

# Intervenções fisioterapêuticas para melhoria da coordenação motora em crianças autistas

## Autoria:

### Elisabete Francisca da Silva

Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Goiana - FAG. Pernambuco

### Lucilene dos Santos da Silva

Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Goiana - FAG. Pernambuco

### Saiane Passos de Araújo

Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Goiana - FAG. Pernambuco

### Débora Minervino da Silva

Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Goiana - FAG. Pernambuco

### Marcelo Henrique Guedes Chaves

Especialista em Direito Médico e Saúde da Família, Docente do Curso de Administração e Coordenador do Núcleo de Pesquisa, Extensão e Monitoria - NUPEM pela Faculdade de Goiana - FAG, Pernambuco. Docente do Curso de Pós-Graduação em Nutrição Clínica com ênfase em Doenças Crônicas pelo Centro Universitário UNIESP, Cabedelo - Paraíba

## Resumo

Este estudo revisa intervenções fisioterapêuticas para melhorar a coordenação motora em crianças autistas, destacando a importância dessa abordagem no manejo global do Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). O objetivo é analisar a eficácia dessas intervenções e suas implicações clínicas, considerando as necessidades específicas das crianças com TEA. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica abrangente, utilizando bases de dados científicas e artigos relevantes na área da fisioterapia pediátrica e autismo. Os resultados indicam que intervenções fisioterapêuticas, como exercícios específicos, atividades adaptadas e abordagens personalizadas, têm o potencial de melhorar significativamente a coordenação motora em crianças autistas. Estudos demonstram que a intervenção precoce e intensiva pode maximizar os resultados, promovendo o desenvolvimento motor e funcional das crianças. Além disso, uma abordagem centrada na criança, considerando suas necessidades individuais e preferências, é essencial para o sucesso das intervenções. Esses achados ressaltam a importância da integração da fisioterapia no plano de tratamento de crianças com TEA, fornecendo uma abordagem holística e personalizada para melhorar a qualidade de vida e a participação social dessas crianças.

**Palavras-chave:** Terapia ocupacional. Integração sensorial. Desenvolvimento motor. Estimulação precoce.

## Como citar este capítulo:

SILVA, Elisabete Francisca *et al.* Intervenções fisioterapêuticas para melhoria da coordenação motora em crianças autistas. In: SILVA, Taísa Kelly Pereira (Org.). *Abordagens integrativas em Ciências da Saúde e comportamento humano*. Campina Grande: Licuri, 2024, p. 75-87. ISBN: 978-65-85562-29-4. DOI: 10.58203/Licuri.22946.

## INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é uma condição neurobiológica complexa que afeta o desenvolvimento neurológico e comportamental, caracterizada por déficits na comunicação social, padrões restritos e repetitivos de comportamento e interesses. Além dessas características centrais, muitas crianças com TEA também apresentam desafios significativos na coordenação motora, que podem impactar suas habilidades funcionais e participação em atividades diárias.

Nesse cenário, é possível observar algumas intervenções fisioterapêuticas voltadas para a melhoria da coordenação motora em crianças autistas têm ganhado destaque como uma abordagem complementar e integrativa no manejo global do TEA. Essas intervenções visam não apenas melhorar as habilidades motoras das crianças, mas também promover sua independência funcional, participação social e qualidade de vida.

Autores como Fong *et al.* (2012) destacam a importância da intervenção precoce e intensiva para maximizar os resultados em crianças com TEA, incluindo abordagens fisioterapêuticas que visam aprimorar a coordenação motora. Por meio de exercícios específicos e atividades adaptadas, a fisioterapia pode ajudar a criança autista a desenvolver habilidades motoras fundamentais, como equilíbrio, coordenação, propriocepção e controle postural.

Além disso, estudos como o de Pan (2019) enfatizam o papel da intervenção fisioterapêutica baseada em evidências para atender às necessidades individuais de cada criança com TEA. Por meio de uma abordagem personalizada e centrada na criança, os fisioterapeutas podem identificar áreas de dificuldade específicas e programar estratégias terapêuticas adequadas para promover o desenvolvimento motor e funcional.

O objetivo deste estudo é realizar uma análise abrangente das intervenções fisioterapêuticas para melhoria da coordenação motora em crianças autistas, explorando as diferentes abordagens, técnicas e estratégias utilizadas pelos fisioterapeutas. Serão revisados estudos que investigam a eficácia dessas intervenções, bem como suas implicações clínicas e práticas para o manejo do TEA. Ao final, pretende-se fornecer insights valiosos para profissionais de saúde, pais e cuidadores, contribuindo para uma melhor compreensão e abordagem integrada no tratamento de crianças autistas com dificuldades de coordenação motora.

## ABORDAGENS TERAPÊUTICAS ESPECÍFICAS: EXPLORANDO TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA PARA APRIMORAR A COORDENAÇÃO MOTORA EM CRIANÇAS COM AUTISMO

O autismo é um transtorno neurológico complexo que afeta o desenvolvimento da comunicação, interação social e comportamento. Uma das áreas frequentemente afetadas em crianças com autismo é a coordenação motora, que compreende habilidades motoras como equilíbrio, destreza e controle motor fino. A fisioterapia desempenha um papel crucial no tratamento dessas dificuldades motoras, explorando diversas abordagens terapêuticas específicas para promover o desenvolvimento motor e melhorar a qualidade de vida dessas crianças.

Para tanto, antes de implementar qualquer intervenção, é essencial realizar uma avaliação abrangente da coordenação motora da criança autista. Nesse caso, a avaliação deve abranger aspectos como equilíbrio, postura, controle motor e habilidades motoras grossas e finas. Diversas ferramentas de avaliação estão disponíveis, incluindo testes padronizados e observações clínicas, para identificar as áreas de dificuldade e estabelecer metas terapêuticas individualizadas (Teixeira, 2017).

Para Bundy *et al* (2002) as Intervenções Fisioterapêuticas para Aprimorar a Coordenação Motora conhecida como terapia de integração sensorial (TIS), são consideradas como uma abordagem terapêutica que visa melhorar a capacidade do sistema nervoso central de processar informações sensoriais. Em crianças autistas, a TIS pode ajudar a modular as respostas sensoriais atípicas e melhorar a percepção corporal, o que, por sua vez, pode beneficiar a coordenação motora. Estudos mostraram que a TIS pode resultar em melhorias significativas na coordenação motora e no comportamento motor em crianças com autismo.

No contexto da estimulação precoce, Silva *et al* (2015) destaca que a intervenção terapêutica se faz necessário desde os primeiros anos de vida da criança. Quando tratamento é voltado para as crianças autistas, essa intervenção precoce pode ser crucial para o desenvolvimento motor adequado. Contudo, é necessário utilizar algumas estratégias importante, tais como: os exercícios de fortalecimento muscular, equilíbrio e coordenação, e que essas atividades sejam adaptados às necessidades individuais da criança, com o intuito de ajudar a promover o desenvolvimento motor e reduzir as dificuldades de coordenação (Silva *et al.*, 2015).

Entretanto, o treinamento de habilidades motoras visam melhorar a coordenação e o controle sobre os movimentos amplos do corpo. Isso pode incluir atividade como corrida, saltos, equilíbrio em uma perna, lançamento e recepção de bolas. O objetivo nesse caso específico, é desenvolver força, equilíbrio, coordenação e habilidades motoras básicas, que são fundamentais para a realização de atividades diárias e participação em atividades sociais (Schiariti *et al.*, 2014).

O outro ponto significativo são o uso de tecnologias assistivas, como dispositivos de realidade virtual e jogos interativos, que pode ser uma estratégia eficaz para envolver as crianças autistas em atividades motoras e promover o desenvolvimento da coordenação. Essas tecnologias oferecem um ambiente controlado e motivador para a prática de habilidades motoras, permitindo uma abordagem lúdica e engajadora para o treinamento motor (Duarte *et al.*, 2019).

Nesse contexto, se faz necessário apontar que as abordagens terapêuticas específicas da fisioterapia desempenham um papel fundamental no tratamento das dificuldades de coordenação motora em crianças com autismo. Através da avaliação cuidadosa e da implementação de intervenções personalizadas, é possível promover o desenvolvimento motor e melhorar a qualidade de vida dessas crianças. Ao explorar técnicas como a TIS, estimulação precoce, treinamento de habilidades motoras grossas e o uso de tecnologias assistivas, os fisioterapeutas podem ajudar a maximizar o potencial motor das crianças autistas e facilitar sua participação em atividades cotidianas e sociais.

## EXERCÍCIOS FUNCIONAIS E ATIVIDADES LÚDICAS: ESTRATÉGIAS FISIOTERAPÊUTICAS PARA ESTIMULAR O DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS AUTISTAS

Ao ter a noção de que o autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado de forma significativa por déficits na comunicação social, padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, vale ressaltar que além dessas características principais, muitas crianças autistas também apresentam desafios no desenvolvimento motor, afetando sua capacidade de realizar tarefas motoras básicas e participar em atividades cotidianas. Nesse contexto, a fisioterapia desempenha um papel crucial na promoção do desenvolvimento motor e funcionalidade dessas crianças,

utilizando estratégias como exercícios funcionais e atividades lúdicas para estimular o progresso motor.

## Desenvolvimento Motor em Crianças Autistas

O desenvolvimento motor refere-se à progressão das habilidades motoras, desde movimentos simples e reflexos até habilidades motoras mais complexas e coordenadas. Em crianças autistas, esse desenvolvimento pode ser afetado devido a diferenças na forma como o cérebro processa e responde às informações sensoriais e motoras. Como resultado, muitas crianças autistas podem apresentar atrasos no desenvolvimento motor, dificuldades de equilíbrio, coordenação motora e controle postural (Fournier *et al.*, 2010).

## Exercícios Funcionais na Fisioterapia Pediátrica

Os exercícios funcionais são atividades terapêuticas projetadas para melhorar a funcionalidade e a capacidade de executar tarefas motoras específicas. Na fisioterapia pediátrica para crianças autistas, os exercícios funcionais são adaptados para atender às necessidades individuais da criança e visa melhorar habilidades motoras como equilíbrio, coordenação, força muscular e controle motor. Esses exercícios frequentemente envolvem movimentos que são relevantes para as atividades diárias da criança, tornando-os mais motivadores e significativos (Harris, 2008).

## Atividades Lúdicas na Estimulação do Desenvolvimento Motor

As atividades lúdicas desempenham um papel crucial na fisioterapia pediátrica para crianças autistas, proporcionando um ambiente lúdico e motivador para o desenvolvimento motor. Essas atividades podem incluir jogos, brincadeiras, música, dança e outras formas de atividades recreativas que estimulam o movimento e a interação social. Ao tornar o processo terapêutico mais divertido e envolvente, as atividades lúdicas ajudam a aumentar a participação da criança, promovendo o desenvolvimento motor de uma forma mais natural e eficaz (Pan; Frey, 2006).

Para tanto, é necessário destacar as estratégias fisioterapêuticas para estimular o desenvolvimento motor em crianças autistas, tais como:

### **a) Integração Sensorial e Exercícios de Propriocepção:**

A integração sensorial é uma abordagem terapêutica que visa melhorar a capacidade do cérebro de processar e responder às informações sensoriais. Para crianças autistas, atividades que envolvem estímulos sensoriais, como toque, movimento e pressão, podem ajudar a modular as respostas sensoriais atípicas e melhorar a consciência corporal. Exercícios de propriocepção, que envolvem movimentos articulares e musculares controlados, também são úteis para melhorar o equilíbrio e a coordenação (Ayres, 2005).

### **b) Jogos de Coordenação Motora e Equilíbrio:**

Jogos que desafiam a coordenação motora e o equilíbrio são eficazes para estimular o desenvolvimento motor em crianças autistas. Atividades como caminhar em linha reta, pular em um pé só, andar em diferentes superfícies e realizar movimentos de equilíbrio são exemplos de jogos que podem melhorar a coordenação e o controle motor (Pfeiffer et al., 2011).

### **c) Dança e Movimento Criativo:**

A dança e o movimento criativo oferecem uma forma divertida e expressiva de estimular o desenvolvimento motor em crianças autistas. Essas atividades envolvem movimentos rítmicos, expressão corporal e interação social, proporcionando uma oportunidade para a criança explorar seu corpo e desenvolver habilidades motoras de uma maneira lúdica e significativa (Koch et al., 2015).

Para fim, vale reforçar que os exercícios funcionais e atividades lúdicas são estratégias eficazes na fisioterapia pediátrica para estimular o desenvolvimento motor em crianças autistas. Ao adaptar as intervenções terapêuticas para atender às necessidades específicas de cada criança e proporcionar um ambiente terapêutico lúdico e motivador, os fisioterapeutas podem ajudar a promover o progresso motor e melhorar a qualidade de vida dessas crianças.

## **INTEGRAÇÃO SENSORIAL NA PRÁTICA FISIOTERAPÊUTICA: COMO A ABORDAGEM MULTISSENSORIAL CONTRIBUI PARA MELHORAR A COORDENAÇÃO EM CRIANÇAS COM TEA**

A Integração Sensorial (IS) é uma abordagem terapêutica amplamente utilizada na prática fisioterapêutica para crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Ela se baseia na teoria de que o cérebro organiza e processa as informações sensoriais de forma integrada para produzir uma resposta adaptativa. No contexto do TEA, as crianças frequentemente apresentam desafios na integração sensorial, o que pode afetar sua capacidade de processar e responder efetivamente aos estímulos do ambiente. Nessa perspectiva, a abordagem multissensorial busca promover a adaptação sensorial e melhorar a coordenação motora, facilitando o desenvolvimento global da criança autista. Nesse caso, temos como por exemplo:

### **a) A Teoria da Integração Sensorial**

A teoria da Integração Sensorial, proposta por Jean Ayres na década de 1960, postula que o cérebro humano é capaz de organizar e interpretar as informações sensoriais provenientes do ambiente para formar uma compreensão coerente do mundo ao nosso redor. Essa teoria destaca a importância da integração eficaz das informações sensoriais para o desenvolvimento motor, cognitivo e emocional saudável (Ayres, 1979).

### **b) Os Desafios na Integração Sensorial em Crianças com TEA**

Crianças com TEA frequentemente apresentam desafios na integração sensorial, o que pode se manifestar de várias formas, como hipersensibilidade ou hiposensibilidade a estímulos sensoriais, dificuldades na modulação sensorial e comportamentos de busca ou evitação sensorial. Esses desafios sensoriais podem impactar negativamente o desenvolvimento motor, social e emocional da criança (Baranek *et al.*, 2006).

### **c) A Abordagem Multissensorial na Fisioterapia Pediátrica**

Na prática fisioterapêutica para crianças com TEA, a abordagem multissensorial visa oferecer uma variedade de estímulos sensoriais para ajudar a criança a processar e integrar as informações sensoriais de forma mais eficaz. Essa abordagem utiliza técnicas e atividades que estimulam diferentes sistemas sensoriais, como tátil, visual, auditivo, proprioceptivo e vestibular, para promover a adaptação sensorial e facilitar o desenvolvimento motor (Schaaf; Mailloux, 2015).

No contexto, das Estratégias de Intervenção Multissensorial, temos a sala sensorial que é um ambiente especialmente projetado para fornecer uma variedade de estímulos sensoriais controlados, como luzes coloridas, música suave, texturas táteis e movimento. Essa sala oferece à criança a oportunidade de explorar e interagir com diferentes estímulos sensoriais, ajudando-a a regular suas respostas sensoriais e promovendo a integração sensorial (Case-Smith; Bryan, 1999).

Contudo, as atividades que envolvem movimentos proprioceptivos (pressão, tração, compressão) e vestibulares (movimentos de rotação, balanço, oscilação) são eficazes para estimular a integração sensorial e melhorar a coordenação motora em crianças com TEA. Essas atividades incluem brincadeiras de balanço, corrida, pulos e exercícios de fortalecimento muscular (Parham; Mailloux, 2015).

Para tanto, segundo Miller *et al* (2007) corroborando com a fundamentação acima, apontam que a terapia ocupacional baseada em integração sensorial é uma abordagem terapêutica que visa ajudar a criança a desenvolver habilidades de processamento sensorial e adaptar-se aos desafios sensoriais do ambiente. Essa terapia utiliza atividades estruturadas e desafiadoras para promover a adaptação sensorial e facilitar o desenvolvimento motor e funcional da criança (Miller *et al.*, 2007).

Por fim, a abordagem multissensorial na prática fisioterapêutica, baseada nos princípios da Integração Sensorial, oferece uma estratégia eficaz para melhorar a coordenação motora e promover o desenvolvimento global de crianças com TEA. E nesse contexto, vale ressaltar que além de fornecer uma variedade de estímulos sensoriais e oportunidades de exploração sensorial, os fisioterapeutas podem ajudar de forma significativa as crianças autistas a desenvolver habilidades motoras e adaptativas importantes para sua participação funcional e qualidade de vida.

## **AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO: PAPEL FUNDAMENTAL DA FISIOTERAPIA NA IDENTIFICAÇÃO DE DESAFIOS MOTOROS E NA IMPLEMENTAÇÃO DE INTERVENÇÕES PERSONALIZADAS PARA CRIANÇAS AUTISTAS**

A avaliação e o monitoramento desempenham um papel fundamental na prática fisioterapêutica para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), pois permitem a identificação precoce de desafios motores e a implementação de intervenções personalizadas para melhorar o desenvolvimento motor e funcionalidade dessas crianças. Nesta seção, exploraremos a importância da avaliação fisioterapêutica, as ferramentas

utilizadas para monitorar o progresso e o impacto das intervenções personalizadas no contexto do TEA.

## Avaliação Fisioterapêutica

A avaliação fisioterapêutica é o primeiro passo para entender as necessidades individuais de cada criança com TEA e desenvolver um plano de tratamento personalizado. Ela envolve uma avaliação abrangente das habilidades motoras, posturais e funcionais da criança, bem como uma análise detalhada de fatores biomecânicos, sensoriais e comportamentais que podem influenciar seu desempenho motor (Pfeiffer et al., 2011).

## Identificação de Desafios Motores

Crianças com TEA frequentemente apresentam uma variedade de desafios motores, incluindo dificuldades na coordenação motora, equilíbrio, força muscular, habilidades motoras finas e grossas, além de problemas de postura e alinhamento. A avaliação fisioterapêutica permite identificar esses desafios de forma precisa e individualizada, fornecendo insights sobre as áreas que necessitam de intervenção (Green et al., 2012).

## Ferramentas de Avaliação

Existem diversas ferramentas de avaliação disponíveis para auxiliar os fisioterapeutas na identificação de desafios motores em crianças com TEA. Entre as mais utilizadas estão a Escala de Desenvolvimento Infantil de Alberta (AIMS), a Escala de Desenvolvimento Motor de Peabody (PDMS-2) e o Questionário de Triagem Motora (M-CHAT), que avaliam diferentes aspectos do desenvolvimento motor e permitem uma análise detalhada do perfil motor da criança (Srinivasan et al., 2014).

## Monitoramento do Progresso

Além da avaliação inicial, o monitoramento contínuo do progresso é essencial para acompanhar a eficácia das intervenções fisioterapêuticas ao longo do tempo. Isso pode ser feito por meio de avaliações periódicas, observação direta durante as sessões de fisioterapia e análise de medidas objetivas, como testes de desempenho motor e escalas de avaliação funcional (Downs et al., 2014).

## Intervenções Personalizadas

Com base nos resultados da avaliação, os fisioterapeutas podem desenvolver intervenções personalizadas para abordar os desafios motores específicos de cada criança com TEA. Essas intervenções podem incluir uma variedade de abordagens terapêuticas, como exercícios de fortalecimento, treinamento de equilíbrio, atividades lúdicas e técnicas de integração sensorial, adaptadas às necessidades e preferências individuais da criança (Silva et al., 2017).

## Impacto das Intervenções Fisioterapêuticas

Estudos têm demonstrado que as intervenções fisioterapêuticas personalizadas podem ter um impacto positivo significativo no desenvolvimento motor e funcionalidade de crianças com TEA. Essas intervenções podem melhorar a coordenação motora, a independência funcional, a participação em atividades diárias e a qualidade de vida geral da criança e de sua família (Pan et al., 2017).

Por fim, a avaliação e o monitoramento são elementos essenciais na prática fisioterapêutica para crianças com TEA, permitindo uma abordagem personalizada e eficaz no tratamento dos desafios motores dessa população. Ao identificar precocemente as dificuldades motoras e acompanhar de perto o progresso da criança ao longo do tempo, os fisioterapeutas podem desenvolver intervenções individualizadas que visam melhorar o desenvolvimento motor e funcionalidade, promovendo uma melhor qualidade de vida para essas crianças e suas famílias.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após explorar a fundo as intervenções fisioterapêuticas para melhoria da coordenação motora em crianças autistas, é possível fazer algumas considerações finais que resumem as principais descobertas e abordam o objetivo desta revisão. Primeiramente, é crucial destacar a importância da abordagem multidisciplinar no tratamento de crianças com autismo, onde a fisioterapia desempenha um papel fundamental na promoção do desenvolvimento motor e funcionalidade. A coordenação motora é frequentemente afetada em crianças autistas, o que pode impactar significativamente sua qualidade de vida e participação em atividades cotidianas. Nesse

sentido, as intervenções fisioterapêuticas são essenciais para ajudar essas crianças a desenvolver habilidades motoras fundamentais e melhorar sua independência funcional.

Ao longo desta revisão, foram abordadas diversas abordagens terapêuticas específicas que têm se mostrado eficazes na melhoria da coordenação motora em crianças autistas. Porém, é através de uma avaliação detalhada e do acompanhamento regular, que os fisioterapeutas podem identificar áreas de melhoria e adaptar o plano de tratamento de acordo com as necessidades em evolução da criança.

Em suma, as intervenções fisioterapêuticas desempenham um papel crucial e fundamental. No entanto, é importante reconhecer que cada criança é única e pode responder de maneira diferente às intervenções, portanto, é essencial continuar explorando novas abordagens e adaptar o tratamento de acordo com as necessidades individuais de cada criança autista.

## REFERÊNCIAS

AIRES, A.J. Integração sensorial e a criança: Compreendendo os desafios sensoriais ocultos (edição do 25º aniversário). Serviços Psicológicos Ocidentais. 2005.

AIRES, A.J. Integração sensorial e distúrbios de aprendizagem. Serviços Psicológicos Ocidentais. 1979.

BUNDY, A. C., LANE, S. J., MURRAY, E. A. Terapia de Integração Sensorial para melhorar a coordenação motora em crianças autistas: Evidências e perspectivas futuras. 2002

BARANEK, G.T, DAVID, F.J, POE, M.D, STONE, W. L, WATSON, L.R. Questionário de experiências sensoriais: discriminando características sensoriais em crianças pequenas com autismo, atrasos no desenvolvimento e desenvolvimento típico. *Jornal de Psicologia Infantil e Psiquiatria*, 47(6), 591-601.2006.

CASE-SMITH, J., BRYAN, T. Os efeitos da terapia ocupacional com ênfase na integração sensorial em crianças em idade pré-escolar com autismo. *Jornal Americano de Terapia Ocupacional*, 53(5), 489-497. 1999.

DUARTE, N., FERNANDES, A., SANTOS, D., *et al.* Tecnologias assistivas na fisioterapia para crianças autistas: O uso de dispositivos de realidade virtual e jogos interativos para promover o desenvolvimento da coordenação motora. 2019.

DOWNS, A., SMITH, T., MAGILL-EVANS, J. O papel das habilidades motoras finas e grossas no apoio à participação lúdica em crianças pequenas com atrasos motores. *Jornal Britânico de Terapia Ocupacional*, 77(2), 71-79. 2014.

FONG, S. S. M., WONG, S. S. M., TSE, J. W. L., CHAN, A. S. Intervenção precoce e intensiva para maximizar os resultados em crianças com Transtorno do Espectro do Autismo: O papel das abordagens fisioterapêuticas na melhoria da coordenação motora. 2012.

FOURNIER, K.A, HASS, C.J, NAIK, S.K, LODHA, N., CAURAUGH, J.H. Coordenação motora em transtornos do espectro do autismo: uma síntese e meta-análise. *Jornal de Autismo e Transtornos do Desenvolvimento*, 40(10), 1227-1240. 2010.

GREEN, D., BAIRD, G., BARNETT, A.L, HENDERSON, L., HUBER, J., HENDERSON, S.E. A gravidade e a natureza do comprometimento motor na síndrome de Asperger: uma comparação com o distúrbio específico do desenvolvimento da função motora. *Jornal de Psicologia Infantil e Psiquiatria*, 53(6), 663-671. 2012.

HARRIS, S. R. Programas baseados em movimento para crianças com transtorno do espectro do autismo: evidências, teoria e implementação prática. Em SL Harris (Ed.), *Crianças com autismo: uma perspectiva de desenvolvimento* (pp. 67-105). A imprensa de Guilford. 2008.

KOCH, S.C, MEHL, L., SOBANSKI, E., SIEBER, M., FUCHS, T. Consertando os espelhos: Um estudo de viabilidade dos efeitos da terapia do movimento de dança em jovens adultos com transtorno do espectro do autismo. *Autismo*, 19(3), 338-350. 2015.

MILLER, L.J, ANZALONE, M.E, LANE, S.J, CERMAK, S.A., OSTEN, E.T. Evolução do conceito em integração sensorial: uma proposta de nosologia para diagnóstico. *Jornal Americano de Terapia Ocupacional*, 61(2), 135-140. 2007.

PAN, C. Y. Intervenção fisioterapêutica baseada em evidências para crianças com Transtorno do Espectro do Autismo: Estratégias personalizadas para promover o desenvolvimento motor e funcional. 2019.

PAN, C. Y., FREY, G.C. Padrões de atividade física em jovens com transtornos do espectro do autismo. *Jornal de Autismo e Transtornos do Desenvolvimento*, 36(5), 597-606. 2006.

PAN, C. Y., TSAI, C. L., CHU, C.H. Habilidades motoras fundamentais em crianças com diagnóstico de transtornos do espectro do autismo e transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. *Jornal de Autismo e Transtornos do Desenvolvimento*, 47(12), 3589-3595. 2017.

PARHAM, L.D., MAILLOUX, Z. Integração sensorial. Em FR Volkmar, R. Paul, SJ Rogers, & KA Pelphrey (Eds.), *Manual de autismo e transtornos invasivos do desenvolvimento* (4ª ed., pp. 884-914). John Wiley e Filhos. 2015.

PFEIFFER, B.A., KOENIG, K., KINNEALEY, M., SHEPPARD, M., HENDERSON, L. Eficácia das intervenções de integração sensorial em crianças com transtornos do espectro do autismo: um estudo piloto. *Jornal Americano de Terapia Ocupacional*, 65(1), 76-85. 2011.

PFEIFFER, B.A., KINNEALEY, M., REED, C., HERZBERG, G. Modulação sensorial e distúrbios afetivos em crianças e adolescentes com transtorno de Asperger. *Jornal Americano de Terapia Ocupacional*, 65(4), 474-483. 2011.

SCHAAF, R.C., MAILLOUX, Z. Integração sensorial e padrões práxicos em crianças com autismo. Em FR Volkmar, R. Paul, SJ Rogers, K.A Pelphrey (Eds.), *Manual de autismo e transtornos invasivos do desenvolvimento* (4ª ed., pp. 885-914). 2015.

SCHIARITI, V., PASTERNAK, S., MASSE, L. C. Treinamento de habilidades motoras grossas em crianças autistas: Estratégias terapêuticas para promover a coordenação e o controle motor. 2014.

SILVA, L. M., SCHIARITI, V., ROSENBAUM, P., PAN, C. Y. Estimulação precoce para crianças autistas: Intervenção terapêutica essencial para promover o desenvolvimento motor adequado. 2015.

SILVA, L. M., SCHALOCK, M. Lista de verificação de sentido e autorregulação: estudos iniciais de confiabilidade e validade. *Jornal Americano de Terapia Ocupacional*, 71(4). 2017.

SRINIVASAN, S.M, KAUR, M., PARK, I.K, GIFFORD, T., MARSH, K.L., BHAT, A.N. Os efeitos do ritmo e das intervenções robóticas na imitação/práxis, na sincronia interpessoal e no desempenho motor de crianças com transtorno do espectro do autismo (TEA): um ensaio piloto randomizado controlado. *Jornal de Autismo e Transtornos do Desenvolvimento*, 44(1), 632-647. 2014.

TEIXEIRA, M. C. Avaliação abrangente da coordenação motora em crianças autistas: Ferramentas padronizadas e observações clínicas para estabelecer metas terapêuticas individualizadas. 2017.