

## O EFEITO DA PERTURBAÇÃO PERCEPTIVA EM FUNÇÃO DO NÍVEL DE ESTABILIZAÇÃO DO SISTEMA NO PROCESSO ADAPTATIVO EM APRENDIZAGEM MOTORA

João Vitor Alves Pereira FIALHO, Fabiano de Souza FONSECA, Nádia Fernanda Schmitt MARINHO, Rodolfo Novellino BENDA, Herbert UGRINOWITSCH  
GEDAM - EEFPTO - UFMG - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil  
[joaofialho@hotmail.com](mailto:joaofialho@hotmail.com)

**INTRODUÇÃO E OBJETIVOS:** Teorias correntes de aprendizagem motora explicam e descrevem esse processo até a estabilização da performance (automatização) por meio de modelos que refletem o equilíbrio termodinâmico, o que os torna limitados em explicar a aquisição de habilidades motoras como um processo contínuo de complexidade crescente. Para que haja um ganho em complexidade, é necessário perturbar para que o sistema se modifique, o que acontece em interação com o nível de estabilização do sistema. Seguindo essa linha de raciocínio, foi realizado um estudo com o objetivo de investigar como sistemas em diferentes níveis de estabilização se adaptam quando enfrentam uma perturbação perceptiva. **METODOLOGIA:** Participaram deste estudo 30 sujeitos voluntários, de ambos os sexos, universitários e sem experiência prévia na tarefa utilizada. A tarefa motora consistiu em executar uma seqüência de ações com a mão dominante de forma a coincidir com estímulo visual, denominada de tarefa complexa de *timing* coincidente (Corrêa & Tani, 2004). Os grupos foram divididos de acordo com o nível de estabilização do desempenho na primeira fase do experimento: pré-estabilização (prática insuficiente para estabilizar o desempenho - apenas 10 tentativas), estabilização (prática suficiente para estabilizar o desempenho - 3 tentativas consecutivas com erro absoluto inferior ou igual a 30 ms) e superestabilização (prática além da estabilização do desempenho - 6 blocos de 3 tentativas consecutivas com erro absoluto inferior ou igual a 30 ms). O experimento foi composto de três fases: Estabilização, Adaptação 1 e Adaptação 2. Na fase de Estabilização, os sujeitos executaram a tarefa com o estímulo visual numa velocidade constante de 1700 ms. Na Adaptação 1 e Adaptação 2, foram modificadas as velocidades do estímulo visual para 1600 e 1700 ms, respectivamente, e também foi utilizado o desempenho critério de 3 tentativas consecutivas com erro absoluto inferior ou igual a 30 ms para finalizar as tentativas dessas fases. **RESULTADOS:** Para a análise da média do número de tentativas necessárias para atingir o desempenho critério foi realizada uma ANOVA *one way* que identificou diferença significativa entre os grupos na fase de Estabilização [ $F(2,27)=37,680$ ,  $p=0,001$ ], com o grupo de superestabilização necessitando de um número maior de tentativas para atingir o desempenho critério porém, não identificou diferença significativa entre os grupos na Adaptação 1 [ $F(2,27)=1,277$ ,  $p=0,295$ ] nem na Adaptação 2 [ $F(2,27)=0,086$ ,  $p=0,918$ ]. Na análise da média do erro absoluto, o teste ANOVA *two way* (3 grupos x 6 blocos) não detectou diferença significativa no fator grupos [ $F(2,24)=1,100$ ,  $p=0,350$ ] nem interação significativa entre grupos e blocos [ $F(10,120)=0,920$ ,  $p=0,516$ ], mas detectou diferença significativa no fator blocos [ $F(5,120)=36,010$ ,  $p=0,001$ ]. O teste *pos-hoc* de Tukey identificou diferença significativa do primeiro bloco da Estabilização para os demais blocos. Na análise do desvio padrão do erro absoluto, o teste ANOVA *two way* (3 grupos x 6 blocos) também não detectou diferença significativa no fator grupos [ $F(2,24)=1,030$ ,  $p=0,372$ ] nem interação significativa entre grupos e blocos [ $F(10,120)=1,220$ ,  $p=0,282$ ], mas detectou diferença significativa no fator blocos [ $F(5,120)=26,480$ ,  $p=0,001$ ]. O teste *pos-hoc* de Tukey identificou diferença significativa do primeiro bloco da Estabilização para os demais blocos. **CONCLUSÃO:** Os resultados não mostraram diferença no desempenho entre os três grupos, nas duas fases de adaptação, em função da perturbação perceptiva.

\* Projeto financiado pela PRPQ da UFMG