



EFEITO DA MELATONINA NO DESENVOLVIMENTO DE EMBRIÕES BOVINOS PRODUZIDOS *IN VITRO*

Izabella Ferreira Queiroz^{1,2}

Cíntia Rodrigues da Silva³

Beatriz Caetano da Silva Leão Gouveia⁴

Giovana Barros Nunes⁵

Gisele Zoccal Mingoti⁶

Priscila Chediek Dall'Acqua⁷

O uso de antioxidantes na produção *in vitro* de embriões bovinos, a exemplo da melatonina, está relacionado com o aumento na taxa de blastocistos. Ainda, a melatonina parece ser um substituto às gonadotrofinas devido ao seu efeito promotor da maturação oocitária. Com isso, o objetivo deste trabalho é avaliar o efeito da melatonina na produção *in vitro* de embriões, na presença ou ausência de gonadotrofinas durante a maturação de oócitos. Para tanto, oócitos bovinos foram submetidos a maturação em TCM-199 com bicarbonato e 10% soro fetal bovino (SFB) (grupo Cs) ou acrescidos de 0,5 mg ml⁻¹ de FSH e 100 UI ml⁻¹ de hCG (grupo Cc); estes meios com e sem gonadotrofinas ainda foram suplementados com 10⁻⁵, 10⁻⁷ ou 10⁻⁹ M de melatonina (grupos MT5c, MT5s, MT7c, MT7s, MT9c, MT7s). Desta forma, o experimento seguiu um delineamento fatorial de 2x4 (uso ou não de gonadotrofinas e, 4 concentrações de melatonina); os dados foram analisados por 2-way ANOVA, seguido do teste de Tukey para comparação múltipla das médias e, estão apresentados na forma de média ± EPM. Houve interação significativa (P<0,05) dos fatores gonadotrofinas e melatonina na taxa de blastocistos, sendo observada menor taxa no grupo MT5s (12,89% ± 2,95) em comparação com os grupos Cc (45,89% ± 2,11), MT5c (41,78% ± 4,38), MT9c (42,77% ± 4,05) e MT9s (36,77% ± 3,00), em contrapartida, o grupo MT7c (56,95% ± 4,86) apresentou maiores taxas em relação aos grupos Cs (28,62% ± 4,69), MT5s, MT7s (31,61% ± 3,99) e

¹Acadêmica de Medicina Veterinária, Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), izabella.fqueiroz@outlook.com

²Bolsista do programa PIBIC/UNIFIMES.

³Bolsista de Doutorado do Programa de Ciências Veterinárias – Reprodução Animal. FCAV-UNESP.

⁴Docente da Faculdade UniBRAS Rio Verde.

⁵Docente do curso de Medicina Veterinária – UniToledo, Araçatuba-SP.

⁶Docente da Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba (FMVA), UNESP.

⁷Docente do Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES).



MT9s. As demais combinações não apresentaram diferença significativa ($P > 0,05$). Esses resultados sugerem que a maturação de oócitos bovinos na ausência de gonadotrofinas sob diferentes concentrações de melatonina resulta em menor produção embrionária em relação à maturação na presença de gonadotrofinas. Ainda, o grupo MT5s foi o que apresentou as menores taxas de blastocistos, isto pode ter ocorrido devido a dosagem de 10^{-5} M de melatonina ter sido elevada e, portanto, prejudicial para o desenvolvimento destes. Por outro lado, a maior produção de embriões observada no grupo MT7c sugere que a dose de 10^{-7} M de melatonina, associada ao uso de gonadotrofinas durante a maturação *in vitro* parece ser efetiva para incrementar a produção de embriões. No entanto, não é possível dizer se o efeito observado é devido à ação da melatonina na maturação oocitária, ao seu potencial antioxidante ou um conjunto de ações, para tanto, é necessário investigar os efeitos destes tratamentos na maturação e sob o controle do estresse oxidativo. Desta forma, podemos concluir que a melatonina parece promover um incremento na produção de embriões, o que está relacionado à dose de melatonina utilizada e a associação desta com as gonadotrofinas potencializa o efeito.

Palavras-chave: Antioxidante. Blastocistos. Maturação *in vitro*.