

SUPORTE À AUTONOMIA E APRENDIZAGEM MOTORA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA ENVOLVENDO CRIANÇAS, IDOSOS, DEFICIÊNCIAS E DIFERENÇAS INDIVIDUAIS

ANGÉLICA KAEFER¹; SUZETE CHIVIACOWSKY²

¹ESEF/UFPEL – angelicakaefer@gmail.com

²ESEF/UFPEL – chiviacowsky@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Em Aprendizagem Motora, os primeiros estudos envolvendo o suporte à autonomia se deram a partir do final dos anos de 1990 (ex.: JANELLE et al., 1997), com a hipótese de que fornecer ao aprendiz alguma forma de controle sobre aspectos da prática poderia beneficiar o processo de aquisição de habilidades motoras. A partir de então um grande número de estudos foram realizados envolvendo diferentes variáveis, manipulações, populações e tarefas (CHIVIACOWSKY et al., 2008; CHIVIACOWSKY et al., 2012; CHIVIACOWSKY, WULF; LEWTHWAITE; CAMPOS, 2012; CHIVIACOWSKY; WULF; MACHADO; RYDBERG, 2012; KAEFER et al., 2014; LEWTHWAITE et al., 2015; PATTERSON; CARTER, 2010; STE-MARIE et al., 2013). A principal evidência dos estudos supracitados foram os benefícios do suporte à autonomia para a aprendizagem de habilidades motoras em relação a contextos de prática onde ao aprendiz não são fornecidas chances de escolha. A hipótese explicativa para tais benefícios tem raiz motivacional (CHIVIACOWSKY, 2014; CHIVIACOWSKY; WULF, 2002; LEWTHWAITE; WULF, 2012) e suporte teórico na Teoria da Autodeterminação (DECI; RYAN, 2000, 2008) e sua microteoria das necessidades psicológicas humanas básicas de autonomia, competência e relacionamento social e, mais recentemente, na teoria OPTIMAL de aprendizagem motora (WULF; LEWTHWAITE, 2016), ao colocar que o suporte à autonomia aumenta o acoplamento meta-ação, facilitando a aprendizagem motora. Considerando a importância e os benefícios desta variável para a aprendizagem de habilidades motoras e a imensa gama de estudos existentes, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática acerca do tema, focada em algumas populações específicas, que poderá ser utilizada por Profissionais de Educação Física, Fisioterapeutas, Terapeutas Ocupacionais ou por qualquer outro profissional cuja intervenção envolve a aprendizagem de habilidades motoras nestas populações.

2. METODOLOGIA

Utilizando as recomendações do protocolo de apresentação de revisões sistemáticas PRISMA (LIBERATI et al., 2009), foi realizada em agosto de 2018 uma revisão sistemática da literatura nas bases Pubmed, Scielo, Lilacs, Google Acadêmico e no portal da CAPES. Para tal, utilizou-se as seguintes palavras-chave: “motor learning” AND “practice” AND “retention” acompanhados (AND) da palavra-chave “autonomy” ou “choice” ou “self-control”.

Foram buscados artigos completos sem restrição de datas, nos idiomas inglês ou português onde o foco principal de análise fosse os efeitos do suporte à autonomia do aprendiz. Foram incluídos apenas estudos experimentais, cuja população fosse crianças/adolescentes ou idosos ou população especial (por ex.: Parkinson, Paralisia Cerebral) ou adultos onde destaca-se alguma diferença individual ou característica peculiar (por ex.: traço de personalidade, nível de

atividade física), com um delineamento envolvendo a comparação de grupos que realizaram escolhas sobre algum aspecto da prática (Grupo Escolha) com grupos sem chance de escolhas (Grupo Controle) durante uma sessão de aprendizagem de habilidades motoras. Foram excluídas teses, dissertações, resumos, *reviews* de livros e editoriais, revisões sistemáticas ou meta-análises.

Dois pesquisadores realizaram a leitura dos títulos de todos os artigos encontrados de acordo com os critérios estabelecidos. Aqueles que pareceram se relacionar com o tema proposto passaram para a etapa seguinte. Após, foi realizada a leitura dos resumos dos artigos. Na terceira etapa, foram lidos na íntegra todos aqueles textos os quais o resumo estava dentro dos critérios de possível inclusão. Na última etapa, foi realizada uma busca nas referências bibliográficas dos artigos já selecionados para integrar o estudo, cujo processo foi o mesmo das etapas anteriores: leitura do título, resumo, leitura na íntegra para verificar a possibilidade de inclusão na revisão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira etapa da busca surgiram 1340 estudos. Após passar pelas demais etapas 26 estudos foram incluídos na presente revisão.

Com relação à descrição dos estudos eis alguns aspectos que cabem ser destacados: foram encontrados estudos com as mais variadas populações: Crianças/Adolescentes (CHIVIACOWSKY et al., 2005; CHIVIACOWSKY et al., 2008a; CHIVIACOWSKY et al., 2008b; KOLOVELONIS et al., 2011; KOLOVELONIS et al., 2012; KOLOVELONIS et al., 2013; LEMOS et al., 2015; SANLI; PATTERSON, 2013; STE-MARIE et al., 2013; STE-MARIE et al., 2015; WULF et al., 2014), idosos (CARTER; PATTERSON, 2012; CHIVIACOWSKY; LESSA, 2017; HADADI, 2013; LESSA; CHIVIACOWSKY, 2015), pessoas com Paralisia Cerebral (HEMAYATTALAB et al., 2013; HEMAYATTALAB, 2014), *Experts* em uma determinada habilidade motora (HODGES, 2011), traço de personalidade - Extroversão e Ansiedade – (KAEFER et al., 2014; NEIVA et al., 2012), idosos com Acidente Vascular Cerebral (YOON, et al., 2013), crianças com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (ZAMANI et al. 2015), pessoas com Síndrome de Down (CHIVIACOWSKY et al., 2012), pessoas com Mal de Parkinson (CHIVIACOWSKY et al., 2011), pessoas com diferentes níveis de atividade física (FAIRBROTHER, 2012).

Com relação ao período de publicação 58% dos estudos incluídos na revisão foram publicados nos últimos 5 anos, fato este que retrata o quanto recente é a investigação desta variável nestas populações específicas.

O Brasil foi país com o maior número de estudos produzidos (46%) seguido pelo Canadá (19%), Irã (15%) Grécia (11%), Estados Unidos e Coreia (4% cada um). Dos estudos produzidos no Brasil 92% foram produzidos na Universidade Federal de Pelotas. Isso indica que o Brasil tem uma importante contribuição na produção científica acerca da Aprendizagem Autocontrolada, de maneira especial a Universidade Federal de Pelotas.

Feedback foi a variável mais investigada dentro deste contexto de prática autocontrolado (61%), seguido pelo estabelecimento de metas (15%), organização da prática (8%) e quantidade de prática, demonstração, escolhas incidentais e assistência física (4% cada um). Por fim, e possivelmente o resultado mais relevante, 88% dos estudos apontaram que arranjos autocontrolados de prática beneficiam a aprendizagem de habilidades motoras nestas populações específicas, seguindo a mesma linha dos estudos realizados com adultos típicos.

4. CONCLUSÕES

Os resultados descritivos oriundos desta revisão sistemática permitem concluir que os pesquisadores que investigam os efeitos da prática com suporte à autonomia na aprendizagem motora estão preocupados com as mais diversas populações, haja vista, as populações específicas que emergiram na presente busca. Sobretudo, pode-se concluir que independente das peculiaridades de tais populações, de maneira geral, arranjos de prática que fornecem a chance de escolhas ao aprendiz beneficiam a aprendizagem de habilidades motoras.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARTER, M. J., PATTERSON, J. T. Self-controlled knowledge of results: Age-related differences in motor learning, strategies, and error detection. **Human Movement Science**, 31., 1459–1472, 2012.
- CHIVIACOWSKY, S., LESSA, H. T. Choices over feedback enhance motor learning in older adults. **Journal of Motor Learning and Development**, 5., 304-318, 2017.
- CHIVIACOWSKY, S., WULF, G. Self-controlled feedback: Does it enhance learning because performers get feedback when they need it? **Research Quarterly for Exercise and Sport**, 73., 408–415, 2002.
- CHIVIACOWSKY, S., WULF, G., LAROQUE DE MEDEIROS, F., KAEFER, A., TANI, G. Learning benefits of self-controlled knowledge of results in 10-year old children. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, 79., 405–410, 2008a.
- CHIVIACOWSKY, S., WULF, G., de MEDEIROS, F. L., KAEFER, A., and WALLY, R. Self-controlled feedback in 10-year-old children: higher feedback frequencies enhance learning. **Research Quarterly for Exercise and Sport** 79., 122–127, 2008b.
- CHIVIACOWSKY, S., WULF, G., LEWTHWAITE, R., CAMPOS, T. Motor learning benefits of self-controlled practice in persons with Parkinson's disease. **Gait & Posture**, 35., 601–605, 2012.
- CHIVIACOWSKY, S., WULF, G., MACHADO, C. e RYDBERG, N. Self-Controlled Feedback enhances learning adults with Down Syndrome. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. 16., 191-196, 2012.
- DECI, E. L., RYAN, R. M. The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. **Psychological Inquiry**, 11., 227–268, 2000.
- DECI, E. L., RYAN, R. M. Facilitating Optimal Motivation and Psychological Well-Being Across Life's Domains. **Canadian Psychology**, 49., 1., 14-23, 2008.
- FAIRBROTHER, J. T., LAUGHLIN, D. D., NGUYEN, T. V. Self-controlled feedback facilitates motor learning in both high and low activity individuals. **Frontiers in Psychology**, 3., 1–8, 2012.
- HADADI, N. The Effect of Self-controlled and Instructor-Controlled Feedback After Good and Poor Trials on the Learning of Force-Production Task in Old Subjects. **World Applied Sciences Journal**, 11., 1632-1639, 2013.
- HEMAYATTALAB, R. Effects of self-control and instructor-control feedback on motor learning in individuals with cerebral palsy. **Research in Developmental Disabilities**, 35., 2766-2772, 2014.
- HEMAYATTALAB, R., ARABAMERI, E., POURAZAR, M., ARDAKANI, M., KASHEFI, M. Effects of self-controlled feedback on learning of a throwing task in children with spastic hemiplegic cerebral palsy. **Research in Developmental Disabilities**, 34., 9., 2884–2889, 2013.

- JANELLE, C. M., BARBA, D. A., FREHLCH, S. G., TENNANT, L. K., e CAURAUGH, J. H. Maximizing performance effectiveness through vídeo-tape replay and a self-controlled learning environment. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, 68., 269-279, 1997.
- KAEFER, A., CHIVIACOWSKY, S., MEIRA, C. M. J., TANI, G. Self-controlled practice enhances motor learning in introverts and extroverts. **Research Quarterly of Exercise and Sport**, 85., 226–233, 2014.
- LEMOS, A., CHIVIACOWSKY, S., ÁVILA, L.T.G, DREWS, R. Efeitos do "feedback" autocontrolado na aprendizagem do lançamento da bola da ginástica rítmica. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, 27., 485-492, 2013.
- LEMOS, A., WULF, G., LEWTHWAITE, R., CHIVIACOWSKY, S. Autonomy support enhances performance, expectancies, positive affect and motor learning. **Psychology of Sport and Exercise**, 31., 28-34, 2017.
- LESSA, H. T., CHIVIACOWSKY, S. Self-controlled practice benefits motor learning in older adults. **Human Movement Science**, 40., 372-380, 2015.
- LEWTHWAITE, R., CHIVIACOWSKY, S., DREWS, R., & WULF, G. Choose to move: The motivational impact of autonomy support on motor learning. **Psychonomic Bulletin & Review**, 22., 1383–1388, 2015.
- LIBERATI, A., ALTAMAN, D. G., TETZLAFF, J., MULROW, C., GOTZSCHE, P., LOANNIDIS, J. P. A., CLARKE, M., DEVEREAUX, P. J., KLEIJNEN, J., MOHER, D. The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. **Annals of Internal Medicine**, 151., 4., 65-94, 2009.
- NEIVA, J. F. O., MEIRA JR, C.M., BASSI, F. M., CRUZ, C. F., MONTEIRO, C. B. M., BOKUMS, R. M. Autoestabelecimento de metas e ansiedade traço na aprendizagem de subida de degraus na escada de Bachman. **Brazilian Journal of Motor Behavior**, 7., 9-16, 2012.
- PATTERSON, J. T., CARTER, M. Learner regulated knowledge of results during the acquisition of multiple timing goals. **Human Movement Science**, 29., 214–227, 2010.
- STE-MARIE, D. M., CARTER, M.J., LAW, B., VERTES, K. A., SMITH, V. Self-Controlled learning benefits: exploring contributions of self-efficacy and intrinsic motivation via path analysis. **Journal of Sports Sciences**, DOI: 10.1080/02640414.2015.1130236, 2015.
- STE-MARIE, D. M., VERTES, K. A., LAW, B., RYMAL, A. M. Learner-controlled self-observation is advantageous for motor skill acquisition. **Frontiers in Psychology**, 3., 1–10, 2013.
- YOON, J.G., YOOK, D. W., SUH, S. H., LEE, T. H., LEE, W. H. (2013). Effects of Self-Controlled Feedback on Balance during Blocked Training for Patients with Cerebrovascular Accident. **J. Phys. Ther. Sci.**, 25., 27-31, 2013.
- WULF, G. Self-controlled practice enhances motor learning: Implications for physiotherapy. **Physiotherapy**, 93., 96–101, 2007.
- WULF, G., CHIVIACOWSKY, S., CARDOZO, P. Additive benefits of autonomy support and enhanced expectancies for motor learning. **Human Movement Science**, 37., 12–20, 2014.
- WULF, G., LEWTHWAITE, R. Optimizing performance through intrinsic motivation and attention for learning: The OPTIMAL theory of motor learning. **Psychonomic, Bulletin & Review**, DOI: 10.3758/s13423-015-0999-9, 2016.
- WULF, G., SHEA, C., LEWTHWAITE, R. (2010). Motor skill learning and performance: are view of influential factors. **Med.Educ.** 44., 75–84, 2010.