



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
FACULDADE DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL  
CURSO DE TERAPIA OCUPACIONAL

CRISTIANE PINHEIRO MATIAS  
ELIZABETE BRITO ARAÚJO

**INTEGRAÇÃO SENSORIAL NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA  
DA LITERATURA ACERCA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE  
TERAPEUTAS OCUPACIONAIS**

BELÉM-PA

2019

CRISTIANE PINHEIRO MATIAS  
ELIZABETE BRITO ARAÚJO

**INTEGRAÇÃO SENSORIAL NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA  
LITERATURA ACERCA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE TERAPEUTAS  
OCUPACIONAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso,  
realizado como requisito para a  
obtenção de título de Bacharel em  
Terapia Ocupacional pela  
Universidade Federal do Pará.

Orientador: Prof. MSc. Vanessa  
Rafaelle Brasil de Souza

BELÉM-PA

2019

CRISTIANE PINHEIRO MATIAS

ELIZABETE BRITO ARAÚJO

**INTEGRAÇÃO SENSORIAL NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA  
DA LITERATURA ACERCA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE  
TERAPEUTAS OCUPACIONAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso realizado como requisito parcial para a obtenção de título de Bacharel em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Pará sob orientação do Prof. MSc. Vanessa Rafaelle Brasil de Souza

Banca Examinadora:

---

Presidente: Prof. Msc. Vanessa Rafaelle Brasil de Souza  
Orientador – Faculdade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – FFTO/UFPA

---

Membro: Prof. Msc. Gisely Gabrieli Avelar Castro  
Faculdade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – FFTO/UFPA

---

Membro: Prof. Msc. Vanessa do Socorro Mendes da Silva  
Membro externo – ARIMA/APAE

---

Membro suplente: Prof. Msc. Samantha Hanna Seabra Castilho Simões  
Faculdade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – FFTO/UFPA

Apresentado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Conceito: \_\_\_\_\_

Belém – PA

2019

# INTEGRAÇÃO SENSORIAL NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA ACERCA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE TERAPEUTAS OCUPACIONAIS

Cristiane Pinheiro Matias<sup>1</sup>, Elizabete Brito Araújo<sup>1</sup>, Vanessa Rafaelle Brasil de Souza<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Cristiane Pinheiro Matias, Graduanda em terapia ocupacional, Universidade Federal do Pará [chrismattias@hotmail.com](mailto:chrismattias@hotmail.com)

<sup>2</sup>Elizabete Brito Araújo, Graduanda em terapia ocupacional, Universidade Federal do Pará [elizabetebritoo@gmail.com](mailto:elizabetebritoo@gmail.com)

<sup>3</sup> Vanessa Rafaelle Brasil de Souza, [vanessabrasil@ymail.com](mailto:vanessabrasil@ymail.com), Terapeuta Ocupacional, Mestre em Psicologia, Docente da Faculdade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

**Autor responsável pela comunicação com a revista:** Elizabete Brito Araújo; [elizabetebritoo@gmail.com](mailto:elizabetebritoo@gmail.com); Rua Alberto Engelhard, 641, Bairro: Curió-Utinga. CEP: 666.10-310. Belém, Pará, Brasil. Tel.: (91) 982106033

**Fonte de Financiamento:** Financiamento próprio.

**Contribuição dos Autores:** Cristiane Pinheiro Matias e Elizabete Brito Araújo foram responsáveis pela concepção do artigo, desenvolvimento e revisão. Vanessa Rafaelle Brasil de Souza foi responsável pela orientação do estudo e revisão do material.

**Resumo:** O presente estudo buscou identificar a produção científica produzida e publicada em periódicos indexados nas principais bases de dados internacionais, referente à área de Terapia Ocupacional (TO) com o método de integração sensorial de Ayres. Foi realizada revisão integrativa da literatura, para o qual foram selecionados 3 artigos, publicados entre 2014 e 2019, em principais bases de dados para realizar a busca, são elas: PubMed, Scielo, Portal de periódicos da CAPS, LILACS, Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo (USP) e Revista de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos (Ufscar). Selecionaram-se as publicações de interesse ao estudo de acordo com as combinações dos descritores: “Integração sensorial AND terapia ocupacional” “sensory integration AND occupational therapy” e “integración sensorial y terapia ocupacional”. Os estudos demonstram que a atuação do terapeuta ocupacional utilizando a integração sensorial em indivíduos com disfunção sensorial obtiveram melhora, em especial do processamento sensorial, engajamento e participação nas atividades do cotidiano. Faz-se necessário uma maior publicação por profissionais de terapia ocupacional acerca deste método.

**Palavras-chave:** Integração sensorial; Terapia ocupacional; Produção científica

# SENSORY INTEGRATION IN BRAZIL: AN INTEGRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE ABOUT SCIENTIFIC PRODUCTION OF OCCUPATIONAL THERAPISTS

## **Abstract:**

This study aimed to identify the scientific production produced and published in journals indexed in the main international databases, referring to the area of Occupational Therapy (TO) with the Ayres sensory integration method. An integrative literature review was performed, for which 3 articles were selected, published between 2014 and 2019, in the main databases to perform the search, namely: PubMed, Scielo, CAPS Journal Portal, LILACS, Occupational Therapy Journal from the University of São Paulo (USP) and Occupational Therapy Journal of the Federal University of São Carlos (Ufscar). The publications of interest to the study were selected according to the combinations of the descriptors: “Sensory integration AND occupational therapy” “sensory integration AND occupational therapy” and “sensory integration and occupational therapy”. Studies show that occupational therapist performance using sensory integration in individuals with sensory dysfunction has improved, especially in sensory processing, engagement and participation in daily activities. Further publication by occupational therapy professionals of this method is required.

**Key words:** Sensory Integration; Occupational therapy; Scientific production.

## **1 INTRODUÇÃO**

A abordagem da Integração Sensorial (IS) vem sendo, cada vez mais, discutida em nosso país, embora os trabalhos tenham começado nessa área há mais de 40 anos. Por ter uma maior publicação em língua inglesa, isso dificulta o acesso aos modelos de tratamento mais tradicionais e mais bem pesquisados na Terapia Ocupacional (PARHAM; MAILLOUX, 2005).

A criação da teoria de integração sensorial surgiu para se ter uma melhor resposta sobre as sensações corporais, que estão interligados com os mecanismos cerebrais e com a aprendizagem. Nesse sentido, 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...” (AYRES, p. 1072, 1972), Assim, consiste na habilidade inata do indivíduo de organizar, interpretar e responder as sensações do ambiente, fazendo com que o uso seja funcional para o ser humano, proporcionando a ele uma maior desempenho nas suas atividades.

A integração sensorial é definida como a habilidade do indivíduo de integrar informações provenientes de diferentes sistemas sensoriais, a qual é uma propriedade característica do cérebro. Pode ser definida como a integração de todas as informações sensoriais, incluindo a

informação tátil, proprioceptiva, visual, vestibular e auditiva, a qual ocorre em diversas regiões do córtex cerebral, e que contribui para o controle do movimento voluntário, da cognição e das emoções (SHUMMAY-COOK; WOOLLACOTT, p.47. 2010).

Segundo Miller (2006), o termo integração sensorial provem da neurobiologia e se refere à integração de estímulos à nível celular. Jean Ayres, terapeuta ocupacional norte americano, foi quem começou a usar o termo com o sentido usado atualmente nas abordagens terapêuticas. Ainda de acordo com Ayres, integração sensorial vem ser um processo natural, biológico, nos permitindo manter o foco, atenção no qual podemos responder continuamente às demandas do ambiente. Com relações a nossas ações, não só em termos de movimento corporais, mas também de processos de aprendizagem e formações sensoriais. Informações, estas, provenientes do meio e de nossos movimentos e ações sobre materiais e objetos.

Outra terminologia amplamente utilizada na literatura é o processamento sensorial, definido como a habilidade do sistema nervoso central de absorver, processar e organizar respostas adequadas às informações trazidas pelos sentidos. Em busca de uma padronização dos termos (MILLER et al., 2008).

Segundo Parham e Mailloux (2005. apud SHIMIZU, p. 02. 2012), 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 o mesmo possa produzir comportamentos adaptados, entendidos como competências de aprendizagem.

Segundo Lacy et al. (2006), uma vez transformada em impulso nervoso, a informação sensorial é transportada por meio da inervação sensitiva até o hipotálamo, o tálamo e o córtex cerebral, no hipotálamo, são ativados o sistema nervoso autônomo e o motor, responsável pela forma como o indivíduo sente e se comporta, as informações que chegam ao tálamo são enviadas aos centros nervosos do córtex cerebral correspondente à natureza do estímulo, denominadas de “áreas primárias” ou de projeção. Em sua forma elementar e incompleta, o estímulo projetado é chamado de “sensação”, não havendo conhecimento nem elaboração de significado, uma vez transmitida para a “área secundária” ou de associação, a informação sofre a decodificação, surgindo a “percepção” com a formação de imagens sensoriais correspondentes às modalidades do estímulo, que passam a receber significados. Nas “áreas terciárias”, ou de integração,

ocorre a adição e combinação de todos os aspectos do estímulo à informação, fazendo associações entre os sentidos (ROMANELLI, 2003).

Desse modo, a percepção é o processo pelo qual se obtém informação sobre o mundo, ou seja, é a habilidade de se extrair informação da estimulação, essa habilidade depende do aprendizado e da maturação e se desenvolve com a idade e com a experiência adquirida, principalmente no convívio social, na interação com os outros indivíduos. Além da interação e percepção adquirida na infância, é importante salientar que o método de integração sensorial é um fator preponderante de suma importância nesse processo (PARHAM, 2005). Ocorre também a integração ao conhecimento, à memória e às experiências prévias, nos quais as representações e reações emocionais são conduzidas pelas conexões corticais e subcorticais até as estruturas do sistema límbico (LACY et al. 2006).

A informação prossegue das áreas terciárias para o córtex pré-frontal, sendo então elaborado um movimento ou um comportamento. O movimento ocorre a partir de uma intenção, um planejamento elucidado no córtex pré-frontal, passando para a área pré-motora, responsável por organizar a sequência motora. Posteriormente é projetada até a área motora primária, que enviará impulsos via medula até os músculos responsáveis pela execução do movimento (ROMANELLI; 2003).

Segundo Magalhães (2008), a estudiosa Ayres em 1979 definiu a disfunção de integração sensorial como a inabilidade de processar determinada informação recebida pelos sistemas. Quando uma criança tem disfunção de Integração Sensorial, a mesma pode ser incapaz de responder a determinada informação sensorial para planejar e organizar automaticamente, isto porque, para que o desempenho das habilidades funcionais seja eficaz é necessária a integração de múltiplas experiências sensoriais. Assim, uma desordem pode conduzir a interações desorganizadas e não adaptativas com o meio, as diferenças podem ocorrer tanto pela severidade da desordem como pela configuração dos fatores que compõem o quadro individual de cada criança.

O presente estudo surgiu a partir da participação de uma das acadêmicas como estagiária voluntária em uma clínica que utiliza o método de Integração Sensorial (IS), na cidade de Belém-PA, atuando com crianças que apresentavam disfunção do processamento sensorial (DIS), em especial crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), tal experiência subsidiou o interesse das acadêmicas em pesquisar sobre as publicações de terapeutas ocupacionais brasileiros acerca do método de Integração

Sensorial, e suas repercussões na vida de indivíduos com DIS, através de uma revisão integrativa da literatura.

Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo identificar a produção científica produzida e publicada em periódicos indexados nas principais bases de dados nacionais e internacionais, referente à área de Terapia Ocupacional (TO) com o método de integração sensorial de Ayres. Desse modo, a questão norteadora para pesquisa foi: Como se encontra a produção científica dos terapeutas ocupacionais brasileiros acerca da integração sensorial nos últimos 05 anos.

## **2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Utilizou-se nesse estudo como método de pesquisa a Revisão Integrativa (RI) da literatura, que por sua vez, consiste em um método específico que sumariza e sintetiza os resultados de pesquisas com um tema específico de maneira ordenada e integrativa com o intuito de gerar um maior aprofundamento do tema em questão (ROMAN; FRIEDLANDER, 1998).

Dentre os métodos de revisão, a revisão integrativa é o mais amplo, apresentando uma vantagem, pois permite a inclusão de várias pesquisas, podendo ser pesquisa experimental e quase experimental, dessa forma, proporciona um entendimento e compreensão mais completa do tema de interesse (BROOME, 2000). A sintetização do conhecimento dos estudos incluídos na revisão, corrobora para a redução de dúvidas acerca de recomendações práticas, permitindo realizar generalizações mais precisas sobre o tema ou fenômeno a partir das informações disponíveis, tornando mais fácil a tomada de decisões relacionadas às intervenções, o que poderiam resultar no cuidado mais efetivo, além de melhor custo/benefício (STETLER, 1998).

Cabe aqui ressaltar que a RI equivale a um dos métodos de pesquisa amplamente utilizado na Prática Baseada em Evidências (PBE), a qual, objetiva incorporar diferentes evidências na prática clínica, buscando grau de confiabilidade teórico-prático para a tomada de decisões na assistência à saúde (MESQUITA, 2014).

Schaff (2015) a respeito da prática baseada em evidências no campo da Terapia Ocupacional em seu artigo "*Creating Evidence for Practice Using Data-Driven Decision Making*" ressalta que desde 2007, a Associação Americana de Terapia Ocupacional (AOTA) tem investido em ressaltar a necessidade da utilização de evidências clínicas para a tomada de decisões, enfatizando a relevância dessa ferramenta articulada à observação diária dos aspectos práticos da intervenção do terapeuta

ocupacional. Grande parte dos estudos baseados em evidências encontrados na área da pediatria estão relacionadas a utilização da Terapia de Integração Sensorial como método de intervenção. Sabendo desses avanços na literatura científica norte-americana, as pesquisadoras se questionavam com frequência acerca dos resultados publicados pelos terapeutas ocupacionais brasileiros, o que contribuía com a motivação para delineamento do estudo e ressaltava a relevância do desenvolvimento dessa pesquisa.

Acreditava-se que essa revisão integrativa consistiria em um elemento potencializador para a construção do conhecimento em Terapia Ocupacional no Brasil acerca da produção científica sobre Integração Sensorial no país, pois buscou-se produzir um saber fundamentado e uniforme sobre a utilização da Integração sensorial na prática clínica de terapeutas ocupacionais brasileiros. Buscou-se, tal como resalta Whittemore; Knalf (2005) reunir nesse estudo diversas pesquisas realizadas por profissionais brasileiros sobre o tema, de modo, a gerar uma agilidade na divulgação do conhecimento minimizando os obstáculos no acesso ao conhecimento científico.

De maneira geral, para se construir uma revisão integrativa da literatura, é necessário que se realize seis etapas distintas, tais etapas são similares aos estágios de desenvolvimento de pesquisa convencional. Estas etapas serão descritas a seguir de maneira sucinta, tendo como referencial os estudiosos desse método Whittemore, (2005); Beyea; Nicoll (1998); Broome (2000); Ganong (1987) e Cooper (1984).

Nesse sentido, esta Revisão Integrativa foi desenvolvida a partir de seis etapas:

- 1) Identificar o tema e criar uma hipótese ou pergunta de pesquisa;
- 2) Estabelecer critérios para inclusão e exclusão dos estudos e buscar literaturas que tratem sobre o assunto;
- 3) Definir informações a serem extraídas e categorizá-las;
- 4) Avaliar os estudos;
- 5) Interpretar resultados;
- 6) Apresentar a revisão e a síntese do conhecimento obtido.

A pergunta norteadora deste trabalho consistiu em: “Como se encontra a produção científica dos terapeutas ocupacionais brasileiros acerca da integração sensorial nos últimos 05 anos?”. Tal questão teve enquanto objetivo identificar na literatura nacional e anglófona e espanhola, a produção científica produzida e publicada em periódicos indexados nas principais bases de dados nacionais e internacionais, estudos de terapeutas ocupacionais brasileiros vinculados ao tema da integração sensorial.

A busca nas bases de dados, iniciou-se com a definição dos descritores ou palavras-chave, em seguida se definiu as estratégias de busca e definição das bases de dados a serem pesquisadas. Cabe aqui ressaltar que esta etapa é uma das mais relevantes na RI,

pois ao realizar uma sondagem eficiente, maximiza-se a possibilidade de serem encontrados artigos relevantes em um menor tempo (OXMAN,1993).

Foram utilizadas como fonte de levantamento dos estudos seis principais bases de dados nacionais e internacionais para realizar a busca são elas: *U.S. National Library of Medicine – PubMed*, *Scientific Electronic Librari Online – Scielo*, Portal de periódicos da CAPS, *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS*, Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo (USP) e Revista de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos (Ufscar). Foram definidos como descritores a combinação de “Integração sensorial e terapia ocupacional”, “*sensory integration and occupational therapy*” e “*integración sensorial y terapia ocupacional*”.

Como critérios de inclusão, estabeleceram-se: artigos escritos por terapeutas ocupacionais brasileiros em português ou outras línguas (inglês e espanhol), o estudo completo estar disponível online e o artigo relacionar-se aos temas integração sensorial e terapia ocupacional, no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2018.

Como critérios de exclusão, estabeleceram-se: artigos escritos por profissionais de outras áreas, artigos que apenas o resumo estivesse disponível, estudos fora do período estimado, artigos que não discutissem prioritariamente o tema da integração sensorial.

Realizou-se refinamento por data de publicação, no período de 2014 a 2018, sendo a pesquisa realizada no primeiro semestre de 2019, nos meses de abril a junho, por duas examinadoras independentes, com tempo estimado de sete dias entre as buscas. Foram excluídos os artigos de outras línguas.

Os estudos foram analisados segundo a metodologia, utilizando-se um instrumento validado (URSI, 2005) com o intuito de classificar os trabalhos conforme o seu tipo de estudo para organização das categorias conforme o tipo e a descrição do estudo.

### **3 RESULTADOS**

A partir da busca na base de dados pesquisada, encontrou-se o total de 135 artigos, dos quais, apenas 03 foram incluídos no estudo, considerando os critérios de inclusão e exclusão, compondo assim a amostragem final. Os artigos incluídos foram lidos integralmente e submetidos à análise conforme preconiza a metodologia desta revisão integrativa.

No que tange à caracterização dos estudos, quanto ao ano de publicação, notou-se um número de artigos reduzido no período pesquisado, encontrando-se dois estudos no ano

de 2016 e um estudo no ano de 2018. Nos anos de 2014, 2015 e 2017 não foi identificada nenhuma publicação escrita por terapeutas ocupacionais brasileiros a respeito da Integração Sensorial.

Quanto ao idioma de publicação, dois artigos foram escritos em português e um artigo foi escrito em espanhol.

Um marco importante para a profissão acerca da Integração Sensorial consistiu na promulgação resolução nº 483, de 12 de junho de 2017, a qual reconheceu a utilização da abordagem de integração sensorial como recurso terapêutico da terapia ocupacional e dá outras providências. Tal resolução resolve:

Reconhecer a Integração Sensorial como recurso terapêutico da Terapia Ocupacional no âmbito de sua atuação profissional. 1º O terapeuta ocupacional, em seu escopo de atuação, é competente para avaliar as potencialidades, dificuldades e necessidades do indivíduo, visando à utilização de produtos, recursos, metodologias, estratégias e práticas relativas à Integração Sensorial. O terapeuta ocupacional é competente para avaliar, dispor dos recursos terapêuticos, estabelecer e realizar estratégias de tratamento, e desenvolver pesquisas no campo da Integração Sensorial, visando auxiliar no desempenho ocupacional e no engajamento nas Atividades de Vida Diária (AVDs), Atividades de Vida Prática (AVPs), participação social, no ato de brincar, na educação e no lazer. Compete ao terapeuta ocupacional, no âmbito da Integração Sensorial: I – Realizar atendimento de Integração Sensorial; II – Realizar consulta e intervenção terapêutica ocupacional, solicitar e realizar encaminhamentos, quando necessário; III – Realizar avaliação de Integração Sensorial e acompanhamento de indivíduos com alterações e/ou disfunções de Integração Sensorial; Aplicar e interpretar questionários, testes e instrumentos padronizados e validados da Integração Sensorial; V – Conhecer as estratégias terapêuticas e interpretar a evolução dos resultados; Determinar diagnóstico e prognóstico terapêutico ocupacional no que concerne à Integração Sensorial; Prescrever e executar intervenção de Integração Sensorial; dentre outros. (BRASIL, p. 2. 2017)

Notou-se que apesar da promulgação desta resolução, o número de publicações escritas por terapeutas ocupacionais brasileiros acerca do método de integração sensorial é escassa, e que após a resolução que regulamenta a prática de terapia ocupacional como método de integração sensorial, os números vêm crescendo de forma lenta.

A partir dessas informações, evidencia-se que a produção científica atual acerca da IS no Brasil tem se mostrado incipiente na área da Terapia Ocupacional, o que se mostra preocupante, tendo em vista que durante o levantamento da literatura foram encontrados

diversos estudos escritos por profissionais de outras áreas (fisioterapeutas, educação física e psicologia).

A quantidade incipiente de achados pode estar relacionada aos critérios estabelecidos para o estudo ou à uma dificuldade encontrada pelos terapeutas ocupacionais em conseguir alcançar os critérios necessários para publicar suas pesquisas em periódicos indexados. Outro ponto a ser levantado consiste no fato de que a prática da Integração Sensorial no Brasil consiste em um serviço especializado, para o qual, os profissionais brasileiros buscam certificação internacional e que posteriormente atuam geralmente na rede privada de assistência em saúde, existindo muitas vezes uma divisão entre o terapeuta ocupacional que atua com o tema e os profissionais que pesquisam, não estando nos espaços públicos de assistência ou distante das universidades, o que também pode se mostrar uma variável que dificulta a publicação de estudos sobre o tema, embora não tenha sido encontrado nenhuma pesquisa que faça essa discussão entre os profissionais que atuam com a prática no Brasil.

#### 4. DISCUSSÃO

Organizou-se as informações de maneira concisa, em um quadro sinótico, em forma de tabela, a seguir, formando um banco de dados de fácil acesso, com informações que abrangem o título do estudo, a amostra do estudo (sujeitos), os objetivos, revista, ano e tipo de estudo, resultados e principais conclusões de cada estudo (BROOME, 2000). Tais informações foram descritas na tabela 1 abaixo.

**Tabela 1: artigos pesquisados**

<b>Título do estudo e autor (es)</b>	<b>Amostra do estudo</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Revista, ano e tipo de estudo</b>	<b>Resultados e Principais conclusões</b>
Intervención de integración sensorial en niños Con trastorno del espectro autista. Costa; Pfeifer	Duas crianças	Analisar detalhadament e o processo de intervenção da terapia ocupacional com base na integração sensorial em duas crianças com TEA	Revista Chilena De Terapia Ocupacional 2016 Qualitativo: Estudo de caso	Os resultados demonstram evidencias da eficácia da terapia de integração sensorial na melhora de desempenho e comportamento de crianças com transtorno do espectro autista-TEA, as intervenções favoreceram a melhora do processamento sensorial e melhor desempenho funcional.
Processamento sensorial e desenvolvimento cognitivo de lactentes nascidos	182 Crianças	Objetivo Avaliar a relação entre o processamento sensorial e o	Revista de terapia ocupacional UFSCar	Os lactentes nascidos prematuros apresentaram mais frequentemente sinais sugestivos de alteração do processamento sensorial e aqueles que apresentaram alteração do processamento sensorial

pré-termo e a termo		desenvolvimento cognitivo de lactentes, e a associação entre a prematuridade e o processamento sensorial dessa população.	2016 Revisão sistemática	tiveram maior chance de ter atraso do desenvolvimento cognitivo. A prematuridade, isoladamente, entretanto, não parece ter a mesma influência no desenvolvimento cognitivo. Esse resultado sugere um alerta para a inclusão de uma triagem para o processamento sensorial no programa de acompanhamento de lactentes nascidos prematuros e mostra como Terapeutas Ocupacionais, com certificação e experiência na avaliação do processamento sensorial, podem fazer parte dessa equipe.
<b>Terapia de integração sensorial e o transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática de literatura.</b>	Artigos	Identificar a eficácia da integração sensorial de Ayres, bem como a aplicabilidade de estratégias sensoriais no processo de inclusão escolar do aluno com TEA	Revista conhecimento online 2018 Revisão Sistemática da literatura	Nesse estudo notou-se que a Terapia de Integração Sensorial apresenta bons resultados na intervenção de indivíduos com TEA, entretanto, nenhum estudo que descreva a utilização de estratégias sensoriais no cotidiano escolar desses alunos foi encontrado.
Buffone; Eickman e Lima				
Cardoso; Blanco				

A partir da construção tabela foram estabelecidas apenas três categorias para a discussão do estudo, tendo em vista, o tamanho reduzido da amostra encontrada e a pouca similaridade entre os estudos. As categorias criadas serão descritas abaixo:

#### **4.1. PROCESSAMENTO SENSORIAL**

O processamento sensorial é definido como a habilidade do sistema nervoso central de absorver, processar e organizar respostas adequadas às informações trazidas pelos sentidos (MILLER et al., 2008).

O artigo de Buffone et al (2016), intitulado “Processamento sensorial e desenvolvimento cognitivo de lactentes nascidos pré-termo e a termo”, teve como objetivo avaliar a relação entre o processamento sensorial e o desenvolvimento cognitivo de lactentes e a associação entre a prematuridade e o processamento sensorial dessa população. Foi um estudo de corte transversal realizado em um ambulatório no hospital das clínicas da UFPE, com início em dezembro 2009 a agosto de 2010.

O estudo foi realizado com todos os lactentes nascidos prematuros (LNPT) e os que frequentavam o Ambulatório do Recém-Nascido de Risco e de Puericultura do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE). Foram selecionados os lactentes e feito uma média para formar o grupo controle. Foram inclusos no estudo

182 lactentes, sendo que 54 (30%) eram lactentes nascidos pre-termo e 128 (70%), lactentes que apresentavam desvio padrão, o que caracterizava o lactente com o desenvolvimento cognitivo adequado aos resultados do escore, que variava entre 85 e 115 pontos. Os lactentes tinham idade entre 8 e 1 mes, sendo que para os prematuros foi utilizada a idade cronológica corrigida para 40 semanas. Alguns lactentes portadores de paralisia cerebral, com perda auditiva, visão subnormal, com deformidades, infecções congênitas, más formações múltiplas ou síndromes genéticas foram excluídos do estudo.

O trabalho teve a aprovação pelo comitê de ética do Centro de Ciências da Saúde da UFPE (CAAE- 0217.0.000.172-09) as mães ou responsáveis pelos lactentes que estavam dentro dos critérios de inclusão tiveram que assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Em relação aos resultados desse estudo, observa-se que os lactentes com atraso cognitivo apresentaram uma frequência significativamente maior de alteração do processamento sensorial nos subtestes de função motora adaptativa e de integração tátil-visual, quando comparados com os que tiveram processamento sensorial normal.

De acordo com Magalhães (2004), não se sabe exatamente qual a causa dos transtornos do processamento sensorial, mas eles são mais comuns entre crianças com história de prematuridade, baixo peso ao nascimento e complicações neonatais, o que inclui tanto crianças aparentemente normais, como aquelas com sinais de lesão neurológicas, como é o caso da paralisia cerebral.

A revisão sistemática apresentada por Mitchell et al. (2015) mostrou que a prematuridade apresenta repercussões negativas em diferentes áreas do processamento, as quais, por sua vez, interferem no comportamento dessas crianças diante da informação sensorial, sendo a maioria delas hiper-reativas a estímulos, especialmente visuais, táteis e auditivos. Als et al. (2004) afirmam que os cuidados prestados na UTI neonatal influenciam as funções dos sistemas motor e de autorregulação, além de outros aspectos associados ao neurocomportamento, como o estado de alerta e o limiar de resposta aos estímulos sensoriais do ambiente. Esse achado pode justificar uma maior frequência de alterações do processamento sensorial nos lactentes nascidos prematuros, fazendo-se necessária as intervenções de terapia ocupacional utilizando o método de integração sensorial.

## **4.2. INTEGRAÇÃO SENSORIAL E TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

Nos artigos estudados, identificou-se que foco do estudo era direcionado a utilização da integração sensorial ou de suas estratégias para o atendimento ou inclusão escolar de crianças com TEA.

O estudo de Costa; Pfeifer (2016) intitulado “*Intervención de integración sensorial en niños con trastorno del espectro autista*”, apresentou como objetivo analisar detalhadamente o processo de intervenção da terapia ocupacional tendo como base teórica-metodológica a integração sensorial em duas crianças com transtorno do espectro autista. É um estudo de caso, exploratório de caráter qualitativo, onde as mães das crianças foram consultadas e autorizaram a realização das intervenções terapêuticas ocupacionais.

Durante a pesquisa realizada, observou-se nos artigos selecionados para a pesquisa que a integração é uma boa ferramenta utilizada no tratamento de crianças com TEA, já que grande maioria delas apresenta distúrbios no processamento sensorial. Nesse sentido, o estudo de Silva (2014) corrobora para tal afirmativa no que diz respeito aos tipos de integração sensorial que podem apresentar resultados positivos no tratamento de crianças com TEA, sendo a terapia de integração sensorial utilizada com atividades baseadas no desenvolvimento da criança e de acordo com os seus interesses, tem como foco a intervenção no processamento neurológico de informação sensorial para novas aprendizagens, através de atividades diretas com um profissional especializado e equipamento específico, a partir de estímulos táteis, vestibulares e proprioceptivos.

A mostra deste estudo foi composta por duas crianças com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista, sendo uma criança de 5 e outra de 8 anos, ambas atendidas em uma clínica de terapia ocupacional localizada no interior do estado de São Paulo-Brasil, em sessões de 50 minutos, 2 vezes por semana. O Instrumento utilizado no estudo foi o Perfil Sensorial (Dunn, 2002), composto por 125 itens em sua versão principal e organizado em três áreas: Processamento Sensorial, Modulação e Comportamento e respostas emocionais. O perfil sensorial é aplicado junto ao cuidador da criança, que nesses casos, foram as mães das mesmas. Foi realizado uma avaliação inicial, seguida de intervenção por 06 meses, 02 vezes por semana, com dieta sensorial realizada pelas mães da criança, 05 vezes por semana, por 50 minutos ao dia.

Depois desse período, foi realizada uma reavaliação. Como resultados, a criança 01, de 05 anos de idade na época apresentava características de hiper resposta sensorial: se

incomodava para cortar as unhas e cabelos, com as texturas dos alimentos, jogos, andar descalço, ruídos de fundo quando estava tentando se concentrar, ruídos de shopping, sons inesperados e altos, sentir comidas na boca, em geral era conhecida como uma criança irritada, mal-humorada, antissocial, que evitava atividades em grupo, com dificuldade para se relacionar, excessivamente cautelosa e com medo de tentar coisas novas, se incomodava com transições inesperadas ou trocas.

Podemos inferir que ocorre uma hiperresponsividade com a criança número 01, caracterizadas por problemas na organização e interpretação das informações sensoriais recebidas pela criança. A Hiporresponsividade ou de Hiperresponsividade ocorre quando a criança é incapaz de perceber e registrar de maneira adequada os inputs sensoriais ofertados, fazendo com que a mesma não processe a informação corretamente (BARANEK, 2002; DUNN, 2007)

Depois das intervenções, a mãe da criança 01 contou que a mesma passou a ser mais corajosa, que gosta de balanço e começou a brincar nos parques ao ar livre quando passeia com a família, a professora relata que na escola, a criança se relaciona com as outras de forma mais satisfatória, e inclusive, consegue permanecer em fica, o que não fazia anteriormente, a criança após as intervenções, ainda apresentava dificuldade em cortar as unhas e aceitar novos alimentos, entretanto conseguia brincar com pinturas, andar descalça e aprendeu a saltar, a mãe da mesma conta que a criança está mais tranquila e calma, os resultados do perfil sensorial na criança 01 depois das intervenções apresentaram resultados significativos.

A criança número 02, com 08 anos de idade na época da realização do relato apresentava características de busca sensorial, tais como: movimento constante, golpear, saltar, forte preferência por girar, balancear, adorava escutar música e assistir televisão em volume bem alto, gostava de olhar em objetos que refletiam o sol, preferia alimentos com sabores e condimentos fortes, costumava mastigar objetos, frequentemente se expunha a situações perigosas.

Além disso, apresentava seis movimentos estereotipados, sendo pelo menos 2 ou 3 ao mesmo tempo. Tais estereótipos envolviam balançar o corpo, levar as mãos à linha média e golpear os dedos, girar, saltar sobre o piso como um sapo. A família chegou ao consultório queixando-se que a criança estava realizando manipulações genitais. Ambas as crianças foram atendidas por 06 meses pela mesma terapeuta ocupacional em uma sala com equipamentos suspensos, tais como: plataforma suspensa, trapézio, tubo

suspensão com apoio para os pés, plancha de equilíbrio, almofadas de diferentes texturas entre outros materiais.

As mães das crianças foram orientadas a realizarem a dieta sensorial, ou seja, um plano de atividades individualizado para otimizar os resultados e favorecer o desempenho das crianças, com duração de 45 minutos por dia, 5 vezes por semana.

A modulação do sistema sensorial é influenciada pela dieta sensorial da criança.

A dieta sensorial são estímulos ambientais que podem ser introduzidos na vida da criança para ajudá-la a funcionar melhor. Recursos sensoriais podem fazer com que a criança acalme ou melhore o nível de alerta necessário para uma melhor aprendizagem. (GOODRICH; MAGALHÃES, p. 87. 2002)

Estudos realizados mostram a eficácia de uma dieta sensorial com crianças autistas, realizada pelos pais e/ou cuidadores das mesmas, o estudo de Silva, Schalock & Gabrielsen (2011) avaliaram a eficácia do treinamento de pais realizando a dieta sensorial em seus filhos, em que consistia a realização de massagem na criança, o que era avaliado e registrado. Esse tratamento foi incorporado pelos pais em suas rotinas diárias.

Os resultados mostraram que o programa de treinamento e apoio foi adequado para que os pais aprendessem o tratamento corretamente e incorporá-lo na rotina diária da família. O programa foi eficaz na melhora das medidas de comportamentos autísticos e nas respostas sensoriais e de autor regulação da criança, o que também resultou em uma diminuição do estresse parental. Dessa forma, é importante a participação dos pais e/ou cuidadores no processo de integração sensorial. Os resultados da criança 02 foram positivos, com diminuição dos movimentos estereotipados, alguns como dar várias voltas, não se apresentaram após as intervenções, a criança não realiza mais as manipulações genitais, o que causava grande preocupação para os pais, a criança passou a se expressar mais, com melhora na comunicação, de acordo com seus cuidadores, relatos que o mesmo se concentrou com maior facilidade na escola e os professores contara que a criança estava mais tranquila e calma.

O estudo de Cardoso e Blanco (2018) visou identificar, por meio da Revisão Sistemática de Literatura, a eficácia da Integração Sensorial de Ayres, bem como a aplicabilidade de estratégias sensoriais no processo de inclusão escolar do aluno com TEA, nesse sentido, o estudo buscou levantar estudos que indicam a relação entre o TEA, Integração Sensorial e Inclusão Escolar, avaliar a eficácia do método de

Integração Sensorial na intervenção junto a indivíduos com TEA e verificar a possibilidade de aplicação de estratégias sensoriais no cotidiano escolar, no processo de inclusão do aluno autista. A busca foi realizada nos bancos de dados Periódicos Capes, Biblioteca Virtual em Saúde, SciELO e Banco de Teses e Dissertações da Capes, encontrou-se quatorze estudos disponíveis on-line e que abordam a temática de interesse. A partir da busca e análise dos títulos e resumos, foram selecionados quatorze artigos, que foram, então, lidos na íntegra, visando identificar e analisar os que referiam a utilização de estratégias sensoriais na inclusão escolar do aluno com TEA. Ainda, buscou-se identificar quais os resultados apresentados pelas pesquisas que utilizaram a TIS junto a crianças com TEA, e em quais destas houve a aplicação de medidas de fidelidade a Teoria de Integração Sensorial de Ayres®. Das pesquisas que apresentaram como objetivo avaliar a eficácia do método de Integração Sensorial na intervenção junto a indivíduos com TEA, 67% apresentaram resultados positivos e concluíram a eficácia do método. A partir dos resultados apresentados, identificou-se que as intervenções de Integração Sensorial favoreceram, principalmente, o engajamento nas atividades, diminuição de comportamentos autísticos, aversão ao toque e estereotípias e melhoria do processamento sensorial, coordenação motora, habilidades sensório-motoras e cognitivas não verbais.

O estudo de Araújo e Silva (2013) corrobora para essa afirmativa, pois realizaram estudo de caso com uma criança de seis anos apresentando Disfunção da Integração Sensorial, praticante de judô em uma academia de Belém-PA. Para eles, são necessárias que sejam feitas adaptações no ambiente e nos brinquedos a fim de que nas atividades motoras sejam proporcionadas à criança níveis ótimos de desempenho e participação, fazendo assim, que a criança explore ao máximo suas habilidades sensoriais.

Diante dos estudos apresentados, é possível identificar que há concordância no que diz respeito ao método de integração proposto por Ayres, onde há melhora em especial do processamento sensorial, engajamento e participação nas atividades do cotidiano. Os resultados acima apresentados corroboram com os pressupostos de Ayres (1972) visto que a IS se caracteriza como o processo neurológico de organizar as informações recebidas pelo próprio corpo e ambiente, a fim de promover uma adequada exploração e resposta adaptativa frente ao estímulo presente.

### **4.3. EFICÁCIA DA INTERVENÇÃO EM INTEGRAÇÃO SENSORIAL**

Identificou-se que nos estudos identificados, dois dos trabalhos encontrados tinham como objetivo identificar a eficácia da integração sensorial ou de estratégias sensoriais com crianças com autismo. O estudo de Buffone et al (2016), embora não tenha se debruçado sobre a eficácia da utilização da IS, ressalta, de igual modo, a necessidade de uma prática com profissional certificado em com experiência nos serviços de triagem neonatal o que ainda assim, posteriormente culminará em uma PBE, visto que nos processos de certificação em Integração Sensorial, esta prática é ressaltada.

O estudo de Costa; Pfeifer (2016) intitulado “*Intervención de integración sensorial en niños con trastorno del espectro autista*”, obteve bons resultados em um curto período de tempo, demonstrando, assim, evidências da eficácia da terapia de integração sensorial na melhora do comportamento e desempenho das crianças com TEA. O estudo de Cardoso e Blanco (2018), sendo uma revisão de literatura, trouxe, em seus resultados, pontos positivos da terapia de integração sensorial, como por exemplo a diminuição da aversão ao toque, do comportamento fora da tarefa, orientação ao som e estereotipias, redução de comportamentos de autoagressão, redução do comportamento desafiador, favorece o alcance de maior independência e participação das atividades do cotidiano. Nesse sentido, Henderson (2011) reafirma em seu estudo que a terapia de integração sensorial tem sido estudada para o tratamento de crianças com TEA e como bons resultados, temos a diminuição dos movimentos estereotipados.

As análises dos artigos selecionados para compor esta revisão integrativa corroboram para reafirmar a hipótese de que a abordagem terapêutica ocupacional por meio da integração sensorial para crianças que apresentam transtorno de processamento sensorial é uma alternativa de intervenção promissora e que já mostra bons resultados na prática do terapeuta ocupacional. Tais resultados remetem a associação ao trabalho lúdico, gerando prazer e bem estar nas crianças, favorecendo assim a aceitação à terapia e trazendo resultados satisfatórios.

## **4 CONCLUSÃO**

A partir da revisão integrativa da literatura foi possível observar um número reduzido de publicações feitas por terapeutas ocupacionais brasileiros acerca do método de integração sensorial nos últimos 05 anos. Dentre os artigos selecionados, o Autismo é o maior eixo de intervenções realizadas por profissionais brasileiros utilizando o método de integração sensorial. Desse modo, é possível perceber o viés de atuação dos

terapeutas ocupacionais brasileiros para trazer maior qualidade de vida para indivíduos autistas, o qual está relacionado justamente com as intervenções que atuam sobre o sistema sensorial, sendo ainda atualmente, as teorias de Jean Ayres seu maior referencial.

Vale ressaltar que a Teoria de Integração Sensorial, enquanto abordagem terapêutica de integração sensorial é de uso eminentemente clínico, por profissionais terapeutas ocupacionais devidamente habilitados no método, com certificado. Entretanto, enquanto referencial teórico, tais informações auxiliam familiares, professores e demais profissionais da saúde a compreender os comportamentos e padrões atípicos de conduta de pessoa com autismo ou outras patologias que interferem diretamente nos transtornos de processamento sensorial, para subsidiar possíveis formas de intervenções em ambientes fora do *setting* terapêutico, ou seja, em ambientes naturalísticos. Tais esclarecimentos são de suma importância para a proposição de estratégias interventivas, podendo minimizar os déficits no desempenho ocupacional desses indivíduos, ocasionados pelos comportamentos decorrentes das alterações sensoriais.

Apesar de ser uma das modalidades de tratamento mais pesquisadas na Terapia Ocupacional, ainda são necessários mais estudos para documentar sua eficácia nos diferentes grupos de diagnósticos. Embora existam muitas publicações relacionadas ao tema de integração sensorial, a maior parte são de terapeutas ocupacionais estrangeiros, além de profissionais de outras áreas, como psicologia, fonoaudiologia e fisioterapia. Nos últimos anos, foram publicados trabalhos demonstrando bons resultados no tratamento de crianças com autismo e atraso no desenvolvimento, como os encontrados neste estudo, entretanto, estudos com amostragem mais ampla são necessários.

Observou-se diante deste estudo, a necessidade de se realizar mais estudos relacionados ao método de integração sensorial por terapeutas ocupacional, visto que é uma área específica da profissão e que, no Brasil, está regulamentada pela resolução nº 438, de 12 de junho de 2017, onde a mesma reconhece a utilização da abordagem de integração sensorial como recurso terapêutico da terapia ocupacional e dá outras providências. Cabe aos terapeutas ocupacionais brasileiros contribuir para o debate nessa área, documentando seu trabalho de maneira mais criteriosa, rigorosa e principalmente reportar os resultados das intervenções e pesquisas.

Reconhece-se que este estudo pode contar com limitações na busca de dados, sendo possível a existência de outras publicações não inseridas nesta RI por estarem disponíveis em outras bases de dados, no entanto, acredita-se que ainda que existam

outros estudos não-incluídos publicados por terapeutas ocupacionais brasileiros, ainda assim a produção é considerada insípida e necessária de ser alavancada para que de fato se fortaleça a utilização da Integração Sensorial como uma prática baseada em evidências no contexto clínico dos terapeutas ocupacionais no Brasil conforme já preconizado na resolução nº 438 (COFITO, 2017).

## REFERENCIAS

ALS, H. et al. Early experience alters brain function and structure. *Pediatrics*, Springfield, v. 113, n. 4, p. 846- 857, 2004.

AYRES. A. J. Sensory integration and learning disorders. Los Angeles: *Westem Psychological Services*, 1972a.

BARANEK, G.T., (2002). Efficacy of sensory and motor interventions in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(5), 397-422.

BENEFIELD L. E. Implementing evidence-based practice in home care. *Home Healthc Nurse* 2003 Dec; 21(12):804-11

BROOME M.E. Integrative literature reviews for the development of concepts. In: *Rodgers BL*,

KNAFL KA, editors. Concept development in nursing: foundations, techniques and applications. Philadelphia (USA): *W.B Saunders Company*; 2000. p.231-50.

COFFITO. Resolução nº. 483, de 12 de junho de 2017. *Reconhece a utilização da abordagem de Integração Sensorial como recurso terapêutico da Terapia Ocupacional e dá outras providências*. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=6917>. Acesso em 22 de nov. 2019.

COOPER HM. The integrative research review: a systematic approach. Beverly Hills (CA): *Sage Pulications*; 1984.

DUNN, W. (2007). Supporting children to participate successfully in everyday life by using sensory processing knowledge. *Infants & Young Children*, 20 (2), 84- 101.

FONSECA V. Integração sensorial e aprendizagem: introdução à obra de Ayres. In: Fonseca V, ed. Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem. Porto Alegre: *Artmed*;2008. p.325-51.

GANONG L.H. *Integrative reviews of nursing research. Res Nurs Health* 1987 Mar; 10(1):1-11.

GOODRICH, H.M.Z. ; MAGALHÃES, S.L.C. *Bases Neurobiológicas de Terapia de Integração Sensorial*. Apostila do I Módulo do Curso de Integração Sensorial. Artevidade Terapia Ocupacional Tecnologia e Assistência Multiprofissional de São Paulo. 2002.

HENDERSON, L. Sheppard, M., KINNEALEY, M., KOENIG, K., PEFEIFFER, B. A.. (2011). Effectiveness of Sensory Integration Interventions in Children With Autism Spectrum Disorders: A Pilot Study. *American Journal of Occupational Therapy*, January/February 2011.

JADAD AR, MOHER M, BROWMAN GP, BOOKER L, SIGOUIN C, FUENTES M, et al. *BMJ*. 000;320:537-40

LACY TJ, HUGES JD. A systems approach to behavioral neurobiology: integrating sychodynamics and neuroscience in a psychiatric curriculum. *J Amer Acad Psychoanal*. 2006; 34(1):43-74.

MAGALHAES, L. *Terapia de Integração Sensorial uma abordagem específica da terapia ocupacional*. In: Drummond, AF, Rezende, MB. *Intervenções da terapia ocupacional*. Editora UFMG: Belo Horizonte. 2008.

MILLER. L. J. *Sensational Kids – Help and hope for children with sensory processing disorders (SPD)*. New york. NY: G. P. *Putnam's Sons*. 2006.

MITCHELL, A. W. et al. Sensory processing disorder in children ages birth – 3 years born prematurely: a systematic review. *American Journal of Occupational Therapy*, Boston, v. 69, n. 1, p. 1-11, 2015.

OXMAN AD, SACKETT DL, GUYATT GH. *Users' guide to the medical literature I: how to get started*. JAMA. 1993;270:2093-5

PARHAM,L. D: MAILLOUX, Z. Sensory Integration. In: CASE – SMITH. J. *Ocupational Therapy For Children*. S1. *Lovis: Mosby*. 2005. P . 356-409.

POLIT DF, BECK CT. Using research in evidence-based nursing practice. In: Polit DF, Beck CT, editors. *Essentials of nursing research. Methods, appraisal and utilization*. Philadelphia (USA): *Lippincott*

RIZZUTTI S, SINNES EG, SCARAMUZZA LF, FREITAS L, PINHEIRO D, PALMA SM, et al. Clinical and neuropsychological profile in a sample of children with attention deficit hyperactivity disorders. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2008; 66(4):821-7.

ROMAN AR, FRIEDLANDER MR. Revisão integrativa de pesquisa aplicada à enfermagem. *Cogitare Enferm*. 1998 Jul-Dez; 3(2):109-12

ROMANELLI EJ. *Neuropsicologia aplicada aos distúrbios de aprendizagem: prevenção e terapia*. In: Melo MM, Ribeiro LA, eds. *Temas em educação II*. Curitiba: Futuro Congressos e Eventos;2003. p.49-62.

SACKETT DL, STRAUS SE, RICHARDSON WS, ROSENBERG W, HAYNES RB. *Evidence-Based Medicine: how to practice and teach EBM*. 2ª ed. London: Churchill Livingstone; 2000

SHUMWAY-COOK, A., WOOLLACOTT, M.H. *Controle motor – teoria e aplicações práticas*. 3 ed. Barueri: Manole, 2010

SILVA, E. R. *Processamento sensorial: uma nova dimensão a incluir na*

*Avaliação das crianças com perturbações do espectro do autismo.*

Dissertação (mestrado) Universidade do Minho. Instituto de Educação – Área De Especialização em Intervenção Precoce. Braga, Portugal. 2014.

SILVA, L.M.T., SCHALOCK, M. & GABRIELSEN, K. (2011). Early Intervention for Autism With a Parent-Delivered Qigong Massage Program: A Randomized Controlled Trial. *American Journal of Occupational Therapy*, 65 (5), 550-559.

SILVA, R.C.; ARAÚJO, P. BRINCANDO DE USHIRO – UKEMI: *a influência do judô*

*Lúdico para melhoria da disfunção de integração sensorial – um estudo de caso*

STETLER CB, MORSI D, RUCKI S, BROUGHTON S, CORRIGAN B, FITZGERALD J, et al. Utilization focused integrative reviews in a nursing service. *Appl Nurs Res*. 1998 Nov; 11(4):195-206.

WILLIAMS & WILKINS; 2006. p.457-94. Beyea SC, Nicoll LH. Writing an integrative review. *Aorn J*. 1998 Apr; 67(4):877-80.

WHITTEMORE R, KNAFL K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005 Dec; 52(5):546-53.

WHITTEMORE R. *Combining evidence in nursing research: methods and implications*. *Nurs Res*. 2005 Jan-Feb; 54(1):56-62..

## ANEXO

**Revista de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos – Ufscar**

### **Diretrizes para Autores**

#### **APRESENTAÇÃO DOS ORIGINAIS**

Os originais devem ser encaminhados aos *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional/Brazilian Journal of Occupational Therapy* por meio eletrônico no site: **[www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br](http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br)**

Adota-se o processo de revisão por pares double-blind review (anônimo para os revisores e para os autores). Os textos são submetidos on-line e, se de acordo com as normas de publicação, são encaminhados a um dos Editores de Seção para uma avaliação inicial.

Aprecia-se, nesta fase, a pertinência da submissão ao escopo da revista e, dentre outros aspectos formais considerados, destacam-se a relevância e originalidade do tema e a adequação e densidade da abordagem teórico-metodológica utilizada. Apenas textos aprovados nesta etapa serão encaminhados para as próximas etapas de avaliação de mérito. Os textos não aprovados nesta fase serão encaminhados pelos Editores de Seção ao Editor-Chefe para finalização do processo.

Se aprovado na avaliação inicial pelo Editor de Seção, este indicará dois revisores ad hoc, de acordo com a temática da pesquisa, os quais deverão emitir, no prazo de 30 dias, um parecer com a análise do texto e com a indicação de revisão, aceite ou não para publicação, segundo os critérios de relevância do conteúdo, consistência argumentativa, coerência teórica e metodológica, adequação estrutural e contribuições para o avanço do conhecimento na área.

Os textos que entrarem em avaliação por pares, após o processo de revisão, serão encaminhados aos autores com a decisão editorial, indicando revisões requeridas e/ou decisão final de aceite e/ou recusa. No caso de revisões requeridas, os textos serão devolvidos aos autores para adequações e uma nova rodada de avaliação será solicitada aos Editores de Seção e/ou aos revisores ad hoc.

Cumprida a etapa de análise pelos revisores ad hoc e Editores de Seção, o Editor-Chefe emitirá o parecer final (no qual o anonimato dos revisores é preservado) e que será expresso da seguinte maneira:

1. Aceito para Publicação: O trabalho é aceito integralmente para publicação em um dos próximos números do periódico, segundo critério cronológico de conclusão do processo de análise.
2. Revisões Requeridas: As modificações deverão ser realizadas pelo autor, que receberá o parecer com as referidas recomendações, devolvendo o trabalho reformulado no prazo estipulado e com as alterações realizadas marcadas em cor distinta para conferência. No caso de grande número de alterações solicitadas, o artigo será reencaminhado aos Editores de Seção e/ou revisores ad hoc, após a adequação pelo autor, para nova análise, podendo vir a ser aceito ou recusado.
3. Recusado: Recusa da publicação, com a devida justificativa dada pelo Editor-Chefe, tomando como referência a análise de cada um dos revisores ad hoc, a qual é repassada aos autores, preservando-se a identidade dos revisores.

Todos os pareceres elaborados serão de conhecimento dos autores, revisores ad hoc e Editores de Seção.

Caso o autor discorde do parecer recebido, poderá solicitar revisão à Editoria da revista, que, caso avalie como cabível a revisão, encaminhará a solicitação aos mesmos revisores e Editores de Seção, ou, a depender do caso, solicitará avaliação de outro revisor ad-hoc.

## **FORMATO**

Textos em português, inglês ou espanhol, digitados em arquivo do programa Microsoft Word 2007 ou posterior, papel tamanho A4, margens de 2,5 cm, espaço 1,5, letra Times New Roman 12. Todos os parágrafos devem começar na coluna 1, sem tabulação.

Os textos submetidos deverão atender aos critérios de estruturação para a sua apresentação e estarem de acordo com as diretrizes apontadas a seguir. É sugerido aos autores que façam um *checklist* quanto à estrutura do texto antes de submetê-lo ao periódico. Os textos que não atenderem aos itens mencionados serão devolvidos aos autores para adequação anteriormente à avaliação pelos Editores de Seção. Seguem abaixo as diretrizes para elaboração da: 1) Folha de Rosto e 2) Estrutura do Texto.

### **1. Folha de rosto**

Abrange as seguintes informações: título, autores, contato do autor responsável e/ou de correspondência (endereço institucional) e fonte de financiamento.

**Título:** Conciso e informativo. Em português e inglês. Quando o texto for apresentado em espanhol, o título deve ser apresentado nos três idiomas (espanhol, português e inglês).

Informar, em nota de rodapé, se o material é parte de pesquisa e/ou intervenção.

No caso de pesquisas envolvendo seres humanos, indicar se os procedimentos éticos vigentes foram cumpridos. No caso de análise de intervenções, indicar se todos os procedimentos éticos necessários foram realizados. Informar, ainda, se o texto já foi apresentado em congressos, seminários, simpósios ou similares.

**Autores:** Nome completo e endereço eletrônico do(s) autor(es). Informar maior grau acadêmico, cargo e afiliação institucional de cada autor (instituição, cidade, unidade da federação, país). O periódico aceita que sejam até cinco os autores do texto. Em casos devidamente justificados, um número maior de autores poderá ser aceito pelos Editores-Chefes.

**Contato:** Indicar autor responsável pela comunicação com a revista. Nome completo, endereço institucional (instituição, rua, CEP, cidade, unidade da federação, país), endereço eletrônico e telefone para contato.

**Fonte de Financiamento:** Os autores deverão informar se o trabalho recebeu ou não financiamento.

**Agradecimentos:** Se houver, devem vir ao final das referências.

**Contribuição dos Autores:** Os autores devem definir a contribuição efetiva de cada um no trabalho. Indicar qual a colaboração de cada autor com relação ao material enviado (i.e.: concepção do texto, organização de fontes e/ou análises, redação do texto, revisão etc.).

Os autores deverão dispor em nota de rodapé a afirmação de que a contribuição é original e inédita e que o texto não está sendo avaliado para publicação por outra revista.

## **2. Estrutura do Texto**

**Resumo e Abstract:** Devem refletir os aspectos fundamentais dos trabalhos, com no mínimo 150 palavras e, no máximo, 250. Preferencialmente, adotar explicitação da

estrutura do trabalho, com colocação de subtítulos (Introdução, Objetivos, Método, Resultados e Conclusão). Devem preceder o texto e estar em português e inglês.

**Palavras-chave:** De três a seis, em língua portuguesa e inglesa, apresentadas após o resumo e após o abstract, respectivamente. As palavras-chave deverão vir separadas por vírgulas. Consulte o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde – <http://decs.bvs.br>) e/ou o Sociological Abstracts.

**Tabelas:** Devem estar citadas no texto através de numeração crescente (ex.: tabela 1, tabela 2, tabela 3) e apresentar legenda numerada correspondente à sua citação. As tabelas deverão ser apresentadas em formato editável (indica-se, preferencialmente, o uso do programa Microsoft Word 2007 ou posterior para preparação e envio das tabelas em formato .doc). Tabelas devem estar também devidamente identificadas e em escala de cinza. As tabelas devem estar inseridas no texto, em formato editável, e não ao final do documento ou na forma de anexos.

**Figuras:** As figuras (diagramas, gráficos, quadros, imagens e fotografias) devem ser fornecidas em alta resolução (300 dpi), em JPG ou TIF, coloridas e em preto e branco, e devem estar perfeitamente legíveis. Toda figura deve estar citada no texto através de numeração crescente (ex.: figura 1, figura 2, figura 3) e deve apresentar legenda numerada correspondente. As figuras devem ser encaminhadas como documentação suplementar, em arquivos separados e com a respectiva legenda. Todo diagrama, gráfico, quadros, imagem e/ou fotografia deve ser nomeado(a) como figura.

Os textos podem apresentar no máximo cinco figuras e/ou tabelas.

### **Citações e Referências**

**Citações no texto:** Quando o nome do autor estiver incluído na sentença, deve estar grafado com as iniciais maiúsculas e com a indicação da data. Ex: Segundo Silva (2009), [...]. Se o nome do autor vir entre parênteses, esse deve estar grafado em letras maiúsculas. Quando houver mais de um autor, os nomes devem estar separados por ponto e vírgula. Ex: (SILVA; SANTOS, 2010). Se os autores estiverem incluídos no corpo do texto/sentença, os nomes deverão vir separados pela letra “e”. Ex: Segundo Amarantes e Gomes (2003); Lima, Andrade e Costa (1999). Quando existirem mais de três autores em citações dentro ou fora dos parênteses, deve-se apresentar o primeiro autor seguido da expressão “et al.”. Toda a bibliografia utilizada e citada no texto deverá, obrigatoriamente, estar na lista de referências, assim como toda a lista de referências deverá estar citada no texto.

As citações diretas (transcrição textual de parte da obra do autor consultado) com menos de três linhas devem ser inseridas no corpo do texto entre aspas duplas; as citações diretas com mais de três linhas devem ser destacadas do texto com recuo de 4 cm da margem esquerda, com o tamanho da fonte um ponto menor que o da fonte utilizada no texto e sem aspas (nesses casos, é necessário especificar na citação a(s) página(s) da fonte consultada).

**Referências:** Os autores são responsáveis pela exatidão das referências citadas no texto. As referências deverão seguir as normas da ABNT NBR 6023/2002. Ao final do trabalho, as referências devem ser apresentadas e ordenadas alfabeticamente, conforme os exemplos:

- **Livro:**

CAVALCANTI, A.; GALVÃO, C. *Terapia ocupacional: fundamentação & prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

- **Capítulo de livro:**

CASTRO, E. D.; LIMA, E. M. F. A.; BRUNELLO, M. I. B. Atividades humanas e terapia ocupacional. In: DE CARLO, M. M. R. P.; BARTALOTTI, C. C. *Terapia ocupacional no Brasil: fundamentos e perspectivas*. São Paulo: Plexus, 2001. p. 41-59.

- **Artigo de periódico:**

LOPES, R. E. Terapia ocupacional em São Paulo: um percurso singular e geral. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*, São Carlos, v. 12, n. 2, p. 75-88, 2004.

- **Tese:**

MEDEIROS, M. H. R. *A reforma da atenção ao doente mental em Campinas: um espaço para a terapia ocupacional*. 2004. 202 f. Tese (Doutorado em Saúde Mental) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

- **Documentos eletrônicos:**

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Cidades@*: São Carlos. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 21 jun. 2008.

## **Registro de ensaios clínicos**

O periódico *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional/Brazilian Journal of Occupational Therapy* apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da *Organização Mundial da Saúde* – OMS e do *International Committee of Medical Journal Editors* – ICMJE, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos em acesso aberto. Sendo assim, quando se tratar de pesquisa clínica, somente serão aceitos para publicação os artigos que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE ([http://www.icmje.org/faq\\_clinical.html](http://www.icmje.org/faq_clinical.html)). O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

E-mail: cadto@ufscar.br