



XII CAIC – Congresso Anual de Iniciação Científica
XV ECIF – Encontro Científico da FAMERP
VII COLIG – Mostra das Ligas Acadêmicas
Dias 06 e 07 de outubro de 2015



**EXPRESSÃO DE GLUT-1 EM CÉLULAS DE CÂNCER DE MAMA TRATADAS
COM MELATONINA SOB ACIDOSE AGUDA**

**Ynaiá Santos Traba De Souza¹, Nathalia Martins Sonehara², Marina Gobbe Moschetta³,
Rubens de Paula Junior⁴, Bruna Victorasso Jardim Perassi⁵, Debora Aparecida Pires de
Campos Zuccari⁶.**

¹FAMERP, ²FAMERP, ³FAMERP, ⁴FAMERP, ⁵FAMERP, ⁶FAMERP.

Introdução: A sobrevivência e progressão das células de câncer de mama estão relacionadas com sua capacidade de adaptação ao microambiente tumoral, principalmente sob condições de acidose. As células com alta capacidade de proliferação adquirem uma grande extensão tecidual, formando regiões internas de hipóxia, absorvendo mais glicose do meio, tornando-a a principal fonte de energia, resultando no acúmulo de ácido láctico, CO₂ e íons H⁺. Entre os mediadores antitumorais destacamos a melatonina, hormônio produzido pela glândula pineal, que tem sua inibição associada ao risco de desenvolvimento do câncer mamário. Assim, propomos a utilização da melatonina para tratar células tumorais, uma vez que ela tem se mostrado importante na regulação da viabilidade celular por diversos mecanismos de ação, incluindo a interferência no metabolismo de glicose. **Objetivos:** Foi investigar se o tratamento com melatonina, associado ao microambiente ácido, potencializa as condições adversas do meio podendo interferir negativamente no metabolismo de glicose e na redução a viabilidade celular. **Material e Métodos:** As células tumorais mamárias das linhagens MCF-7 e MDA-MB-231 foram cultivadas em condições de pH normal (7.2) e ácido (6.7), tratadas com melatonina ou veículo por 12 e 24 horas. Ao final, a viabilidade celular foi avaliada pelo ensaio MTT e a expressão proteica do transportador de glicose GLUT-1 foi verificada por imunocitoquímica. **Resultados:** houve uma diminuição na viabilidade das células mantidas em acidose. No entanto, o tratamento com 1 mM de melatonina foi capaz de reduzir a viabilidade celular em condições de pH normal e ácido. Além disso, aumentou a expressão de GLUT-1 em acidose e 1 mM de melatonina diminuiu a expressão desse transportador, demonstrando uma ação anti-proliferativa através da inibição da captação de glicose. **Conclusão:** A melatonina foi efetiva em condições adversas decorrentes da acidose, atuando na diminuição do GLUT-1, e no controle da proliferação celular.

Descritores: Acidose; Células Tumorais Cultivadas; Microambiente Tumoral; Proteínas Facilitadoras de Transporte de Glucose; Melatonina.

Apoio Financeiro: PIBIC/FAMERP.