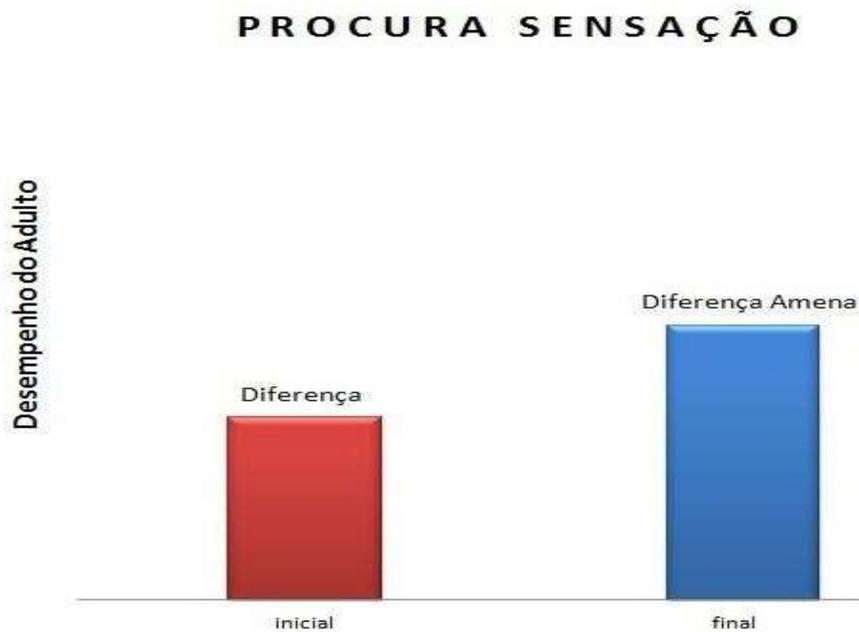
**Quadro 7 - Perfil sensorial inicial/final A1 (n=1).**

Perfil sensorial	Baixo registro	Procura sensação	Sensitividade sensorial	Evita sensação
Inicial	Diferença amena (escore 41)	Diferença (escore 32)	Processamento sensorial típico (escore 31)	Processamento sensorial típico (escore 33)
Final	Processamento sensorial típico (escore 31)	Diferença amena (escore 42)	Processamento sensorial típico (escore 31)	Processamento sensorial típico (escore 33)

Importante observar quanto ao perfil sensorial final de A1, o baixo registro apresentou uma melhora de diferença amena para desempenho típico, enquanto a sensibilidade sensorial e evita sensação mantiveram-se no desempenho típico. Em relação à procura sensorial houve uma melhora de diferença para diferença amena, sendo que a pontuação está no limiar entre “diferença amena” e “semelhante a maioria das pessoas”.



**Gráfico 1 - Baixo Registro de A1.**



**Gráfico 2 - Procura Sensação de A1**

No período anterior à intervenção, o cuidador refere que A1 apresentava comportamentos estereotipados de sentar e levantar-se, andar pela sala, fazer movimentos com a cabeça e morder os dedos das próprias mãos. “Antes, ele estava agitado quase todos os dias: ele levantava, ia para o quarto se manipular, precisava ir buscar ele”. Após seis meses de intervenção, o cuidador descreve melhoras de comportamento de A1. “Agora ele está bem, porque não faz mais isso, diminuiu a frequência de sua própria estimulação”.

Estudos de Zisserman (105) e Smith et al. (106) apontam intervenções que utilizam experiências sensoriais como favoráveis à diminuição de condutas estereotipadas e aumento da atenção. Devlin et al. (107) referem que a TIS diminuiu o comportamento inadequado de 4 crianças com TEA, ou seja, favoreceram a melhora quanto ao comportamento social destas.

De acordo com descrição do cuidador “não nota quando pessoas entram na sala” A1 apresenta inicialmente baixo registro de processamento visual e, ao final do período de intervenção, frequentemente nota. A TIS trabalhou inserção de estímulos visuais associada à estimulação dos demais sentidos, de forma que possa ter favorecido a melhora do baixo registro no aspecto visual. Também é importante pontuar a mudança da descrição do cuidador, em relação ao questionário inicial e final.

Schaaf e Nightlinger (85) relatam um estudo de caso de um menino de 4 anos com déficit de modulação sensorial que descreve a relação entre desordem sensorial e

comprometimento do comportamento ocupacional, bem como as mudanças na performance ocupacional (habilidade de participação social e brincar independente) após 10 meses de TIS. O Sensory Profile - versão infantil (97) foi utilizado em forma de entrevista aos pais antes e após a intervenção. Quanto aos resultados observam-se mudanças notáveis na performance ocupacional relacionadas a mudanças comportamentais. Os pais da criança relatam progressos na habilidade da criança quanto a sua participação nos contextos domiciliar, escolar e atividades familiares.

Inicialmente A1 sempre realizava autoagressão sem aparentar percepção de sua ação, segundo descrição do cuidador, “parecia não perceber que se machucava”. Após a intervenção, o cuidador refere que A1 ainda apresenta episódios de autoagressão, no entanto, parece que passou a perceber sua ação, pois olha para seus machucados logo em seguida. A TIS enfatizou a estimulação tátil, inclusive das áreas lesionadas pelo adulto, concomitantemente à nomeação de partes do corpo respectivas.

Neste item é possível perceber o padrão de hipo resposta do adulto, ou seja, uma falta de resposta ou uma resposta de intensidade insuficiente ao estímulo sensorial doloroso, de maneira que há uma resposta a dor diminuída (108).

Quanto à mudança na percepção do cuidador, é possível elencar o item 41 “leva mais tempo que outras pessoas para acordar de manhã” relacionado ao baixo registro de A1 em nível de atividade no qual inicialmente C1 não soube responder e, ao final, enfaticamente refere que o adulto sempre o faz.

Inicialmente cuidador não sabia responder as questões 26 “limita as distrações enquanto trabalha em atividades” e 19 “gosta de usar roupa colorida”. Ao final, durante a reaplicação do questionário, cuidador refere que A1 se concentra muito na ação de rodar cadarço de tênis ou meia, ele limita as distrações nesse momento, e que frequentemente se interessa por roupas coloridas. Tais exemplos explicitam a mudança de percepção do cuidador em relação ao processamento visual de A1 em determinados momentos na instituição.

A variabilidade no padrão de resposta a informação sensorial (109,110) sugere uma combinação de respostas comportamentais de hipo e hiperresposta.

Ainda em relação ao processamento visual (item 17) a percepção inicial do cuidador é de que A1 não gosta, pois prefere ficar no sofá com menos claridade. Ao final, cuidador tem a percepção que A1 prefere lugares iluminados e faz referência ao momento de dormir do adulto “a noite ele tem medo de escuro, ele acende a luz e dorme perto da porta do

quarto onde tem claridade”. Importante destacar a percepção mais detalhada do cuidador em relação ao comportamento do adulto diante do escuro.

Estudos sugerem padrões de disfunção em pessoas com TEA, inclusive reação de desconforto à luz (108).

Em relação ao aspecto de processamento tátil (item 32: gosta de andar descalço) cuidador inicialmente não soube responder, mas, ao final, pontua que A1 prefere estar calçado a descalço. Importante considerar essa percepção do cuidador, pois ele sensibiliza-se com o fato de saber que A1 não gosta de ficar descalço, podendo diminuir comportamentos de autoagressão ou agitação secundários ao fato de A1 estar descalço.

Miller et al. (79) referem que os transtornos de processamento sensorial (TPS) podem apresentar-se em pessoas com TEA devido a falhas relacionadas à integração da informação sensorial, anteriormente descrita como disfunção de integração sensorial.

A disfunção de modulação sensorial em pessoas com TEA acarreta escassa participação em atividades cotidianas, uma vez que os estímulos recebidos são muito fortes ou muito fracos (80,81).

Quanto ao nível de atividade do item 43 “cria estratégias para ficar longe dos outros, ficar sozinho” cuidador refere que antes A1 sempre realizava auto estimulação e procurava ficar sozinho, ia para o quarto ou para um canto do cômodo. Ao final, cuidador relata que a frequência dessa ação de A1 mudou para ocasionalmente. Os episódios de auto estimulação que surgiram durante a TIS foram redirecionados para que A1 permanecesse sentado sobre a bola, de maneira a perceber estimulação sensorial nesse momento específico.

A partir da informação sensorial limitada ou da falta de integração dos estímulos sensoriais, a vivência do sujeito com TEA torna-se confusa e, em determinadas situações, ameaçadora (111).

Quanto ao aspecto do tato cuidador tem a percepção de que A1 se incomoda com mãos sujas (item 29), se retorce e quer se levantar para sair de perto de onde está o material, ou seja, o adulto não gosta de pegar coisas que sujam as mãos. Quanto à percepção de sujeira (item 36), o adulto sinaliza não gostar de sujar as mãos, no entanto, apresenta dificuldade em perceber comida no rosto após se alimentar. Cuidador refere que inicialmente essa dificuldade é constante e, ao final, ela apresentou melhora. Em relação ao contato físico (item 30) A1 gosta de permanecer encostado em alguém apenas quando está sentado, pois, em pé, não gosta de se apoiar.

Durante a TIS os aspectos táteis foram estimulados, tanto na questão de estimulação superficial com diferentes texturas e materiais (esponja, escova, creme, bolas de pinos, grãos), quanto estimulação profunda (massageadores e co-contração). Além disso o contato físico com terapeuta esteve presente constantemente, dentro das limitações apresentadas pelo adulto.

Estudo de Ayres e Tickle (112) refere-se a pessoas com TEA e hiperresposta a sensações táteis e vestibulares, que apresentaram melhora nos aspectos de interação, iniciação, consciência de ambiente e seleção de atividade após onze meses de TIS.

Alterações sensoriais explicam porque algumas pessoas com TEA tapem seus ouvidos frente a sons não estridentes ou recusam tocar determinadas texturas (113).

No caso de A1 o processamento auditivo merece atenção especial, sendo relatado pelo cuidador C1 como uma das principais fontes desencadeadoras de comportamentos de medo de A1. Durante a terapia de IS, terapeuta pode notar que o uso de músicas de relaxamento favoreceu A1 acalmar-se em momentos de agitação e/ou autoagressão.

Quanto ao aspecto auditivo cuidador refere sua percepção em relação aos itens “se assusta facilmente com sons altos ou inesperados como por exemplo aspirador de pó, latido de cachorro, toque de telefone”. Apesar da frequência de resposta do cuidador manter-se (sempre), inicialmente o cuidador refere que A1 sempre se assusta com rojão, bomba (fogos de artifício) e corneta. No entanto, quando há música, ele gosta muito. Ao final, cuidador acrescenta o medo de A1 a estouro de bexiga. Além disso, durante a reaplicação do questionário, cuidador descreveu A1 em um episódio de trovão “ele ficou incomodado, sentou no chão, não ficava parado”. O cuidador percebeu o medo dele e permaneceu perto dele, protegendo-o.

Reitera-se que alterações do desenvolvimento perceptual em pessoas com autismo são frequentes e causam um alto nível de alerta e de stress (76,77). O estudo de Tavassoli et al. (114) investigou especificamente o aspecto de hiperresposta de diferentes domínios sensoriais em 402 participantes sendo 221 adultos com TEA e 181 sujeitos controle. Quanto aos resultados os adultos com TEA reportaram maior frequência de hiperresposta sensorial em comparação ao grupo controle, bem como evidenciou-se uma associação direta entre hiperresposta sensorial e traços autísticos. O estudo concluiu que a hiperresposta sensorial destes adultos com TEA repercute de maneira negativa nas suas atividades diárias e, conseqüentemente, em sua qualidade de vida.

Ainda em relação ao aspecto auditivo (item 58 “gosta de ir a lugares com muita música”) cuidador refere que ocasionalmente gosta e, ao final, descreve sua percepção sobre a participação de A1 no Festival de Música, festa desenvolvida na instituição.

Quanto ao baixo registro de processamento auditivo (item 59: tem de pedir a pessoas que repitam coisas), cuidador pontua que inicialmente precisa chamar A1 diversas vezes pelo nome para que ele venha para as atividades institucionais, inclusive banho e alimentação. Ao final, cuidador refere que A1 vem logo na primeira vez que é chamado. Durante a TIS, foi bastante estimulado o aspecto de chamar o adulto pelo nome, bem como antecipação das atividades e ações subsequentes.

O exemplo acima refere-se ao padrão de hiporesposta auditiva, ou seja, a falta de resposta ou a uma resposta de intensidade insuficiente aos estímulos sensoriais. Baranek et al. (108) relata a falta de orientação a sons novos de algumas pessoas com TEA.

Estudo de Kern et al. (115) sinaliza déficit nos sistemas auditivo, tátil e oral que diferem significativamente em sujeitos com TEA em comparação aos sujeitos controle.

O cuidador inicialmente tem a percepção de que A1 frequentemente “evita situações em que possam acontecer coisas inesperadas” (item 49) e refere que A1 ficava irritado quando não queria fazer algo (ex.: caminhada). Ao final, cuidador relata que A1 passou a não evitar tais situações, exemplificando sua presença no festival de música. O item descrito do nível de atividade pode ter sido influenciado pelas diferentes situações, ações, atividades realizadas durante a TIS, bem como a possibilidade de exposição a materiais e equipamentos desconhecidos.

Fazlioglu e Baran (86) obtiveram resultados positivos quanto a TIS em crianças com TEA com alterações sensoriais, nos aspectos de melhora de atenção e comunicação social, bem como diminuição de estereotipias.

#### 4.2.2 Perfil sensorial inicial A2

**Quadro 8 - Perfil sensorial inicial A2 (n=1).**

<b>Perfil sensorial</b>	<b>Baixo registro</b>	<b>Procura sensação</b>	<b>Sensitividade Sensorial</b>	<b>Evita sensação</b>
Inicial	Diferença amena (escore 43): sugere uma resposta inicial limitada com uma rápida diminuição de resposta.	Diferença amena (escore 41) : Sugere uma resposta inicial limitada com manutenção de interesse contínuo nos estímulos.	Processamento sensorial típico (escore 30)	Processamento sensorial típico (escore 35)

Quanto aos dados do perfil sensorial inicial, A2 apresentou baixo escore “menos que a maioria das pessoas” em relação à procura sensorial, ou seja, não cria auto estimulação (nunca gosta de andar descalço) ou busca estímulos ambientais adicionais (raramente escolhe participar de atividades físicas) e afasta-se de ambientes que providenciam estímulos sensoriais (nunca gosta de estar próximo a pessoas usando perfume) (93).

Tal escore sugere que o adulto não cria estimulação adicional, ou seja, não está envolvido em intensificar a estimulação sensorial, podendo causar alteração no desempenho em atividades diárias (93). Exemplificando a atividade de banho, A2 não auxilia de forma alguma na execução das etapas, fica a espera do cuidador.

Quanto ao baixo registro, A2 apresentou escore alto “mais que a maioria das pessoas”, de maneira a esquecer ou demorar mais para responder a estímulos percebidos (não parece notar rosto e mãos sujos, de maneira que fica sujo até alguém vir limpá-lo) e demora em apresentar resposta a dor, ou seja, não parece ter percepção de dor quando morde a própria mão (93).

#### 4.2.2.1 TIS de A2

A partir do perfil sensorial inicial foi possível definir os atendimentos de TIS a fim de favorecer as necessidades particulares de A2. Quanto ao processamento gustativo/olfativo não foi possível qualquer intervenção, visto que o cardápio da instituição não é passível de alterações.

Em relação ao processamento de movimento foram oferecidas novas atividades físicas, incluindo principalmente movimentos nos equipamentos suspensos da sala de TIS, uso de movimentos vestibulares mais amplos e com mais intensidade, oferecer resistência aos movimentos de A2 nos equipamentos suspensos, mudança na ordem de uso dos objetos e equipamentos durante a intervenção, bem como nomear os movimentos corporais executados pelo adulto durante a TIS. Estas estratégias de intervenção favoreceram A2 a atentar sua percepção corporal durante movimentação ativa ou passiva, principalmente no uso dos equipamentos suspensos.

No item processamento visual, estímulos visuais foram afixados ao espelho móvel, enquanto o espelho móvel foi utilizado para percepção de aparência física e observação de movimentos desempenhados por A2.

Em relação ao processamento tátil foram utilizados objetos com diferentes texturas (cremes, esponjas, escovas, bolas com pinos de borracha e sementes) e realização de

estimulação tátil profunda (massagem) em diferentes partes do corpo, incluindo membros superiores, membros inferiores, costas, cabeça, barriga e nuca. Também houve reforço verbal da terapeuta e/ou observação de A2 de estímulo tátil na pele. O uso destes estímulos foi no intuito de favorecer experiências sensoriais organizadas, que possibilitassem a percepção tátil do adulto de diferentes partes do seu próprio corpo.

Quanto ao nível de atividade foi realizada a exposição a ambientes externos à sala terapêutica (ex.: jardim/pomar da instituição) a fim de favorecer o aspecto de aumento da procura sensorial. Portanto, estratégias de exploração e interação com o meio ambiente foram usadas para encorajar o sujeito a identificar novas experiências sensoriais. Em relação ao ritmo da apresentação do estímulo sensorial, foi realizada desaceleração, para que A2 pudesse detectar e processar as informações, uma vez que A2 apresenta alto escore de baixo registro. Foi realizada a aceleração e desaceleração dos estímulos vestibulares, muito intensos, para cada vez menos intensos e vice-versa. Associada a desaceleração, terapeuta verbalizava que o movimento era do “mais rápido” ao “mais devagar”, até parar.

Em relação ao processamento auditivo foi inserida música de relaxamento nos momentos iniciais da terapia e, além disso, terapeuta chamava A2 pelo nome em diferentes momentos da intervenção, de maneira a possibilitar o reconhecimento do sujeito.

Ao considerar que as intervenções foram ao encontro das necessidades de A2, abaixo segue recorte de como foram conduzidas as sessões de TIS de maneira individualizada.

A2 foi levado para a sombra de uma árvore e, com auxílio da terapeuta, sentou-se no colchonete e foram retirados seus calçados e suas meias. Iniciou-se a estimulação tátil superficial de planta de pés e palma de mãos com uso de bolas de pinos, esponja, escova e creme, associada a movimentos passivos de co-contracção em articulações de membros superiores e inferiores. Durante a estimulação tátil e co-contracção, terapeuta foi nomeando as diferentes partes do corpo, enquanto A2 observava atentamente. Apresentou sensibilidade quanto aos estímulos táteis, cócegas em palma de mãos e planta de pés.

Após a estimulação, A2 foi conduzido à sala de TIS, apresentou resistência inicial para entrar na sala. Foram apresentados todos os materiais e equipamentos suspensos na sala de terapia, A2 escolheu a bola terapêutica e foi sentar-se na mesma. Foi oferecido apoio físico para que A2 se mantivesse sentado na bola, enquanto a terapeuta fazia o estímulo vestibular vertical (movimentos para cima e para baixo), simulando a ação de pular. Apesar de A2 ter

escolhido a bola, o mesmo apresentou resistência em relação a movimentação na bola, principalmente quando não tinha os pés totalmente apoiados no chão.

Ao final, A2 escolheu trocar a bola pelo balanço de câmara de pneu. Terapeuta o posicionou em decúbito ventral, de forma que sua barriga estava apoiada, enquanto terapeuta realizava estimulação vestibular (movimentos horizontais para os lados, movimentos rotatórios em torno do próprio eixo) e movimentos de puxar e empurrar mãos e pés, facilitando a propriocepção.

Durante os demais atendimentos A2 teve maior aceitação pela estimulação tátil em palma de mãos e planta de pés, apesar de apresentar cócegas. Além da bola terapêutica e do balanço de câmara de pneu, A2 iniciou exploração de balanço de tecido, equipamento que escolheu nos demais atendimentos. Nos atendimentos iniciais aceitava pouca estimulação vestibular do balanço mas, no período final de intervenção, demonstrava maior satisfação com movimentos intensos e rápidos do balanço de tecido. Concomitantemente aceitou estimulação tátil em diferentes partes do corpo (mãos, pés, braços, pernas, tórax, cabeça e costas) enquanto estava em movimentação neste equipamento suspenso.

Importante salientar que A2 aceitava estimulação tátil em diferentes partes do corpo apenas no ambiente fora da sala TIS. Com a evolução das terapias, começou a aceitar estimulação associada a estimulação vestibular.

Houve uma mudança em relação ao comportamento durante a TIS, de maneira que raramente A2 apresentava resistência para entrar na sala, começou a buscar estimulação vestibular, aceitar estimulação tátil em ambiente de sala terapêutica e não apresentou mais autoagressão durante o período de intervenção.

#### 4.2.2.2. Comparação dos dados do perfil sensorial A2

**Quadro 9 - Perfil sensorial inicial/final A2 (n=2).**

<b>Perfil sensorial</b>	<b>Baixo registro</b>	<b>Procura sensação</b>	<b>Sensitividade sensorial</b>	<b>Evita sensação</b>
Inicial	Diferença amena (score 43)	Diferença amena (score 41)	Processamento sensorial típico (score 30)	Processamento sensorial típico (score 35)
Final	Processamento sensorial típico (score 35)	Processamento sensorial típico (score 44)	Processamento sensorial típico (score 35)	Processamento sensorial típico (score 30)

Quanto ao perfil sensorial final de A2, houve uma mudança dos resultados de procura sensação e baixo registro de A2, evoluíram de diferença amena para desempenho típico, e uma manutenção do desempenho típico quanto a sensibilidade sensorial e evita sensação.

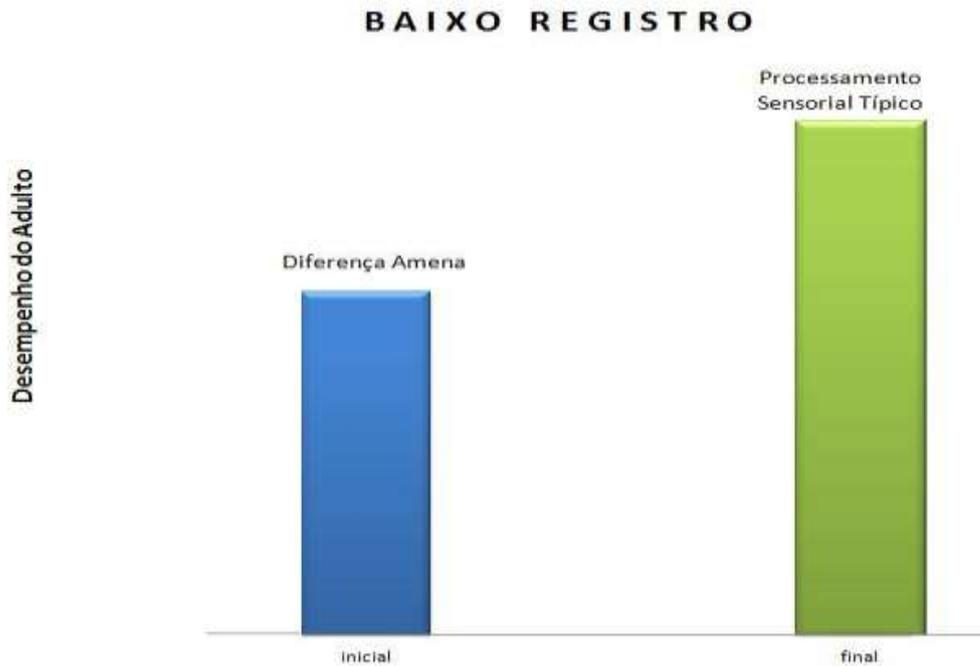


Gráfico 3 - Baixo Registro de A2.



Gráfico 4 - Procura Sensação de A2.

Na avaliação inicial o cuidador refere comportamentos inadequados de A2 em relação às atividades de escovar os dentes e tomar banho dentro da instituição. Antes da intervenção A2 queria a escovação de dente e o banho de maneira imediata, (item 31 - processamento tátil) ou seja, queria ser o primeiro nessas atividades e, se não fosse, se jogava ao chão e gritava. “Agora (após a intervenção) ele já consegue esperar mais, e não se joga ao chão. Tem apenas algumas situações, por exemplo, quando ele vai para algum atendimento/ terapia, que ele quer ser chamado logo nas atividades”. Importante lembrar que a TIS estimula a mudança das atividades desenvolvidas, bem como a ordem/sequência e a inserção de novos estímulos terapêuticos, que favorecem o adulto ter a oportunidade de esperar o momento adequado.

O estudo randomizado de Schaaf et al. (116) avaliou a intervenção para déficits sensoriais em 32 crianças com TEA entre 4 e 8 anos de idade. O resultado comprova que as crianças que receberam a TIS tiveram melhor desempenho em aspectos como necessidades individuais e comportamentos funcionais do que aquelas que não fizeram a terapia. Houve também um aumento das habilidades, bem como modulação da capacidade de conceber, planejar e organizar ações motoras destinadas a um alvo.

Ainda em relação ao nível de atividade, inicialmente A2 era muito acelerado, não tinha paciência e, após a intervenção, começou a melhorar em relação a esse aspecto. Houve estímulo à participação do adulto quanto à exploração dos objetos e dos equipamentos na TIS.

Quanto à dificuldade de concentração em uma atividade longa de A2, a partir da descrição do cuidador, houve uma melhora nesse sentido, aumentando sua concentração em atividades de rotina da instituição ou atendimentos terapêuticos. Tal aspecto foi trabalhado em TIS quando o adulto permaneceu em atendimento durante todo o tempo da intervenção.

A mudança de desempenho de acordo com a percepção de C2 em relação ao item 40 “trabalha em duas ou mais tarefas ao mesmo tempo” (nível de atividade), leva à reflexão de que A2 passou a ter mais atenção, conseguindo desempenhar apenas uma atividade por vez. Se apenas o escore do instrumento for analisado, não será possível observar essa mudança, mas a partir do caráter qualitativo relacionado à percepção do cuidador, essa mudança é descrita.

Ainda em relação ao nível de atividade, houve uma melhora, pois A2 passou a desempenhar atividades de improviso. Raros são os momentos oferecidos aos residentes para que façam as coisas de maneira espontânea, pois geralmente a rotina institucional é seguida diariamente. Na TIS o foco principal é justamente incentivar a iniciativa e participação do

adulto, desde a escolha dos objetos, materiais e equipamentos até o tipo e intensidade oferecida dos estímulos.

Pode-se supor, a partir do cuidador, que A2 apresentou uma discreta melhora em relação à aceitação quanto a situações inesperadas. Tal aspecto foi trabalhado durante a TIS pois, apesar da terapia ser conduzida pelos interesses do adulto, terapeuta inseria os aspectos necessários a serem trabalhados de acordo com avaliação inicial, sendo um desses o comportamento do sujeito com situações novas.

O cuidador C2 compara o comportamento deste adulto, no período anterior e posterior à intervenção. “Eu diria que ele teve uma melhora do comportamento, em 80%” (cuidador). Refere que antes A2 ficava andando sem parar pela instituição, gritando e correndo. Agora ele parou com essas ações e, quando está com a fralda cheia, ele espera para ser trocado.

Watling e Dietz (117) se propuseram a examinar os efeitos imediatos da TIS (3x/semana, 40 minutos) quanto à diminuição de comportamento indesejado e aumento de engajamento em tarefas de 4 crianças com TEA entre faixa etária de 3 a 4 anos de idade. Os resultados sugerem que cada criança exibiu mudanças positivas quanto à interação social, transição entre atividades, conformidade e regulação do comportamento durante as sessões. Além disso, os cuidadores familiares deste estudo referiram mudanças positivas nos comportamentos de seus filhos em ambiente domiciliar, sugerindo que o efeito positivo foi mantido além do momento da intervenção terapêutica.

Item 35 (processamento tátil) “ele se afasta quando chegam muito perto” revela que inicialmente A2 apresenta baixo limiar de procura sensorial, aspecto foi trabalhado a partir do contato físico da terapeuta, principalmente, durante estimulação tátil e vestibular em TIS, podendo ter contribuído para aceitação de pessoas próximas a A2 após o período de intervenção.

Durante o período anterior à intervenção, C2 não consegue se lembrar de nenhum episódio relacionado a exposição de A2 a muitas pessoas. Já no período posterior, segue o relato para exemplificar “no Festival de Música do ano passado, a mãe dele não veio e ele preferiu ficar dentro da casa, ao invés de participar da festa”. Este relato traz a tona a percepção do cuidador em relação ao nível de atividade de A2 neste evento.

Cosbey et al. (118) compararam a participação social de crianças com TPS e o grupo controle de crianças com desenvolvimento típico. Examinou-se a participação social em 2 grupos de crianças (idades 6-9 anos), sendo cada um composto por 12 crianças: (1)

crianças com TPS e (2) grupo-controle de crianças com desenvolvimento típico. Todas as crianças participaram de uma entrevista estruturada para relatar seus padrões de participação social, incluindo padrões de atividade e redes sociais. Os resultados revelaram que os dois grupos de crianças demonstraram padrões similares quanto ao aspecto de preferência de atividades e utilização de tempo livre, mas tiveram diferenças significativas em áreas relacionadas à intensidade e satisfação no envolvimento, bem como em relação a suas redes sociais.

Quanto ao movimento, após a intervenção, cuidador refere que A2 utiliza mecanismos para se sentir mais seguro, escolhe descer pela grama ao invés de descer pela escada, em decorrência de sua insegurança. As intervenções de TIS enfatizaram estímulos vestibulares nos equipamentos suspensos e equilíbrio na bola terapêutica, podendo ter influenciado a melhora nesse aspecto.

Linderman e Stewart (119) identificaram ganhos na interação social, resposta ao movimento, aproximação a novas atividades e resposta à contenção e abraços em duas crianças com TEA que receberam TIS.

Em relação ao tato, antes da intervenção A2 saía com o rosto sujo após se alimentar e, depois da intervenção, o cuidador refere que o adulto percebe a sujeira no rosto. A estimulação tátil é um dos principais aspectos trabalhados na TIS.

A partir da resposta do cuidador em relação ao item 29 “evita ou usa luvas em atividades que vão sujar as minhas mãos” (processamento tátil) é possível tentar estabelecer uma relação entre a melhor aceitação de estímulo tátil em palma de mãos, visto que tal aspecto foi estimulado enfaticamente durante toda a TIS.

Nesse sentido destaca-se o documento Linha de Cuidado (8) que faz referência a possibilidade de habilitação, inclusive de pessoas adultas, para favorecer a participação efetiva nas atividades diárias, inclusive a alimentação.

Em relação ao aspecto tátil apesar de A2 ainda preferir andar calçado (item 32 – processamento tátil), pedindo para vestir o sapato quando está descalço, cuidador descreve que o adulto passou a perceber quando está descalço com mais facilidade. Esse aspecto de estimulação tátil foi trabalhado em TIS.

Os relatos acima descrevem mudanças relacionadas ao nível de atividade em atividades diárias da instituição (escovar dentes e tomar banho), bem como percepção de pés descalços. Tanto o nível de atividade (ritmo/ intensidade das atividades, tempo de espera/escolha das atividades) quanto a estimulação tátil e percepção de diferentes partes do

corpo, inclusive pés, foram trabalhados durante a TIS, podendo ter repercutido positivamente em tais aspectos.

Observa-se outra mudança na percepção do cuidador pois, antes da intervenção, ele nada referiu em relação ao processamento tátil do item 30 “toca outros enquanto fala (ex.: põe a mão no ombro ou segura as mãos da pessoa) e, após a intervenção, explica que o adulto encosta em alguém se esta pessoa sentar perto dele.

Na dificuldade na modulação sensorial, há incapacidade para “regular e organizar a intensidade e natureza da resposta aos estímulos sensoriais” (93). Segundo as autoras, esta dificuldade pode se evidenciar de duas maneiras. A primeira é apresentando a hipersensibilidade sensorial em que as crianças mostram respostas aumentadas a odores, sons, luminosidade, ficando assim mais irritáveis e agitadas, pois suas atenções são constantemente solicitadas por estímulos considerados irrelevantes. De maneira contrária, algumas crianças apresentam hipossensibilidade sensorial e mostram dificuldade para registro e orientação aos estímulos ambientais, muitas vezes se isolando, parecendo não sentirem dor ao se machucarem, apresentando estereotípias, comportamentos repetitivos e de autoestimulação. Com estes comportamentos, “parecem suprir a necessidade interna de estímulos sensoriais” (69), em uma tentativa de compensação ou defesa ao que incomoda externamente.

Outro aspecto descrito pelo cuidador refere-se ao percurso que A2 fazia da sala de estar até a churrasqueira (item 43 – nível de atividade). O percurso era feito de maneira ritualística, A2 sempre precisava fazer da mesma forma e na mesma ordem, e se o percurso fosse interrompido por algum motivo importante (chuva ou grama sendo cortada) iniciava autoagressão. O aspecto descrito acima se enquadra justamente quanto a avaliação inicial de baixo escore de procura sensorial, de maneira que A2 sempre realizava o trajeto da mesma forma.

Após a TIS cuidador refere que A2 faz o percurso de maneira mais tranquila, como os demais moradores e, concomitantemente, houve diminuição de comportamento auto agressivo em decorrência de interrupção do trajeto. Estratégias de exploração e interação com o meio ambiente foram usadas como estratégia de intervenção para que A2 pudesse identificar novas experiências sensoriais, podendo favorecer inclusive a inserção de novos trajetos na instituição.

Alterações sensoriais afetam significativamente as atividades de vida diária, contribuem para o comportamento desadaptativo e geram isolamento social, ou seja, as

alterações sensoriais podem gerar problemas sociais. De forma que a TIS, sendo uma intervenção nas alterações sensoriais, ameniza os problemas sociais (120).

Há descrição do C2 de mudanças comportamentais do adulto antes e após a intervenção. Antes da intervenção, A2 ficava nervoso, queria se morder, quando não achava o cadarço do tênis dele dentro da gaveta bagunçada (item 20 – processamento visual). C2 refere uma melhora do comportamento de autoagressão relacionado a este item específico, de forma que A2 ainda fica agitado, mas não apresenta agressão. A mudança pode ter sido influenciada pela estimulação visual em espelho móvel durante a TIS, bem como discriminação visual de objetos dentro de bacia com sementes.

O estudo de Devlin et al. (107) obteve como resultado a relação da TIS à diminuição do comportamento inadequado de 4 crianças com TEA, ou seja, favoreceu melhora quanto ao comportamento social destas.

Quanto ao aspecto de autoagressão, apesar do adulto continuar se machucando, passou a perceber que faz isso, pois agora olha seus machucados. A estimulação tátil da TIS incluiu também as áreas de lesões “fechadas” do adulto.

Case-Smith e Bryan (88) relatam melhorias quanto a habilidade lúdica e interação com o adulto, enquanto houve diminuição de comportamentos impróprios em 5 pré-escolares com TEA que participaram da TIS individualizada e cujos professores receberam orientação do terapeuta ocupacional.

Em relação ao processamento gustativo/olfativo A2 passou a perceber o cheiro de sua urina na fralda e, começou a sinalizar necessidade de trocá-la.

Ainda em relação ao processamento gustativo/olfativo percebe-se que o cuidador passa a descrever A2 de forma mais individualizada, segue o relato para exemplificar “ele gosta de balas de sabor suave, nunca as de sabor forte ou azedas”, portanto, houve uma mudança da percepção do cuidador.

É possível observar uma mudança na percepção do cuidador em relação ao aspecto tátil relacionado às texturas de alimentos de C2. Enquanto no perfil inicial C2 responde sem fazer comentários sobre a questão, no perfil final, o cuidador exemplifica “ele não gosta de salada, gosta de comida mais molhada do que seca”.

A disfunção de modulação sensorial repercute de maneira que os sujeitos com TEA não possuam a mesma resposta frente a estímulos táteis, gustativos e auditivos em comparação a pessoas com desenvolvimento normal que apresentem disfunção sensorial (121).

Em relação ao aspecto visual, observa-se mudança na percepção do C2 pois antes da intervenção ele não soube responder e depois, além de responder, exemplificou o item “quando fomos ao cinema na cidade, ele ficou irritado. Já na sorveteria e no parque ele ficou bem”. Cuidador refere que A2, sendo curioso, passou a perceber movimentação na sala, ao contrário do que ocorria antes da intervenção. O estímulo visual foi trabalhado na TIS de maneira concomitante à estimulação vestibular.

A mudança em relação ao padrão de A2 de inicialmente sempre ficar longe de ambientes barulhentos para, após o perfil final, nunca ficar longe, indica uma possível aceitação em relação a estímulos auditivos que sempre estão presentes na instituição específica na qual o adulto reside, de maneira que esse aspecto foi relevante.

Estudo de López Gómez e García Álvarez (122) refere que no caso de crianças com TEA, algumas, ao perceber determinados sons, não respondem, enquanto outras são extremamente sensíveis a sons considerados “suaves”.

Com este estudo, é possível afirmar que a TIS estimula e promove capacidades nos adultos com TEA que geralmente são desencorajadas pela rotina institucional, principalmente aquelas relacionadas a possibilidade de escolhas, iniciativas e práxis.

Tais mudanças trazem à tona a possibilidade de desenvolvimento destes sujeitos, a partir de mudanças comportamentais que se iniciam em ambiente terapêutico e que possam ser mantidas dentro da rotina institucional. Para que os avanços conquistados em TIS se sustentem, faz-se necessário uma manutenção destes estímulos sensoriais nas atividades diárias da instituição.

Em relação aos limites da TIS, da mesma forma que demais terapias de intervenção, para que os estímulos possam se sustentar externamente ao setting terapêutico, faz-se necessária uma manutenção dos estímulos por parte dos cuidadores formais. A partir da “sensibilização” destes cuidadores há uma maior chance deste processo ocorrer, ou seja, há uma possibilidade de que essas capacidades dos adultos com TEA se expressem rotineiramente.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em muitos casos, a necessidade de cuidados permanentes aos sujeitos com TEA é provida por instituições de caráter residencial. Cabe perguntar de que forma tais instituições podem se organizar para atender, além das questões residenciais, os aspectos terapêuticos destes sujeitos.

No contexto da problemática do adulto com TEA, algumas questões devem ser consideradas. Primeiro, a demanda por atendimento a essa população tem aumentado no mundo e o mesmo é esperado aqui no Brasil. Ainda que a intervenção precoce traga imensos ganhos para o sujeito e sua família, muitas das dificuldades vivenciadas por esses indivíduos ultrapassam os anos da infância e da juventude. É possível prever que a necessidade de cuidados e serviços se estenderá durante toda a vida do indivíduo com TEA, inclusive a fase adulta.

A utilização da terapia de integração sensorial, segundo a percepção dos cuidadores formais deste estudo, mostra sensíveis mudanças nos resultados quando utilizada com adultos com TEA e nos leva à reflexão sobre a importância da continuidade de oferecimento de oportunidades de diferentes vivências a esses sujeitos, desmistificando a ausência de possibilidade de habilitação/reabilitação dessa faixa etária.

Neste estudo os cuidadores formais relatam mudanças relacionadas às respostas sensoriais dos sujeitos com TEA antes e após a intervenção quanto aos aspectos Baixo Registro e Procura Sensação. Estas mudanças apresentam-se de maneira positiva em relação ao perfil sensorial inicial, anterior a terapia de integração sensorial.

A percepção dos cuidadores quanto ao aspecto sensorial inicial e final também apresenta a mudança de olhar desses, ou seja, a possível sensibilização destes profissionais em relação aos pacientes que eles atendem diariamente. Esta “sensibilização” favoreceu aos cuidadores o estabelecimento de relações entre o aspecto sensorial do adulto com TEA e o seu comportamento apresentado no dia-a-dia da instituição (socialização, episódios de agressão, comportamentos de desinteresse, medo e recusa), de maneira a sustentar mudanças quanto a execução das atividades de rotina na instituição.

Dentre os cuidadores formais deste estudo, vale ressaltar que o perfil sócio demográfico inclui profissionais do gênero masculino, adultos jovens, escolaridade de ensino médio completo, união estável, tendo apenas o sujeito C2 pai. Importante frisar que ambos

cuidadores não têm preparo, formação ou experiência na função de cuidador, no período anterior à admissão no emprego.

Os sujeitos do estudo A1 e A2 são ambos do gênero masculino, adultos jovens, sendo que a família de A1 reside no estado da moradia assistida. A1 é filho único e frequentou apenas escola especial, enquanto A2 possui dois irmãos e frequentou escola regular e especial. O histórico diagnóstico de A1 remete aos 2 anos de idade, sendo realizadas terapias reabilitativas a partir dessa idade até a fase adulta. Apesar do diagnóstico de A2 apenas ter sido confirmado aos 6 anos, as terapias reabilitativas incluíram o período de 1 a 13 anos em função de outros diagnósticos anteriores.

Quanto ao ingresso dos adultos na moradia assistida, a família refere que no período de 19 a 20 anos de idade de A1 não houve mais perspectiva de atendimento ambulatorial, tendo o sujeito recebido “alta” das terapias. Em relação ao A2, a família afirma que a piora comportamental do sujeito em casa, bem como crises de heteroagressão ao irmão mais novo, culminaram na opção pela instituição, aos 13 anos de idade.

É importante considerar que o discurso das famílias em relação aos motivos de ingresso de A1 e A2 na moradia, nos remete à falta de preparo de instituições (atendimentos pontuais e/ou ambulatoriais) e a uma lacuna gritante relacionada às políticas públicas que deveriam incluir esses sujeitos em vulnerabilidade decorrente do grave comprometimento.

Portanto, o estudo vai ao encontro dos fatores que levam ao ingresso do adulto com TEA em uma moradia assistida e incluem o envelhecimento dos pais, a necessidade de tratamento permanente e, principalmente, despreparo ou desinteresse de profissionais de saúde ao atendimento dessa população, bem como escassez de políticas públicas que contemplem as reais necessidades de adultos com TEA e seus familiares.

Apesar de todo o avanço relacionado ao diagnóstico de TEA na fase infantil, incluindo sinais indicativos e tratamentos precoces, e um aumento quanto às publicações, poucas tem sido as discussões sobre a fase adulta das pessoas com TEA. Os serviços de internação hospitalar são pertinentes aos momentos de crise, de agressão ou descontrole. No tocante à intervenção, os documentos da esfera estadual e governamental referem-se a serviços não adequados aos sujeitos com grave comprometimento, e ao ingresso em moradia assistida.

Quanto aos familiares, este estudo favoreceu uma maior aproximação por parte destes em relação à terapia de integração sensorial, bem como a (re)descoberta da capacidade e do potencial de mudança dos adultos.

Em relação ao instrumento da pesquisa legitima-se a importância da elaboração de instrumentos nacionais, de acordo com a nossa necessidade e contexto cultural, pois, foram necessárias adaptações do protocolo, desenvolvido inicialmente para o contexto norte americano.

Percebe-se, portanto, a necessidade de outros estudos a respeito da temática de terapia de integração sensorial com adultos com TEA no Brasil, de forma a ampliar a amostra, bem como aumentar o tempo de intervenção terapêutica.

## 6. REFERÊNCIAS

1. Grandin T. Introdução In: Grandin T, Scariano MM. Uma menina estranha: autobiografia de uma autista. Tradução de Sergio Flaksman. 4<sup>a</sup> reimpressão. In São Paulo: Companhia das Letras; 1999. p. 17–21.
2. Maudsley H. The insanity of early life. In: Maudsley H. The physiology and pathology of the mind. In New York: D. Appleton and Company; 1867. p. 259–93.
3. Griesinger W. Die Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten für Ärzte und Studierende. Stuttgart/ Germany: Bibliothek Berlin; 1845.
4. Sanctis S. Sopra alcune varietà della demenza precoce. Rivista Sperimentale Di. Freniatr EDi Med Leg. 1906;32:141–65.
5. Heller T. Über Dementia Infantilis. Zeitschrift für die Erforschung und Behandlung des jugendlichen Schwachsinn. 1908;2:141–64.
6. Kanner L. Childhood psychosis: a historical overview. J Autism Dev Disord. 1971;1(1):14–9.
7. Wing L. The History of Ideas on Autism Legends, Myths and Reality. Autism. 1997;1(1):13–23.
8. Brasil - Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Linha de cuidado para a atenção às pessoas com transtornos do espectro do autismo e suas famílias na Rede de Atenção Psicossocial do Sistema Único de Saúde. [Internet]. Brasil; 2015 [cited 2016 Dec 20]. Available from: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/linha\\_cuidado\\_atencao\\_pessoas\\_transtorno.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/linha_cuidado_atencao_pessoas_transtorno.pdf)

9. Kanner L. Autistic disturbances of affective contact. *Nerv Child*. 1943;2:217–50.
10. Asperger H. Autistic psychopathy in childhood. *Arch Psychiatr Nervenkr*. 1944;117:79–136.
11. Ritvo ER, Freeman BJ. National Society for Autistic Children definition of the syndrome of autism. *J Pediatr Psychol*. 1977;2(4):146–8.
12. Rutter M, Schopler E. Autism and pervasive developmental disorders: concepts and diagnostic issues. In: Schopler E, Mesibov GB (orgs.). *Diagnosis and assessment in autism*. New York: Plenum Press; 1988. p. 15-36.
13. Wing L. Asperger's syndrome: a clinical account. *Psychol Med*. 1981;11(1):115–29.
14. American Psychiatric Association - APA. *DSM-IV-TR. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Porto Alegre: Artes Médicas; 2002.
15. Grzadzinski R, Huerta M, Lord C. DSM-5 and autism spectrum disorders (ASDs): an opportunity for identifying ASD subtypes. *Mol Autism*. 2013;4(1):1.
16. American Psychiatric Association - APA. *DSM-5: manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Artmed Editora; 2014.
17. Organização Mundial da Saúde - OMS. *Classificação dos transtornos mentais e de comportamento da CID-10*. Tradução de Dorgival Caetano. Porto Alegre: Artmed Editora; 1993.
18. Schwartzman JS. Transtornos do Espectro do Autismo: conceito e generalidades. In: Araújo CA (org.) *Transtornos do Espectro do Autismo*. São Paulo: Editora Memnon; 2011.

19. Brasil - 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) [Internet]. 2014 [cited 2016 Dec 20]. p. 86. Available from: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_atencao\\_reabilitacao\\_pessoa\\_autismo.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_reabilitacao_pessoa_autismo.pdf)
20. Lampreia C, Lima MMR. Instrumento de vigilância precoce do autismo: manual e vídeo. Rio Janeiro Ed PUC-Rio. 2008;
21. Fombonne E. Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatr Res.* 2009;65(6):591–8.
22. Rice C. Prevalence of autism spectrum disorders - autism and developmental disabilities monitoring network. *Morbidity and Mortality Weekly Report* [Internet]. 2007 [cited 2016 Oct 10]. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss5601a1.htm>
23. Baio J. Prevalence of autism spectrum disorders - autism and developmental disabilities monitoring network. *Morbidity and Mortality Weekly Report* [Internet]. 2012 [cited 2016 Aug 5]. Available from: [https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss6103a1.htm?s\\_cid=ss6103a1\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss6103a1.htm?s_cid=ss6103a1_w)
24. Baio J. Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years - autism and developmental disabilities monitoring network [Internet]. 2014 [cited 2016 Jun 16]. Available from: [http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss6302a1.htm?s\\_cid=ss6302a1\\_w](http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss6302a1.htm?s_cid=ss6302a1_w)

25. Newschaffer CJ, Croen LA, Daniels J, Giarelli E, Grether JK, Levy SE, et al. The epidemiology of autism spectrum disorders. *Annu Rev Public Heal.* 2007;28:235–58.
26. Fombonne E. Epidemiology of autism. In: I Encontro Brasileiro para Pesquisa em Autismo [Internet]. Porto Alegre: hospital de clínicas de Porto Alegre; 2010. Available from: <http://www6.ufrgs.br/ebpa2010>
27. Klin A. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. *Rev Bras Psiquiatr* [Internet]. 2006;28:3–11. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbp/v28s1/a02v28s1.pdf>
28. Táparo FA, Giardinetto ARSB. Possibilidades de implantação de um serviço de terapia ocupacional em uma instituição que atende crianças e jovens com autismo. In: XII Congresso brasileiro de terapia ocupacional e IX congresso latino americano de terapia ocupacional. São Paulo: São Carlos: Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar; 2011.
29. Zorzetto R. O cérebro no autismo. *Pesqui FAPESP* [Internet]. 2011;184:16–23. Available from: <http://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2012/04/016-023-184.pdf?6457b6>
30. Ferreira EC V. Prevalência de autismo em Santa Catarina: uma visão epidemiológica contribuindo para uma inclusão social (Dissertação Mestrado em Saúde Pública) [Internet]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2008. Available from: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/92166/257278.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

31. Paula CS, Ribeiro SH, Fombonne E, Mercadante MT. Brief report: prevalence of pervasive developmental disorder in Brazil: a pilot study. *J Autism Dev Disord*. 2011;41(12):1738–42.
32. Brasil - Presidência da República- Casa Civil. Lei n. 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista [Internet]. 2012. Available from: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm)
33. Ramos J, Xavier S, Morins M. Perturbações do espectro do autismo no adulto e suas comorbilidades psiquiátricas. *Psilogos Rev do Serviço Psiquiatr do Hosp Fernando Fonseca*. 2012;10:9–23.
34. Brugha TS, McManus S, Bankart J, Scott F, Purdon S, Smith J, et al. Epidemiology of autism spectrum disorders in adults in the community in England. *Arch Gen Psychiatry*. 2011;68(5):459–65.
35. Eric Fombonne MD Frcp. Autism in adult life. *Can J Psychiatry*. 2012;57(5):273.
36. Piven J, Harper J, Palmer P, Arndt S. Course of behavioral change in autism: A retrospective study of high-IQ adolescents and adults. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1996;35(4):523–9.
37. Semensato MR, Schmidt C, Bosa CA. Grupo de familiares de pessoas com autismo: relatos de experiências parentais. *Aletheia*. 2010;(32):183–94.
38. Ghanizadeh A, Alishahi M-J, Ashkani H. Helping families for caring children with autistic spectrum disorders. *Arch Iran Med*. 2009;12(5):478–82.

39. Barker ET, Hartley SL, Seltzer MM, Floyd FJ, Greenberg JS, Orsmond GI. Trajectories of emotional well-being in mothers of adolescents and adults with autism. *Dev Psychol.* 2011;47(2):551.
40. Cadman T, Eklund H, Howley D, Hayward H, Clarke H, Findon J, et al. Caregiver burden as people with autism spectrum disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder transition into adolescence and adulthood in the United Kingdom. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2012;51(9):879–88.
41. Piovesan J, Freo GF, Scortegagna SA. O envelhecimento de sujeitos com transtorno do espectro autista sob a ótica de suas mães: um relato de experiência. In: Congresso Internacional de Estudos do Envelhecimento Humano - Os Desafios de Saber Envelhecer. Passo Fundo: Anais do Congresso Internacional de Estudos do Envelhecimento Humano; 2012.
42. Assumpção Júnior FB, Sprovieri MH. Deficiência mental, família e sexualidade. São Paulo Memnon. 1993;
43. COMAS-SP CM da AS de SP. RESOLUÇÃO do Conselho Municipal da Assistência Social de São Paulo (COMAS - SP) Nº 1020, DE 30 DE JUNHO DE 2015. 2015.
44. Deleon RCM, Soraya DR. A institucionalização de jovens portadores de deficiência mental: dinâmica familiar e moradia assistida. *Cad Ter Ocup da UFSCar.* 2010;18(3):217–30.
45. Cid MFB, Matsukura TS. Irmãos de crianças com necessidades especiais e suas famílias: diferentes expressões sobre essa realidade. *Cad Ter Ocup da UFSCar.* 2010;16(1).

46. Silva NLP, Dessen MA. Deficiência mental e família: implicações para o desenvolvimento da criança. *Psicol Teor e Pesqui.* 2001;17(2):133–41.
47. Maggiori AFS, Marquezine MC. Pais de portadores de necessidades especiais adultos e a dinâmica familiar. *Temas Educ.* 1996;3:507–15.
48. Brasil - Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 397, de 9 de outubro de 2002. Classificação Brasileira de Ocupações – CBO; 2002. [Internet]. 2002. Available from: <http://www.mtecbo.gov.br>
49. Center for Disease Control and Prevention & the Kimberly-Clark Corporation. A Public Health Approach to Translating Research into Practice: The RE-AIM Framework [Internet]. 2008 [cited 2011 Feb 20]. Available from: <https://www.cdc.gov/aging/caregiving/assuring.htm>
50. Damas KCA, Munari DB, Siqueira KM. Cuidando do cuidador: reflexões sobre o aprendizado dessa habilidade. *Rev Eletrônica Enferm.* 2006;6(2).
51. Fernandes M V, Batista AS, Leite MAN. Edomarketing: uma possibilidade nos serviços de saúde. *Espaço para a saúde* [Internet]. 2002;3(2). Available from: [www.ccs.uel.br/espacoparasaude/\\_v3n2/doc/endomkt.htm](http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude/_v3n2/doc/endomkt.htm)
52. Fernandes SL. Vivências em lares de idosos: diversidade de percursos – um estudo de caso. (Dissertação de Mestrado em Gerontologia Social). [Internet]. Departamento de Ciências da Educação e do Patrimônio; 2010. Available from: [http://repositorio.uportu.pt/bitstream/11328/219/2/TME\\_434\\_tese.pdf](http://repositorio.uportu.pt/bitstream/11328/219/2/TME_434_tese.pdf)

53. França JCPMO. Saúde Mental e Necessidades nos Cuidadores de Familiares com Demência. (Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde). Universidade Fernando Pessoa. Faculdade de Ciências Humanas e Sociais; 2010.
54. Botelho MOM. Idoso que cuida de idosa. (Dissertação de mestrado em Ciências de Enfermagem) [Internet]. Universidade do Porto; 2007. Available from: [https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/7237/2/Dissertao Mnica Botelho.pdf](https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/7237/2/Dissertao%20Mnica%20Botelho.pdf)
55. Duarte IA de O. Cuidadores de idosos: uma questão a ser analisada. *Mundo saúde* (Impr). 1997;21(4):226–30.
56. Beck ARM, Lopes MHB de M. Cuidadores de crianças com câncer: aspectos da vida afetados pela atividade de cuidador. *Rev bras enferm.* 2007;60(6):670–5.
57. Martins T, Ribeiro JLP, Garrett C. Estudo de validação do questionário de avaliação da sobrecarga para cuidadores informais. *Psicol saúde doenças.* 2003;131–48.
58. Kazmi R, Amjad S, Khan D. Occupational stress and its effect on job performance. A case study of medical house officers of district Abbottabad. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* 2008;20(3):135–9.
59. Caçote CM. Vulnerabilidade ao Stresse Profissional e Qualidade de Vida no Trabalho. Estudo empírico numa amostra de cuidadores/as formais de pessoas portadoras de deficiência. (Dissertação de mestrado em Psicologia Social e Organizacional) [Internet]. Leiria: Instituto Superior de Línguas e Administração de Leiria; 2013. Available from: [http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/3971/Vulnerabilidade ao stresse profissional e qualidade de vida no trabalho\\_Cláudia Caçote.pdf?sequence=1](http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/3971/Vulnerabilidade%20ao%20stresse%20profissional%20e%20qualidade%20de%20vida%20no%20trabalho_Cl%C3%A1udia%20Ca%C3%A7ote.pdf?sequence=1)

60. Bosa C. Autismo: atuais interpretações para antigas observações. In: Baptista, CR e Bosa C (Orgs.), Autismo e educação: reflexões e propostas de intervenção. In Porto Alegre: Artmed Editora; 2002. p. 21–39.
61. Scheuer C. Distúrbios da linguagem nos transtornos invasivos do comportamento. In: Baptista CR, Bosa C (Orgs.), Autismo e educação: reflexões e propostas de intervenção. In Porto Alegre: Artmed Editora; 2002. p. 51–62.
62. Barros CF. Cuidadores de pessoas com deficiência atendidas em instituição filantrópica: características, percepções e participação de intervenção em grupo. In: VI congresso brasileiro multidisciplinar de educação especial VII encontro da associação brasileira de pesquisadores em educação especial. 2011.
63. Magalhães LC. Transtornos da coordenação motora e da aprendizagem. In: Cavalcanti A, Galvão C. Terapia ocupacional: fundamentação & prática. In Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.
64. Ayres AJ. Sensory integration and learning disabilities. West Psychol Serv Los Angeles; 1972.
65. Ayres AJ. Sensory integration and the child. Los Angeles: Western Psychological Services; 2005.
66. Momo A, Silvestre C. Integração sensorial nos Transtornos do Espectro do Autismo. In: Schwartzman JS, Araújo CA (org.) Transtornos do Espectro do Autismo. In São Paulo: Editora Memnon; 2011.
67. Parham LD, Mailloux Z. Sensory integration. In: Case-Smith J. Occupational therapy for children. In St Louis: Elsevier; 2005. p. 356–411.

68. Fonseca V. Integração sensorial e aprendizagem: introdução à obra de Ayres. In: Fonseca V (ed). Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem. In Porto Alegre: Artmed Editora; 2008. p. 325–51.
69. Lambertuci MCF, Magalhães LC. Terapia ocupacional nos transtornos invasivos do desenvolvimento. In: Camargos Jr W. (Org.) Transtornos invasivos do desenvolvimento: 3º milênio. Brasília: Ministério da Justiça, Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. 2002.
70. Schaaf RC, Miller LJ. Occupational therapy using a sensory integrative approach for children with developmental disabilities. Ment Retard Dev Disabil Res Rev. 2005;11(2):143–8.
71. Momo ARB, Silvestre C, Graciani Z. O processamento sensorial como ferramenta para educadores: facilitando o processo de aprendizagem. 3ª ed. São Paulo: Editora Memnon; 2011.
72. Malkawa CM, Suzuki CY. Aplicação das técnicas de terapia de integração sensorial em crianças portadoras de diferentes patologias neurológicas (Dissertação de Mestrado). Presidente Prudente: Universidade Estadual Paulista; 1999.
73. Schwartzman J. Transtornos do Espectro do Autismo: conceito e generalidades. In: Araújo CA (org.) Transtornos do Espectro do Autismo. São Paulo: Editora Memnon; 2011.
74. Saulnier C, Quirnbach L, Klin A. Avaliação clínica de crianças com Transtornos do Espectro do Autismo. In: Araújo CA (org.) Transtornos do Espectro do Autismo. São Paulo: Editora Memnon; 2011.

75. Gauderer CE. Autismo. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atheneu; 1987.
76. Miller KH. Autism: a comprehensive occupational therapy approach. 2<sup>a</sup> ed. Bethesda: AOTA Press; 2004.
77. Assumpção Jr FB, Kuczynski E. Conceito e diagnóstico. In: Assumpção Jr FB, Kuczynski E. Autismo infantil: novas tendências e perspectivas. In São Paulo: Atheneu; 2007. p. 1–17.
78. Shimizu VT, Miranda MC. Processamento sensorial na criança com TDAH: uma revisão da literatura. *Rev Psicopedag.* 2012;29(89):256–68.
79. Miller LJ, Anzalone ME, Lane SJ, Cermak SA, Osten ET. Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. *Am J Occup Ther.* 2007;61(2):135–40.
80. James K, Miller LJ, Schaaf R, Nielsen DM, Schoen SA. Phenotypes within sensory modulation dysfunction. *Compr Psychiatry.* 2011;52(6):715–24.
81. Miller LJ, Coll JR, Schoen SA. A randomized controlled pilot study of the effectiveness of occupational therapy for children with sensory modulation disorder. *Am J Occup Ther.* 2007;61(2):228–38.
82. Blanche EI, Reinoso G. Revisión de la Literatura: Déficit de procesamiento sensorial en el espectro del autismo. *Rev Chil Ter Ocup.* 2007;(7):Pág-59.
83. Bundy AC, Lane SJ, Murray EA. Sensory integration: Theory and practice. FA Davis; 2002.
84. Blanche EI, Reinoso G. The use of clinical observations to evaluate proprioceptive and vestibular functions. *Am Occup Ther Assoc.* 2008;

85. Schaaf RC, Nightlinger KM. Occupational therapy using a sensory integrative approach: A case study of effectiveness. *Am J Occup Ther.* 2007;61(2):239–46.
86. Fazlıoğlu Y, Baran G. A sensory integration therapy program on sensory problems for children with autism. *Percept Mot Skills.* 2008;106(2):415–22.
87. Pfeiffer BA, Koenig K, Kinnealey M, Sheppard M, Henderson L. Effectiveness of sensory integration interventions in children with autism spectrum disorders: A pilot study. *Am J Occup Ther.* 2011;65(1):76–85.
88. Case-Smith J, Bryan T. The effects of occupational therapy with sensory integration emphasis on preschool-age children with autism. *Am J Occup Ther.* 1999;53(5):489–97.
89. Parham LD, Cohn ES, Spitzer S, Koomar JA. Fidelity in sensory integration intervention research. *Am J Occup Ther.* 2007;61(2):216.
90. Vergara SC. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração.* 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas; 2004.
91. Gil A. *Como elaborar projetos de pesquisa.* 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas; 2010.
92. Yin RK. *Estudo de caso: planejamento e métodos.* Tradução de Christian Mateus Herrera. 5<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Bookman; 2015.
93. Brown C, Dunn W. *Adolescent/Adult Sensory Profile: Self Questionnaire.* USA: The Psychological Corporation, a Harcourt Assessment Company. 2002.
94. Brown C, Tollefson N, Dunn W, Cromwell R, Filion D. The adult sensory profile: Measuring patterns of sensory processing. *Am J Occup Ther.* 2001;55(1):75–82.

95. Dunn W. The Impact of Sensory Processing Abilities on the Daily Lives of Young Children and Their Families: A Conceptual Model. *Infants Young Child*. 1997;9(4):23–35.
96. Dove S, Dunn W. Sensory processing in students with specific learning disabilities: findings and implications for assessment and intervention planning. *J Occup Ther Sch Early Interv*. 2008;1(2):116–27.
97. Dunn W. *The sensory profile*. San Antonio: Psychological corporation; 1999.
98. Ferreira ABH. *Novo dicionário da língua portuguesa*. 1<sup>a</sup> ed (12<sup>a</sup>). Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira S.A.; 1975. 1066 p.
99. Ayres AJ. *Sensory integration and the child: understanding hidden sensory challenges*. 25<sup>a</sup> ed. Revised and updated by Pediatric Therapy Network; 1995.
100. Ribeiro MTF, Ferreira RC, Ferreira EF, Magalhães CS, Moreira AN. Perfil dos cuidadores de idosos nas instituições de longa permanência de Belo Horizonte, MG. *Cien Saude Colet*. 2008;13(4):1285–92.
101. Brum AKR, Tocantins FR, Silva TJES. O enfermeiro como instrumento de ação no cuidar do idoso. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2005;13(6):1019–26.
102. Bastos MB, Kupfer MCM. A escuta de professores no trabalho de inclusão escolar de crianças psicóticas e autistas. *Estilos da clínica*. 2010;15(1):116–25.
103. Teixeira DEP. *Desenvolvimento da criança com autismo: Percepções e expectativas de mães*. (Dissertação de Mestrado do programa de pós-graduação em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação da Faculdade de Ciências Médicas) [Internet]. Universidade Estadual de Campinas; 2014. Available from:

<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000931399>

104. Laplane ALF de. Condições para o ingresso e permanência de alunos com deficiência na escola. *Cad CEDES* [Internet]. 2014;34(93):191–205. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-32622014000200191&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32622014000200191&lng=pt&nrm=iso&tlng=en)
105. Zissermann L. The effects of deep pressure on self-stimulating behaviors in a child with autism and other disabilities. *Am J Occup Ther*. 1992;46(6):547–51.
106. Smith SA, Press B, Koenig KP, Kinnealey M. Effects of sensory integration intervention on self-stimulating and self-injurious behaviors. *Am J Occup Ther*. 2005;59(4):418–25.
107. Devlin S, Healy O, Leader G, Hugues BM. Comparison of behavioral intervention and sensory integration therapy in the treatment of self-injurious behavior. *J Autism Dev Disord*. 2011;41(10):1303–20.
108. Baranek GT, David FJ, Poe MD, Stone WL, Watson LR. Sensory Experiences Questionnaire: Discriminating sensory features in young children with autism, developmental delays, and typical development. *J Child Psychol Psychiatry*. 2006;47(6):591–601.
109. Greenspan SI, Wieder S. Developmental patterns and outcomes in infants and children with disorders in relating and communicating: A chart review of 200 cases of children with autistic spectrum diagnoses. *J Dev Learn Disord*. 1997;1:87–142.
110. Hirstein W, Iversen P, Ramachandran VS. Autonomic responses of autistic children to people and objects. *Proc R Soc London B Biol Sci*. 2001;268(1479):1883–8.

111. Zimmer M, Desch L, Rosen LD, Bailey ML, Becker D, Culbert TP, et al. Sensory integration therapies for children with developmental and behavioral disorders. *Pediatrics*. 2012;129(6):1186–9.
112. Ayres AJ, Tickle LS. Hyper-responsivity to touch and vestibular stimuli as a predictor of positive response to sensory integration procedures by autistic children. *Am J Occup Ther*. 1980;34(6):375–81.
113. Miles JH, Takahashi TN, Bagby S, Sahota PK, Vaslow DF, Wang CH, et al. Essential versus complex autism: definition of fundamental prognostic subtypes. *Am J Med Genet Part A*. 2005;135(2):171–80.
114. Tavassoli T, Miller LJ, Schoen SA, Nielsen DM, Baron-Cohen S. Sensory over-responsivity in adults with autism spectrum conditions. *Autism*. 2013;1362361313477246.
115. Kern JK, Trivedi MH, Garver CR, Grannemann BD, Andrews AA, Savla JS, et al. The pattern of sensory processing abnormalities in autism. *Autism*. 2006;10(5):480–94.
116. Schaaf RC, Benevides T, Mailloux Z, Faller P, Hunt J, van Hooydonk E, et al. An intervention for sensory difficulties in children with autism: A randomized trial. *J Autism Dev Disord*. 2014;44(7):1493–506.
117. Watling RL, Dietz J. Immediate effect of Ayres’s sensory integration–based occupational therapy intervention on children with autism spectrum disorders. *Am J Occup Ther*. 2007;61(5):574–83.
118. Cosby J, Johnston SS, Dunn ML. Sensory processing disorders and social participation. *Am J Occup Ther*. 2010;64(3):462–73.

119. Linderman TM, Stewart KB. Sensory integrative–based occupational therapy and functional outcomes in young children with pervasive developmental disorders: A single-subject study. *Am J Occup Ther.* 1999;53(2):207–13.
120. Huerta JHO. Terapia de integración sensorial en niños con trastorno de espectro autista. *Rev electrónica Ter Ocup Galicia, TOG.* 2014;(19):5.
121. Saldaña D. Desarrollo infantil y autismo: la búsqueda de marcadores tempranos. *Rev Neuropsicol Neuropsiquiatría y Neurociencias.* 2011;11(1):141–58.
122. López Gómez S, García Álvarez C. Patrones comportamentales en el transtorno autista: descripción e intervención psicoeducativa. *Psicol Educ.* 2007;13(2).

## APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA – FAMILIARES

Data: \_\_\_\_\_

Nome completo do adulto com TEA: \_\_\_\_\_

DN (idade): \_\_\_\_\_

Nome do informante: \_\_\_\_\_

Cidade/ estado de origem: \_\_\_\_\_

Gostaria que me informasse alguns dados sobre o histórico de seu filho:

1. Quando foi feito o diagnóstico de TEA (autismo)? Qual profissional fez o diagnóstico? Quantos anos seu filho tinha na época? Como foi o momento do diagnóstico para o(a) sr(a)?
2. Seu filho recebeu algum tipo de reabilitação antes de ingressar nesta instituição? Se sim, quais foram as terapias e/ou estímulos recebidos? Descreva a idade do seu filho nesta época.
3. Seu filho frequentou escola? Se sim, qual o tipo de escola e onde estava localizado? Descreva a idade do seu filho nesta época.
4. Seu filho foi atendido por alguma instituição reabilitativa? Se sim, qual o tipo e onde estava localizada? Descreva a idade do seu filho nesta época.
5. Qual foi a data que seu filho entrou na atual moradia assistida? Houve algum tipo de encaminhamento? Se sim, de qual profissional?
6. Quais foram os motivos que levaram ao ingresso de seu filho na atual instituição? Se possível, relate sobre como o(a) sr.(a.) se sentiu nesse momento.

Gostaria de contar algo a mais sobre o(s) assuntos(s) acima?

---

---

## APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA – CUIDADORES

Data: \_\_\_\_\_

Nome completo: \_\_\_\_\_

DN (idade): \_\_\_\_\_

Gostaria que me informasse alguns dados pessoais:

1. Qual seu estado civil atual?
2. Qual seu nível de escolaridade?
3. Você possui filhos? Se sim, descreva quantos.
4. Há quanto tempo trabalha nesta instituição?
5. Qual tipo de trabalho você fazia antes deste?
6. Você já havia trabalhado anteriormente na função de cuidador? Se sim, quando?
7. Descreva se possui algum tipo de formação prévia para a função de cuidador?

Demais observações/considerações importantes sobre as questões acima elencadas:

---

---

## APÊNDICE C - PERFIL SENSORIAL DO ADULTO/ADOLESCENTE

**Adolescent/Adult Sensory Profile. Copyright 2002. The Psychological Corporation. United States of America. (Catana Brown, Winnie Dunn)**

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_  
DN: \_\_\_\_\_ Gênero: \_\_M\_\_F

### Instruções

Por favor, marque o que descreve melhor a frequência com que você desempenha os seguintes comportamentos. Se você não conseguir comentar porque nunca vivenciou uma situação, por favor faça um X através de todos aqueles números. Escreva comentários no final de cada sessão.

Por favor, responda todas as afirmações. Use a seguinte chave para marcar suas respostas:

**Quase Nunca:** quando a situação se apresenta, você quase nunca responde dessa maneira (aproximadamente 5% ou menos do tempo).

**Raramente:** quando a situação se apresenta, você raramente responde dessa maneira (aproximadamente 25% ou menos do tempo).

**Ocasionalmente:** quando a situação se apresenta, você ocasionalmente responde dessa maneira (aproximadamente 50% do tempo).

**Frequentemente:** quando a situação se apresenta, você frequentemente responde dessa maneira (aproximadamente 75% ou menos do tempo).

**Quase Sempre:** quando a situação se apresenta, você quase sempre responde dessa maneira (aproximadamente 95% ou mais do tempo)

Item	Processamento gustativo/ olfativo	Quase Nunca	Raramente	Ocasional- Mente	Frequente- Mente	Quase Sempre
1.	Saio ou mudo de setor quando sinto cheiro forte no ambiente (por ex.: produtos para banho, velas, perfumes)					
2.	Acrescento temperos na minha comida Item alterado para: Gosto de comidas mais temperadas					
3.	Não sinto cheiros que outras pessoas dizem sentir					
4.	Gosto de estar próximo a pessoas usando perfume ou colônia					
5.	Só como comidas familiares					
6.	Muitas comidas parecem sem sabor para mim (em outras palavras, parece sem graça ou não tem muito sabor).					
7.	Não gosto de pastilhas de menta ou balas de sabor muito forte (ex: canela forte ou azedas)					
8.	Vou cheirar flores frescas quando as vejo					

Comentários: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Item	Processamento de movimento	Quase Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Quase Sempre
9.	Tenho medo de altura					
10.	Gosto da sensação de movimento (dançar, correr)					
11.	Evito elevador e/ou escada rolante porque não gosto do movimento Este item não foi possível responder pela ausência de elevador ou escada rolante na instituição: a pontuação foi realizada conforme prevê o manual do questionário.					
12.	Tropeço ou esbarro nas coisas					
13.	Não gosto do movimento de andar de carro					
14.	Escolho me envolver em atividades físicas					
15.	Me sinto inseguro em pisar quando ando em escadas quando desço ou subo escadas (ex.: tropeço, perco o equilíbrio, e/ou seguro no corrimão)					
16.	Fico tonto facilmente (ex.: após me curvar, levantar rapidamente)					

Comentários: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Item	Processamento visual	Quase Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Quase Sempre
17.	Gosto de ir a lugares com iluminação brilhante e que são coloridos					
18.	Mantenho as persianas fechadas durante o dia quando estou em casa					
19.	Gosto de usar roupas coloridas					
20.	Fico frustrado quando tento encontrar alguma coisa em uma gaveta cheia ou quarto bagunçado					
21.	Não vejo a rua, o prédio ou placas de salas quando tento ir a um lugar novo					
22.	Me incomodo com imagens visuais que se movem rapidamente no cinema ou na TV					
23.	Não me dou conta da entrada de pessoas na sala					
24.	Escolho fazer compras em lojas menores porque me desoriento em lojas grandes Item alterado para: Escolho situações onde há menos estímulos visuais					
25.	Incomoda-me quando há muito movimento ao meu redor (ex.: loja cheia, desfile, parque)					
26.	Limito as distrações enquanto trabalho (ex.: fecho a porta, desligo a TV)					

Comentários: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Item	Processamento tátil	Quase Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Quase Sempre
27.	Não gosto que me esfreguem as costas					
28.	Gosto da sensação quando corto cabelo					
29.	Evito ou uso luvas em atividades que vão sujar as minhas mãos					
30.	Toco outros enquanto falo (ex.: ponho minha mão em seus ombros ou seguro suas mãos)					
31.	Incomoda-me o modo que sinto minha boca quando acordo					
32.	Gosto de andar descalço					
33.	Sinto desconforto usando determinados tecidos (ex.: lã, seda, veludo, etiquetas em roupas)					
34.	Não gosto de certas texturas de alimentos (ex.: pêssegos com casca, purê de maçã, queijo cottage, pasta de amendoim crocante).					
35.	Afasto-me quando chegam muito perto de mim					
36.	Não pareço notar quando meu rosto e mãos estão sujos					
37.	Arranho-me ou tenho marcas roxas que não me lembro como as fiz					
38.	Evito ficar em filas ou ficar próximo a outras pessoas porque não gosto de ficar próximo demais dos outros					
39.	Não pareço notar quando alguém toca meu ombro ou costas					

Comentários: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Item	Nível de atividade	Quase Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Quase Sempre
40.	Trabalho em duas ou mais tarefas ao mesmo tempo					
41.	Demoro mais tempo que outras pessoas para levantar pela manhã					
42.	Faço as coisas de improviso (em outras palavras, faço coisas sem planejamento prévio)					
43.	Me afasto das minhas ocupações e passo tempo sozinho					
44.	Pareço mais lento que outros quando tento seguir uma atividade ou tarefa					
45.	Não entendo piadas tão rapidamente quanto outros					
46.	Afasto-me de multidões					
47.	Acho atividades para fazer em frente a outros (ex.: música, esportes, atuar, falar em público e responder perguntas em sala)					
48.	Acho difícil me concentrar por todo o tempo quando estou sentado (ex: aula ou reunião longos)					
49.	Evito situação em que possam acontecer coisas inesperadas (ex.: ir a lugares não familiares ou estar perto de pessoas desconhecidas)					

Comentários: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Item	Processamento auditivo	Quase Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Quase Sempre
50.	Cantarolo, assobio, canto ou faço outros barulhos					
51.	Assusto-me facilmente com sons altos ou inesperados (ex.: aspirador de pó, latido de cachorro, toque de telefone)					
52.	Tenho dificuldade em seguir o que as pessoas estão falando quando falam rapidamente ou sobre assuntos não familiares					
53.	Saio da sala quando outros assistem TV ou peço a eles que desliguem					
54.	Distraio-me se há muito barulho em volta					
55.	Não noto quando meu nome é chamado					
56.	Uso estratégias para abafar sons (ex.: fecho a porta, cubro os ouvidos, uso protetores de ouvido)					
57.	Fico longe de ambientes barulhentos					
58.	Gosto de ir a lugares com muita música					
59.	Tenho de pedir às pessoas que repitam coisas					
60.	Acho difícil trabalhar com barulho de fundo (ex.: ventilador, rádio)					

Comentários: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## Folha de sumário de resultados

### Grade dos quadrantes:

Instruções: Transfira o resultado do auto-questionário que corresponde a cada item enumerado (informe-se no manual sobre como obter os resultados). Some as colunas de resultados para conseguir o Resultado Total para cada Quadrante.

Quadrante 1		Quadrante 2		Quadrante 3		Quadrante 4	
Baixo registro		Procura sensação		Sensitividade sensorial		Evita sensação	
Item	Escore	Item	Escore	Item	Escore	Item	Escore
3		2		7		1	
6		4		9		5	
12		8		13		11	
15		10		16		18	
21		14		20		24	
23		17		22		26	
36		19		25		29	
37		28		27		35	
39		30		31		38	
41		32		33		43	
44		40		34		46	
45		42		48		49	
52		47		51		53	
55		50		54		56	
59		58		60		57	
Escore para o quadrante		Escore para o quadrante		Escore para o quadrante		Escore para o quadrante	

### Chave de resultados:

1 = quase nunca, 2 = raramente, 3 = ocasionalmente, 4= frequentemente e 5 = quase sempre.

Sumário do quadrante

**Instruções:** Escolha o gráfico do sumário do quadrante e transfira os Totais dos Resultados dos Quadrantes da página anterior para a caixa correspondente. Marque esses resultados com um X na coluna da classificação apropriada (muito menos que a maioria, menos que a maioria, etc).

Gráfico de Resumo do Quadrante para as idades de 18-64 anos.

Quadrante	Resultado total para o quadrante	Muito menos que a maioria das pessoas (--)	Menos que a maioria das pessoas (-)	Semelhante à maioria das pessoas (=)	Mais que a maioria das pessoas (+)	Muito mais que a maioria das pessoas (++)
1.Baixo Registro	\75	15-----18	19-----23	24-----35	36-----44	45-----75
2.Procura sensação	\75	15-----35	36-----42	43-----56	57-----62	63-----75
3.Sensitividade sensorial	\75	15-----18	19-----25	26-----41	42-----48	49-----75
4.Evita Sensação	\75	15-----19	20-----26	27-----41	42-----49	50-----75

## ANEXO 1 - PARECER DA CONEP

COMISSÃO NACIONAL DE  
ÉTICA EM PESQUISA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DA CONEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** DESAFIOS DA TERAPIA DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL EM ADULTOS COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO DO AUTISMO: PONTO DE VISTA DOS CUIDADORES FORMAIS

**Pesquisador:** Andrea Schäfers Delgado

**Área Temática:** Equipamentos e dispositivos terapêuticos, novos ou não registrados no País;

**Versão:** 2

**CAAE:** 32073514.3.0000.5404

**Instituição Proponente:** Centro de Estudos e Pesquisas em Reabilitação

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 748.308

**Data da Relatoria:** 27/08/2014

#### Apresentação do Projeto:

O presente protocolo foi enquadrado como pertencente à(s) seguinte(s) Área(s) Temática(s) Especial(is) "Equipamentos e dispositivos terapêuticos, novos ou não registrados no País".

No documento intitulado "PB\_RELATORIO\_PESQUISA\_343539.pdf", item introdução, lê-se: "O transtorno autístico se desenvolve antes dos 3 anos e tem características essenciais: dificuldades na interação social, dificuldades na comunicação e comportamentos de interesses restritos e repetitivos. Não se sabe exatamente as causas que levam ao autismo, mas sabe-se que estas envolvem os vários circuitos cerebrais, sendo uma disfunção neurológica orgânica. O autismo é mais comum em meninos: para cada menina autista existem quatro meninos com a síndrome. A respeito da prevalência, no Brasil, os estudos epidemiológicos ainda são escassos e não concordam entre si. O transtorno autístico, denominado anteriormente pelo DSM- IV como Transtorno Invasivo do Desenvolvimento está sendo reformulado atualmente pelo DSM-V como Transtorno do Espectro Autista. Dessa forma, para o DSM-V os subtipos clínicos foram incluídos em uma dimensão diagnóstica única denominada Transtornos do Espectro do Autismo (TEA), incluindo o Transtorno Autista, o Transtorno de Asperger e o Transtorno Global do Desenvolvimento Sem Outra Especificação. Exceto o Transtorno de Rett, que tornou-se uma

**Endereço:** SEPN 510 NORTE, BLOCO A 1º SUBSOLO, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.750-521  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3315-5678 **E-mail:** conep@saude.gov.br

## COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 748.308

entidade própria. O diagnóstico de autismo, segundo o DSM-V, inclui déficits na comunicação social e na interação social, déficit na comunicação não verbal e verbal utilizada para a interação social, falta de reciprocidade social, incapacidade de desenvolver e manter relacionamentos com seus pares apropriados ao seu nível de desenvolvimento. Assim como, padrões restritos e repetitivos de comportamento incluindo estereotípias ou comportamentos verbais estereotipados ou comportamento sensorial incomum, aderência a rotinas e padrões de comportamentos ritualizados e interesses restritos. A bibliografia nacional e internacional sobre TEA na infância é vasta, no entanto, a fase adulta ainda é pouco divulgada. O Brasil não foge à regra, observam-se discussões sobre diagnósticos e propostas de intervenções infantis, revelando pouca ou nenhuma discussão sobre os adultos. As instituições, incluindo escolas, escolas com classes especiais, organizações governamentais, organizações não governamentais, instituições particulares, clínicas, consultorias, equipamentos municipais de saúde/saúde mental possuem bastante experiência em lidar com as crianças, no entanto, a fase adulta ainda fica pouco compreendida. O DSM-V inclui a existência de respostas sensoriais atípicas no caso de TEA. A American Psychiatric Association cita a hipo ou hiperresponsividade aos estímulos sensoriais, ou seja, o comportamento sensorial incomum para esse transtorno. Da mesma forma, Schwartzman relata as respostas inconsistentes aos estímulos. Tais "dificuldades sensoriais e motoras podem impactar o funcionamento adaptativo, social e acadêmico de indivíduos com autismo. Pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo tendem a apresentar disfunção da integração sensorial, não processando as informações trazidas pelos seus cinco sentidos, assim como déficits ao nível dos quatro componentes: Registro Sensorial, Modulação Sensorial, Práxis e Discriminação. Na existência de dificuldades severas no processamento sensorial, pode ocorrer tanto a busca de quantidades não usuais de certos tipos de sensações quanto a hipersensibilidade a outras, revelando um alto nível de alerta e stress. Comportamentos relacionados a disfunção desta Integração Sensorial são observados em pessoas com TEA e a intervenção da integração sensorial tem revelado melhorias significativas. Segundo autor, a teoria da Integração Sensorial, sendo a base para a terapia de integração sensorial, procura compreender o processo total por meio do qual o indivíduo sente, percebe, memoriza, integra, age e aprende normalmente. Ou seja, é dependente da interação entre a maturidade do sistema nervoso central e as experiências vividas no meio ambiente. A terapia de integração sensorial estabelece uma estimulação sensorial organizada, utilizando atividades que gradativamente se tornam mais complexas e desafiadoras para este tipo específico de terapia. A sala de integração sensorial deve conter aparelho(s) suspenso(s), para estimular as sensações vestibulares e proprioceptivas, bem como estímulos

**Endereço:** SEPN 510 NORTE, BLOCO A 1º SUBSOLO, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.750-521  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE  
ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 748.308

auditivos, visuais e táteis, por meio de diversas texturas, consistências e formas.”.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Esta pesquisa visa compreender a percepção dos cuidadores formais sobre o comportamento sensorial dos adultos com transtornos do espectro do autismo após a terapia de integração sensorial.

Objetivo Secundário:

Descrever o perfil sensorial dos adultos com transtornos do espectro do autismo e descrever o perfil sócio demográfico dos cuidadores formais dos adultos com transtornos do espectro do autismo.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Conteúdo não analisado pela CONEP.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de um estudo de caso de caráter descritivo. Para a coleta de dados será utilizado o Perfil Sensorial do Adulto/Adolescente (Brown, C.; Dunn, W., 2002). Este instrumento será aplicado sob forma de entrevista a cada um dos cuidadores formais, em momento anterior a terapia de integração sensorial e reaplicado após 6 meses da terapia de integração sensorial. As entrevistas serão realizadas com cada um dos cuidadores formais, após autorização do Comitê de Ética em Pesquisa, durante horário de trabalho, com consentimento do diretor da instituição. A pesquisa ocorrerá em uma instituição particular para adultos com Transtornos do Espectro do Autismo - TEA, situada no município de Atibaia/S.P. A instituição funciona como uma residência abrigada aos adultos com TEA, que oferece atendimentos terapêuticos e cuidados diários. Os voluntários envolvidos serão seis adultos com diagnóstico de TEA, residentes em uma instituição de atendimento, e seus cuidadores formais. Dessa forma, o corpus é composto por 12 voluntários, de maneira que cada cuidador ficará responsável pelo acompanhamento de um adulto com TEA na proporção 1:1. Os cuidadores formais são profissionais da instituição na qual encontram-se os adultos com TEA, sendo todos do gênero/sexo masculino, com nível de formação básica. Esses cuidadores auxiliam os pacientes em suas atividades de vida diária, incluindo atividades de

**Endereço:** SEPN 510 NORTE, BLOCO A 1º SUBSOLO, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.750-521  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE  
ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 748.308

higiene, cuidados pessoais, vestuário e alimentação. Portanto, esses cuidadores formais são responsáveis por grande parte das atividades dos pacientes, permanecendo vários períodos do dia com os pacientes, estabelecendo vínculos de muita proximidade.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Não se aplica.

**Recomendações:**

Não se aplica.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Diante do exposto, a CONEP entende que o protocolo de pesquisa em tela não se enquadra na Área Temática Especial "Equipamentos e dispositivos terapêuticos, novos ou não registrados no País" (considerando as informações do item IX.4 da Resolução CNS nº 466/2012), não cabendo a sua análise ética à CONEP, mas sim delegada somente ao CEP.

Situação do Parecer: Devolvido.

**Situação do Parecer:**

Devolvido

**Considerações Finais a critério da CONEP:**

Diante do exposto, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP - delibera pela devolução do protocolo de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa - CEP, por não se enquadrar em nenhuma das áreas temáticas descritas no item IX.4 da Resolução CNS nº 466 de 2012.

**Endereço:** SEPN 510 NORTE, BLOCO A 1º SUBSOLO, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.750-521  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE  
ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 748.308

BRASILIA, 12 de Agosto de 2014

---

**Assinado por:**  
**Jorge Alves de Almeida Venancio**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** SEPN 510 NORTE, BLOCO A 1º SUBSOLO, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.750-521  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

## ANEXO 2 - PARECER CEP

FACULDADE DE CIÊNCIAS  
MÉDICAS - UNICAMP  
(CAMPUS CAMPINAS)



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** DESAFIOS DA TERAPIA DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL EM ADULTOS COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO DO AUTISMO: PONTO DE VISTA DOS CUIDADORES FORMAIS

**Pesquisador:** Andrea Schäfers Delgado

**Área Temática:** Equipamentos e dispositivos terapêuticos, novos ou não registrados no País;

**Versão:** 2

**CAAE:** 32073514.3.0000.5404

**Instituição Proponente:** Centro de Estudos e Pesquisas em Reabilitação

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 724.568

**Data da Relatoria:** 21/07/2014

#### Apresentação do Projeto:

O projeto está muito bem apresentado e foca na terapia sensorial como uma possível intervenção para adultos portadores de transtorno do espectro do autismo. A pesquisa propõe intervenção e é de natureza prospectiva em poucos voluntários. As intervenções são necessárias para se atingir os objetivos. A coleta de dados se dará por meio de aplicação de questionários aos cuidadores dos pacientes.

#### Objetivo da Pesquisa:

-Compreender a percepção dos cuidadores formais sobre o comportamento sensorial dos adultos com transtornos do espectro do autismo, após terapia de integração sensorial.

#### Objetivo Secundário:

Descrever o perfil sensorial dos adultos com transtornos do espectro do autismo e descrever o perfil sócio demográfico dos cuidadores formais dos adultos com transtornos do espectro do autismo.

**Endereço:** Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
**Bairro:** Barão Geraldo **CEP:** 13.083-887  
**UF:** SP **Município:** CAMPINAS  
**Telefone:** (19)3521-8936 **Fax:** (19)3521-7187 **E-mail:** cep@fcm.unicamp.br

Continuação do Parecer: 724.568

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos são mínimos e competem àqueles da aplicação da terapia sensorial.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Nesta versão os pesquisadores apresentam uma descrição suficientemente detalhada a respeito da intervenção (terapia sensorial) que será realizada.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O TCLE agora contém os itens requisitados e esclarece ao cuidador e familiar a terapia proposta. Também ratifica que o cuidador e o familiar podem, se desejarem, se retirar da pesquisa sem qualquer ônus.

**Recomendações:**

Aprovar

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não vejo pendências impeditivas para a aprovação

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Sim

**Considerações Finais a critério do CEP:**

- Se o TCLE tiver mais de uma página, o sujeito de pesquisa ou seu representante, quando for o caso, e o pesquisador responsável deverão rubricar todas as folhas desse documento, apondo suas assinaturas na última página do referido termo (Carta Circular nº 003/2011/CONEP/CNS).

- Cabe ao pesquisador desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado, elaborar e apresentar os relatórios parciais e final, bem como encaminhar os resultados para publicação com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico participante do projeto (Resolução 466/2012 CNS/MS). Os relatórios deverão ser enviados através da Plataforma Brasil- ícone Notificação.

- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo deverão ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada (com destaque) e suas justificativas. As modificações deverão ter parecer de aprovação deste CEP antes de serem implementadas.

**Endereço:** Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
**Bairro:** Barão Geraldo **CEP:** 13.083-887  
**UF:** SP **Município:** CAMPINAS  
**Telefone:** (19)3521-8936 **Fax:** (19)3521-7187 **E-mail:** cep@fcm.unicamp.br

FACULDADE DE CIÊNCIAS  
MÉDICAS - UNICAMP  
(CAMPUS CAMPINAS)



Continuação do Parecer: 724.568

**O presente projeto, seguiu nesta data para análise da CONEP e só tem o seu início autorizado após a aprovação pela mesma.**

CAMPINAS, 22 de Julho de 2014

---

**Assinado por:**  
**Fátima Aparecida Bottcher Luiz**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
**Bairro:** Barão Geraldo      **CEP:** 13.083-887  
**UF:** SP      **Município:** CAMPINAS  
**Telefone:** (19)3521-8936      **Fax:** (19)3521-7187      **E-mail:** oep@fcm.unicamp.br

### ANEXO 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – FAMILIAR E/OU RESPONSÁVEL

**Título da Pesquisa:** Desafios de terapia de integração sensorial em adultos com transtornos do espectro do autismo: ponto de vista dos cuidadores formais.

**Instituição:** Universidade Estadual de Campinas.

**Pesquisadora:** Andrea Schäfers Delgado.

**Orientadora:** Profa. Dra. Maria Inês Rubo de Souza Nobre.

Sr(a) foi selecionado(a) e está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada:

**Desafios de terapia de integração sensorial em adultos com transtornos do espectro do autismo: ponto de vista dos cuidadores formais**, que tem como objetivos compreender a percepção dos cuidadores formais sobre o comportamento dos adultos com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA) após a terapia de integração sensorial, bem como descrever o perfil sensorial dos adultos com TEA e descrever o perfil sócio demográfico dos cuidadores formais dos adultos com TEA.

Suas respostas serão tratadas de forma **anônima e confidencial**, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo. Quando for necessário exemplificar determinada situação, sua privacidade será assegurada, sendo o seu nome, assim como o nome do adulto com TEA, substituído de forma aleatória. Os dados obtidos constituirão banco de dados para estudos e pesquisas da pesquisadora do projeto e os resultados obtidos poderão ser divulgados em eventos e/ou revistas científicas.

Sua participação é **voluntária**, isto é, a qualquer momento você pode **recusar-se** a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e **retirar seu consentimento**. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a instituição Núcleo Luz do Sol. Sua **participação** nesta pesquisa consistirá em responder as perguntas a serem realizadas sob a forma de uma entrevista com opções de respostas, bem como espaço para comentários. Sr(a) não terá nenhum **custo ou quaisquer compensações financeiras**. **Não existem riscos previsíveis** de qualquer natureza relacionada a sua participação e/ou ao seu filho.

Sr(a) receberá uma cópia deste termo onde consta o celular/e-mail da pesquisadora responsável, bem como sua orientadora, podendo tirar as suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento. Desde já agradecemos!

\_\_\_\_\_  
Maria Inês Rubo Nobre de Souza

Cel.: (19)99791-7006

e-mail: inesnobre@hotmail.com

\_\_\_\_\_  
Andrea Schäfers Delgado

Cel.: (19)99724-4555

e-mail: terapeuta.andrea@gmail.com

Atibaia, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

**Eu, \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_  
declaro ter sido informado(a) e concordo que  
\_\_\_\_\_ participe do projeto de pesquisa acima  
descrito.**

## ANEXO 4 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – CUIDADOR FORMAL

**Título da Pesquisa:** Desafios de terapia de integração sensorial em adultos com transtornos do espectro do autismo: ponto de vista dos cuidadores formais.

**Instituição:** Universidade Estadual de Campinas.

**Pesquisadora:** Andrea Schäfers Delgado.

**Orientadora:** Profa. Dra. Maria Inês Rubo de Souza Nobre.

Sr(a) foi selecionado(a) e está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada:

**Desafios de terapia de integração sensorial em adultos com transtornos do espectro do autismo: ponto de vista dos cuidadores formais**, que tem como objetivos compreender a percepção dos cuidadores formais sobre o comportamento dos adultos com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA) após a terapia de integração sensorial, bem como descrever o perfil sensorial dos adultos com TEA e descrever o perfil sócio demográfico dos cuidadores formais dos adultos com TEA.

Suas respostas serão tratadas de forma **anônima e confidencial**, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo. Quando for necessário exemplificar determinada situação, sua privacidade será assegurada, sendo o seu nome, assim como o nome do adulto com TEA, substituído de forma aleatória. Os dados obtidos constituirão banco de dados para estudos e pesquisas da pesquisadora do projeto e os resultados obtidos poderão ser divulgados em eventos e/ou revistas científicas.

Sua participação é **voluntária**, isto é, a qualquer momento você pode **recusar-se** a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e **retirar seu consentimento**. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a instituição Núcleo Luz do Sol.

Sua **participação** nesta pesquisa não terá nenhum **custo ou quaisquer compensações financeiras**. **Não existem riscos previsíveis** de qualquer natureza relacionada a sua participação.

Sr(a) receberá uma cópia deste termo onde consta o celular/e-mail da pesquisadora responsável, bem como sua orientadora, podendo tirar as suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento. Desde já agradecemos!

\_\_\_\_\_  
Maria Inês Rubo Nobre de Souza

Cel.: (19)99791-7006

e-mail: [inesnobre@hotmail.com](mailto:inesnobre@hotmail.com)

\_\_\_\_\_  
Andrea Schäfers Delgado

Cel.: (19)99724-4555

e-mail: [terapeuta.andrea@gmail.com](mailto:terapeuta.andrea@gmail.com)

Atibaia, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

**Eu, \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_**

**declaro ter sido informado(a) e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.**

## **ANEXO 5 – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA**

(Necessário timbre institucional)

### **DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA e TERMO DE COMPROMISSO**

Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Res. CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo de pesquisa intitulado “DESAFIOS DA TERAPIA DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL EM ADULTOS COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO DO AUTISMO: PONTO DE VISTA DOS CUIDADORES FORMAIS”.

Declaro, ainda, estar ciente da realização da pesquisa acima intitulada nas dependências do Núcleo de Integração Luz do Sol e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.

Local e data .....

---

**Assinatura e carimbo do responsável institucional**