# ESTUDO IN VITRO DA CONTRATILIDADE DO DIAFRAGMA CRURAL EM RATOS



**XXXVII Encontro de Iniciação Científica**

Carlos Alberto Oliveira da Silva, PEDRO JORGE CALDAS MAGALHÃES, Miguel Angelo Nobre e Souza

Em humanos, o diafragma crural (DC) auxilia a função de barreira anti-refluxo da junção gastroesofágica, e sua ineficiência contrátil pode estar presente na doença do refluxo. Em tecidos isolados de ratos, avaliamos aqui as características contráteis de tiras do DC em comparação ao diafragma costal. Tiras isoladas do diafragma foram montadas em banhos de órgãos isolados em sistema de aquisição de dados. As respostas contráteis foram evocadas mediante uso de estimulador elétrico produzindo assim curvas que relacionam força contrátil com voltagem ou frequência. Nas tiras de DC, assim como as tiras de diafragma costal, estímulos com frequências de 10 ou 20 Hz não apresentaram diferenças significativas na magnitude da resposta contrátil em função da variação da voltagem (20 a 100 V) do pulso elétrico. Nos experimentos em que os tecidos foram estimulados em voltagens fixas de 40 ou 60 V, tanto o DC como o diafragma costal revelaram aumento significativo da magnitude da contração em resposta à variação de frequência entre 10 (Costal: 0,007 ± 0,003 g/mg de tecido a 40 V; 0,005 ± 0,002 g/mg de tecido a 60 V; Crural: 0,002 ± 0,0005 g/mg de tecido a 40 V; 0,004 ± 0,003 g/mg de tecido a 60 V) a 60 Hz (Costal: 0,041± 0,012 g/mg de tecido a 40 V; 0,031 ± 0,007 g/mg de tecido a 60 V; Crural: 0,009 ± 0,004 g/mg de tecido a 40 V; 0,011 ± 0,007 g/mg de tecido a 60 V). Contudo, a comparação da resposta contrátil entre o diafragma costal e o crural mostrou que o primeiro possui magnitude significativamente maior quando a contração é expressa em função da massa de tecido úmido, mas apenas nas frequências maiores (40 a 60 Hz sob 40 V de estímulo e 50 a 60 Hz sob 60 V de estímulo ($p < 0,05$, two way ANOVA). Portanto, tanto o diafragma costal como o crural respondem, para estímulos de 40 ou 60 V, de forma frequência-dependente, com maiores magnitudes nas frequências entre e 40 a 60 Hz. Por unidade de massa tecidual, o DC é menos responsivo que o costal para a mesma condição de estímulo.

Palavras-chave: Diafragma. Crural. Eletrofisiolgia. refluxo.