

SUPORTE À AUTONOMIA NA APRENDIZAGEM MOTORA EM CRIANÇAS ATÍPICAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

CAROLINA BOHNS MATTEA SOARES¹; SUZETE CHIVIACOWSKY² MARIANA BORIO XAVIER³; PRISCILA CARDOZO⁴

¹*Universidade Federal de Pelotas – carolbmsoares@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – suzete@ufpel.edu.br*

³*Universidade Federal de Pelotas – marianaborioxv@gmail.com*

⁴*Universidade Federal de Pelotas – priscila.cardozo@ufpel.edu.br*

1. INTRODUÇÃO

Autonomia refere-se à necessidade do indivíduo estar no controle das próprias ações, ao invés de sentir-se controlado ou pressionado (Ryan, 1995). Aliada a competência e relacionamento social estas necessidades psicológicas básicas são consideradas essenciais para que o ser humano possa prosperar e experienciar seu bem-estar (Ryan; Deci, 2000). A autonomia também tem sido considerada um dos pilares essenciais, juntamente com o foco externo de atenção e expectativa aumentada para que o desempenho e aprendizagem de habilidades motoras sejam otimizados, conforme a Teoria OPTIMAL (Wulf; Lewthwaite, 2016).

Uma série de estudos têm demonstrado os benefícios do suporte à autonomia em crianças com desenvolvimento típico. Oferecer a oportunidade de escolher em que momento e quantidade de solicitações de feedback durante a prática, escolher quando observar o modelo, escolher a estratégia de times, escolher a cor do material e utilizar uma linguagem autônoma nas instruções durante a prática são exemplos de estratégias efetivas para o aprendizado de habilidades motoras distintas nesta população (Chiviacowsky, Wulf et al., 2008; Chiviacowsky, Medeiros et al., 2008; Lemos et al., 2017; Chiviacowsky et al., 2021; Mousavi et al., 2022; Simpson et al., 2024).

Crianças atípicas apresentam alterações significativas em uma ou mais áreas do desenvolvimento, como linguagem, cognição, comportamento ou habilidades motoras, podendo ser diagnosticadas com transtornos do neurodesenvolvimento conforme os critérios do DSM-5 (APA, 2013). Neste sentido, investigar se e quais formas de suporte à autonomia podem beneficiar a aprendizagem motora dessa população, além de auxiliar profissionais quanto a elaboração de estratégias efetivas de ensino-aprendizagem.

Até o presente momento, para o nosso conhecimento, são desconhecidas revisões sistemáticas da literatura que tenham mapeado os efeitos do suporte à autonomia na aprendizagem motora em crianças com desenvolvimento atípico. Considerando os benefícios de estratégias que suportam a autonomia na aprendizagem motora em outras populações e diante da necessidade de investigar se tais benefícios podem ser alcançados também em crianças com desenvolvimento atípico, a presente revisão objetivou compreender e elencar os estudos que analisaram os efeitos dos fatores que suportem a autonomia na aprendizagem motora de crianças atípicas. Mais especificamente, este estudo visa examinar as diferentes formas de suporte à autonomia nesta população, bem como caracterizar as habilidades motoras e descrever os principais resultados encontrados.

2. METODOLOGIA

A revisão sistemática, registrada no International Prospective Register of Systematic Review (PROSPERO) sob o número de registro CRD420251010574,

foi conduzida de acordo com as normas e diretrizes dos Itens Preferenciais para Relatórios de Revisões Sistemáticas (PRISMA) (Page et al., 2021). As buscas foram conduzidas em seis bases de dados eletrônicas (ScienceDirect, PsycInfo, Web of Science, Scielo, PubMed e Scopus), nos meses de fevereiro e março de 2025. As palavras-chave utilizadas foram: “autonomy support” OR “self-controlled” AND children AND “motor learning”. Além disso, foi realizada uma busca nas listas de referências dos artigos selecionados para leitura na íntegra a fim de garantir que toda a pesquisa relevante fosse incluída.

Para atender aos critérios de inclusão, foram considerados: a) artigos originais publicados em revistas com revisão por pares; b) nos idiomas inglês e português; c) crianças com idades até 11 anos e 11 meses (Gallahue et al., 2013) com desenvolvimento atípico; d) delineamentos experimentais que visavam investigar os efeitos do suporte à autonomia em variáveis dependentes envolvendo aprendizagem (ou seja, estudos que utilizam testes de retenção e/ou transferência com intervalo de, pelo menos, 24 horas após a prática). Dessa forma, estudos que não atenderam aos critérios de inclusão não foram considerados elegíveis.

O processo de busca nas bases de dados foi realizado de forma independente por dois pesquisadores. Foram realizadas buscas combinando os seguintes descritores: “autonomy support” AND children AND “motor learning” no qual foram encontrados 54 artigos. Para a combinação “self-controlled” AND children” AND “motor learning” foram encontrados 233 artigos, resultando em 287 artigos. Deste total, considerando a estratificação por base de dados foi encontrado o seguinte resultado: Science Direct (n=203); Psycinfo (n=15); Web of Science (n=43); Scielo (n=1); Pubmed (n=7) e Scopus (n=18).

Após remoção das duplicatas (n = 66), 221 estudos foram revisados com base nos títulos e resumos. No final desta etapa, 170 artigos foram excluídos. Posteriormente, 51 estudos foram selecionados para leitura do texto completo. Quarenta e oito estudos (n=48) não atenderam os critérios de inclusão, sendo estudos com crianças típicas (n=11); adolescentes (n=9); adultos (n=15); outros fatores relacionados a aprendizagem motora (n=8) e áreas afins (n=9). Dessa forma, 03 artigos com crianças atípicas foram selecionados para a revisão com base nos critérios de inclusão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados apenas 3 estudos de suporte à autonomia na aprendizagem motora de crianças atípicas, sendo o primeiro em 2013, seguido de 2023 e 2024 (Hemayattalab et al., 2013; Pourazar et al., 2023; Shahbaz et al., 2024). Dois estudos (66,66%) investigaram crianças com paralisia cerebral hemiplégica espástica (Hemayattalab et al., 2013; Pourazar et al., 2023), enquanto um (33,33%) envolveu crianças com Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação (TDC) (Shahbaz et al., 2024). No que se refere às características da população de crianças com paralisia cerebral hemiplégica espástica (Hemayattalab et. al, 2013; Pourazar et al., 2023), foram classificados conforme o Sistema de Classificação da Função Motora. (Palisano et al., 2000). Já Shahbaz et al. (2024) classificou os participantes do estudo através do Questionário The Developmental Coordination Disorder Questionnaire - DCDQ (Wilson et al., 2009).

A média de idade dos participantes dos estudos foi de 9,85 anos, porém, um aspecto interessante diz respeito ao sexo que as compuseram. Os dois estudos envolvendo crianças com paralisia cerebral hemiplégica espástica (Hemayattalab et. al, 2013; Pourazar et al., 2023) foram somente com meninos (n=20 em cada estudo), enquanto o estudo com crianças com TDC (Shahbaz et. al, 2024)

englobou crianças de ambos os sexos ($n=40$), sendo apenas 8 meninas, o que pode remeter a prevalência das atipicidades dos meninos (ou a reportabilidade da doença) ser maior em meninos do que meninas (APA, 2013).

Em relação ao tipo de habilidade motora em crianças com paralisia cerebral hemiplégica espástica, as habilidades envolveram precisão e equilíbrio, com arremessos de sacos de feijão em um alvo (Hemayattalab et al., 2013) e de equilíbrio de excursão em estrela (Pourazar et al., 2023), enquanto uma habilidade de precisão (putting do golfe) foi realizada por crianças com DCD (Shahbaz et al., 2024). Quanto à classificação das habilidades (Schmidt; Lee, 2016), o arremesso e o putting do golfe são habilidades discretas, com início e fim definidos, e fechadas considerando a estabilidade e previsibilidade ambiental. Já a tarefa de equilíbrio é seriada (várias ações discretas conectadas) e fechada.

Os dois estudos com crianças com paralisia cerebral hemiplégica espástica foram de escolhas de feedback, mas variaram conforme o arranjo. Enquanto um possibilitou aos participantes que solicitasse feedback de conhecimento de resultados sempre quando necessário (Hemayattalab et al., 2013), o outro poderiam solicitar um feedback a cada 3 tentativas realizadas (Pourazar et al., 2023). Já o estudo com crianças com TDCD envivia escolha da cor da bola (Shahbaz et al., 2024).

Os resultados dos estudos de crianças com paralisia cerebral hemiplégica espástica mostraram diferenças significativas entre os grupos no teste de retenção (Hemayattalab et al., 2013; Pourazar et al., 2023) e de transferência (Hemayattalab et al., 2013). Tais achados revelaram que os participantes que poderiam escolher quando receber feedback apresentam melhor aprendizagem e adaptação da habilidade em relação ao grupo que não teve o poder de escolha. Esses efeitos também foram observados em crianças com TDC. Shahbaz et al. (2024) mostraram que a combinação de ilusão visual de alvo maior e escolha da cor da bola melhoraram a aprendizagem do putting, mensurado através do teste de retenção, em comparação ao grupo ilusão visual de alvo menor/ sem suporte à autonomia. Entretanto, no teste de transferência tal diferença não foi observada.

Os achados destes estudos corroboram estudos anteriores em outras populações demonstrando os benefícios do suporte à autonomia na aprendizagem de habilidades motoras distintas (Chiviacowsky, 2022). Explicações para os efeitos do suporte à autonomia estão relacionados ao aumento da motivação intrínseca, autoeficácia, foco na tarefa, afetos positivos, o que por sua vez, melhoram o desempenho e a aprendizagem de habilidades motoras (Chiviacowsky, 2022).

4. CONCLUSÕES

Diante do exposto, conclui-se que o suporte à autonomia através de escolhas de feedback e escolha da cor da bolinha beneficiam a aprendizagem motora em crianças com TDC e com paralisia cerebral hemiplégica espástica em comparação a condições sem escolhas. Entretanto, três estudos são insuficientes para generalizar tais efeitos na aprendizagem motora dessa população. Sugere-se que futuras investigações verifiquem os efeitos de novas formas de suporte à autonomia em aprendizes com distintos transtornos do neurodesenvolvimento.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5. ed. Arlington: American Psychiatric Publishing, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>.

CHIVIACOWSKY, S. Autonomy support in motor performance and learning. In: LIDOR, R.; ZIV, G. (Eds.). **The psychology of closed self-paced motor tasks in sports**. Abingdon: Routledge, 2022. p. 78-92.

CHIVIACOWSKY, S.; DE MEDEIROS, F. L.; KAEFER, A.; WALLY, R.; WULF, G. Self-controlled feedback in 10-year-old children: higher feedback frequencies enhance learning. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 79, n. 1, p. 122-127, 2008.

CHIVIACOWSKY, S.; MARTINS, L.; CARDOZO, P. Autonomy support facilitates team motor learning. *International Journal of Sport Psychology*, v. 52, n. 2, p. 159-171, 2021. GALLAHUE, D.

CHIVIACOWSKY, S.; WULF, G.; DE MEDEIROS, F. L.; KAEFER, A.; TANI, G. Learning benefits of self-controlled knowledge of results in 10-year-old children. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 79, n. 3, p. 405-410, 2008.

HEMAYATTALAB, R.; ARABAMERI, E.; POURAZAR, M.; ARDAKANI, M. D.; KASHEFI, M. Effects of self-controlled feedback on learning of a throwing task in children with spastic hemiplegic cerebral palsy. **Research in Developmental Disabilities**, Oxford, v. 34, n. 9, p. 2884-2889, 2013.

L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Comprendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 7. ed. Tradução: Denise Regina de Sales. Revisão técnica: Ricardo D. S. Petersen. Porto Alegre: AMGH, 2013.

LEMOS, A.; WULF, G.; LEWTHWAITE, R.; CHIVIACOWSKY, S. Autonomy support enhances performance expectancies, positive affect, and motor learning. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 31, p. 28-34, 2017.

MOUSAVI, S. M.; IWATSUKI, T. Easy task and choice: motivational interventions facilitate motor skill learning in children. **Journal of Motor Learning and Development**, v. 10, n. 1, p. 61-75, 2021.

PAGE, M. J. et al. **The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews**. BMJ, London, v. 372, 2021.

POURAZAR, M.; FIROOZJAH, M. H.; ARDAKANI, M. D. Improving dynamic balance by self-controlled feedback in children with cerebral palsy. **Human Movement Science**, Amsterdam, v. 90, p. 103123, 2023.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. **American Psychologist**, Washington, v. 55, n. 1, p. 68-78, 2000.

RYAN, Richard M. Psychological needs and the facilitation of integrative processes. **Journal of Personality**, v. 63, n. 3, p. 397-427, 1995.

SHAHBAZ, R.; SAEMI, E.; DOUSTAN, M.; HOGG, J. A.; DIEKFUSS, J. A. The effect of a visual illusion and self-controlled practice on motor learning in children at risk for developmental coordination disorder. **Scientific Reports**, London, v. 14, n. 1, p. 12414, 2024.

SIMPSON, T.; FINLAY, M.; SIMPSON, V.; ASADI, A.; ELLISON, P.; CARNEGIE, E.; MARCHANT, D. Autonomy-supportive, external-focus instructions optimize children's motor learning in physical education. **Journal of Motor Learning and Development**, v. 12, n. 1, p. 211-227, 2024.

SCHMIDT, A.; LEE, D. **Aprendizagem e performance motora: dos princípios à aplicação**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

WILSON, B. N. et al. The Developmental Coordination Disorder Questionnaire 2007 (DCDQ'07): administration manual for the DCDQ'07 with psychometric properties. **Physical & Occupational Therapy in Pediatrics**, v. 29, n. 2, p. 183-202, 2009.

WULF, G.; LEWTHWAITE, R. Optimizing performance through intrinsic motivation and attention for learning: the OPTIMAL theory of motor learning. **Psychonomic Bulletin & Review**, New York, v. 23, n. 5, p. 1382-1414, 2016.