

Efeitos da terapia fotodinâmica nos espermatozoides de galos domésticos

Gabriel A. Novaes¹; Marcel H. Blank¹; Raphaella G. B. Sousa¹; Roberta F. Leite¹; João D. A. Losano¹; Martha S. Ribeiro²; Ricardo J. G. Pereira¹

¹ Departamento de Reprodução da Faculdade de Medicina veterinária e Zootecnia da USP, São Paulo, SP, Brasil

² Centro de Lasers e Aplicações do Instituto de pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo, SP, Brasil
e-mail: gabrielnovaes@usp.br

INTRODUÇÃO: A avicultura brasileira destaca-se no cenário mundial, uma vez que o Brasil é o segundo maior produtor e o maior exportador de carne de frango. Portanto, biotecnologias que otimizem este tipo de criação são extremamente relevantes, destacando-se a inseminação artificial. Todavia, em virtude da cloaca ser uma via comum ao ejaculado e às excretas, altos graus de contaminação são frequentemente observados no sêmen de aves. Para contornar esta situação muitos diluidores de sêmen para aves possuem antibióticos, uma prática que vem sendo abolida da produção animal. Uma alternativa à antibioticoterapia utilizada em diversos âmbitos da saúde é a terapia fotodinâmica (PDT), uma vez que atua em diferentes microrganismos (bactérias, fungos, protozoários...), inclusive nos multirresistentes. Todavia, esta é uma técnica pouco explorada na reprodução, provavelmente pelo espermatozoide ser uma célula sensível ao estresse oxidativo. **OBJETIVO:** avaliar os impactos da PDT nos principais parâmetros de qualidade espermática de galos domésticos (CEUA n° 3579040418). Para isso, primeiramente estudou-se os efeitos de diferentes concentrações de Azul de Metileno (AM - 5 a 150 μM) na motilidade e na progressividade dos espermatozoides. **RESULTADOS:** Os resultados demonstraram que, tanto concentrações baixas quanto elevadas, não inviabilizam a motilidade dos espermatozoides, em contrapartida concentrações superiores a 25 μM mostraram-se extremamente prejudiciais à progressividade. Visto isso, decidiu-se dar início às irradiações utilizando uma concentração intermediária de 10 μM . As amostras seminais foram irradiadas através do equipamento Led Box 660 nm por 30, 60, 120 e 180s nas irradiâncias de 44.3, 28.98 e 17.35 mW/cm^2 . **CONCLUSÃO:** A partir dos resultados observou-se que, independente do tempo e da irradiância, os parâmetros espermáticos mais impactados pela PDT são a motilidade e a progressividade, enquanto a integridade da membrana e do acrossoma e a atividade mitocondrial, apesar de mais baixas que a do grupo controle, mantiveram-se em valores aceitáveis.

Palavras-chave: frangos, biotecnologia, PDT, reprodução, sêmen