

**Kobayashi, F. Y.; Bérzin F.; Silva, D. C. O.; Alves, M. C.; Nagae M.H.**

Laboratório de Eletromiografia, Departamento de Morfologia, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas  
Piracicaba, SP, Brasil. E-mail: fernandakobayashi@gmail.com e berzin@fop.unicamp.br

## INTRODUÇÃO

A investigação envolvendo os músculos da mastigação na clínica odontológica sempre foi objeto de interesse entre os profissionais, devido a significativa incidência de distúrbios como trismo, dor muscular, fadiga, entre outros. (MOYERS, 1950; ROGERS, 1950; PERRY, 1955; YUEN et al., 1990). O músculo temporal tem sido alvo de inúmeros questionamentos, por desempenhar uma importante função no sistema estomatognático, favorecendo a estabilidade mandibular (SICHER, 1977; FIGÚN, 2003). Com isso, alterações em sua atividade podem acarretar uma série de comprometimentos. No entanto, existem, poucos estudos que podem ser utilizados como referência de como este músculo atua em relação aos padrões de normalidade. Esta questão tem dificultado estudos comparativos que poderiam deflagrar mais facilmente alterações através da comparação dos sinais eletromiográficos (EMG).

## OBJETIVOS

O presente estudo tem por finalidade investigar o padrão de atividade elétrica do músculo temporal (parte anterior, média e posterior) durante movimentos de mastigação e contração voluntária máxima (CVM).

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 14 sujeitos Classe I de Angle, com faixa etária entre 18 e 31 anos, sem Disfunção Têmporo-Mandibular (DTM). Os sinais EMG foram registrados utilizando um eletromiógrafo computadorizado (Figura 1), e eletrodos de superfície bipolares diferenciais (Figura 2). Os indivíduos foram posicionados sentados na gaiola de Faraday, a qual exclui sinais eletromagnéticos que possam a vir a influenciar nos sinais EMG a serem captados.



Figura 1: Eletromiógrafo



Figura 2: Eletrodos de superfície

Após adstringência da pele, os eletrodos foram colocados no músculo temporal (Figura 3): (1) parte anterior: acima do arco zigomático e da borda do processo coronóide, bem próximo à sutura zigomático-temporal e da margem lateral da crista supra-orbital; (2) parte média: verticalmente ao meato acústico externo, a 2cm do mesmo; (3) parte posterior: a 1cm de distância da parte média, com ligeira inclinação oblíqua. Os indivíduos foram submetidos a três repetições de contrações estáticas (repouso e mastigação bilateral máxima) e contrações dinâmicas (mastigação habitual, mastigação direita, mastigação esquerda, mastigação bilateral, protusão, lateralidade esquerda, lateralidade direita e circundação). Para a realização de tais movimentos, foram utilizados Parafilm® a fim de se criar uma situação mais próxima da real.

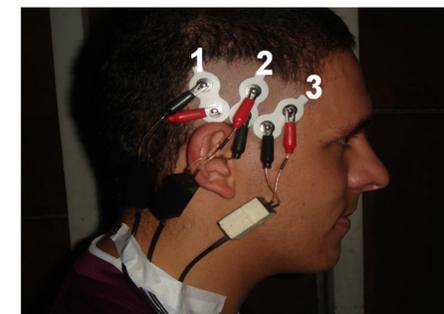
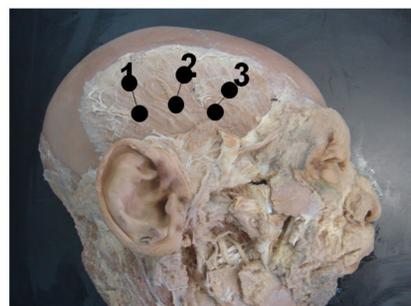


Figura 3: Posicionamento dos eletrodos. 1) parte posterior; 2) parte média; 3) parte anterior

Os valores EMG obtidos serão submetidos à análise estatística utilizando-se programas computadorizados específicos para cálculos de frequência, média, desvio padrão, correlações, associações ou outras análises que se fizerem necessárias.

## REFERÊNCIAS

- Moyers RE. An electromyographic analysis of certain muscles involved in temporomandibular movement. *Am J Orthod.* 1950; 36 (7): 481-515.
- Perry Jr, H. T. Funcional eletromyographic of temporal and masseter muscles in Class II division 1 malocclusion and excellent occlusion. *Angle Orthod.* 25 (1): 49-58, 1955.
- Rogers, A. P. A resetatement of the myofunctional concept in orthodontics. *Am. J. Orthod.* 36 (11): 845-55, 1950.
- Yuen, S. W. H.; Hwang, J. C. C.; Poon, P. W. F. Changes in power spectrum of eletromyograms of masseter and anterior temporal muscles during functional appliance therapy in children. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 97 (4): 301-307, 1990.
- Sicher, H.; Du Brull, E. L. Anatomia bucal. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1977. 511p.
- Figún, M. E.; Garino, R. R. *Anatomia odontológica funcional e aplicada.* São Paulo: Artmed, 2003. p.75

APOIO FAPESP