

**ANÁLISE ANATOMOFUNCIONAL
DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO
COMPREENSIVA PELA
ELETROMIOGRAFIA DE SUPERFÍCIE**

**Silva, G.P.^{1,2*}; Ferreira, B.^{1,2}; Ribeiro, A.E.¹;
Siessère, S.²; Verri, E.D.^{1,2}; Regalo, S.C.H.²**

¹Laboratório de Análise da Biomecânica do Movimento,
Centro Universitário Claretiano de Batatais;

²Laboratório Mathias Vitti, Faculdade de Odontologia de
Ribeirão Preto (FORP/USP)

E-mail: gabriel_padua@hotmail.com

Objetivos: Compreender através da eletromiografia de superfície o modelo anatomofuncional do sistema estomatognático em indivíduos com e sem comprometimento neuromotor, praticantes e não praticantes de atividade física. **Materiais e Métodos:** Participaram do estudo 20 indivíduos do sexo masculino, sendo Grupo 1 (G1) 05 paraplégicos praticantes da modalidade de atletismo com média de idade de 31,08±8,36 anos, Grupo 2 (G2) 05 paraplégicos que não praticam atividades físicas com média de idade de 30,68±6,41 anos e Grupo 3 (G3) 10 indivíduos sem comprometimento neuromotor com média de idade de 32,05±9,41 anos. Estes foram submetidos a uma avaliação através da eletromiografia de superfície para compreensão anatomofuncional do sistema estomatognático nas seguintes variáveis clínicas: Repouso (RP) e Máxima Intercuspidação Habitual (MIH). Os músculos avaliados foram: Temporal Direito e Esquerdo (TD e TE), Masseter Direito e Esquerdo (MD e ME) e Esternocleidomastoideo Direito e Esquerdo (ECOMD e ECOME). Para coleta dos dados, foi utilizado um equipamento de eletromiografia da marca MyoSystem-I, de doze canais, portátil e para análise estatística utilizou-se o teste de variância ANOVA, através do programa SPSS versão 17.0. Este projeto foi aprovado segundo as normas do CNS lei 196/96, com protocolo de aprovação 13/2010 CEP. **Resultados:** Na condição clínica de repouso, no G1 o TD apresentou 0,095±0,084 µV, o TE 0,081±0,062 µV, o MD 0,114±0,098 µV, o ME 0,098±0,027 µV, o ECOMD 0,575±0,354 µV e o ECOME 0,493±0,303 µV. No G2 o TD apresentou 0,032±0,021 µV, o TE 0,036±0,021 µV, o MD 0,064±0,051 µV, o ME 0,062±0,055 µV, o ECOMD 0,406±0,376 µV e o ECOME 0,479±0,726 µV. No G3 o TD obteve média de 0,035±0,016 µV, o TE de 0,040±0,017 µV, o MD de 0,485±0,472 µV, o ME de 0,055±0,056 µV, o ECOMD de 0,460±0,200 µV e o ECOME de 0,530±0,228 µV. Na condição clínica de MIH, no G1 o TD apresentou 1,542±0,876 µV, o TE 1,388±0,434 µV, o MD 1,247±0,282 µV, o ME 1,573±0,854 µV, o ECOMD 1,421±0,957 µV, o ECOME 1,315±0,751 µV. No G2 o TD apresentou 1,034±0,326 µV, o TE 1,096±0,374 µV, o MD 0,949±0,261 µV, o ME 0,998±0,272 µV, o ECOMD 1,128±0,838 µV e o ECOME 1,000±0,649 µV. No G3 o TD obteve média de 1,296±0,322 µV, o TE de 1,281±0,351 µV, o MD de 1,227±0,625 µV, o ME de 1,276±0,671 µV, o ECOMD de 1,325±0,604 µV e o ECOME de 1,384±0,607 µV. Através dos resultados somente na variável repouso de TD e TE obteve níveis de significância com valor $p \leq 0,05$ entre os grupos. **Conclusão:** Este estudo tem caráter esclarecedor para o estudo da anatomia humana, demonstrando que o comprometimento neuromotor não infere diretamente o limiar de atividade muscular de grupos musculares adjacentes, propondo à anatomistas e áreas de saúde afins, uma visualização focal no contexto estrutural em questão, eliminando quaisquer análise generalista para o caso. **Bibliografia:** BASMAJIAN, J.V.; DE LUCA, C.J. Muscle alive their functions reveater by electromyography, Baltimore; Willians & Wilkins, 1985 BAKKE, M.; TUXEN, A.; VILMANN, P.; JENSEN, B.R.; VILMAN, A.; TOFT, M. Ultrasound image of human masseter muscle related to bite force, eletromyography, facial morphology and occlusal factors. Scand J Dent Res., v.100, p.164-171, 1992 Apoio: FAPESP (2010/07507-5).

**ANATOMICAL ANALYSIS OF THE
STOMATOGNATHIC SYSTEM UNDERSTOOD BY
ELECTROMYOGRAPHY SURFASSE**

Objectives: Understand through anatomical model surface electromyography of the stomatognathic system in individuals with and without neuromotor impairment, practitioners and non practitioners of physical activity. **Materials and Methods:** The study enrolled 20 male subjects, Group 1 (G1) 05 paraplegic athletics practitioners with age mean 31.08±8.36 years, Group 2 (G2) 05 paraplegic who do not practice physical activities with age mean 30.68±6.41 years and Group 3 (G3) 10 subjects without neuromotor impairment with age mean 32.05±9.41 years. These were submitted to an anatomical evaluation by surface electromyography for understanding of the stomatognathic system in the following clinical variables: Rest (RE) and Maximum Habitual intercuspial (MHI). The muscles were: Right and Left Temporal (RT and LT), Right and Left Masseter (RM and LM) and Right and Left sternocleidomastoid (RS and LS). For data collection, were used an electromyography equipment brand Myosystem-I, twelve-channel, portable, and for statistical analysis we used the ANOVA test, using SPSS version 17.0. This project was approved under the rules of law 196/96 CNS, with protocol approval 13/2010 CEP. **Results:** The clinical condition of rest in the G1 the RT showed 0,095±0,084 µV, in LT 0.081±0,062 µV, RM 0.114±0.098 µV, LM 0.098±0.027 µV, RS 0.575±0.354 µV and LS 0.493±0.303 µV. In G2 the RT showed 0.032±0.021 µV, LT 0.036±0.021 µV, RM 0.051±0.064 µV, LM 0.062±0.05 µV, RS 0.406±0.376 µV and LS 0.479±0.726 µV. In G3, the RT had an average of 0.035±0.016 µV, LT 0.040±0.017 µV, RM 0.485±0.472 µV, LM 0.055±0.056 µV, RS 0.460±0.200 µV, LS 0.530±0.228 µV. In the clinical condition of MHI, in G1 the RT presented 1.542±0.876 µV, LT 1.388±0.434 µV, RM 1.247±0.282 µV, LM 1.573±0.854 µV, RS 1.421±0.957 µV, LS 1.315±0.751 µV. In G2 RT presented 1.034±0.326 µV, LT 1.096±0.374 µV, RM 0.949±0.261 µV, LM 0.998±0.272 µV, RS 1.128±0.838 µV and LS 1.000±0.649 µV. In G3, the RT had an average of 1.296±0.322 µV, LT 1.281±0.351 µV, RM 1.227±0.625 µV, LM 1.276±0.671 µV, RS 1.325±0.604 µV and LS 1.384±0.607 µV. Through the results only the RT and LT variable obtained levels of significance with $p \leq 0.05$ between the groups. **Conclusion:** This study is instructive for the human anatomy study, demonstrating that the neuromotor not directly infer in muscle activity of adjacent muscle groups, proposing to anatomists and health related areas, a viewing a focal structural context in question, eliminating any general analysis to the case. **Bibliography:** Basmajian, JV, DE LUCA, CJ Muscle Alive Their functions reveater by Electromyography, Baltimore, Williams & Wilkins, 1985 Bakker, M., Tuxen, A.; VILMANN, P., Jensen, BR; Vilmana, A.; TOFT, M. Ultrasound image of human masseter muscle related to bite force, eletromyography, facial morphology and occlusal factors. Scand J Dent Res, v.100, p.164-171, 1992 Support: FAPESP (2010/07507-5).