

AVALIAÇÃO DA MIGRAÇÃO E INVASÃO EM CÉLULAS DE CÂNCER DE MAMA METASTÁTICO EM RESPOSTA AO TRATAMENTO COM MELATONINA

Verena B Coimbra¹; Thaiz F Borin²; Vanessa A Fabri¹; Juliana G Oliveira³; Debora APC Zuccari⁴

¹Acadêmico do Curso de Medicina da FAMERP; ²Pós-Doutoranda da FAMERP; ³Professora da Pós-Graduação da Universidade do Sagrado Coração; ⁴Professora Adjunto do Departamento de Biologia Molecular/Disciplina de Bioquímica da FAMERP

Fonte de Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP (2011/18987-0).

Introdução: O câncer de mama é a segunda neoplasia mais comum entre as mulheres, sendo o intenso crescimento tumoral e a ocorrência de metástase responsáveis pela alta mortalidade da doença. A melatonina, um hormônio secretado pela pineal, tem revelado efeitos oncostáticos e anti-metastáticos em alguns trabalhos por reduzir as capacidades de migração e invasão celular, além de inibir a proliferação celular. Neste trabalho avaliamos o efeito do tratamento com melatonina no câncer de mama metastático verificando a viabilidade celular e a motilidade *in vitro* das células. **Metodologia:** Foram cultivadas células de linhagem tumoral metastática (MDA-MB-231) de câncer de mama divididas em: grupo I (controle) cultivada em meio de cultura sem aditivo, e grupo II tratada com melatonina em cinco concentrações diferentes sendo verificada a viabilidade celular pelo ensaio MTT, criando uma curva dose-resposta para a determinação da concentração capaz de inibir o crescimento celular em 50% (IC₅₀). Os ensaios de migração e invasão foram realizados em câmara de Boyden. **Resultados:** O uso de melatonina a 10mM provocou redução significativa ($p < 0,05$) da viabilidade celular em relação ao grupo controle após incubação de até 48h. Provocou também uma redução na capacidade de migração e invasão dessas células, com uma queda da taxa de invasão para 26% em relação ao controle positivo ($p < 0,05$). **Discussão:** Existem evidências de que a melatonina possua propriedades modulatórias do citoesqueleto e da expressão de proteínas de adesão que justificariam seu efeito inibitório da invasividade tumoral constatada neste estudo. Seu potencial oncostático ocorre por ação direta do hormônio no metabolismo celular e indireta por meios como estimulação do sistema imune, entre outros. **Conclusão:** A melatonina mostrou-se eficaz no tratamento *in vitro* do câncer de mama por reduzir a viabilidade celular e sua capacidade de invasão e migração.