

Artigo de Revisão e/ou Atualização de literatura

# Data-Driven Decision Making (DDDM) sob a perspectiva da Integração Sensorial de Ayres®

*Data-Driven Decision Making (DDDM) from the perspective of Ayres Sensory Integration®*

Amanda Fernandes Rolim<sup>a</sup> , Loysi Crystine Marchi Liider<sup>a</sup> , Claudia Omairi<sup>a</sup> 

<sup>a</sup> Universidade Federal do Paraná – UFPR, Curitiba, PR, Brasil.

**Como citar:** Rolim, A. F., Liider, L. C. M., & Omairi, C. (2023). Data-Driven Decision Making (DDDM) sob a perspectiva da Integração Sensorial de Ayres®. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 31, e3541. <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoRE271635411>

## Resumo

**Introdução:** O método de Integração Sensorial de Ayres® (ISA) vem se destacando dentro da terapia ocupacional ao implementar sua prática baseada em evidências e, por este motivo, tem tido grande notoriedade no mundo e no Brasil. Para garantir a qualidade dos serviços prestados, os programas de treinamento em Integração Sensorial de Ayres® seguem alguns padrões mínimos, incluindo o uso da Medida de Fidelidade© e a interpretação de dados da avaliação para informar o raciocínio clínico, podendo ser realizada por meio do Data-Driven Decision Making (DDDM). **Objetivo:** Visto que o DDDM é um instrumento ainda pouco abordado no Brasil, propõe-se apresentar suas principais contribuições para o raciocínio clínico e profissional de terapeutas ocupacionais e para a geração de evidências. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa e narrativa de literatura com abordagem quali-quantitativa, sendo o período de amostra os anos de 2012 a março de 2022. Entre os 22 títulos encontrados, foram incluídos 13 artigos científicos nesta revisão. **Resultados:** O DDDM demonstrou ser um instrumento seguro e viável para utilização na prática clínica em ISA®, havendo diversas contribuições, como: prática centrada no cliente, a geração de hipóteses, a preparação e condução de atividades e intervenções personalizadas, elaboração de metas apropriadas para cada caso e quantificação da eficácia da intervenção. **Conclusão:** É um instrumento que fornece suporte à prática baseada em evidências, bem como orienta o raciocínio clínico de terapeutas ocupacionais por meio do foco na utilização de tomada de decisão baseada em dados.

**Palavras-chave:** Terapia Ocupacional, Processamento Mentais, Tomada de Decisão Clínica.

Recebido em: Mar. 2, 2023; 1ª Revisão em Jun. 24, 2023; 2ª Revisão em Jul. 15, 2023; 3ª Revisão em Ago. 5, 2023; Aceito em: Ago. 10, 2023.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

### **Abstract**

**Introduction:** The Ayres Sensory Integration® (ASI) method has been standing out within Occupational Therapy when implementing its evidence-based practice and, for this reason, it has had great notoriety in Brazil and in the world. To ensure the quality of the services provided, Ayres Sensory Integration® training programs follow some minimum standards, including the use of the Fidelity Measure© and the interpretation of evaluation data to inform clinical reasoning, which can be carried out through the Data-Driven Decision Making (DDDM). **Objective:** Since DDDM is a tool that is still little discussed in Brazil, it is proposed to present its main contributions to the clinical and professional reasoning of occupational therapists and to the generation of evidence. **Method:** This is an integrative and narrative literature review with a quali-quantitative approach, the sample period being the years from 2012 to March 2022. Among the 22 titles found, 13 scientific articles were included in this Review. **Results:** DDDM proved to be a safe and viable tool for use in clinical practice in ASI®, with several contributions such as: client-centered practice, generation of hypotheses, development of personalized activities and intervention, elaboration of appropriate goals for each case and quantification of intervention effectiveness. **Conclusion:** It is a tool that supports evidence-based practice as well as guides the clinical reasoning of occupational therapists through a focus on the use of data-based decision making.

**Keywords:** Occupational Therapy, Mental Processing, Clinical Decision-Making.

## **Introdução**

A terapia ocupacional tem colocado uma maior ênfase na geração de evidências clínicas que apoie a eficácia de diferentes tipos de práticas e intervenções utilizadas no processo terapêutico ocupacional a fim de aumentar a participação e o desempenho ocupacional dos clientes (Gee et al., 2017). Além disso, a literatura de terapia ocupacional tem apresentado a importância de uma prática sistemática e orientada por dados que auxiliem no pensamento crítico, no raciocínio clínico e profissional e na tomada de decisões dos terapeutas ocupacionais (Schaaf, 2015).

A teoria e a intervenção do método de Integração Sensorial de Ayres®, portanto, vem se destacando dentro da terapia ocupacional ao implementar sua prática baseada em evidências e, por este motivo, tem tido notoriedade no mundo e no Brasil. É um serviço muito buscado dentro da profissão, especialmente para o tratamento de crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), possivelmente devido à percepção dos familiares de que as disfunções de integração sensorial interferem de forma significativa na participação e no desempenho nas atividades de vida diária (Andrade, 2020).

O terapeuta ocupacional devidamente qualificado em Integração Sensorial de Ayres® deve seguir o rigor científico e direcionar suas intervenções de acordo com a Medida de Fidelidade©, aplicando os princípios da Integração Sensorial na prática clínica, utilizando-se de avaliações padronizadas e orientando o raciocínio clínico e profissional por meio de dados avaliativos.

De forma a apoiar a qualidade dos serviços prestados, a prática baseada em evidências e para orientar o raciocínio clínico e profissional dentro da terapia ocupacional, foi

operacionalizado por Schaaf & Mailloux (2015) o instrumento *Data-Driven Decision Making* (DDDM), o qual pode ser traduzido como Tomada de Decisão Baseada em Dados. No entanto, neste estudo, utilizaremos o termo original em inglês. Constituído por oito etapas, é um processo sistematizado, replicável e que fornece uma estrutura de raciocínio clínico por meio do processo de terapia ocupacional, tendo como foco a utilização de dados para orientar e medir os resultados.

O principal objetivo deste estudo é realizar uma revisão sistemática da literatura sobre a utilização do instrumento *Data-Driven Decision Making* (DDDM) na intervenção em Integração Sensorial de Ayres®.

## **Raciocínio Clínico e Profissional em Terapia Ocupacional**

Utiliza-se o raciocínio clínico para orientar, delinear e refletir o processo de tratamento. Moruno-Millares et al. (2019), com base em sua pesquisa, afirma que todas as fontes encontradas antes do ano de 2009 concentram o raciocínio clínico dentro do processo de avaliação ocupacional, semelhante à prática médica. Sobre o termo “raciocínio clínico”, Kielhofner & Forsyth (2002, citado por Moruno-Millares et al., 2019) e Schell (2008 citado por Moruno-Millares et al., 2019) propõem a utilização do termo “raciocínio profissional”, justamente para desvincular o raciocínio terapêutico do raciocínio médico, visto a diversidade de campos de atuação da terapia ocupacional.

Os terapeutas ocupacionais, ao longo de todo o processo, estão continuamente envolvidos no raciocínio profissional sobre o desempenho ocupacional de um cliente, permitindo identificar suas necessidades, bem como apoiar as intervenções e os resultados. A construção desse raciocínio garante a escolha e prática mais precisa dos métodos de avaliação, intervenção e medidas de resultados centrados no cliente (Schaaf, 2015), sendo importante salientar que esses processos não são separados ou paralelos (Moruno-Millares et al., 2019; Associação Americana de Terapia Ocupacional, 2020).

Na perspectiva da integração sensorial, é de relevância considerar, para a construção do raciocínio profissional, o histórico de informações sobre a criança, tanto familiar como escolar, o conhecimento da base teórica do problema, a geração de hipóteses e interpretação das observações na prática. Assim, para concluir um diagnóstico clínico, a observação sobre a alteração do comportamento e da melhora funcional deve vir a partir dos comportamentos e queixas, das hipóteses geradas sobre a disfunção do processamento de integração sensorial, avaliações formais e aplicação da intervenção (Bundy & Lane, 2020). Nesse processo, ao se utilizar de um instrumento sistematizado que estructure e oriente a tomada de decisões do terapeuta ocupacional, como o DDDM, estabelece-se uma maior mensuração e base de evidência clínica na intervenção (Schaaf, 2015).

## **Integração Sensorial de Ayres® (ISA)**

A Dra. Anna Jean Ayres iniciou a pesquisa sobre a Integração Sensorial (IS) com o olhar para o comportamento e a aprendizagem de crianças, e assim desenvolveu a teoria para melhor “explicar as relações entre os déficits na interpretação das sensações do corpo e do ambiente e as dificuldades com o aprendizado acadêmico e motor” (Bundy & Lane, 2020, p. 2). Então, a integração sensorial, conforme Ayres (1972, p. 11), é definida como o “processo neurológico que organiza as sensações do próprio corpo e do ambiente

e torna possível usar o corpo efetivamente dentro do ambiente”. A teoria de ISA ressalta que é necessário ter motivação interna para a aprendizagem e isso surge quando há um ambiente ideal, um desafio na medida certa e diversão para o engajamento, gerando uma resposta adaptativa. Para isso, utiliza-se de sete sistemas sensoriais considerados na teoria: audição, visão, paladar, tato, olfato, vestibular e proprioceptivo (Bundy & Lane, 2020).

Ayres (1972) hipotetizou que alguns déficits observados nos comportamentos das crianças poderiam estar relacionados com áreas do sistema nervoso central. Apesar de a teoria apresentar um foco maior nos sistemas vestibular, proprioceptivo e tátil, não é descartada a importância dos demais sentidos, como o auditivo e o visual.

A teoria apresenta três postulados principais:

1. A aprendizagem, no sentido mais amplo, depende da capacidade de processar e integrar sensações e usá-las para planejar e organizar o comportamento.
2. Uma capacidade diminuída de processar e integrar sensações pode resultar na dificuldade de produzir ações apropriadas, o que, por sua vez, pode interferir na aprendizagem e no comportamento.
3. As sensações geradas e integradas no contexto de um “desafio na medida certa” contribuem para melhorar o processamento do SNC, melhorando assim a aprendizagem e o comportamento (Bundy & Lane, 2020, pp. 4-5, tradução nossa).

Dessa forma, entende-se que a disfunção do processamento de integração sensorial, seja por dispraxia e/ou reatividade sensorial, também afeta o desempenho ocupacional cotidiano das crianças em outros âmbitos, como a autoestima, autoeficácia, valores e crenças (Bundy & Lane, 2020).

### ***Data-Driven Decision Making (DDDM)***

O *Data-Driven Decision Making* (DDDM) foi desenvolvido por Roseann Schaaf e Zoe Mailloux, terapeutas ocupacionais, com a finalidade de atender à necessidade de maior mensuração dos resultados das intervenções terapêuticas ocupacionais. O DDDM tem como característica a utilização do raciocínio clínico sistemático com foco nos dados, sendo prática padrão e exclusiva da terapia ocupacional (Schaaf, 2015; Faller et al., 2016). O DDDM fornece uma estrutura de raciocínio clínico por meio do processo de terapia ocupacional, com o foco na utilização de dados para orientar e medir os resultados (Schaaf, 2015). Este instrumento, portanto, envolve o uso de um processo sistemático para gerar e testar hipóteses clínicas, desenvolver e adaptar intervenções replicáveis e centradas no cliente, bem como medir e produzir relatórios sobre os resultados da intervenção (Faller et al., 2016).

Com o objetivo de organizar e orientar o raciocínio clínico de terapeutas ocupacionais, este processo de tomada de decisão orientada por dados compreende uma série de 8 etapas (Figura 1) elencadas por Schaaf & Mailloux (2015) da seguinte forma:

- Etapa 1 – Identificar potenciais e desafios de participação: consiste em identificar os potenciais e os desafios de participação que estão afetando a capacidade do cliente de se envolver nas ocupações e atividades de vida diária desejadas, além de ocorrer a descrição do nível atual de desempenho para cada desafio de participação identificado. Os desafios de participação são derivados da história ocupacional do cliente, dos seus

pontos fortes e preocupações, bem como da observação e discussão com este, com a família, professores e as principais partes interessadas (Schaaf, 2015; Faller et al., 2016).

Etapa 2 – Conduzir uma avaliação abrangente: realização de avaliações padronizadas e sistemáticas com o intuito de identificar os motivos que podem estar interferindo no desempenho ocupacional e na participação do cliente. A avaliação deve ser orientada pelo raciocínio clínico e pela perspectiva teórica do terapeuta, ou seja, os terapeutas ocupacionais devem selecionar instrumentos avaliativos que estejam de acordo com a base teórica ou quadro de referência utilizado, tendo como base as atuais necessidades do cliente. Os dados obtidos na avaliação orientam a formulação das hipóteses geradas na próxima etapa (Schaaf, 2015; Faller et al., 2016).

Etapa 3 – Gerar hipóteses: o terapeuta ocupacional deve vincular os resultados da avaliação aos problemas de desempenho e participação, de forma a criar uma síntese dos dados e gerar hipóteses; a criação de hipótese é facilitada quando se tem a síntese e análise dos dados avaliativos (Faller et al., 2016). De acordo com Schaaf (2015), a geração de hipóteses teoricamente orientadas, ou seja, que utilizam de dados avaliativos para identificar os fatores que afetam a participação, são fundamentais para esse processo porque fornecem uma ligação entre função e ocupação. É a partir desta etapa que os profissionais de terapia ocupacional podem articular uma justificativa clara para a intervenção e estabelecer marcadores de resultados objetivos. Ademais, as hipóteses podem ser testadas e confirmadas ou revisadas com base em dados concretos.

Etapa 4 – Desenvolver e escalonar metas: o terapeuta ocupacional deve formular hipóteses e metas direcionadas que relacionem os fatores identificados no processo de avaliação às áreas de metas identificadas pelo cliente e sua família. A quarta etapa do DDDM, portanto, consiste no desenvolvimento de metas operacionalizadas que identifiquem explicitamente as áreas de ocupação afetadas e importantes para o cliente. Esse processo sistemático permite que os terapeutas ocupacionais se concentrem nas atividades significativas e nos objetivos elencados pelo cliente, a família e as partes interessadas, sendo uma estratégia útil para a mensuração dos resultados (Schaaf et al., 2015; Omairi et al., 2022).

Etapa 5 – Identificar medidas de resultados (proximais e distais): utilizados para monitorar o progresso em direção às metas. Esses resultados estão diretamente relacionados aos fatores hipotéticos que afetam a participação e incluem as potencialidades, facilitadores e barreiras individuais e do ambiente (Schaaf, 2015; Omairi et al., 2022). Os resultados proximais são os fatores identificados que afetam a participação, por exemplo, as dificuldades em processar e integrar os estímulos sensoriais, motivação diminuída, espasticidade, dificuldades de movimento, entre outros (Schaaf, 2015). Já os resultados distais “são relacionados aos desafios de participação específicos da criança, identificados pela família e/ou cliente, e estão intimamente ligados com os objetivos funcionais identificados durante o estabelecimento de metas” (Schaaf & Mailloux, 2015, p. 89). Os fatores sensorio-motores proximais se vinculam à melhora nos resultados distais baseados na ocupação (Omairi et al., 2022).

Etapa 6 – Preparar a intervenção: nesta etapa, o terapeuta ocupacional deve desenvolver e planejar a intervenção. A intervenção deve ser replicável, ou seja, que possa ser reproduzida e deve ser baseada em evidências. Todas as atividades que serão

desenvolvidas devem ser bem documentadas, explicitando a frequência, a intensidade e o curso de tempo de cada estratégia ou atividade (Schaaf, 2015).

Etapa 7 – Conduzir a intervenção: nesta etapa, é realizada a intervenção propriamente dita, ou seja, a aplicação das atividades e estratégias previamente estabelecidas. Conforme Schaaf et al. (2015), a intervenção deve ser centrada no cliente, na família e na identificação e mensuração de resultados importantes para eles.

Etapa 8 – Medir os resultados e monitorar o progresso: na última etapa do DDDM, o terapeuta ocupacional deve coletar, exibir e analisar os dados obtidos, utilizando gráficos e tabelas, de forma a monitorar o progresso obtido com a intervenção. As hipóteses devem ser revisadas e, conforme necessário, modificadas com base nos dados dos resultados (Schaaf, 2015).



Figura 1. Etapas do *Data-Driven Decision Making* (DDDM). Fonte: As autoras (2022).

## Metodologia

O estudo se trata de uma revisão integrativa (Mendes et al., 2008) e de uma revisão narrativa de literatura (Rother, 2007; Universidade Estadual Paulista, 2015), com abordagem quali-quantitativa. De acordo com Mendes et al. (2008), para a construção da revisão integrativa de literatura é preciso percorrer seis etapas distintas: 1) estabelecimento da hipótese ou questão de pesquisa; 2) amostragem ou busca na literatura; 3) categorização dos estudos; 4) avaliação dos estudos incluídos na revisão; 5) interpretação dos resultados; 6) síntese do conhecimento ou apresentação da revisão.

Dessa maneira, para efetivação das buscas as bases de dados selecionadas foram LILACS, MEDLINE, PubMed e o Portal de Periódicos CAPES. Como descritores, utilizou-se o emprego da combinação dos termos: *Data-driven* (baseado em dados), *Decision Making* (tomada de decisão) e *Ayres Sensory Integration*® (Integração Sensorial de Ayres®). Em consulta à bibliotecária da Biblioteca da Saúde do *campus* Botânico, da Universidade Federal do Paraná – UFPR, foi recomendado que a busca fosse realizada por meio da separação de cada termo, utilizando o operador booleano AND, ficando assim a estratégia de busca: (*data-driven* AND *decision* AND *making* AND *Ayres* AND *sensory* AND *integration*).

Os critérios de inclusão adotados foram: a obrigatoriedade de o artigo apresentar, ao menos, um dos descritores no título e/ou resumo e/ou palavra-chave; ter sido publicado

entre 2012 e março de 2022; explicitar a atuação do terapeuta ocupacional com o método de Integração Sensorial de Ayres®; mencionar a contribuição do *Data-Driven Decision Making* (DDDM) ou descrever suas etapas; a publicação estar em inglês, espanhol ou em língua portuguesa e disponível na íntegra. Como critérios de exclusão foram estabelecidos: teses, dissertações, artigos que não sejam de Integração Sensorial de Ayres® e duplicados.

Alguns artigos científicos importantes na literatura sobre a temática não foram localizados pelos descritores que foram previamente definidos, sendo incluídos por meio da varredura manual, justamente por se tratar de estudos relevantes, condizentes com o assunto tratado e elaborados pelos principais autores neste ramo, como a Roseann C. Schaaf, que desenvolveu o instrumento.

Destaca-se que as buscas foram efetuadas na segunda quinzena do mês de outubro de 2021, por duas examinadoras distintas, com tempo estimado de 15 dias entre as buscas. E uma nova busca foi realizada na primeira quinzena do mês de março de 2022. Devido ao tema ser recentemente explorado no Brasil, encontrar uma estratégia que englobe a maioria dos estudos com relevância no tema dentro das bases de dados citadas foi um dos desafios encontrados, pois, além de poucas publicações disponíveis com essa estratégia de busca, observamos que muitos dos artigos que aparecem não são da área da saúde ou não falam sobre integração sensorial. Outro ponto a ser destacado é que, mesmo sem utilizar a estratégia de filtros por linguagem, os achados foram 99% em inglês, somente 1 artigo em espanhol e 0 artigos na Língua Portuguesa. Por esta razão, utilizamos do recurso de tradução do Google, na opção de documento completo, para dar maior segurança do entendimento correto da informação descrita nos artigos em inglês e espanhol.

A seleção dos estudos foi realizada após a leitura integral de todos os artigos encontrados. Para a composição da revisão integrativa, foram selecionados os artigos científicos que explicitassem no corpo do texto a atuação do terapeuta ocupacional com a abordagem de Integração Sensorial de Ayres®, mencionassem o DDDM ou descrevessem suas etapas, assim como já mencionado nos critérios de inclusão. Para a identificação e organização dos estudos selecionados, utilizou-se como recurso de coleta uma planilha de Excel elaborada pelas autoras, a qual incluiu informações sobre descritores, título, base de dados, periódico, *link*, autores, referência, ano de publicação, local de realização, amostra, objetivos do estudo, metodologia utilizada, principais resultados, aspectos relevantes e observações.

A avaliação da qualidade dos estudos incluiu a leitura crítica, criteriosa e detalhada dos artigos selecionados. A dupla examinadora se atentou aos objetivos, metodologia e resultados de cada artigo lido e estavam em constante troca a respeito das principais conclusões dos estudos e informações relevantes de cada um. A análise possibilitou identificar quais artigos estavam condizentes à temática e aos critérios de inclusão previamente estabelecidos. Neste processo, foi dada importante atenção aos tipos de estudos, o que resultou na amostra a inclusão de ensaios clínicos randomizados controlados, revisão sistemática e estudos de caso, por exemplo.

A categorização foi definida após a leitura completa, favorecendo observação desse material em sua conjuntura, evitando linhas oblíquas do estudo, sendo definidas 5 categorias ao total. Assim, evidenciou-se a quantidade de pesquisas que falam a respeito do instrumento DDDM e, além de outros aspectos, sobre quais etapas do instrumento foram mais abordadas, criando os agrupamentos.

A partir dos resultados, foram debatidos entre as autoras os achados de pesquisa com base na leitura crítica e focada nos principais pontos de temática de cada estudo. Os achados com a ênfase de cada estudo foram sintetizados na criação da Tabela 1.

## Resultados

Com a estratégia de busca realizada, foram encontrados, no total, 22 estudos, sendo 1 da Medline, 1 da PubMed e 20 do Portal de Periódicos da CAPES. Destes achados, 2 foram excluídos por duplicidade. Não foram encontrados artigos na LILACS. Todos os demais artigos foram selecionados para leitura do título e resumo (n=20), 9 foram excluídos por não apresentarem ao menos um dos descritores no título e/ou resumo e/ou palavra-chave e, também, por não serem estudos de terapia ocupacional, de Integração Sensorial de Ayres® e não mencionarem a respeito do *Data-Driven Decision Making* (DDDM) ou descreverem suas etapas.

Após a leitura na íntegra de todos os estudos selecionados (n=11), sendo 0 na Língua Portuguesa, 1 na Língua Espanhola e os demais na Língua Inglesa, 3 foram excluídos, por 2 não estarem relacionados à temática e o outro por não abordar especificamente a respeito da Integração Sensorial de Ayres® e do DDDM. No entanto, este último é um material interessante a respeito do raciocínio clínico e profissional de terapia ocupacional, sendo, por este motivo, utilizado somente na fundamentação teórica desta pesquisa. Com isso, a partir desta estratégia de busca, foram incluídos 8 artigos científicos como parte da amostra (Figura 2).

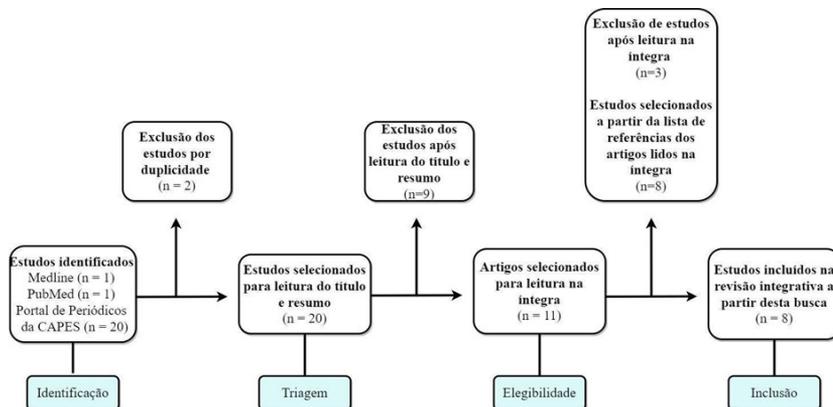


Figura 2. Fluxograma de seleção dos estudos. Fonte: As Autoras (2022).

Os estudos selecionados com base na estratégia de busca correspondem aos anos de publicação de 2014 a 2022. Com exceção dos artigos (n=2) que estão inseridos no periódico *Journal of Autism and Developmental Disorders* e no *F100Research*, todos os outros (n=6) se encontram no *The American Journal of Occupational Therapy (AJOT)*. Destaca-se a terapeuta ocupacional Roseann C. Schaaf como autora em 6 estudos, dos 8 selecionados.

Alguns estudos importantes na literatura sobre a temática não foram localizados pela estratégia de busca. Entretanto, por se tratar de artigos científicos relevantes, condizentes com o assunto discutido e elaborados pelos principais autores da temática, como Roseann C. Schaaf, alguns destes estudos (n=5) foram incluídos nesta revisão por meio

de varredura manual. Os artigos incluídos correspondem aos anos de publicação de 2012 a 2018, e, além do periódico *The American Journal of Occupational Therapy*, alguns artigos se inserem nos periódicos *Autism* e *Occupational Therapy International*.

Com base na estratégia de busca, na varredura manual e na leitura crítica de todos os estudos, foram incluídos 13 artigos científicos nesta revisão integrativa de literatura. As publicações foram efetivadas entre os anos de 2012 a 2022 e correspondem a Ensaios Clínicos Randomizados Controlados (n=2), Revisão Sistemática (n=1), Estudos de Caso (n=4), Pesquisa Experimental (n=2), Estudo Quase-Experimental (n=2), Diálogo Científico (n=1) e Pesquisa Exploratória (n=1).

Com base na leitura aprofundada dos artigos, foi possível definir as seguintes categorias: 1) Estudos com crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA); 2) Descrição de todas as etapas do DDDM; 3) Ênfase em uma ou mais etapas; 4) Contribuição para o raciocínio clínico do profissional de terapia ocupacional; 5) Avanço de melhores práticas em terapia ocupacional.

Com a categorização dos artigos, foi possível observar que grande parte dos estudos se concentra na área pediátrica, especificamente com crianças e adolescentes com TEA (n=9), conforme demonstra a Figura 3. Alguns dos estudos descrevem todas as etapas do DDDM (n=6), enquanto outros dão ênfase em uma ou mais de suas etapas. Algumas destas etapas tiveram maior destaque nas publicações, incluindo as etapas 2, 3, 4, 5 e 8, que correspondem, respectivamente, a: conduzir uma avaliação abrangente (A3; A5; A8; A10); gerar hipóteses (A1; A2; A3; A7; A10; A12); desenvolver e escalar metas (A1; A3; A5; A8; A10; A11; A12); identificar medidas de resultados proximais e distais (A1; A3; A4; A5; A11; A12; A13) e medir os resultados e monitorar o progresso (A3; A4; A7; A5). Havendo mais artigos que descrevem etapas isoladas do que todas e, naqueles que são descritas todas as etapas, foi possível observar maior ênfase em algumas das etapas.

Todos os artigos selecionados para esta revisão integrativa de literatura (n= 13) apresentam as contribuições do *Data-Driven Decision Making* (DDDM) para o raciocínio clínico e tomada de decisão do profissional de terapia ocupacional. E, a maior parte deles (n=10), discorre sobre o avanço de melhores práticas dentro da profissão a partir da utilização deste instrumento, conforme demonstrado a seguir (Figura 3).

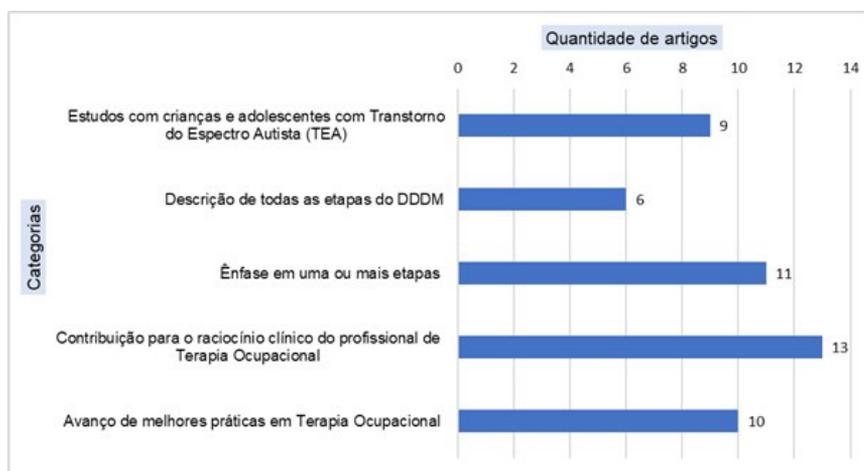


Figura 3. Quantidade de artigos por categoria. Fonte: As autoras (2022).

## **Discussão**

Com base na análise dos resultados, verificou-se que os estudos se concentram na área pediátrica. A maior parte dos estudos está voltada para a análise da eficácia da Terapia de Integração Sensorial de Ayres®, para crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Este fator pode estar associado ao dado de que 45% a 90% das crianças com TEA demonstram dificuldades em processar e integrar as sensações, afetando a participação nas atividades cotidianas (Ben-sasson, 2008 e Leekam, 2007 citados por Costa & Silva, 2020).

Os artigos selecionados discutem a utilização do *Data-Driven Decision Making* (DDDM) na prática clínica de terapeutas ocupacionais que utilizam do método de ISA®. Enquanto parte dos estudos apenas descreve uma ou duas de suas etapas, outros apresentam com mais detalhamento as oito etapas, aplicadas a exemplos e estudos de caso. Estes auxiliam na compreensão da aplicação do instrumento, servindo como forte base teórica para esta pesquisa.

Algumas etapas em específico tiveram maior destaque nas publicações, sendo elas: 2, 3, 4, 5 e 8. Entretanto, foi dada pouca ênfase nas etapas 1 (identificar potenciais e desafio de participação), 6 (preparar fase para intervenção) e 7 (conduzir a intervenção), sendo acopladas, muitas vezes, em outra etapa.

Com base nas reflexões advindas dos estudos, conforme Parham et al. (2019), May-Benson et al. (2018) e Schaaf et al. (2014), o DDDM permite a realização de uma avaliação abrangente e sistemática sobre o processamento sensorial, os pontos fortes e os desafios de participação da criança, auxiliando na identificação dos objetivos da família com a terapia ocupacional e, a partir disso, na formulação de estratégias individualizadas de intervenção. Schaaf (2015) ressalta que, embora muitas crianças com TEA tenham dificuldades em processar e integrar as informações sensoriais, nem todos os seus comportamentos estão relacionados a fatores sensoriais. Dessa maneira, a utilização dos dados avaliativos é de extrema importância para identificar se realmente os fatores sensoriais estão vinculados aos desafios de participação.

May-Benson et al. (2018) apontam que os terapeutas ocupacionais devem reconhecer que um instrumento inicial de avaliação pode não ser útil como uma medida de resultado. Muitas medidas de avaliação são desenvolvidas como instrumentos de diagnóstico e podem ter confiabilidade, validade ou sensibilidade inadequada. As autoras afirmam ainda que a seleção cuidadosa destas medidas é fundamental para o avanço de evidências e práticas existentes dentro da ISA®. Entre as avaliações utilizadas pelos estudos incluídos nesta revisão, podemos destacar: o Perfil Sensorial (Dunn, 1999); o Teste de Integração Sensorial e Práxis – SIPT (Ayres, 1989); a Medida de Processamento Sensorial – SPM (Parham & Ecker, 2007) e o Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – PEDI (Haley, 1992).

Alkhalifah et al. (2022) e Andelin et al. (2021) evidenciam a relevância da utilização do *Data-Driven Decision Making* para a formulação de hipóteses sobre o processamento e os fatores de integração sensorial que afetam o desempenho ocupacional e a participação do cliente. Ainda segundo os autores, as hipóteses auxiliam no desenvolvimento de atividades sensório-motoras individualizadas para abordar esses fatores. Parham et al. (2019), Faller et al. (2016) e Schaaf et al. (2012, 2014) acrescentam que o levantamento das hipóteses tem como base os achados e os dados da avaliação, os quais permitem determinar uma abordagem e metas de intervenção apropriadas a cada caso.

O papel do terapeuta ocupacional no desenvolvimento e escalonamento de metas, de acordo com May-Benson et al. (2018), é auxiliar o cliente na identificação de áreas funcionais

e de desempenho de ocupações que podem ser aprimoradas com a intervenção terapêutica ocupacional. Parham et al. (2019) afirmam que o estabelecimento das metas deve se relacionar aos fatores identificados no processo de avaliação e, especialmente, às expectativas da família e às metas identificadas pelos pais. Grande parte dos estudos utilizam dentro desta etapa a GAS (*Goal Attainment Scaling*). May-Benson et al. (2018) e Schaaf et al. (2014) apontam que os resultados foram melhores e mais significativos quando utilizadas medidas individualizadas de desempenho ocupacional, como a GAS.

Na intervenção em Integração Sensorial de Ayres®, as mudanças nos fatores proximais, como as habilidades sensoriais e motoras, são vistas como um meio de melhorar o funcionamento em fatores distais, como: desempenho ocupacional, qualidade de vida e participação. Tal como acontece com a maioria das intervenções de terapia ocupacional, os resultados distais são de importância primária (May-Benson et al., 2018). O DDDM auxilia, de acordo com Alkhalifah et al. (2022) e Schaaf et al. (2015, 2018) a identificar os desafios subjacentes de processamento e integração sensorial aos desafios de participação nas Atividades da Vida Diária (AVDs), permitindo aos terapeutas ocupacionais avaliar a ligação entre tais fatores e propor um plano de intervenção individualizado que esteja vinculado às prioridades do cliente e da família. Isso corrobora, segundo Omairi et al. (2022), o pensamento original de Ayres, no qual as funções sensoriais, quando integradas, fornecem uma base importante para o desempenho ocupacional satisfatório.

Faller et al. (2016) acrescentam, ainda, que a identificação e mensuração dos resultados nos níveis proximal e distal permitem que os terapeutas monitorem a eficácia da intervenção e, também, validem o raciocínio. Quando os resultados proximais e distais mostram melhorias simultâneas, a hipótese não apenas fornece suporte para a intervenção da terapia ocupacional, mas também cria uma ponte entre a prática e a pesquisa. Quando os resultados não mostram mudanças, a hipótese pode ser revisada, a abordagem alterada ou os princípios teóricos que orientam a avaliação e a prática modificados.

Dentro do processo de terapia ocupacional, a Associação Americana de Terapia Ocupacional (2020) tem destacado a relevância da mensuração de dados avaliativos e da utilização de medidas de resultados objetivos que auxiliem no monitoramento do progresso da intervenção em direção ao cumprimento de metas. De acordo com Faller et al. (2016) e Parham et al. (2019), o DDDM fornece uma estratégia útil para incorporar a mensuração de resultados na prática diária, permitindo determinar até que ponto os objetivos foram alcançados e quantificar a eficácia da intervenção, validando o raciocínio clínico.

May-Benson et al. (2018) acrescentam que, assim como parte do DDDM, este processo de monitoramento do progresso envolve várias etapas. O terapeuta deve, primeiro, identificar quais resultados medir, bem como o período de tempo e a frequência da coleta de dados. Formulários de coleta de dados devem ser desenvolvidos e determinados como e onde os dados serão coletados. Depois que os dados são coletados, o terapeuta ocupacional deve determinar como apresentar os resultados em um formato visual (gráficos de linha ou barras, tabelas etc.). Essas informações serão utilizadas para analisar o progresso da criança, revisar as hipóteses e o plano de intervenção. Outro ponto relevante sobre a documentação dos resultados é destacado por Schaaf et al. (2018) e Faller et al. (2016), sendo medidas úteis para o acompanhamento das famílias e dos terapeutas a respeito dos progressos decorrentes da intervenção. Os pais indicam que a mensuração dos resultados e a exibição dos dados dos resultados são úteis para eles em termos de se manter informado sobre o progresso

de seus filhos. A exibição de resultados pode, portanto, ser uma estratégia útil para a comunicação com os pais e outras partes interessadas.

À medida que novas evidências continuam a expandir e a evoluir a prática da terapia ocupacional, o DDDM vem sendo utilizado consistentemente como um instrumento prático e sistemático relevante para a aplicação clínica da intervenção em ISA® (May-Benson et al., 2018; Bellefeuille et al., 2013). E, de acordo com Faller et al. (2016), Schaaf et al. (2015) e Schaaf (2015), práticas como essas podem aumentar a evidência em terapia ocupacional e ajudar a determinar quais tipos de intervenções terapêuticas ocupacionais são adequadas a cada cliente.

Estudos como o de Schaaf et al. (2012) e Schaaf et al. (2018) demonstraram que a utilização de medidas e protocolos de intervenção replicáveis, assim como intervenções bem desenhadas mostram resultados positivos. Isso fornece um crescente corpo de evidências científicas que apoiam a eficácia e a fidelidade aos princípios da Terapia de ISA®, contribuindo com o avanço das melhores práticas para crianças com dificuldades de processamento sensorial.

E, embora a profissão de terapia ocupacional tenha colocado uma maior ênfase na geração de evidências que apoiem a eficácia de diferentes tipos de práticas e intervenções utilizadas no processo terapêutico ocupacional, segundo Gee et al. (2017) e Schaaf (2015), a literatura demonstra que os profissionais não têm relatado quais quadros de referência foram utilizados para guiar o raciocínio clínico ou a tomada de decisões na intervenção. Além disso, há poucos relatos da utilização de evidências e dados para mensurar suas intervenções (Schaaf, 2015). A seguir, apresenta-se a tabela que reúne a síntese dos achados desta pesquisa (Tabela 1).

**Tabela 1.** Síntese integradora.

Identificação do artigo	Título	Autor(es)	Ano	Ênfase
A1	Case Report: ASI intervention on a child with autism in Saudi Arabia	Alkhalifah et al.	2022	Utilizou-se das 8 etapas do <i>Data-Driven Decision Making</i> (DDDM) para a aplicação da intervenção em ISA®. O artigo afirma que a utilização dos resultados distais e proximais foram úteis para demonstrar a ligação entre os desafios subjacentes de integração sensorial às ocupações e AVDs. Também afirmam que a utilização do DDDM foi relevante para a formulação de hipóteses.
A2	Effectiveness of occupational therapy using a sensory integration approach: A multiple-baseline design study	Andelin et al.	2021	O artigo evidencia a relevância da utilização do DDDM para a geração de hipóteses sobre o processamento e os fatores de integração sensorial que afetam o desempenho motor da criança. As hipóteses auxiliaram no desenvolvimento de atividades sensório-motoras adaptadas individualmente para abordar estes fatores.
A3	Occupational Therapy Interventions for Children and Youth With Challenges in Sensory Integration and Sensory Processing: A Clinic-Based Practice Case Example	Parham et al.	2019	O DDDM permite a realização de uma avaliação abrangente sobre o processamento e a integração sensorial. A utilização dos dados avaliativos contribui no levantamento de hipóteses a respeito dos fatores que afetam o desempenho ocupacional e a participação. Contribui no estabelecimento de metas, sendo relevante para a mensuração dos resultados e o monitoramento do progresso.

**Tabela 1.** Continuação...

Identificação do artigo	Título	Autor(es)	Ano	Ênfase
A4	Efficacy of occupational therapy using Ayres Sensory Integration®: A systematic review	Schaaf et al.	2018	Esta pesquisa demonstrou que a utilização de medidas e protocolos de intervenção replicáveis fomentam a prática baseada em evidências e maior fidelidade à Terapia de ISA®, contribuindo no avanço das melhores práticas para crianças com TEA com dificuldades de processamento sensorial.
A5	Identifying and Measuring Outcomes in Ayres Sensory Integration	May-Benson et al.	2018	Este artigo discute o uso do DDDM para identificar e mensurar os resultados distais e proximais em ISA®. Enfatiza que identificar e mensurar os resultados da participação e desempenho de ocupações é um componente importante no processo de terapia ocupacional. Destaca que na intervenção em ISA® as mudanças nos fatores proximais, como habilidades sensoriais e motoras, são vistas como um meio de melhorar o funcionamento em fatores distais, como: desempenho ocupacional, qualidade de vida e participação. Tal como acontece com a maioria das intervenções de terapia ocupacional, os resultados distais com base na participação são de importância primária. Destaca ainda a importância de uma seleção cuidadosa de medidas de resultados para o avanço de evidências e práticas existentes dentro da ISA®.
A6	The Development of a Measurement Tool Evaluating Knowledge Related to Sensory Processing among Graduate Occupational Therapy Students: A Process Description	Gee et al.	2017	O artigo descreve que embora haja recursos disponíveis para que os terapeutas ocupacionais guiem suas intervenções dentro da ISA®, como o DDDM, este processo não tem sido amplamente relatado na literatura. E, por mais que a terapia ocupacional tenha dado maior ênfase na geração de evidências, na graduação há pouco foco em como ensinar os alunos a respeito de um processo formalizado que determine quando e como utilizar intervenções baseadas em evidências, destacando a necessidade de formação continuada.
A7	Application of data-driven decision making using Ayres Sensory Integration® With a child with autism	Faller et al.	2016	O artigo aponta que o formato estruturado do DDDM facilitou o uso do processo sistemático pelo terapeuta ocupacional e forneceu um método para descrever o processo de raciocínio, incluindo uma justificativa baseada em dados para as decisões de tratamento. O processo permitiu que o terapeuta ocupacional se engajasse em uma prática centrada no cliente, individualizando a intervenção para direcionar aos fatores sensório-motores subjacentes específicos, identificados por meio da coleta e análise de dados de avaliação. O DDDM permite ao terapeuta ocupacional documentar de forma sistemática e clara os resultados e foram úteis para informar aos pais sobre o progresso obtido com a intervenção em ISA®, aumentando as evidências a respeito da eficácia deste método.
A8	Linking sensory factors to participation: establishing intervention goals with parents for children with autism spectrum disorder	Schaaf et al.	2015	De acordo com este artigo, o DDDM é um processo estruturado que auxilia os terapeutas ocupacionais a vincular as prioridades dos pais identificados aos fatores subjacentes (proximal) que podem estar afetando o desempenho ocupacional e a participação (distal). Uma vez que estes fatores são relacionados, eles orientam a concepção e seleção de estratégias de intervenção que visam as áreas prioritárias. O DDDM permite identificar os objetivos da família, os pontos fortes e os desafios de participação da criança, por meio de uma avaliação sistemática para formular os fatores hipotéticos que afetam a participação. A partir disso, o profissional formula metas direcionadas que ligam os fatores identificados no processo de avaliação às áreas de metas identificadas pelos pais. O processo, portanto, cria evidências por meio da prática, a qual é baseada em evidências.

**Tabela 1.** Continuação...

Identificação do artigo	Título	Autor(es)	Ano	Ênfase
A9	Creating Evidence for Practice Using Data-Driven Decision Making	Schaaf	2015	A principal implicação do DDDM na terapia ocupacional, segundo o artigo, é a validação científica da profissão, visto que o DDDM é um mecanismo de geração de evidências por meio da prática e da utilização de dados. Aponta ainda que, embora a literatura de TO apresente a importância de uma prática baseada em evidências, sistemática e orientada por dados, os profissionais não utilizam desses mecanismos para orientar e medir suas intervenções. Entre algumas barreiras identificadas, estão: falta de tempo, de conhecimento e habilidade, e a crença de que a evidência pode limitar sua capacidade de fornecer cuidados centrados no cliente ou na família.
A10	An intervention for sensory difficulties in children with autism: A randomized trial.	Schaaf et al.	2014	O artigo evidencia que a utilização do DDDM permite personalizar individualmente as atividades de tratamento por meio dos dados avaliativos e da formulação de hipóteses sobre os fatores sensorio-motores que afetam os comportamentos funcionais da criança. Os resultados do artigo fornecem suporte preliminar para a eficácia de uma intervenção manualizada projetada para lidar com as dificuldades de processamento e integração de informações sensoriais para crianças com TEA.
A11	Occupational therapy based on Ayres Sensory Integration in the treatment of retentive fecal incontinence in a 3-year-old boy	Bellefeuille et al.	2013	Apresenta o processo de intervenção baseado no DDDM, evidenciando que pode ser utilizado com crianças com outros diagnósticos além do TEA. O estudo de caso demonstra o uso de sistemas de raciocínio sistemático usando o DDDM como um exemplo para a geração de evidências durante a prática clínica. Dá ênfase aos resultados proximais e distais e às hipóteses.
A12	Occupational therapy and sensory integration for children with autism: a feasibility, safety, acceptability and fidelity study.	Schaaf et al.	2012	O processo de intervenção baseado em dados foi extremamente valioso para os terapeutas ocupacionais, permitindo-lhes implementar a intervenção com elevada fidelidade. Ademais, o protocolo manualizado forneceu orientação ao terapeuta durante todo o processo, mantendo a fidelidade aos princípios e práticas descritas na Medida de Fidelidade® da ISA®. O método escalonado e padronizado de documentar o progresso do indivíduo em direção às metas foi útil para identificar as mudanças no desempenho e participação ligados à integração e ao processamento sensorial. O protocolo, portanto, demonstrou-se seguro, aceitável e viável para ser administrado com crianças com autismo.
A13	Emerging as Leaders in Autism Research and Practice: Using the Data-Driven Intervention Process	Schaaf & Blanche	2012	O estudo identificou que o processo de intervenção baseado em dados permite que os terapeutas ocupacionais identifiquem e testem sistematicamente seu raciocínio clínico, fornecendo dados sobre os efeitos da intervenção. Em última análise, esse processo permite que os terapeutas validem as intervenções da terapia ocupacional.

**Fonte:** As Autoras (2022).

## Conclusão

Entre as principais contribuições do DDDM, pode-se destacar que este processo estimula o engajamento do terapeuta ocupacional em uma prática centrada no cliente, uma vez que as metas são direcionadas aos fatores identificados no processo de avaliação às áreas de metas identificadas pelo cliente e sua família. A avaliação abrangente, assim como as hipóteses formuladas, favorecem a identificação e relação entre os fatores sensoriais aos desafios de participação; permite monitorar o progresso em direção às metas e informar aos pais, familiares e partes interessadas a respeito dos principais

resultados advindos da intervenção, quantificando, dessa forma, a eficácia do tratamento e validando o raciocínio clínico.

As implicações destes achados se referem ao avanço de melhores práticas em terapia ocupacional e na Integração Sensorial de Ayres®, fornecendo, por meio da prática clínica diária, um crescente corpo de evidências científicas a respeito da eficácia deste método e com forte fidelidade à estrutura e ao processo. Assim, este demonstrou ser um instrumento seguro, aceitável e viável para ser administrado na Terapia de Integração Sensorial de Ayres® e aplicado em outras áreas de prática da terapia ocupacional, de modo a orientar a implementação de intervenções personalizadas, replicáveis e mensuráveis.

## Referências

- Associação Americana de Terapia Ocupacional – AOTA. (2020). *Enquadramento da prática da Terapia Ocupacional: domínio & processo*. 4. ed. Leiria: Politécnico de Leiria.
- Alkhalifah, S., Allen, S., & Aldhalaan, H. (2022). Case Report: ASI intervention on a child with autism in Saudi Arabia. *F1000 Research*, 11(50), 1-23.
- Andelin, L., Reynolds, S., & Schoen, S. (2021). Effectiveness of occupational therapy using a sensory integration approach: a multiple-baseline design study. *The American Journal of Occupational Therapy*, 75(6), 7506205030.
- Andrade, M. M. A. (2020). *Análise da influência da abordagem de integração sensorial de Ayres® na participação escolar de alunos com transtorno do espectro autista* (Tese de doutorado). Universidade Estadual Paulista, Marília.
- Ayres, A. J. (1972). *Sensory integration and learning disorders*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Ayres, A. J. (1989). *The sensory integration and praxis tests*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Bellefeuille, I. B., Schaaf, R. C., & Polo, E. R. (2013). Occupational therapy based on Ayres Sensory Integration in the treatment of retentive fecal incontinence in a 3-year-old boy. *The American Journal of Occupational Therapy*, 67(5), 601-606.
- Bundy, A. C., & Lane, S. J. (2020). *Sensory integration: theory and practice*. Philadelphia: Davis Company.
- Costa, F. C. S., & Silva, D. B. R. (2020). Intervenção de terapia ocupacional e a criança com Transtorno do Espectro do Autismo: abordagem de integração sensorial e os desafios na participação. In L. I. Pfeifer & M. M. M. Sant'Anna (Orgs.), *Terapia ocupacional na Infância* (pp. 298-313). Campinas: Memnon.
- Dunn, W. (1999). *The sensory profile: user's manual*. San Antonio: Psychological Corporation.
- Faller, P., Hunt, J., van Hooydonk, E., Mailloux, Z., & Schaaf, R. (2016). Application of Data-Driven Decision Making using ayres sensory integration(®) with a child with autism. *The American Journal of Occupational Therapy*, 70(1), 1-9.
- Gee, B. M., Thompson, K., Strickland, J., & Miller, L. J. (2017). The development of a measurement tool evaluating knowledge related to sensory processing among graduate occupational therapy students: a process description. *Occupational Therapy International*, 2017(6713012), 1-7.
- Haley, S. M. (1992). *Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI): development, standardization and administration manual*. Boston: PEDI Research Group.
- Kielhofner, G., & Forsyth, K. (2002). Thinking with theory: a framework for therapeutic reasoning. In G. Kielhofner, *Model of Human Occupational: theory and application* (pp. 78-162). Baltimore: Lippincott Williams e Wilkins.
- May-Benson, T. A., Schaaf, R. C., Clippard, H. L., & Mori, A. B. (2018). Identifying and measuring outcomes in Ayres Sensory Integration®. *The American Journal of Occupational Therapy*. Recuperado

em 02 de março de 2023, de <https://www.aota.org/-/media/Corporate/Files/Publications/CE-Articles/CE-Article-February-2018>.

- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto Enfermagem*, 17(4), 758-764.
- Moruno-Millares, P., Talavera-Valverde, M. Á., & Reyes-Torres, A. (2019). Razonamiento clínico en Terapia ocupacional. Una revisión narrativa. *Revista de la Facultad de Medicina*, 67(1), 153-159.
- Omairi, C., Mailloux, Z., Antoniuk, S. A., & Schaaf, R. (2022). Occupational Therapy using Ayres Sensory Integration<sup>®</sup>: a randomized controlled trial in Brazil. *The American Journal of Occupational Therapy*, 76(4), 1-10.
- Parham, L. D., & Ecker, C. (2007). *Sensory Processing Measure (SPM)*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Parham, L. D., Clark, G. F., Watling, R., & Schaaf, R. (2019). Occupational therapy interventions for children and youth with challenges in sensory integration and sensory processing: a clinic-based practice case example. *The American Journal of Occupational Therapy*, 73(1), 1-9.
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, 20(2), v-vi.
- Schaaf, R. C. (2015). Creating evidence for practice using Data-Driven Decision Making. *The American Journal of Occupational Therapy*, 69(2), 1-6.
- Schaaf, R. C., & Blanche, E. I. (2012). Emerging as leaders in autism research and practice: using the data-driven intervention process. *The American Journal of Occupational Therapy*, 66(5), 503-505.
- Schaaf, R. C., & Mailloux, Z. (2015). *Clinician's guide for implementing Ayres sensory integration: promoting participation for children with autism*. Bethesda: AOTA Press.
- Schaaf, R. C., Benevides, T. W., Kelly, D., & Mailloux-Maggio, Z. (2012). Occupational therapy and sensory integration for children with autism: a feasibility, safety, acceptability and fidelity study. *Autism*, 16(3), 321-327.
- Schaaf, R. C., Benevides, T., Mailloux, Z., Faller, P., Hunt, J., van Hooydonk, E., Freeman, R., Leiby, B., Sendeki, J., & Kelly, D. (2014). An intervention for sensory difficulties in children with autism: a randomized trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(7), 1493-1506.
- Schaaf, R. C., Cohn, E. S., Burke, J., Dumont, R., Miller, A., & Mailloux, Z. (2015). Linking sensory factors to participation: establishing intervention goals with parents for children with autism spectrum disorder. *The American Journal of Occupational Therapy*, 69(5), 6905185005p1-6905185005p8.
- Schaaf, R. C., Dumont, R. L., Arbesman, M., & May-Benson, T. A. (2018). Efficacy of occupational therapy using Ayres Sensory Integration<sup>®</sup>: a systematic review. *The American Journal of Occupational Therapy*, 72(1), 1-10.
- Schell, B. A. (2008). Professional Reasoning in Practice. In E. Blesedell-Crepeau, E. S. Cohn & B. A. Schell, *Willard & Spackman's Occupational Therapy*. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers.
- Universidade Estadual Paulista – UNESP. (2015). *Tipos de revisão de literatura*. UNESP: Botucatu.

### **Contribuição das Autoras**

Amanda Fernandes Rolim e Loysi Crystine Marchi  
Liider colaboraram igualmente na coleta, tabulação e análise dos dados; formatação e redação da versão inicial e final do texto. Claudia Omairi contribuiu na orientação do trabalho e na revisão crítica do texto. Todas as autoras aprovaram a versão final do texto.

**Autor para correspondência**

Amanda Fernandes Rolim

e-mail: toamandafernandes@gmail.com;

amandarolim@ufpr.br

**Editora de seção**

Profa. Dra. Mariana Midori Sime