Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.12, 2024
ISSN 2178-6925

O USO DAS ACOMODAÇÕES SENSORIAIS NA FACILITAÇÃO DO BRINCAR SOB O OLHAR DA TERAPEUTA OCUPACIONAL

THE USE OF SENSORY ACCOMMODATIONS IN FACILITATING PLAY FROM THE PERSPECTIVE OF OCCUPATIONAL THERAPY

EL USO DE ACOMODACIONES SENSORIALES PARA FACILITAR EL JUEGO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA TERAPIA OCUPACIONAL

Vanessa de Sousa Guimarães
Mestre em Atenção Psicossocial pela Universidade Federal do Rio de Janeiro
E-mail: vanessa_guimaraes2101@hotmail.com

Angela Maria Bittencourt Fernandes da Silva
Ph.D. em Ciências pela UNIRIO, IFRJ, Brasil
E-mail: angela.silva@ifrj.edu.br

Resumo

O presente artigo foi construído a partir da pesquisa qualitativa com revisão de literatura, partindo do livro “Brincar e Integração Sensorial nos primeiros anos – Teoria e Prática em Terapia Ocupacional” e da vivência no ambulatório de Terapia Ocupacional com crianças de três a doze anos de idade. O brincar é uma área de ocupação de grande importância para o desenvolvimento das habilidades básicas da criança, estimula o corpo e o cognitivo, assim como proporciona o amadurecimento de funções psicológicas e socioemocionais. Enquanto se experimentam brincadeiras, há o recebimento de inúmeros estímulos sensoriais. No entanto, se a criança apresentar falhas em seu processamento sensorial, respondendo de forma inadequada os estímulos provocados pela interação no ambiente, haverá impactos diretos no desempenho de suas atividades cotidianas, especialmente no brincar, que é uma das principais atividades desempenhadas nessa faixa etária e importante para a ampliação do repertório de potencialidades e autonomia. Então, faz-se necessário pensar e entender como este processo perpassa por estas crianças e fomentar a discussão para elaborar possibilidades para prevenir a sobrecarga sensorial e promover a autorregulação sensorial, conforme as necessidades específicas, durante o ato de brincar. Portanto, este artigo visa apresentar, debater e refletir sobre a aplicação de estratégias de acomodações sensoriais em crianças com desordens sensoriais, ilustradas a partir de recortes de vivências em intervenções terapêuticos ocupacionais, com o intuito de reorganizar e favorecer as respostas adaptativas aos estímulos sensoriais para um melhor desempenho funcional e ativo do brincar.

Palavras-chave: Brincar; Criança; Integração Sensorial; Disfunção Sensorial; Terapia Ocupacional.

Abstract:

This article was built from qualitative research with literature review, starting from the book "Playing and Sensory Integration in the early years - Theory and Practice in Occupational Therapy” and the experience in the Occupational Therapy outpatient clinic with children from three to twelve years old. Considered by Occupational Therapy an area of occupation of paramount importance for the

development of a child's basic skills, playing stimulates the body and the cognitive, as well as provides the maturation of psychological and socio-emotional functions. While playing games, there is the reception of numerous sensory stimuli. However, if a child has flaws in his sensory processing, responding inadequately to the stimuli caused by the interaction in the environment, there will be direct impacts on the performance of his daily activities, especially in playing, which is one of the main activities performed in this age group and important for the expansion of the repertoire of potentialities and autonomy. So, it is necessary to think and understand how this process passes through these children and foster the discussion to elaborate possibilities to prevent sensory overload and/or promote sensory self-regulation, according to specific needs, during the act of playing. Therefore, this article aims to present, debate and reflect on the application of sensory accommodation strategies in children with sensory disorders, illustrated from clippings of experiences in occupational therapeutic interventions, in order to reorganize and favor adaptive responses to sensory stimuli for a better functional and active performance of play.

Keywords: Play; Child; Sensory Integration; Sensory Dysfunction; Occupational Therapy.

Resumen

Este artículo fue desarrollado mediante una investigación cualitativa con revisión bibliográfica, basada en el libro "Jugar e Integración Sensorial en los Primeros Años – Teoría y Práctica en Terapia Ocupacional" y en experiencias en un consultorio de Terapia Ocupacional con niños de tres a doce años. El juego es un área ocupacional de gran importancia para el desarrollo de las habilidades básicas de los niños, estimulando tanto el cuerpo como la cognición, además de fomentar el desarrollo de funciones psicológicas y socioemocionales. Durante las actividades lúdicas, los niños reciben numerosos estímulos sensoriales. Sin embargo, si un niño presenta dificultades en su procesamiento sensorial y responde de manera inadecuada a los estímulos del entorno, esto impactará directamente sus actividades cotidianas, especialmente el juego, que es una de las principales actividades en esta etapa de la vida y esencial para ampliar su repertorio de habilidades y autonomía. Por ello, es fundamental comprender cómo este proceso afecta a estos niños y fomentar la discusión para desarrollar estrategias que prevengan la sobrecarga sensorial y promuevan la autorregulación sensorial según las necesidades específicas durante el juego. Este artículo tiene como objetivo presentar, debatir y reflexionar sobre la aplicación de estrategias de acomodaciones sensoriales en niños con trastornos sensoriales, ilustradas a partir de experiencias en intervenciones de terapia ocupacional. El propósito es reorganizar y facilitar respuestas adaptativas a los estímulos sensoriales, promoviendo un mejor desempeño funcional y activo del juego.

Palabras clave: Juego; Niño; Integración Sensorial; Disfunción Sensorial; Terapia Ocupacional

1. Introdução

O brincar é um fenômeno universal, considerado um dos comportamentos mais nativo e complexo do ser humano, desempenhados desde o início de sua infância, envolvendo elementos que permitem o desenvolvimento de diversas habilidades. A partir do século XX, o brincar passou a ser amplamente estudado, com o objetivo de avaliar e compreender a importância dessa atividade e de suas manifestações para o desenvolvimento infantil.

Muitos autores buscaram trazer contribuições acerca do campo do brincar, como o citado por Ferland no estudo de Zen e Omairi (2009), que definiu o brincar

como *"uma atitude subjetiva em que o prazer, a curiosidade, o senso de humor e a espontaneidade se tocam; tal atitude se traduz por uma conduta escolhida livremente, da qual não se espera nenhum rendimento específico (pg. 18)".*

O brincar, segundo Fonseca e Silva (2015), é uma das áreas que mais influenciam o desenvolvimento das crianças, favorecendo aspectos como o esquema corporal, lateralidade, coordenação motora global e fina, além de orientação espacial, temporal e ritmo. Como também possibilitará ao sujeito, conforme Padovan (2014), estabelecer contato com suas realidades interna e externa de maneira criativa e natural, permitindo que a criança consiga se expressar, de estar no mundo, de falar sobre si mesma e, principalmente, de se desenvolver.

Sendo um processo essencial para o crescimento emocional, cognitivo e social da criança, o brincar, de acordo com Serrano (2024), terá a função de preparar a criança para o desempenho dos papéis ocupacionais na fase adulta, fornecendo estratégias para lidar com os desafios emocionais e desenvolvendo habilidades motoras, cognitivas, comunicativas e socioemocionais.

Todavia, para desempenhar o brincar, assim como qualquer outra atividade cotidiana, necessita-se da integração do funcionamento de todas as áreas do cérebro com o envolvimento da interação das diversas estruturas cerebrais e do equilíbrio entre várias redes neuronais, para possibilitar que o Sistema Nervoso Central (SNC) perceba e processe de forma adequada as sensações advindas do meio externo, gerando respostas adaptativas, como no caso das crianças durante o seu processo lúdico.

Esta constatação foi dada luz pela terapeuta ocupacional e pesquisadora Anna Jean Ayres (1920 – 1988), que desenvolveu a Teoria de Integração Sensorial. A Integração Sensorial (IS), segundo Ayres (2015), é um processo inconsciente do cérebro, responsável por organizar as informações que recebemos através dos nossos sentidos (tátil, vestibular, proprioceptivo, paladar, visão, audição e olfato). Conforme apontado por Serrano (2018), este processo permite que o cérebro selecione as informações mais relevantes e desenvolva uma resposta adaptativa ajudando-nos a agir de forma eficaz no ambiente em que estamos inseridos.

Mas, nem sempre este processo ocorrerá naturalmente. Matos, Calheiros e Virgulino (2020) relatam que crianças com falhas em seu processamento sensorial irão apresentar impasses na habilidade em identificar, modular, reconhecer, interpretar e responder adequadamente aos estímulos sensoriais recebidos, tendo reações inapropriadas, exibindo padrões de comportamento incompatíveis com a situação ou com o momento, prejudicando o desenvolvimento de habilidades sociais, emocionais e motoras que são tipicamente favorecidas pelo ato do brincar.

A desordem no processamento sensorial acarretará prejuízos significativos afetando o desempenho das atividades cotidianas, especialmente no papel do brincar durante a infância. Por isso, a criança com tal disfunção precisará ser acompanhada por terapeuta ocupacional (TO) que irá intervir apropriadamente nesses casos.

O TO, de acordo com Corrêa et al. (2017), é uma profissão da área da saúde, da área social e da educação, com olhar holístico, que identifica o sujeito como um ser integral, considerando suas habilidades e tarefas cotidianas para o planejamento e atuação de suas intervenções. Tendo domínio as ocupações humanas, o TO irá promover a participação ativa do indivíduo em suas atividades diárias, que necessitem de assistência, desenvolvendo autonomia e funcionalidade para o seu bem-estar e qualidade de vida.

Reconhecendo o brincar como uma ocupação central para a faixa etária infanto-juvenil, em caso de crianças com disfunção do processamento sensorial, o TO poderá utilizar em sua abordagem técnicas sensoriais, com base na teoria da IS, a qual se tem evidenciado bons resultados na prática clínica, para favorecer o desenvolvimento infantil e, consequentemente, resultando na ampliação do repertório do brincar funcional, promovendo o engajamento adequado, a aquisição e amadurecimento de habilidades para a realização e participação dessa ocupação.

A atividade do brincar possui uma forte relação bidirecional com a IS, pois durante cada atividade lúdica a criança tem contato com experiências sensoriais que possibilitam o aprimoramento e o fortalecimento do processamento sensorial, permitindo a criança um melhor engajamento e aproveitamento de novas situações e desafios de maneira organizada e confiante.

Portanto, no presente estudo propõe-se aprofundar os conhecimentos acerca da teoria de IS e sua aplicação em crianças com falhas no processamento sensorial a partir da utilização de estratégias de acomodações sensoriais, ilustradas por meio de relatos de vivências em intervenções terapêuticos ocupacionais, cujo objetivo era de reorganizar e favorecer as respostas adaptativas dessas crianças aos estímulos sensoriais para melhor desempenho funcional e ativo do brincar.

Este artigo apresenta-se dividido em cinco partes: a primeira parte contextualiza o tema que será abordado; na segunda, apresenta-se a revisão de literatura; na terceira são descritos a metodologia utilizada; na quarta apresentam-se os resultados e as discussões e na quinta expõem-se as considerações finais do estudo.

2 Revisão de literatura

Anna Jean Ayres (1920 – 1988) foi pioneira nos estudos sobre a relação entre a integração sensorial e o comportamento das crianças. Terapeuta ocupacional e neurocientista, Ayres desenvolveu a Teoria da Integração Sensorial (IS), com o objetivo de compreender melhor a relação entre as sensações corporais, os mecanismos cerebrais e a aprendizagem, entendendo como o sistema nervoso central percebe e processa as sensações vindas do ambiente externo e como essas sensações influenciam o comportamento adaptativo das crianças (AYRES, 2016).

A teoria de IS oferece uma compreensão detalhada de como ocorre o processamento sensorial no indivíduo. Segundo Ayres (2015), é um processo inconsciente do cérebro responsável por organizar as sensações captadas pelos órgãos dos sentidos (como tato, sistema vestibular, propriocepção, paladar, visão, audição e olfato).

Com base nesta teoria de IS, Andrade (2012, p. 6) destaca que

> *"Essa teoria apresenta a necessidade de todo o indivíduo receber os estímulos do ambiente pelas terminações nervosas periféricas e encaminhá-las para um processamento central, permitindo assim que o corpo emita uma resposta motora adequada ao estímulo. Os três principais sistemas envolvidos no processo de*

> *IS são tato, o vestibular e o proprioceptivo, os quais estão conectados entre si e aos demais sentidos, influenciando na adaptação desse indivíduo ao meio em que está inserido".*

Assim esse processo, conforme aponta Serrano (2018), permite que o cérebro selecione as informações relevantes, facilitando uma resposta adaptativa às situações e orientando nossas ações no ambiente, ajudando o ser humano a realizar de forma funcional as atividades e ocupações do dia a dia.

Para Ayres (2015), as respostas adaptativas ocorrem quando o indivíduo utiliza corretamente as informações sensoriais recebidas, resultando em um desempenho eficaz nas atividades que realiza. A teoria da IS se baseia em conceitos de neurodesenvolvimento e neuropsicologia, buscando explicar como o Sistema Nervoso Central (SNC) organiza e processa os estímulos sensoriais recebidos do ambiente e como isso influencia os comportamentos motores, cognitivos e emocionais gerados em resposta às situações.

De acordo com a teoria de IS, o funcionamento cerebral depende fundamentalmente dos inputs sensoriais. Assim, uma vez que as informações sensoriais são captadas, o cérebro as integra e organiza de maneira apropriada, permitindo a produção de comportamentos adaptativos que se manifestam como competências de aprendizagem. Esse processo, que ocorre de forma rápida e complexa no cérebro, é explicado por Rocha e Dounis (2013) destacando a sofisticação e a eficiência com que o cérebro lida com os estímulos sensoriais, transformando-os em respostas funcionais e adequadas para o ambiente em que o indivíduo se encontra.

A organização sensorial é essencial para o desenvolvimento de comportamentos adequados e para o aprendizado contínuo

> "... para que haja respostas a determinado estímulo sensorial, este deve ser captado por receptores específicos, que transformam a informação em impulsos elétricos[...] enviados através dos nervos à medula espinhal e, consequentemente, ao tronco encefálico. Quanto mais organizadas e claras forem as informações enviadas da região subcortical para o córtex cerebral, mais organizadas e eficiente serão as respostas a tais informações". (ROCHA E DOUNIS, 2013, p. 374).

Nesta perspectiva, a IS tem como uma de suas principais premissas a regulação da modulação do processamento sensorial. Além disso, ela busca favorecer a práxis, que envolve questões motoras de base sensorial relacionadas ao controle postural e à coordenação motora. Isso possibilita que atividades da vida diária, como o brincar, a comunicação e a interação social, sejam funcionais e adequadas ao cotidiano da criança, como apontado por Lira (2014). Dessa forma, a IS contribui para que o desenvolvimento infantil ocorra de maneira equilibrada, promovendo uma melhor adaptação às demandas do ambiente.

Rocha e Dounis (2013) afirmam que as informações sensoriais desempenham um papel fundamental em diferentes fases da infância, sendo essenciais para o desenvolvimento das habilidades infantis. Durante a primeira infância, essas capacidades sensoriais auxiliam no reconhecimento de si mesmo, das outras pessoas e do ambiente ao redor. Na segunda infância, que é marcada pelo desenvolvimento motor, o uso contínuo dessas informações é crucial para o aprimoramento e a utilização eficaz dos estímulos sensoriais recebidos.

Quando o processamento das informações sensoriais ocorre de maneira harmoniosa, a criança tende a emitir comportamentos adequados ao contexto. No entanto, nem sempre esse processo ocorre de forma natural. Se houver uma alteração no SNC, dificultando o processamento e a organização dessas informações, os comportamentos da criança podem parecer inadequados. Isso pode ocorrer em situações em que a criança responde de forma exagerada ou desorganizada, seja por hipersensibilidade (respostas exageradas a estímulos) ou hipossensibilidade (respostas reduzidas a estímulos).

Quando há essas dificuldades em identificar, modular, reconhecer, interpretar e responder adequadamente aos estímulos sensoriais, podem surgir as Disfunções de Processamento Sensorial (DPS) ou Disfunção de Integração Sensorial (DIS), nomenclatura está mais atualizada. Segundo Momo et al. (2011) e Serrano (2018) crianças com DPS ou DIS podem apresentar comportamentos como alterações na coordenação motora, dificuldades com alimentação, atenção, aprendizado, além de problemas no funcionamento emocional e social, entre outros.

A DIS pode ser subdividida em três categorias principais, conforme descrito por Ayres (2015):

1. Transtorno de modulação sensorial: Refere-se a dificuldades em regular a intensidade das respostas aos estímulos sensoriais, podendo resultar em reações exageradas ou insuficientes aos estímulos do ambiente.
2. Transtorno de discriminação sensorial: Afeta a capacidade de distinguir e interpretar de forma precisa os diferentes tipos de estímulos sensoriais, como textura, som, sabor ou movimento.
3. Transtornos motores com bases sensoriais: Envolvem dificuldades motoras que têm origem em problemas sensoriais, como coordenação, equilíbrio ou planejamento motor, impactando o controle dos movimentos e a execução de tarefas motoras.

Estas categorias ajudam a entender as diferentes formas como as disfunções sensoriais podem afetar o comportamento e a interação das crianças com o ambiente.

A Disfunção de Modulação Sensorial está relacionada à forma inadequada com que a criança responde aos estímulos, podendo reagir de maneira exagerada, insuficiente ou até desapercebida. Além disso, essa disfunção pode envolver dificuldades em avaliar a intensidade, a origem e o nível dos estímulos sensoriais.

Em relação à Modulação Sensorial, as crianças podem ser classificadas como:

1. Hipersensíveis: Respondem aos estímulos de forma exagerada, com reações intensas a pequenos estímulos.
2. Hipossensíveis: Reagem de maneira reduzida aos estímulos, com respostas muito abaixo da intensidade do estímulo apresentado.
3. Busca sensorial: Estão constantemente à procura de novas experiências sensoriais, buscando intensificar suas vivências com os estímulos do ambiente.

As Disfunções de Discriminação Sensorial refletem na dificuldade de codificar corretamente as informações sensoriais, o que leva a uma interpretação ineficaz da intensidade e do tipo de estímulo. Isso resulta em uma atribuição

incorreta de significado ao que a criança está ouvindo, vendo, cheirando, tocando, sentindo ou provando, impactando diretamente o seu processo de aprendizagem e desempenho de suas atividades cotidianas.

Já as Disfunções Motoras de Base Sensorial subdividem-se em Disfunção Postural e Dispraxia:

1. A Disfunção Postural envolve a incapacidade de manter o corpo estável durante movimentos, com dificuldades no controle postural, integração bilateral e equilíbrio.
2. A Dispraxia está relacionada a dificuldades no planejamento motor, na antecipação e na execução de movimentos. Isso ocorre devido a déficits na discriminação sensorial tátil, vestibular e proprioceptiva.

As variações de resposta indicam a complexidade do processamento sensorial nas crianças e a necessidade de intervenções personalizadas para ajudar a regular e adaptar suas reações aos estímulos do ambiente.

Crianças com disfunções no processamento sensorial têm dificuldades em compreender as sensações corporais e em interpretar o que acontece ao seu redor. Segundo May-Benson e Koomar (2010), todas essas disfunções podem prejudicar as capacidades motoras, posturais e sociais do indivíduo, afetando diretamente as Atividades de Vida Diária (AVDs), o brincar e o processo de aprendizagem.

Ayres (2015) relata que quando a criança enfrenta problemas relacionados ao feedback sensorial ineficiente, isso pode impactar negativamente sua capacidade de realizar tarefas que envolvem, por exemplo, a coordenação bilateral, como pintura, desenho, corte e dobradura. Ou levar a situações em que estímulos que normalmente causam dor em outras pessoas, como uma queda ou uma batida na cabeça, sejam percebidos como indolores para elas. Além disso, sons ou toques que são comuns para outras crianças, como buzinas ou ruídos altos, podem ser extremamente desconfortáveis ou até dolorosos para aquelas com disfunções sensoriais.

A falta de um feedback sensorial adequado pode dificultar o desempenho, levando a problemas como desorganização motora e desconforto, resultando em fadiga, frustração e distração durante a atividade. Esses comportamentos indicam a

necessidade de intervenções específicas para auxiliar no processamento sensorial e melhorar o desenvolvimento da criança.

Os estudos de Ayres (2015) sobre IS destacam a importância da modulação ou acomodação sensorial para as crianças, principalmente antes, durante e/ou depois de suas atividades. A acomodação sensorial envolve a capacidade de ajustar o nível de alerta, atenção, emoção e reatividade de forma adequada ao ambiente e à tarefa em questão. Esse processo é fundamental para garantir que a criança esteja preparada para aprender e interagir de maneira eficaz.

O nível de alerta irá refletir o estado de ativação do SNC em resposta aos estímulos sensoriais, influenciando no comportamento, na regulação emocional, na capacidade de processamento sensorial e no desenvolvimento das atividades diárias. Como um “termômetro” da excitação do sistema nervoso, o nível de alerta varia de um estado de sonolência (nível baixo) até um estado de hiperatividade (nível alto), desempenhando um papel crucial em como uma pessoa processa, responde e se ajusta aos estímulos sensoriais do ambiente.

Quando a acomodação sensorial é adequada, a criança pode se concentrar, participar ativamente e responder de maneira adequada às demandas da atividade. Porém, se houver dificuldades nesse processo de modulação, a criança pode se sentir sobrecarregada, distraída ou desorganizada, o que pode impactar negativamente sua capacidade de aprender e de se comportar de forma apropriada. Assim, a acomodação sensorial é essencial para um desempenho funcional eficaz e uma experiência mais satisfatória, especialmente no brincar.

3.Metodologia

Esta pesquisa ocorreu em duas vertentes que se completam e associam. A primeira, optou-se por utilizar a pesquisa bibliográfica como estratégia metodológica, que se conceitua como sendo o levantamento de referências teóricas publicadas em documentos e tem como objetivo analisar informações acerca do objeto de estudo (CANZONIERI, 2011) e que facilite a formulação do problema, em que se busca questionar e articular conhecimentos anteriores a novos, uma vez que permite ampla visão da problemática favorecendo a

investigação e possibilitando a construção de quadro conceitual que envolve o objeto pesquisado.

Inicialmente partiu-se do livro “Brincar e Integração Sensorial nos primeiros anos – Teoria e Prática em Terapia Ocupacional”, somados ao levantamento teórico de publicações da última década, com busca em base de dados eletrônica citado nas bases: *Eletronic Library Online (SciELO*) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, por meio de termos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Acomodação sensorial, Brincar, Criança, Teoria da Integração Sensorial e Terapia Ocupacional.

A segunda vertente se refere à pesquisa descritiva exploratória a partir de vivências de intervenções com crianças de três a doze anos de idade, acompanhadas por um setor ambulatorial de Terapia Ocupacional, que apresentavam padrões inapropriados de reação e comportamento frente a estímulos sensoriais, identificados por meio de aplicação de testes padronizados, avaliações não estruturadas e observação participante, impactando no desempenho do brincar.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Algumas crianças chegam encaminhadas para o atendimento de Terapia Ocupacional por apresentarem comportamento “desajeitado” em atividades que envolvam movimento, por não manusearem ou darem função de forma correta aos objetos, ou terem dificuldades e resistência em realizar atividades comuns em nosso dia a dia, como escovar os dentes, alimentar-se, vestir-se, dentre outras. Tais dificuldades podem demonstrar possíveis alterações no processamento sensorial, gerando uma desorganização da criança em desenvolver respostas adaptativas adequadas ao ambiente.

Como TO já recebi no ambulatório inúmeros casos que se enquadram com as queixas citadas acima. A partir da abordagem terapêutica ocupacional, utilizando-se de estratégias pautadas nos pressupostos da teoria de IS, iremos promover o desenvolvimento de habilidades psicomotoras, somatossensorial e sociais visando favorecer a essas crianças com alterações sensoriais a

desempenharem suas atividades cotidianas, principalmente o brincar, de maneira autônoma e em diferentes contextos, como o caso do João[1], que será relatado a seguir.

Com 8 anos de idade, João foi encaminhado para o setor de Terapia Ocupacional pela pediatra após os pais relatarem que a criança vinha apresentando agitação psicomotora, baixo limiar de atenção e concentração e comportamento impulsivo e desafiador com episódios de irritabilidade, especialmente frente a regras e limites. Com a hipótese diagnóstica de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), seu teste neuropsicológico apontou que, apesar de possuir uma capacidade cognitiva global acima da média, João possuía déficits quanto ao controle inibitório, flexibilidade comportamental e atenção foçada e reação ante o esforço continuado, assim como inabilidade na integração e análise perceptiva/visuo construções, memória imediata visual e funções executivas.

Durante os primeiros atendimentos de Terapia Ocupacional, João apresentou-se bastante hiperativo ao adentrar o setting terapêutico, caminhando para o armário de brinquedos. Explorava a maior parte dos recursos terapêuticos que estavam dispostos no ambiente, no entanto não sustentava por muito tempo a atenção e a concentração nos mesmos, como também demonstrava dificuldade em planejar e executar ações lúdicas com esses objetos, sendo necessário mediação e comando verbal ativo para o direcionamento e construção criativa das brincadeiras.

Constantemente nos atendimentos percebia-se que João acabava optando por realizar atividades e brincadeiras no qual já tinha domínio na execução ou por aquelas que exigiam práxis com habilidades menos refinadas, consideradas até pueris para a sua idade, e com pouca movimentação corporal no espaço. Também exibia pobre tônus muscular e diminuído controle postural, fato este notado quando estava sentado em uma cadeira, onde mantinha o seu corpo sempre apoiado sob os cotovelos ou encostado na parede e alternava de forma frequente a posição de seus membros inferiores, e quando posicionado sob chão João tinha preferência em se sentar com as pernas em W.

[1] Nome fictício

No decorrer dos atendimentos João mostrava evidências de dificuldades na modulação da força muscular nas mãos, no desempenho da coordenação motora fina e na destreza dos dedos em meio a pinças com resistência, assim como havia prejuízos na noção de lateralidade, equilíbrio corporal e coordenação motora ampla, viso-motora e bimanual. Logo, João sempre expressava resistência em aceitar e executar propostas de atividades que envolviam grafomotricidade. Já a sugestão de atividades lúdicas com o viés psicomotor mais dinâmico, João, inicialmente, até demonstrava interesse e engajamento em desempenhar a práxis desejada, porém frente a algum desafio mais complexo ou ao percebe-se em dificuldade em colocar em prática algum movimento, começava a apresentar comportamentos disruptivos com alterações de humor e presença de falas de baixa autoestima, como *"tia, eu não levo jeito para isso"* (sic).

A partir das queixas iniciais e com a aplicação de avaliações não estruturadas e das observações clínicas durante os atendimentos, sugeriu-se que João apresentava disfunções motoras de base sensorial de dispraxia do desenvolvimento, com falhas na percepção e discriminação de estímulos sensoriais tátil, vestibular e proprioceptivo.

Esta alteração no processamento sensorial irá interferir na habilidade de ideação, planejamento e execução de tarefas motoras não habituais, não estando relacionado a qualquer questão neuromuscular ou neuromotores. Uma criança com dispraxia, por exemplo, demonstra pobre consciência do seu corpo e do que fazer com ele, não percebendo as oportunidades do ambiente ao seu redor, acontecendo, como no caso de João, de tentar engajar-se em uma atividade lúdica e se frustrar por não perceber como fazer.

Em meio a esse panorama sensorial do João passamos a planejar e introduzir durante os atendimentos de Terapia Ocupacional atividades lúdicas, a partir dos desejos da criança, pautadas em estratégias sensoriais, gerando desafios na medida certa, porém evitando causar maiores frustrações ou baixo engajamento, a fim de auxilia-o em sua participação no brincar de maneira funcional, fazendo melhor a discriminação dos estímulos do ambiente que refletirá no aprimoramento do planejamento motor, da imitação e da capacidade de realizar ações em sequência.

Por isso, inicialmente disponibilizamos ao João uma sala de atendimento com menos *imputs* sensoriais para favorecer sua modulação e organização do comportamento perante as atividades lúdicas ofertadas. A partir disso, propusemos brincadeiras mais ativas e enriquecidas com informações táteis, vestibulares e proprioceptivas, como por exemplo o brincar na piscina de bolinhas, para gerar desafios a sua capacidade de reconhecer e desenvolver possibilidades de planejamento e execução desse corpo para com o ambiente.

Quando iniciamos o uso da piscina de bolinhas, João entrava dentro do recurso lúdico com bastante interesse e motivação, manuseando as bolinhas com as mãos e os pés, jogando-as apenas para o alto, permanecendo sempre nesta ação, não apresentando mais nenhuma variabilidade na forma como utilizava esse brinquedo, não percebendo ou tendo dificuldades em desempenhar a práxis para o brincar.

Tendo esse cenário, como pano de fundo, foi sendo proposto ao João, gradualmente, explorar as ações do seu corpo no decorrer da sua interação com os objetos ali dispostos na piscina de bolinhas. No papel de facilitadora, começamos a incentivar o João a entrar e sair da piscina, como também a jogar as bolinhas em um alvo ou colocá-las em um cesto, conduzindo-as para outro local, entretanto sem fazer pedidos ou instruções verbais ativas, recorrendo ao lúdico revelando pistas durante o fazer compartilhado.

E quando João parecia não ter mais ideias e começa a afastar da atividade foi possível ampliar a complexidade da brincadeira ofertando outros objetos, como outras bolinhas com texturas e pesos variados e obstáculos em degraus, atribuindo valores simbólicos durante as ações, visando favorecer o envolvimento de João com os objetos e o próprio brincar, assumindo novas posições corporais e aumentando seu repertório e criação de suas próprias ideias.

À medida que foi sendo utilizado essa estratégia sensorial durante o brincar, com estímulos sensoriais tátil, vestibular e proprioceptivo, envolvendo inicialmente ações simples com o corpo e depois graduando a complexidade da atividade com o uso de objetos, em posição estática e em movimento em relação ao João, começamos a trabalhar a construção da noção de corpo somatossensorial. Tais acomodações sensoriais puderam proporcionar ao João um aprimoramento do seu

controle postural, tônus musculares, estabilidade articular proximal e equilíbrio corporal, assim como forneceu efeito regulador em seu nível de alerta e comportamental, fazendo com que o mesmo desempenhasse de forma mais satisfatória e eficaz as brincadeiras.

Com a melhora da percepção e da discriminação dos estímulos sensoriais foi possível permitir ao João um feedback sensorial de seu corpo mais adequado em relação aos objetos, conseguindo perceber o resultado de suas ações, corrigindo ou alterando o planejamento do seu brincar enquanto este acontecia.

Durante atividades lúdicas que necessitariam João estar sentado, no qual já havia sido observado inquietação dos membros inferiores, baixo tônus muscular e sentar-se com as pernas em W, foi introduzido o uso da bola de pilates no lugar do assento do mesmo, ofertando *imput* sensorial proprioceptivo e vestibular, com movimentos lineares, lentos, rítmicos e repetitivos, auxiliando no controle postural e óculo-motor e no nível de alerta. Esses movimentos lineares ajudam a suprir a necessidade sensorial de movimento de forma controlada, sem causar agitação excessiva, promovendo uma regulação sensorial que facilita o foco e a participação nas brincadeiras. No entanto, é preciso monitorar a chegada dessa informação sensorial na criança, evitando ultrapassar o nível ideal de alerta e fazendo pausas durante essa intervenção, para não desorganizar o comportamento.

A introdução de estímulos sensoriais táteis, vestibulares e proprioceptivos, com o objetivo de acomodação sensorial durante a execução de brincadeiras, teve impacto significativo no desempenho das habilidades do João no brincar, pois, intrinsecamente motivado, conseguimos ampliar o João suas competências na execução de suas ações lúdicas, mantendo um bom nível de alerta, refletindo na melhora da consciência corporal e na práxis, trabalhando ideação, bem como o sequenciamento das brincadeiras em etapas cada vez mais complexas.

Assim como o João, com dificuldades no processamento sensorial impactando nas suas respostas adaptativas ao ambiente, interferindo diretamente no seu brincar, chegou também ao ambulatório de Terapia Ocupacional o menino Davi[2], de 5 anos de idade, diagnosticado com Transtorno do Espectro Autista

[2] Nome fictício

(TEA) nível 2 de suporte, sendo acompanhado por equipe multidisciplinar desde os seus 2 anos.

Davi foi encaminhado para o setor de Terapia Ocupacional também pela pediatra devido as características do seu diagnóstico que vinha acarretando problemáticas no desenvolvimento de suas atividades cotidianas. Na anamnese inicial, a mãe de Davi relata que a criança é *"muito quieta e não dá trabalho"* (sic), mas queixava-se que o mesmo não demonstrava interesse em interagir com as pessoas, especialmente com as crianças de sua idade, desviando do contato visual e não se atentava aos chamados verbais, assim como tinha dificuldades em dar função adequada aos objetos e tomar iniciativas para executar suas ações.

Não-verbal, conforme a narrativa da mãe, Davi comunicava-se apontando ou puxando a pessoa para o que lhe era de interesse, no entanto quando frustrado ou frente a alguma negativa entrava em choro com pontuais episódios de autoagressividade. Já tinha sido realizado exames de acuidade auditiva, com nenhuma alteração identificada.

Nos primeiros atendimentos no ambulatório de Terapia Ocupacional, Davi entrava no setting terapêutico, sem demonstrar resistência, ficava parado de costas para a terapeuta com olhar fixo em direção a parede. Para alcançar sua atenção era necessário um movimento de tato profundo tocando-o em seu ombro ou braço. Davi não ia em busca de nenhum brinquedo ou recurso terapêutico, assim como não explorava todo o ambiente de atendimento.

Davi mostrava compreender os comandos verbais simples, estando colaborativo, inicialmente, as atividades lúdicas propostas, todavia, notava-se um declínio significativo do nível de alerta com o passar do tempo, com lentificação das práxis até a diminuição do engajamento ativo, com pouca troca afetiva/social com a TO nas brincadeiras. Também foi observado prejuízos na consciência corporal refletindo na manutenção do controle postural, no qual Davi sentava-se em W e com hiperflexão da região cervical, assim como havia comprometimentos na integração bilateral e na ideação, planejamento e execução das práxis.

Nas avaliações e observações terapêuticas ocupacionais, baseadas nos pressupostos da IS, indicou que Davi seria uma criança com disfunção na modulação sensorial, apresentando hiporresponsividade nos sistemas sensoriais,

associado a uma dispraxia do desenvolvimento. A partir dessas informações, iniciamos a intervenção regulando e modulando sensorial os sistemas afetados, organizando e preparando a sala de atendimento para favorecer a percepção tátil, vestibular, proprioceptivo e visual durante o brincar.

Trabalhamos com Davi brincadeiras que ofertassem *imput* sensorial tátil, vestibular e proprioceptivo, como, por exemplo, o uso da bola de pilates nas brincadeiras. Graduando a intensidade e a velocidade, como também alterando o ritmo e a frequência para aumentar o seu nível de alerta, gerenciávamos ações lúdicas com o Davi sentado sobre, saltando ou batendo as mãos na bola, estimulando a contração ativa dos receptores sensoriais localizados nas articulações, favorecendo a criança uma melhor compreensão de sua posição no espaço, o que facilita a concentração e o desempenho nas atividades propostas.

Usávamos também em paralelo a estratégia de cantar músicas infantis de forma disritmadas com o auxílio das palmas, assim como interagir verbalmente com um tom de voz mais energética, proporcionando um maior feedback sensorial ao Davi. Fazia-se necessário fazer algumas pausas durante a intervenção para monitorar a reação do Davi e de como estava ocorrendo o processamento dessa informação sensorial vivenciada e em, muitas vezes, o mesmo sorria sinalizando estar envolvido na atividade demonstrando interesse na repetição.

Posteriormente, Davi começou a apresentar motivação intrínseca para a exploração espontânea dos brinquedos nos atendimentos, no qual pudemos ofertar mais objetos, variando as possibilidades da percepção e discriminação dos diferentes materiais e texturas, sendo utilizado recursos como caixa sensorial com grãos, com água e bolinhas de gel, espuma de barbear ou circuito com bambolês em que precisaria correr e saltar, dentre outras ações, para aumentar a reatividade, contribuindo para a aquisição da consciência corporal para desenvolver o planejamento de diferentes ações motoras com o seu corpo e com os objetos lúdicos.

O brincar, segundo Ferland (2006), não deve ser visto apenas como um método terapêutico, mas sim como um objetivo a ser alcançado como um fim em si mesmo. Por isso, é de suma importância o TO fazer uso de estratégias de acomodações sensoriais para facilitar, contribuir e garantir o desenvolvimento do

brincar em crianças com falhas em seu processamento sensorial, assim como nos casos de João e Davi.

5 Considerações finais

Pode-se observar que a infância é uma fase crucial no desenvolvimento humano, marcada pela aquisição de diversas habilidades motoras, cognitivas, emocionais e sensoriais. Durante esse período, a criança aprende a organizar e integrar suas respostas aos estímulos do ambiente e o brincar é um dos principais responsáveis pelos quais essas habilidades são desenvolvidas, pois, por meio das brincadeiras, a criança não só estimula todo o seu corpo físico e sistema cognitivo, mas também se envolve em interações sociais e sensoriais significativas.

A partir da compreensão de como ocorre o processamento sensorial do indivíduo, através da Teoria da Integração Sensorial, entende-se como este cérebro recebe, processa e organiza as informações provenientes do ambiente externo, captadas pelos sentidos, e quando acontece de maneira eficaz, a criança consegue perceber plenamente o mundo ao seu redor, comportar-se de acordo com os padrões sociais e estar preparado para a aprendizagem de novos conhecimentos.

No entanto, algumas crianças podem apresentar dificuldades em seu processamento sensorial, prejudicando a capacidade de desempenhar de forma satisfatória suas atividades cotidianas, devido a falhas em seu registro sensorial, onde a criança pode não reagir a estímulos relevantes no ambiente; ou há procura excessiva por estímulos, em que a criança busca intensamente estímulos sensoriais sendo mais ativa e desafiando perigos; e ou a hiperreação a estímulos, manifestando-se em comportamentos como defensividade tátil ou intolerância ao movimento, com reações exageradas a estímulos mínimos.

Estas dificuldades podem impedir que a criança interaja adequadamente com o ambiente e aproveite o brincar de forma plena. Por isso, quando identificado que a criança apresenta disfunções em seu processamento sensorial que afetam sua capacidade de executar suas atividades significativas em seu dia a dia, como o brincar, o TO é o profissional que poderá intervir, centrado nas necessidades

específicas da criança, considerando o que ela precisa, o que ela é capaz de assimilar e executar, além de levar em conta as expectativas e desejos da família.

Com a contribuição da teoria de IS, o TO poderá utilizar de técnicas e estratégias durante as intervenções terapêuticas construindo possibilidades, por meio de acomodações sensoriais com os recursos disponíveis na abordagem, para auxiliar a criança com alterações sensoriais de maneira apropriada a reduzir a sobrecarga sensorial.

Desta forma, a utilização de acomodações sensoriais antes, durante e/ou depois do brincar possibilitará trabalhar tanto aspectos físicos quanto os cognitivos e sociais, como ao mesmo tempo permitirá que a criança consiga se organizar e processar as sensações do próprio corpo em relação aos estímulos do ambiente, filtrando as informações sensoriais relevantes, contribuindo no desenvolvimento de respostas mais adequadas as situações e estímulos, facilitando uma participação mais eficaz no processo do brincar e nas atividades cotidianas.

Referências

AYRES, A. J. **Sensory integration and the child: understand hidden Sensory challengs.** Los Angeles: Western Psychological Service, 2005.

AYRES, A. J. **Clinician's Guide for Implementing Ayres Sensory Integration ®**: Promoting participative for children with autism. American Occupational Therapy, 2015.

AYRES, A. J. **Sensory integration and learning disorder**s. Los Angeles: Western Psychological Services, 2016.
CANZONIERI, A. M. **Metodologia da pesquisa qualitativa na saúde** (2a ed.). Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

CORRÊA, P. M.; PALMEIRAS, A. C.; PEREIRA, A. C. S.; MARTINS-MONTEVERDE, C. M. S.; ALMEIDA, C. A importância da Terapia Ocupacional no brincar com autismo. **Ling. Acadêmica**, 7(7): 37-55, 2017.

FERLAND, F. **O modelo lúdico:** o brincar, a criança com deficiência física e a terapia ocupacional. 3.ed. São Paulo: Roca, 2006.

FONSÊCA, M. E. D.; SILVA, A. C. D. Concepções e o uso do brincar na prática clínica de terapeutas ocupacionais. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar,** São Carlos, 23 (3):589-597, 2015.

FURTUOSO, P.; MORI, N. Integração sensorial e modulação sensorial de escolares com transtorno do espectro do autismo. **Conjecturas.** 22 (16):.419-431, 2022.

LIRA, A.V.A.P. Noções de integração sensorial na escola: Orientações para Inclusão. **Seminário internacional de inclusão escolar**: práticas em diálogo, I, 2014, Rio de Janeiro. Anais. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. CAp-UERJ, 2014.

MATOS, H. A.; CALHEIROS, M. N. S.; VIRGULINO, J. G. A. A relação entre os princípios da integração sensorial e dificuldades de aprendizagem na visão dos professores de educação infantil na cidade de Lagarto/SE. **Rev. Interinst. Bras. Ter. Ocup**. 4(6):891-910, 2020.

MAY-BENSON, T. A.; KOOMAR, J. A. A systematic review of the research evidence examining the effectiveness of interventions using a sensory integrative approach for children. **América Journal of Occupation Therapy**, 64 (3): 403-414, 2010.

MOMO, A. R. B.; SILVESTRE, C.; GRACIANI, Z. **O processamento sensorial como ferramenta para educadores**: Facilitando o processo de aprendizagem. São Paulo: Menno, 2011.

PADOVAN, T. **Saúde mental na infância e as atuações da terapia ocupacional: revisão de literatura.** Ribeirão Preto: Fundap, 2014.

PEREIRA, T. C.; BARRA, C. M. **Autismo: o que fazer?** Curitiba: Máquina de Escrever, 2015.

SERRANO, P. A **integração sensorial no desenvolvimento e aprendizagem da criança.** Lisboa: Papa-letras, 2018.

SERRANO, P. **Brincar e integração sensorial nos primeiros anos – Teoria e Prática em Terapia Ocupacional**. Lisboa: Papa-letras, 2024.

ZEN, C. C.; OMAIRI, C. O modelo lúdico: uma nova visão do brincar para a Terapia Ocupacional. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, 17(1): 43-51, 2009.