

## CAPÍTULO 2

# PARALISIA CEREBRAL E INTEGRAÇÃO SENSORIAL: um relato de experiência da Terapia Ocupacional

---

Andreia Barroso Martins<sup>8</sup>  
Ariadne Fernandes<sup>9</sup>  
Isabela Moreira Falcão<sup>10</sup>  
Marta Sármento Bispo<sup>11</sup>  
Osvaldene Silva Gama<sup>12</sup>  
Maria de Fátima Góes da Costa<sup>13</sup>

### INTRODUÇÃO

A Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância, comumente denominada Paralisia Cerebral (PC), compreende um grupo de distúrbios permanentes do desenvolvimento do movimento e da postura, decorrentes de lesões não progressivas em um cérebro

---

<sup>8</sup>Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (Unifor).

<sup>9</sup>Pós-graduanda no Programa Internacional em Integração Sensorial (PGIS). Especialista em Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo, Desenvolvimento Intelectual e Linguagem pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Pós-graduanda em Desenvolvimento Sensorio-Motor Cognitivo e Estratégias de Intervenção no TEA (CBI of Miami). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

<sup>10</sup>Especialista em Gerontologia pela Universidade de Fortaleza. Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (Unifor).

<sup>11</sup>Especialista em TEA e Transtorno do Neurodesenvolvimento pelo Centro Universitário do Maciço de Baturité. Especialista em Neurociências e Reabilitação em Saúde pela Universidade de Fortaleza (Unifor). Especialista em Gerontologia pela Faculdade Ateneu. Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (Unifor).

<sup>12</sup>Especialista em Psicomotricidade pela Universidade de Fortaleza (Unifor). Especialista em Psicopedagogia pelo Centro Universitário Inta (Uninta). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (Unifor).

<sup>13</sup>Doutora em Psicologia (Teoria e Pesquisa do Comportamento) pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestre em Gestão em Saúde na Amazônia pela Fundação Santa Casa de Misericórdia do Estado do Pará.

imaturo. Essa condição compromete o controle motor, a coordenação e o alinhamento postural, sendo frequentemente associada a alterações nos sistemas sensoriais, perceptivos, cognitivos e comportamentais, o que repercute diretamente no desempenho ocupacional, na participação social e no engajamento da criança em ocupações típicas da infância (Palisano *et al.*, 1997; Rotta *et al.*, 2002; AOTA, 2024).

A Paralisia Cerebral configura-se como um dos distúrbios neurológicos mais prevalentes na infância, com incidência estimada entre 1,5 e 2,5 casos a cada mil nascidos vivos em nível mundial. Entre os subtipos clínicos, a forma espástica é a mais frequente, caracterizada por aumento do tônus muscular, hiper-reflexia e padrões motores anormais, os quais resultam em prejuízos significativos na locomoção, no equilíbrio, na coordenação motora e no desempenho funcional.

O tratamento da Paralisia Cerebral tem como objetivos centrais a maximização do desempenho funcional, a prevenção de deformidades secundárias e a ampliação da participação da criança em atividades significativas do cotidiano. Nesse contexto, destaca-se a importância de abordagens terapêuticas que considerem, de forma integrada, os componentes motores, sensoriais, perceptivos e ocupacionais, orientadas por um raciocínio clínico centrado na criança e em suas ocupações (Aisen *et al.*, 2011; Auld *et al.*, 2011).

Diversas estratégias terapêuticas são utilizadas no processo de reabilitação de crianças com Paralisia Cerebral, incluindo intervenções fisioterapêuticas, terapias baseadas no desenvolvimento motor e a Terapia Ocupacional fundamentada na Integração Sensorial de Ayres®. A Integração Sensorial consiste em uma abordagem clínica que enfatiza a relação terapêutica e a oferta intencional de experiências sensório-motoras lúdicas, organizadas de modo a favorecer o processamento, a modulação e a integração das informações sensoriais, promovendo respostas adaptativas eficazes (Bumin; Kayihan, 2001).

Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo relatar a experiência da Terapia Ocupacional com uso da Abordagem de Integração Sensorial na assistência a uma criança com Paralisia Cerebral.

## **MÉTODO**

Trata-se de um relato de experiência de natureza qualitativa e abordagem descritiva acerca da atuação da Terapia Ocupacional, com abordagem de Integração Sensorial, desenvolvido a partir da assistência a uma criança diagnosticada com Paralisia Cerebral.

A experiência aqui relatada foi desenvolvida em 2025, em uma clínica particular localizada no município de Rio Grande (RS), em ambiente estruturado de acordo com os princípios da Integração Sensorial de Ayres®. Os atendimentos foram conduzidos por terapeuta ocupacional capacitada em Integração Sensorial de Ayres®.

## **RELATO DA EXPERIÊNCIA**

A experiência foi vivenciada em uma clínica de assistência privada. Ao ser encaminhado para a Terapia Ocupacional, a criança e a família passam por um processo de avaliação terapêutico ocupacional abrangente, o qual busca conhecer o histórico de desenvolvimento, as condições clínicas associadas, as principais demandas da família e da criança, assim como a avaliação funcional do desempenho, identificando as principais dificuldades e potencialidades da criança. Durante a experiência vivenciada, foi assistida uma criança de sete anos de idade, com diagnóstico clínico de Paralisia Cerebral, do tipo Espástica com hemiparesia à esquerda. Essa condição repercute de forma expressiva nas funções neuromotoras, perceptivas e sensoriais, impondo desafios complexos à autonomia, ao desempenho ocupacional e à participação social da criança.

A criança foi atendida com a frequência de duas sessões semanais, com duração aproximada de 40 minutos cada. A intervenção foi orientada por abordagem centrada na criança, com uso de atividades sensório-motoras lúdicas, respeitando a motivação intrínseca, os limiares sensoriais e as necessidades funcionais individuais.

Para avaliação do desempenho ocupacional e da funcionalidade, bem como para análise dos efeitos da intervenção terapêutica, foram utilizados instrumentos padronizados amplamente reconhecidos na literatura científica, tais como o *Gross Motor Function Classification*

*System* (GMFCS), o *Manual Ability Classification System* (MACS), o *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (PEDI), além de observação clínica não estruturada fundamentada no raciocínio clínico da Integração Sensorial de Ayres®.

O GMFCS foi utilizado para classificar a função motora grossa, considerando o nível de comprometimento motor e a dependência para a mobilidade. O MACS permitiu descrever a habilidade manual funcional da criança em atividades do cotidiano, priorizando o que a criança efetivamente realiza em seu contexto natural.

O PEDI foi aplicado para mensurar o desempenho funcional nos domínios de autocuidado, mobilidade e função social, possibilitando a descrição da evolução funcional ao longo do processo terapêutico.

A observação clínica não estruturada possibilitou a análise qualitativa dos processos de modulação sensorial, controle postural e planejamento motor, aspectos centrais para o raciocínio clínico em Terapia Ocupacional com base na Integração Sensorial de Ayres®.

O plano terapêutico foi estruturado a partir do perfil sensorial individual da criança, contemplando experiências vestibulares, proprioceptivas, táteis e motoras, organizadas de forma lúdica e intencional. O brincar funcional foi adotado como principal mediador terapêutico, favorecendo a autorregulação, a organização postural, o controle motor e a ampliação do repertório exploratório.

Durante o processo terapêutico, foram registradas sistematicamente as respostas adaptativas, bem como as mudanças observadas no desempenho ocupacional, incluindo avanços no controle postural, na autorregulação, na tolerância sensorial, na intenção comunicativa e na interação social.

A observação clínica fundamentada no raciocínio da Integração Sensorial de Ayres® revelou disfunções nos processos de modulação e discriminação sensorial, caracterizadas por defensividade tátil, insegurança gravitacional, dificuldades de ajuste postural e alta reatividade emocional frente a estímulos táteis e auditivos. Observou-se, ainda, baixa iniciativa no brincar e na comunicação, com exploração limitada do ambiente e comportamento predominantemente passivo.

Esses achados indicaram alterações significativas nos processos de Integração Sensorial, controle postural e planejamento motor, justificando a indicação da Terapia Ocupacional com base na Integração Sensorial de Ayres®.

Ainda que, ao longo da história, tenha-se dado ênfase na intervenção de crianças com Paralisia Cerebral às desordens motoras, tem sido reconhecido que questões sensoriais têm impactado significativamente o desempenho funcional dessas (Auld *et al.*, 2011).

É consenso que crianças com PC apresentam problemas de Integração Sensorial, termo que se refere a um processo neurológico que permite ao indivíduo absorver, interpretar, integrar e usar as funções do corpo de forma organizada. Desordens na Integração Sensorial geram dificuldades na aprendizagem perceptiva e motora (Bumin; Kayihan, 2001).

Dentre as alterações sensoriais em crianças com Paralisia Cerebral apontadas pela literatura, estão: proprioceptivas, táteis, visuais, auditivas, vestibulares, de controle postural, coordenação bilateral e práxis (Brunet *et al.*, 2021; Kantor *et al.*, 2022).

Tomando as evidências apontadas na literatura e os conhecimentos de Terapia Ocupacional, com Abordagem de Integração Sensorial de Ayres, na experiência vivenciada, de assistência a uma criança com PC, a intervenção priorizou, inicialmente, o estabelecimento do vínculo terapêutico e a criação de um ambiente seguro, previsível e responsivo, condição essencial para a emergência de respostas adaptativas eficazes.

A intervenção fundamentada na Integração Sensorial de Ayres® (ASI) é estruturada a partir de pilares essenciais que garantem sua fidelidade teórica e clínica. Dentre esses pilares, destacam-se: a oferta de experiências sensorio-motoras individualizadas e planejadas; o engajamento ativo da criança em atividades lúdicas; a promoção da resposta adaptativa; o desafio na “justa medida” (*just-right challenge*); e a ênfase na relação terapêutica como elemento central do processo interventivo. Esses princípios visam favorecer a organização e a integração das informações sensoriais, contribuindo para melhorias no

desempenho ocupacional e na participação da criança em contextos significativos (Ayres, 1972; Parham *et al.*, 2011; Schaaf; Mailloux, 2015).

Considerando os princípios da Integração Sensorial de Ayres, as intervenções incluíram *inputs* vestibulares, proprioceptivos e táteis. Respeitando a motivação intrínseca da criança, a graduação dos estímulos e o repertório ocupacional, com interesses por brincadeiras musicais.

Ao longo das intervenções, nesta experiência, foi observada evolução clínica significativa, evidenciada por melhor controle postural; maior tolerância a estímulos táteis e auditivos; busca espontânea por experiências vestibulares; aumento do engajamento no brincar; e início da manipulação funcional de objetos com recursos adaptativos.

Os ganhos observados corroboram evidências da literatura que apontam a eficácia da Integração Sensorial de Ayres® na promoção do controle postural, da autorregulação, do planejamento motor e da participação ocupacional.

Os achados decorrentes deste relato de experiência evidenciam que a Terapia Ocupacional fundamentada na Integração Sensorial de Ayres®, quando aplicada com fidelidade ao modelo, de forma sistemática, individualizada e centrada na criança, contribui significativamente para avanços nos domínios motor, sensorial, socioemocional e ocupacional para a assistência em crianças com Paralisia Cerebral.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Paralisia Cerebral caracteriza-se como uma condição neurológica complexa, com repercussões amplas nos componentes motores, sensoriais, perceptivos e emocionais, demandando intervenção terapêutica contínua e interdisciplinar. Nesse contexto, a Terapia Ocupacional desempenha papel central ao promover engajamento em ocupações significativas, autonomia funcional e

participação social.

Conclui-se que a Terapia Ocupacional fundamentada na Integração Sensorial de Ayres®, mediada pelo brincar significativo, configura-se como uma estratégia clínica potente, ética e baseada em evidências, capaz de promover autorregulação, funcionalidade e participação ocupacional em crianças com Paralisia Cerebral.

## REFERÊNCIAS

AISEN, M. L. *et al.* Cerebral palsy: clinical care and neurological rehabilitation. **The Lancet Neurology**, United Kingdom, v. 10, n. 9, p. 844-852, 2011. DOI: 10.1016/S1474-4422(11)70176-4.

AULD, M. L. *et al.* Tactile assessment in children with cerebral palsy: a clinimetric review. **Physical & Occupational Therapy in Pediatrics**, United States of America, v. 31, n. 4, p. 413-439, Nov. 2011. DOI: 10.3109/01942638.2011.572150.

AOTA. American Occupational Therapy Association. Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process. 5. ed. **American Journal of Occupational Therapy**, Bethesda, v. 78, supl. 2, p. 7812410010p1-7812410010p87, 2024. DOI: 10.5014/ajot.2024.78S2001.

AYRES, J. **Sensory integration and learning disorders**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1972. 294 p.

AYRES, A. J. **Sensory Integration and the child**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1979. 207 p.

AYRES, A. J. **Sensory integration and the child**. Los Angeles: Western Psychological Services, 2005. 363 p.

BRUNET, T. *et al.* De novo variants in neurodevelopmental disorders-experiences from a tertiary care center. **Clin Genet**, Denmark, v. 100, n. 1, p. 14-28, Jul. 2021. DOI: 10.1111/cge.13946.

BUMIN, G.; KAYIHAN, H. Effectiveness of two different sensory-integration programmes for children with spastic diplegic cerebral palsy. **Disabil Rehabil**, United States of America, v. 23, n. 9, p. 394-399, 15 Jun. 2001. DOI: 10.1080/09638280010008843.

BUNDY, A. C. Play and playfulness: what to look for. *In*: PARHAM, L. D.; FAZIO, L. S. (Orgs.). **Play in Occupational Therapy for Children**. St. Louis: Mosby, 1997. p. 52-66.

ELIASSON, A.-C. *et al.* The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: development and evidence of validity and reliability. **Developmental Medicine & Child Neurology**, London, v. 48, n. 7, p. 549-554, Jul. 2006. DOI: 10.1017/S0012162206001162.

FERLAND, F. **O modelo lúdico**: o brincar, a criança com deficiência física e a terapia ocupacional. 4. ed. São Paulo: Memnon, 2006. 171 p.

HALEY, S. M. *et al.* **Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI)**: development, standardization and administration manual. Boston: New England Medical Center Hospitals, 1992. 300 p.

KANTOR, M. *et al.* Top ten most important U.S.-regulated and emerging plant-parasitic nematodes. **Horticulturae**, Basel, v. 8, n. 3, p. 208, 2022. DOI: 10.3390/horticulturae8030208.

KASHEFIMEHR, B. *et al.* O efeito da terapia de integração sensorial no desempenho ocupacional em crianças com autismo. **Occupational Therapy International**, New Jersey, v. 38, n. 2, p. 75-83, Apr. 2018. DOI 10.1177/1539449217743456.

MAIA, J. A. *et al.* Avaliação da habilidade manual de crianças com paralisia cerebral. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 11959-11967, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n2-020.

MITTAL, R. *et al.* Impact of sensory-based therapy on problems with balance and posture in children with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. **Discov Public Health**, United Kingdom, v. 21, Art. 197, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12982-024-00281-z>.

OMAIRI, C. *et al.* Occupational therapy using Ayres Sensory Integration®: a randomized controlled trial in Brazil. **American Journal of Occupational Therapy**, Bethesda, v. 76, n. 4, p. 1-10, 2022. DOI: 10.5014/ajot.2022.048249.

PARHAM, L. D. *et al.* Development of a fidelity measure for research on the effectiveness of the Ayres Sensory Integration® intervention. **American Journal of Occupational Therapy**, Bethesda, v. 65, n. 2, p. 133-142, Mar./Apr. 2011. DOI: 10.5014/ajot.2011.000745.

PALISANO, R. *et al.* Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, London, v. 39, n. 4, p. 214-223, 1997. DOI: 10.1111/j.1469-8749.1997.tb07414.x.

PEREIRA, J. J.; ORTIZ, J. M.; CALLEGARI, M. R. O impacto da funcionalidade e da participação social de crianças com paralisia cerebral na qualidade de vida dos pais. **Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv.**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 27-49, jun. 2024. DOI: <https://doi.org/10.5935/cadernosdisturbios.v24n1p27-49>.

ROTTA, N. T. Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas. **J Pediatr**, Rio de Janeiro, v. 78, p. S48-54, jul. 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572002000700008>.

SCHAAF, R. C. *et al.* Efficacy of Occupational Therapy Using Ayres Sensory Integration®: A Systematic Review. **Am J Occup Ther**, Bethesda, v. 72, n. 1, p. 7201190010p1-7201190010p10, Jan./Feb. 2018. DOI: 10.5014/ajot.2018.028431.

SCHAAF, R. C.; MAILLOUX, Z. **Clinician's Guide for Implementing Ayres Sensory Integration**: Promoting Participation for Children With Autism. Bethesda: AOTA Press, 2015. 209 p.

SCHOEN, S. A. *et al.* A systematic review of Ayres Sensory Integration® intervention for children with autism spectrum disorder. **Autism Research**, United States of America, v. 12, n. 1, p. 6-19, 2019. DOI: 10.1002/aur.2046.

SILVA, M. P. *et al.* Percepção de cuidadores de pré-escolares com Transtorno do Espectro Autista sobre comportamento e desempenho ocupacional durante a pandemia da COVID-19. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 32, e3590, 2024. DOI: 10.1590/2526-8910.ctoAO275935901.

SOUZA, M. S.; BRAGA, P. P. O Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade e suas contribuições para estudos brasileiros. **Cuidado é Fundamental**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 5, p. 1368-1375, 2019. DOI: 10.9789/2175-5361.2019.v11i5.1368-1375.

TROMBLY, C. A. Occupation: purposefulness and meaningfulness as therapeutic mechanisms. **American Journal of Occupational Therapy**, Bethesda, v. 47, n. 4, p. 273-281, Nov./Dec. 1995. DOI: 10.5014/ajot.49.10.960.

WARUTKAR, V. B.; KOVELA, R. K.; SAMAL, S. Effectiveness of Sensory Integration Therapy on Functional Mobility in Children With Spastic Diplegic Cerebral Palsy. **Cureus**, United States of America, v. 15, n. 9, e45683, 21 Sep. 2023. DOI: 10.7759/cureus.45683.