

## EFEITO AGUDO DA MELATONINA SOBRE A LACTACIDEMIA PÓS-ESFORÇO.

<sup>1</sup> Felipe Graciano de Paiva; <sup>2</sup> Leticia Fernanda Bevilaqua; <sup>3</sup> Vinícius Silva Faria; <sup>4</sup> Nick Alexandre Infante; <sup>5</sup> Taciande Maria Melges Pejon; <sup>6</sup> Wladimir Rafael Beck.

**Descrição sumária do problema investigado:** Na literatura é reconhecido que a melatonina (MEL) pode provocar alterações no fluxo energético em alguns tipos de exercícios, de forma a priorizar a utilização de lipídeos em detrimento ao glicogênio. A partir desta modulação, com a menor utilização de glicogênio, torna-se plausível projetar que a MEL poderia reduzir a lactacidemia pós-esforço. **Objetivo do estudo:** Analisar os efeitos da MEL sobre a lactacidemia pós-exercício. **Características pertinentes da amostra:** Foram analisados 20 Ratos albinos da linhagem *Wistar*, distribuídos em dois grupos: Exercitados (GE) e Exercitados com MEL (GEM). Aos 90 dias de idade, ambos os grupos foram submetidos ao teste incremental (TI) para determinação individual da intensidade de esforço, que consistiu em estágios de 5 minutos com carga de 4 a 7% da massa corporal (%MC), incrementos de 0,5%MC, com coleta de sangue para análise de lactato e determinação do limiar anaeróbio lactacidêmico (LAn). Aos 97 dias, os grupos receberam a administração de melatonina (Intraperitoneal a  $10\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ) ou solução veículo e após 30 minutos realizaram o protocolo de exercício de natação, que consistiu em 10 séries de 1 minuto de exercício a 120% da intensidade correspondente a LAn (iLAn), com 30 segundos de intervalo entre séries, seguidos de 20 minutos contínuos a 100% iLAn. Imediatamente após o esforço foi coletado sangue capilarizado para análise de lactato. **Método utilizado para a coleta de dados:** Amostras de sangue ( $25\mu\text{L}$ ) foram coletadas da parte distal da cauda dos animais e analisadas pelo método enzimático em espectrofotômetro a 340nm. Os dados estão expressos em média e desvio padrão e foi utilizado teste *t* independente ( $p < 0,05$ ). **Resultados e Conclusões:** iLAn foi correspondente a  $5,63 \pm 0,69$  %MC, com lactacidemia na iLAn de  $3,88 \pm 0,93$  mM. Não houve diferença significativa entre a intensidade ( $p = 0,15$ ) e lactacidemia entre os grupos ( $p = 0,72$ ) no TI. Todos os animais concluíram os 30 minutos previstos no protocolo de exercício. Não houve diferença significativa entre a lactacidemia pós-esforço ( $p = 0,59$ ) do GE ( $7,21 \pm 1,71$  mM) e GEM ( $6,72 \pm 1,74$  mM; Apesar de uma leve redução de 6,79%). **Suas implicações ou aplicações e conclusões:** Os dados do TI mostraram que todos os animais estavam nas mesmas condições iniciais para a execução do exercício. Os exercícios de alta intensidade aumentam a atividade glicolítica, conduzindo o fluxo bioenergético à atividade da enzima Lactato Desidrogenase (LDH), produzindo lactato. Esse lactato é transportado pelas proteínas monocarboxílicas (MCTs) para o sangue, provocando a hiperlactacidemia identificada, cenário que poderia ser modificado a partir da modulação no fluxo energético efetuada pela MEL em alguns exercícios. Contudo, a lactacidemia não foi sensível suficiente para detectar tal modulação. Assim, ao menos no modelo estudado, a MEL não promoveu modificação na lactacidemia pós-esforço.

(<sup>1</sup> felipegracinodepaiva@gmail.com; <sup>2</sup> leticiabevilaquab@gmail.com; <sup>3</sup> viniaciussilvafaria@hotmail.com; <sup>4</sup> nick.alexandre@hotmail.com; <sup>5</sup> taciandepejon92@gmail.com; <sup>6</sup> beckwr@ufscar.br).

Projeto de iniciação científica financiado pela Fapesp (processo nº 2020/01750-7) ocorrido no Laboratório de Fisiologia Endócrina e do Exercício Físico (LAFEEEx) – Departamento de Ciências Fisiológicas (DCF) – Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) com apoio do projeto regular Fapesp (processo 2019/08148-3).