



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

CRONOMETRIA MENTAL E IMAGÉTICA MOTORA: UMA NOVA ESTRATÉGIA PARA AVALIAÇÃO DO MOVIMENTO HUMANO

Paloma Cardozo Gurgel¹, Allan Pablo Lameira²

RESUMO

Existem evidências de que o uso de técnicas de imagética motora, acionando as representações sensório-motoras do corpo, pode ajudar na reabilitação de pacientes neurológicos. A presente proposta visa investigar as características temporais dos circuitos neurais que suportam a imagética motora, através do reconhecimento de partes do corpo. Mais especificamente, queremos entender qual a influência da postura do corpo durante os processos de imagética motora dos pés. O interesse pela imagética motora dos pés se dá devido a pouca representação somato-sensorial dos pés no córtex cerebral. Testes comportamentais foram aplicados solicitando que o voluntário imaginasse o próprio pé (direito ou esquerdo) em posições específicas e respondesse a uma pergunta, por exemplo, imagine seu pé direito com os dedos voltados pra cima, de que lado está o dedão? Ao fim da pergunta, o examinador iniciava um cronômetro, que era parado somente quando o voluntário respondia. Esse era o tempo de reação (TR). Nossos resultados mostram que a postura não influenciou a imagética motora, contradizendo a literatura pertinente. Essa ideia direciona os estudos de imagética motora para a possibilidade de o cérebro utilizar mecanismos neurais distintos durante a simulação mental de movimento de partes do corpo com grande e pequena representação. Por fim, como a imagética motora é amplamente utilizada na clínica para a reabilitação de movimento perdidos por causa de lesões neurológicas, é necessário parcimônia na consideração dessa técnica de reabilitação.

Palavras-chave: Imagética motora, Cronometria mental, reabilitação.

¹Graduando em Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: rafael.barros@ee.ufcg.edu.br

²Engenharia Elétrica – UFCG, Doutor, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: edson@dee.ufcg.edu.br



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

MENTAL CHRONOMETRY AND MOTOR IMAGERY: A NEW STRATEGY FOR EVALUATION OF HUMAN MOVEMENT

ABSTRACT

There is evidence that the use of motor imagery techniques, triggering the sensorimotor representations of the body, can help in the rehabilitation of neurological patients. This proposal aims to investigate the temporal characteristics of neural circuits that support the motor imagery through the body parts recognition. More specifically, we would like to understand the influence of body posture during the motor imagery of feet. Interest in motor imagery of the feet is due to poor somatosensory representation in the cerebral cortex. Behavioral tests were applied requesting the voluntary imagine his own foot (right or left) in specific positions and responded to a question, for example, imagine your right foot with your fingers pointing up, which side is the thumb? At the end of the question, the examiner started a timer, which was only stopped when the volunteer answered. This was the reaction time (TR). Our results show that the position did not influence the motor imagery, contradicting the literature. This idea directs studies of motor imagery to the possibility that the brain use distinct neural mechanisms during mental simulation of body parts with large and small representation. Finally, as the motor imagery is widely used in the clinic for motor rehabilitation of the neurological injury, it is necessary parsimony in consideration of this rehabilitation technique.

Keywords: Motor imagery, mental chronometry, rehabilitation