

EFEITOS DA LINGUAGEM AUTÔNOMA VERSUS LINGUAGEM CONTROLADORA NA APRENDIZAGEM DO DO EQUILÍBRIO DINÂMICO EM ADULTOS

**GABRIEL PORCIÚNCULA QUEVEDO¹;
GISELE SEVERO GONÇALVES²; PRISCILA CARDOZO³**

¹*Universidade Federal de Pelotas – gabriel.pquevedo@hotmail.com*

² *Universidade Federal de Pelotas – g-severo@hotmail.com*

³ *Universidade Federal de Pelotas – priscila.cardozo@ufpel.edu.br*

1. INTRODUÇÃO

A aprendizagem motora envolve um conjunto de processos relacionados com a prática e experiências, resultando em mudanças relativamente permanentes na capacidade de realizar habilidades motoras (SCHMIDT; LEE, 2011). Estudos têm mostrado que fatores motivacionais podem beneficiar o desempenho e a aprendizagem de habilidades motoras (WULF; LEWTHWAITE, 2016). Segundo a teoria da autodeterminação a motivação intrínseca e o bem-estar são alcançados quando suportadas as necessidades psicológicas básicas de autonomia, competência e relacionamento social (DECI; RYAN, 2000). A autonomia envolver ser agente ou estar no controle das próprias ações, ao invés de se sentir controlado ou pressionado (DECI; RYAN, 2000). Estudos têm sugerido que o suporte à autonomia, a partir de diferentes formas, aumenta a motivação intrínseca, enquanto a frustração da autonomia leva a consequências negativas, como preocupações auto avaliativas e nervosismo, que prejudicam o desempenho e aprendizagem motora (CHIVIACOWSKY, 2022).

A linguagem autônoma é uma das formas de fornecer suporte à autonomia, sendo aquela que promove certo grau de escolha do indivíduo, permitindo que o aprendiz tome suas próprias decisões e seja responsável pelo próprio aprendizado. Por outro lado, a linguagem controladora é aquela que procura prescrever o que o indivíduo deve fazer, limitando sua capacidade de tomar decisões e assumir responsabilidade pelo próprio aprendizado (HOOYMAN; WULF; LEWTHWAITE, 2014). Até o momento, há pouca informação sobre os efeitos do suporte à autonomia no desempenho e na aprendizagem motora em adultos quando instruídos por diferentes tipos de linguagens autônoma e controladora por meio de instrução e feedback.

Diante das evidências sugerindo a importância do suporte à autonomia na aprendizagem motora, o objetivo deste estudo foi investigar os efeitos da linguagem instrucional e feedback com suporte à autonomia versus controladora na aprendizagem do equilíbrio dinâmico em adultos. De acordo com evidências prévias (CORRÊA, 2022; HOOYMAN, WULF, & LEWTHWAITE, 2014; ROSA, 2022) é esperado que o grupo que recebeu linguagem instrucional e feedback com suporte à autonomia demonstre melhor aprendizagem do equilíbrio dinâmico em comparação ao grupo que praticou com instruções e feedback de linguagem controladora.

2. METODOLOGIA

Participaram do estudo trinta adultos (24 mulheres e 6 homens), com média de idade de 21,76 (DP = 2,34) anos, estudantes do curso de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Pelotas. Os participantes não tinham experiência anterior com a tarefa e foram informados parcialmente sobre o objetivo do presente estudo. A participação voluntária se deu mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da ESEF/UFPel (CAEE: 70583423.6.0000.5313).

A tarefa envolveu equilibrar-se o maior período de tempo possível durante 60 segundos em um estabilômetro. Este apresentava movimento pendular máximo de 18 graus para os lados esquerdo ou direito, sendo considerado equilíbrio o desvio de até ± 3 graus. Para medir o tempo, em segundos, em que a plataforma estava em equilíbrio, um cronômetro de milissegundos foi utilizado.

Os participantes foram designados aleatoriamente e equiparados por idade e sexo nas seguintes condições experimentais: Grupo de Linguagem Autônoma (LA) e Grupo de Linguagem Controladora (LC). Todos receberam informações sobre o objetivo da tarefa que envolvia equilibrar-se no estabilômetro, seguido de uma demonstração. Inicialmente, os participantes realizaram uma tentativa de pré-teste, sem receber manipulação experimental. Após o pré-teste e conforme estudos prévios (HOOYMAN ET AL., 2014), os participantes do grupo de Linguagem Autônoma receberam a seguinte instrução: “Essa é sua oportunidade de aprender a se equilibrar. Fique à vontade para iniciar assim que a instrução terminar e após o sinal. A melhor forma de realizar isto é flexionando levemente seus joelhos e abrindo os braços, assim (demonstração). Lembre-se, quando começar a tentativa, é importante manter a plataforma na horizontal o maior tempo possível e fica mais fácil se equilibrar se você se concentrar em um ponto fixo na parede a frente”. Já o grupo Linguagem Controladora recebeu a seguinte instrução: “Então hoje é o dia em que você deverá aprender a se equilibrar. Você não pode iniciar antes do sinal e até que a instrução termine. Você deve se equilibrar flexionando levemente os joelhos e abrindo os braços, assim (demonstração). Quando começar a tentativa você deve manter a plataforma na horizontal o maior tempo que conseguir e deve se concentrar em um ponto fixo na parede a frente”.

Além disso, receberam feedbacks após a 2^a, 4^a, 6^a, 8^a e 10^a tentativas. Os feedbacks foram fornecidos de acordo com o grau de importância do desempenho, sendo o primeiro o mais importante e o quinto, o menos importante. Tais feedbacks variavam conforme a manipulação experimental, como por exemplo, para o grupo Linguagem Autônoma: 1) “Fica mais fácil se você se concentrar em um ponto fixo na parede a frente, enquanto para o grupo Linguagem Controladora 1) “Você deve se concentrar em um ponto fixo na parede a frente”.

A fase de prática consistiu em 10 tentativas de 60 segundos cada, com intervalo de 90 segundos entre as tentativas. Com o objetivo de avaliar os efeitos relativamente permanentes de aprendizagem da tarefa, foi realizado um teste de retenção, 24 horas após a fase de prática. Esse teste consistiu em 5 tentativas, sem o fornecimento de instrução e feedback. Ao final da coleta de dados, todos os participantes receberam esclarecimentos sobre o estudo.

A variável dependente é o tempo em equilíbrio dos participantes. ANOVA two-way com medidas repetidas no último fator foram analisadas na fase de prática, enquanto ANOVAS one-way foram realizadas separadamente no pré-teste e retenção. Todos os dados foram analisados no SPSS (versão, 25.0) e adotado nível alfa de significância de 5% em todas as análises.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No pré-teste, ambos os grupos apresentaram desempenho similar, $F(1, 28) = .491$, $p = .489$ (Figura 1, à esquerda). Na fase de prática os participantes foram melhorando os tempos em equilíbrios ao longo das tentativas (Figura 1, centro). O efeito principal das tentativas foi significativo, $F(9, 252) = 18.920$, $p = .000$, $n_p^2 = .403$. Foi observada mudança de comportamento da primeira tentativa em relação as demais ($p = .000$). Ainda, a diferença entre os grupos foi significativa, $F(1, 28) = 2.721$, $p = .035$, $n_p^2 = .149$. O grupo LA apresentou maiores tempos em equilíbrio do que o grupo LC. Entretanto, a interação entre tentativas e grupos $F(9, 252) = 1.396$, $p = .190$, $n_p^2 = .047$, não foi significante.

No teste de retenção, os participantes continuaram melhorando os tempos em equilíbrio ao longo das tentativas (Figura 1, à direita), $F(4, 112) = 5.099$, $p = .001$, $n_p^2 = .154$. A melhora dos tempos em equilíbrio ocorreu da primeira tentativa em relação segunda ($p = .013$), quarta ($p = .004$) e quinta ($p = .001$). Além disso, foram encontradas diferenças significativas entre os grupos, $F(1, 28) = 5.786$, $p = .023$, $n_p^2 = .171$ e interação entre tentativas e grupos, $F(4, 112) = 3.016$, $p = .021$, $n_p^2 = .097$. O grupo LA apresentou melhor aprendizagem do que o grupo LC.

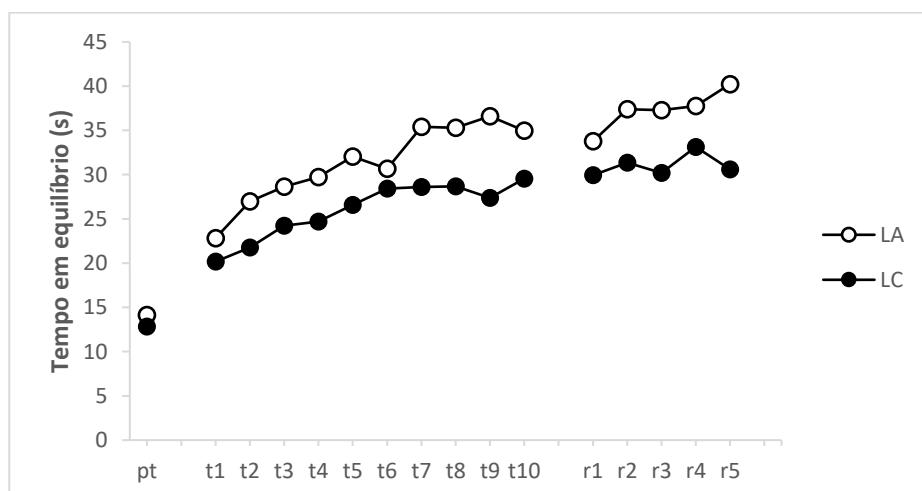


Figura 1. Tempo em equilíbrio dos grupos Linguagem Autônoma e Linguagem Controladora no pré-teste, prática e teste de retenção.

Os resultados do presente estudo confirmam a hipótese apresentando diferenças significativas entre os grupos durante a fase de prática e retenção, sugerindo que o grupo que recebeu instrução e feedback com linguagem autônoma apresentou melhor desempenho e aprendizagem motora em comparação ao grupo que recebeu instrução e feedback com linguagem controladora.

Tais achados confirmam a importância da instrução e feedback de linguagem com suporte à autonomia, apoiando a teoria de Deci e Ryan (2000) sobre a satisfação das necessidades psicológicas básicas de competência, autonomia e relacionamento.

Além disso, os benefícios da linguagem e feedback autônomo corroboram outras linhas de evidências investigando os efeitos do suporte à autonomia na aprendizagem motora (para revisão ver, CHIVIACOWSKY, 2022). De fato, o suporte à autonomia reduz o estresse, promove o foco na tarefa, auxilia na liberação dopamínérgica, colaborando para a consolidação mais robusta na memória de longa duração (WULF; LEWTHWAITE, 2016). Por outro lado, a



linguagem controladora limita a capacidade dos aprendizes em tomar decisões e assumir a responsabilidade pelo próprio aprendizado, resultando em menor motivação intrínseca e consequentemente, aprendizagem motora (HOOYMAN et al., 2014).

4. CONCLUSÕES

Conclui-se que a linguagem instrucional e feedback com suporte à autonomia melhora a aprendizagem do equilíbrio dinâmico em adultos em comparação à linguagem e feedback controlador. Os achados do presente estudo podem auxiliar professores, instrutores e treinadores na adoção de uma abordagem mais autônoma ao fornecer instruções durante a intervenção profissional, o que pode levar a um melhor desempenho e maior satisfação dos aprendizes na aprendizagem da tarefa. Sugere-se que estudos futuros explorem essas variáveis em diferentes tarefas, habilidades motoras e populações.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHIVIACOWSKY, S. Autonomy Support in Motor Performance and Learning. **The Psychology of Closed Self-Paced Motor Tasks in Sports**, p. 78-92, 2022.

CORRÊA, I. L. D. (2022). **Efeitos da linguagem instrucional autônoma versus controladora na aprendizagem de uma habilidade motora em crianças na 1º infância**. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação Física Escolar) – Curso de Especialização em Educação Física Escolar, Universidade Federal de Pelotas/RS.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. **Psychological inquiry**, v. 11, n. 4, p. 227-268, 2000.

HOOYMAN, A.; WULF, G.; LEWTHWAITE, R. Impacts of autonomy-supportive versus controlling instructional language on motor learning. **Human Movement Science**, v. 36, p. 190-198, 2014.

ROSA, G. O. (2022) **Effects of autonomous versus controlling language on the learning of a motor skill in children**. 49f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Licenciatura em Educação Física. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/RS.

SCHMIDT, R. A., & Lee, T. D. **Motor control and learning**. Champaign: Human Kinetics, 2011. 5th ed.

WULF, G.; LEWTHWAITE, R. Optimizing performance through intrinsic motivation and attention for learning: The OPTIMAL theory of motor learning. **Psychonomic bulletin & review**, v. 23, p. 1382-1414, 2016.