



**Tipo de trabalho:** RESUMO SIMPLES (MÁXIMO 2 PÁGINAS)

## **RESPOSTA CELULAR AO ESTRESSE NA ISQUEMIA AGUDA DO MÚSCULO ESQUELÉTICO.<sup>1</sup>**

**Ana Lucia Belmonte Caetano<sup>2</sup>, Lucas Sulzbacher<sup>3</sup>, Maicon Sulzbacher<sup>4</sup>,  
Jaíne Borges Dos Santos<sup>5</sup>, Cristiane Elise Teischmann<sup>6</sup>, Thiago Gomes  
Heck<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Resultados do trabalho de conclusão no Programa de Pós Graduação stricto sensu em Atenção Integral à Saúde (PPGAIS/UNICRUZ/UNIJUÍ).

<sup>2</sup> Grupo de pesquisa em Fisiologia (GPeF). Departamento de Ciências da Vida(DCVida). Programa de Pós graduação em Atenção Integral à Saúde (PPGAIS) Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ).

<sup>3</sup> Grupo de pesquisa em Fisiologia (GPeF). Departamento de Ciências da Vida(DCVida). Programa de Pós graduação em Atenção Integral à Saúde (PPGAIS) Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ).

<sup>4</sup> Grupo de pesquisa em Fisiologia (GPeF). Departamento de Ciências da Vida(DCVida). Programa de Pós graduação em Atenção Integral à Saúde (PPGAIS) Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ).

<sup>5</sup> Grupo de pesquisa em Fisiologia (GPeF). Departamento de Ciências da Vida(DCVida). Programa de Pós graduação em Atenção Integral à Saúde (PPGAIS) Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ).

<sup>6</sup> Grupo de pesquisa em Fisiologia (GPeF). Departamento de Ciências da Vida(DCVida). Programa de Pós graduação em Atenção Integral à Saúde (PPGAIS) Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ).

<sup>7</sup> Grupo de pesquisa em Fisiologia (GPeF). Departamento de Ciências da Vida(DCVida). Programa de Pós graduação em Atenção Integral à Saúde (PPGAIS) Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ).

**Introdução:**A isquemia é a causa mais comum de lesão celular aguda. Ocorre em quadros de embolia, trombose, trauma arterial ou mesmo durante o clampeamento temporário de artérias tronculares em cirurgias de revascularização. Sabendo que a isquemia desencadeia resposta ao estresse celular, a avaliação dos níveis de Proteínas do Choque Térmico de 70 kDa (HSP70) como biomarcadores em isquemia pode fornecer novas informações sobre o processo de dano tecidual em processos de isquemia.

**Objetivos:** Este estudo teve como objetivo a avaliação da expressão intracelular destas proteínas (iHSP70) no músculo esquelético, assim como no meio extracelular (eHSP70) no plasma durante um quadro de isquemia vascular periférica.

**Metodologia:** Foram utilizados 18 ratos wistar randomizados em tres grupos: grupo Controle (exposição da artéria sem provocar isquemia, durante 3 horas), grupo Isquemia-1,5h (induzido pelo clampeamento da artéria durante 1,5h ) e grupo Isquemia-3h (induzido pelo clampeamento da artéria durante 3h). Ao final do experimento, os animais foram eutanasiados por exanguinação



**Tipo de trabalho:** RESUMO SIMPLES (MÁXIMO 2 PÁGINAS)

através de punção cardíaca, o sangue foi coletado e foi realizado a coleta dos tecidos. A dosagem de eHSP70 no sangue foi realizada utilizando Kit *Enzo Life Sciences EKS-715* e a dosagem de iHSP70 no músculo foi realizada por Imunodeteccção (CEUA 24/17).

Resultados: Os grupos Isquemia1,5h e Isquemia3h apresentaram um aumento (>2x) nos níveis de iHSP70 muscular e uma redução (>2x) na concentração eHSP70 plasmática ( $P < 0,05$ ) em comparação com o grupo controle.

Discussão: Considerando que a lesão irreversível do musculo esquelético é esperada somente após 5h de isquemia (BRANDÃO et al, 2003) e que entre os mecanismos mais evidentes de liberação de eHSP70 para o meio extracelular pelo músculo está a necrose tecidual (HECK T et al, 2011), estes resultados sugerem que os mecanismos de preservação, como o aumento na expressão de iHSP70 (VIEIRA S et al, 2013), estão sendo recrutados nesse tempo de isquemia (até 3h), evitando dano muscular irreversível (SANTOS-JUNIOR V et al, 2018).

Conclusão: A expressão de HSP70 muscular representa parte da resposta celular ao estresse durante a isquemia vascular periférica, desempenhando papel fundamental na proteção tecidual.