

# INFLUÊNCIA DO POSICIONAMENTO DE ELECTRODOS ELECTROMIOGRAFICOS SUPERFICIAIS DURANTE TESTES DE ACTIVIDADE MUSCULAR

## INFLUENCE OF THE sEMG ELECTRODE POSITIONING DURING MUSCULAR ACTIVITY TESTS

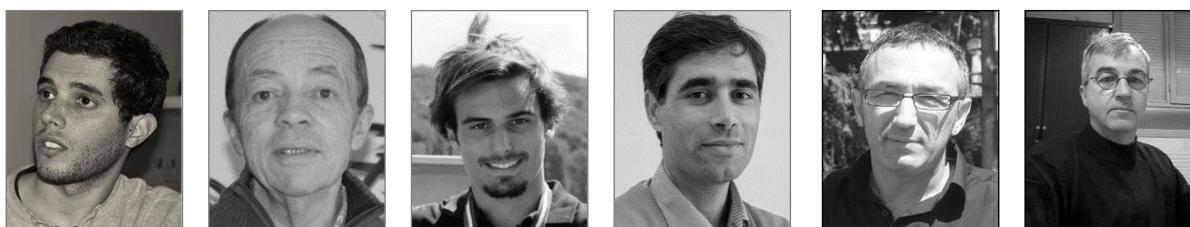
R. Duarte<sup>1</sup>, M. Mesnard<sup>1</sup>, F. De Miollis<sup>1</sup>, A. Ramos<sup>2</sup>, P. Wentzy<sup>3</sup>, M. De Sèze<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Institut de Mécanique et d'Ingénierie, Université de Bordeaux, France

<sup>2</sup>Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade de Aveiro, Portugal

<sup>3</sup>Lagarrigue Aquitaine S.A.S., France

<sup>4</sup>Hospitalier Universitaire de Bordeaux, France



### RESUMO

*As técnicas de eletromiografia tem vindo a ser utilizada em estudos biomecânicos como uma forma de avaliação da actividade muscular durante a realização de exercícios. Diversas abordagens foram sugeridas ao longo dos anos para o correcto posicionamento dos eléctrodos. Além disso a influência do operador tem sido negligenciada durante o medição da actividade muscular de um determinado músculo. Neste sentido, o presente estudo pretendeu avaliar a influência do operador aquando de um mau posicionamento do eléctrodo de superfície. Dois músculos diferentes foram avaliados (biceps e erectores espinais do tronco). Observou-se que um mau posicionamento em translação nos biceps é crítico enquanto que nos erectores espinais do tronco são as rotações acima de 30° que pode afectar os resultados uma vez que a fibra muscular a medir não é alcançada.*

### ABSTRACT

*The electromyography has been used in biomechanical studies as a technique to evaluate the muscular activity since a long time. Several propositions along the years have been suggested according to the correct positioning of the electrodes. Furthermore, the operators' influence has been neglected during the muscular activity analysis. According to this, this study intended to evaluate the operators' influence when a misplacement of the electrode occurs. Two different muscles were evaluated (biceps and erector spinae). It was observed that the translational misplacement in the biceps muscles is the critical misplacement error in this muscles. On the other hand, taking into account the erector spinae, the rotational displacement above 30° influences the results due to the fact that the right muscular fiber was not reached.*