

EFEITOS DAS CONCEPÇÕES DE CAPACIDADE NA APRENDIZAGEM DE UMA TAREFA DE CONTROLE DE FORÇA MANUAL EM ADULTOS

NATÁLIA MAASS HARTER¹; SUZETE CHIVIAKOWSKY²

¹Universidade Federal de Pelotas – natyharter@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas - chiviakowsky@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

As concepções de capacidade são crenças que os indivíduos possuem sobre a sua capacidade para desempenhar uma determinada habilidade (DWECK; LEGGETT, 1988). Na concepção fixa ou inerente, atribuem o sucesso do indivíduo ao “dom ou talento” e não ao esforço que este teve para realizar a habilidade. Esses veem alta demanda de esforço como forma de confirmar uma baixa capacidade, tendem a possuir objetivos orientados ao desempenho e minimizar a persistência diante da falha. Por outro lado, na concepção maleável ou adquirida, utilizam objetivos voltados à aprendizagem, focando no aumento do esforço, domínio da tarefa, em que a falha pode ser vista como parte natural do processo (BURNETTE et al., 2012; DWECK, 2002; LI; LEE; SOLMON, 2005; LEGGETT, 1988; VELLA et al., 2016).

Vários estudos têm demonstrado que as concepções de capacidade podem afetar o desempenho de habilidades motoras. Nesse contexto, as evidências mostram vantagens no desempenho na condição maleável em relação à condição fixa (JOURDEN; BANDURA; BANFIELD, 1991; LI; LEE; SOLMON, 2005; WULF; LEWTHWAITE, 2009). Na aprendizagem motora, os efeitos das concepções de capacidade são semelhantes aos encontrados nos estudos do desempenho motor, podendo ser observados benefícios de induções à concepção maleável comparadas à concepção fixa (CHIVIAKOWSKY; DREWS, 2014; DREWS; CHIVIAKOWSKY; WULF, 2013; WULF; LEWTHWAITE, 2009). Até o presente momento, entretanto, apenas quatro experimentos (CHIVIAKOWSKY; DREWS, 2014; DREWS; CHIVIAKOWSKY; WULF, 2013; WULF; LEWTHWAITE, 2009; WULF; LEWTHWAITE; HOOYMAN, 2013) foram conduzidos verificando os efeitos das concepções de capacidade na aprendizagem de habilidades motoras e nenhum observando os efeitos desta variável na aprendizagem de tarefas de controle de força. Considera-se assim a necessidade de mais estudos para compreender como e em que contextos essa importante variável sócio-cognitiva-afetiva-motora afeta o desempenho e aprendizagem de habilidades motoras. O objetivo do presente estudo foi investigar os efeitos das concepções de capacidade na aprendizagem de uma tarefa de controle de força manual em adultos.

2. METODOLOGIA

Oitenta estudantes universitários, de ambos os sexos (40 homens e 40 mulheres), participaram do estudo (M= 22,23, DP= 4,48). Os participantes não possuíam experiência prévia com a tarefa, foram parcialmente informados sobre o objetivo do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas. A tarefa utilizada envolveu controlar a força manual a partir da força máxima adquirida através de um

dinamômetro digital (modelo Takei & Co.). Assim, a tarefa era aprender a controlar a força manual a 40% da força máxima, com a mão não-dominante. A medida utilizada foi o erro absoluto (EA), que é a diferença em gramas entre o valor alcançado e o valor esperado.

Os participantes foram inicialmente distribuídos aleatoriamente para dois grupos experimentais: indução de concepção de capacidade fixa (GCF) e indução de concepção de capacidade maleável (GCM). Em cada uma dessas condições foram incluídos 40 participantes (20 mulheres e 20 homens). Todos os participantes foram solicitados a realizar o teste de força máxima, composto por duas tentativas, sendo instruídos a *“pressionar o mais rápido e forte possível”*. Logo, foram calculados 40% da força máxima dos participantes e anotado em um papel, sendo colocado em frente aos mesmos. Então, todos foram informados sobre o objetivo da tarefa, que envolvia controlar a força de preensão manual a 40% da força máxima, e realizaram duas tentativas de pré-teste. Em seguida, os grupos receberam instruções escritas induzindo às diferentes concepções de capacidade. O grupo GCM recebeu a seguinte informação: “Agora você irá realizar uma tarefa de controle de força. Lembre-se que a capacidade de controlar a força é algo maleável e pode ser melhorado com o treinamento”. Já o grupo GCF: “Agora você irá realizar uma tarefa de controle de força. Lembre-se que capacidade de controlar a força é inata, fixa no tempo e não pode ser melhorada com treinamento”.

A fase de prática foi composta por 40 tentativas da tarefa com fornecimento de feedback em 50% das tentativas. Antes do segundo e quarto blocos de prática foram fornecidos reforços verbais aos grupos sobre as suas respectivas concepções. Um dia depois foi realizado os testes de retenção e transferência, este último com o objetivo de controlar a força a 60% da força máxima, ambos constituídos por 10 tentativas, sem feedback e sem indução sobre as concepções de capacidade.

Os dados de desempenho na tarefa foram analisados em blocos de dez tentativas, tendo como variável dependente a média dos erros absolutos (EA) obtidos em cada bloco. Os dados do pré-teste, retenção e transferência foram analisados através da análise de variância (ANOVA) one-way, separadamente para cada fase. Na fase de prática os dados foram analisados em 2 (grupos: GCF versus GCM) x 4 (blocos), através da ANOVA two-way com medidas repetidas no último fator.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No pré-teste não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos GCF e GCM, $F(1, 78) = .098$, $p = .755$, $\eta p^2 = .001$. Os participantes de ambos os grupos reduziram seus erros durante a fase de prática. O principal efeito de bloco, $F(1, 466) = 48.287$, $p < .001$, $\eta p^2 = .382$, e grupo, $F(1, 78) = 3.962$, $p = .050$, $\eta p^2 = .048$, foram significativos. O grupo GCM apresentou menor escore de erro em comparação ao grupo GCF. O teste de retenção, sem o fornecimento de instruções relacionadas a concepções, mostrou superior aprendizagem do grupo GCM em relação ao GCF. O efeito principal do grupo foi significativo, $F(1, 78) = 4.196$, $p = .044$, $\eta p^2 = .051$. Na transferência a ANOVA não encontrou diferença significativa de aprendizagem no teste de transferência, onde o objetivo era controlar a força a 60% da força máxima, $F(1, 78) = .941$, $p = .335$, $\eta p^2 = .012$.

Os resultados encontrados estão em linha com estudos anteriores mostrando as vantagens de fornecer instruções maleáveis aos aprendizes,

beneficiando tanto o desempenho (JOURDEN; BANDURA; BANFIELD, 1991; LI; LEE; SOLMON, 2005) quanto a aprendizagem motora (CHIVIAKOWSKY; DREWS, 2014; DREWS; CHIVIAKOWSKY; WULF, 2013; WULF; LEWTHWAITE, 2009).

A concepção de capacidade maleável é considerada uma forma de melhorar a expectativa dos aprendizes para o desempenho futuro (BURNETTE et al., 2012; JOURDEN; BANDURA; BANFIELD, 1991), fator considerado otimizar a aprendizagem de habilidades motoras (WULF; LEWTHWAITE, 2016). Sentir-se mais competente através da indução de uma concepção de capacidade maleável satisfaz uma importante necessidade psicológica básica humana, a competência, a qual é considerada aumentar a motivação intrínseca (DECI; RYAN, 2000). A competência percebida para uma determinada tarefa é reconhecida como uma preditora da aprendizagem motora (CHIVIAKOWSKY; WULF; LEWTHWAITE, 2012). Os indivíduos levados a acreditar que a capacidade pode ser modificada e melhorada, estão positivamente associados com orientação para a tarefa, domínio de estratégias, e intrinsecamente mais motivados (BURNETTE et al., 2012; DWECK; LEGGETT, 1988; LI; LEE; SOLMON, 2005; VELLA et al., 2016). Ao contrário, indivíduos induzidos a crenças mais fixas estão propensos a possuírem objetivos orientados ao desempenho (VELLA et al., 2016), afetos negativos, adotam estratégias que protejam sua autoestima (BURNETTE et al., 2012). Diante da dificuldade, tornam-se vulneráveis, pois focam na avaliação da sua capacidade em relação a dos outros, ameaçando o seu ego, exercendo menos esforço e persistência, evitando demonstrar incompetência (DWECK; LEGGETT, 1988; JOURDEN; BANDURA; BANFIELD, 1991).

4. CONCLUSÕES

Os resultados do presente estudo contribuem para a perspectiva teórica, pois poucos estudos foram realizados demonstrando os efeitos das concepções de capacidade no âmbito da aprendizagem motora. Já para o contexto prático, os resultados auxiliam profissionais do movimento na organização instrucional a fim de promover o engajamento mais ativo dos alunos (LI; LEE; SOLMON, 2005; VELLA et al., 2016). Os achados sugerem que, enfatizar que a capacidade pode ser melhorada através da prática ou treinamento beneficia a aprendizagem do controle de força manual em adultos em relação à concepção de capacidade fixa. Futuras pesquisas devem ser conduzidas com diferentes tarefas, contextos e populações, a fim de generalizar os resultados encontrados e avançar na compreensão dos mecanismos subjacentes envolvidos nas diferentes concepções de capacidade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BURNETTE, J. L.; O'BOYLE, E. H.; VANEPPS, E. M.; POLLACK, J. M.; FINKEL, E. J. Mind-sets matter: A meta-analytic review of implicit theories and self-regulation. **Psychological Bulletin**, v. 139, p. 655–701, 2012.

CHIVIAKOWSKY, S.; DREWS, R.; Effects of generic versus non-generic feedback on motor learning in children. **PLoS ONE**, v. 9, n. 2, p. e88989, 2014.

CHIVIAKOWSKY, S.; WULF, G.; LEWTHWAITE, R. Self-controlled learning: The importance of protecting perceptions of competence. **Frontiers in Psychology**, v. 3, n. 458, 2012.

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.

DREWS, R.; CHIVIAKOWSKY, S.; WULF, G. Children's motor skill learning is influenced by their conceptions of ability. **Journal of Motor Learning and Development**, v. 1, p. 38-44, 2013.

DWECK, C. S.; LEGGETT, E. L. A social-cognitive approach to motivation and personality. **Psychological Review**, v. 95, n. 2, p. 256-273, 1988.

JOURDEN, F.J.; BANDURA, A.; BANFIELD, J.T. The impact of conceptions of ability on self-regulatory factors and motor skill acquisition. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, v. 8, p. 213-226, 1991.

LI, W.; LEE, A. M.; SOLMON, M. A. Examining the relationship among dispositional ability conceptions, intrinsic motivation, perceived competence, experience, and performance. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 24, p. 51-65, 2005.

VELLA, S. A.; BRAITHEWAITE, R. E.; GARDNER, L. A.; SPRAY, C. M. A systematic review and meta-analysis of implicit theory research in sport, physical activity, and physical education. **International Review of Sport and Exercise Psychology**, v. 9, n. 1, p. 191-214, 2016.

WULF, G.; LEWTHWAITE, R.; Conceptions of ability affect motor learning. **Journal of Motor Behavior**, v. 41, n. 5, p. 461-467, 2009.

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

WULF, G.; LEWTHWAITE, R.; HOOYMAN, A. Social-Comparative Feedback and Conceptions of Ability: Effects on Motor Learning. **Journal of Motor Learning and Development**, v. 1, p. 20-30, 2013.