



PESQUISA
UNIFIMES

UNIFIMES
Centro Universitário de Minas

VII Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar V Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar IV Feira de Empreendedorismo da UNIFIMES

2023

08 A 10 DE MAIO

A Pesquisa e o Desenvolvimento Regional Aliados ao Empreendedorismo



INFLUÊNCIA DO ESTRESSE TÉRMICO NA PRODUÇÃO *IN VITRO* DE EMBRIÕES

Fracielly Arantes de Oliveira ¹

Biana Santos Vasconcelos ¹

Priscila Chediek Dall'Acqua ²

A produção de embriões *in vitro* (PIV) vem ganhando espaço relativo quando se trata de reprodução bovina, pois através dela é possível otimizar o aproveitamento das fêmeas, uma vez que, grande parte dos oócitos acabam não sendo utilizados, considerando a fisiologia reprodutiva e, com a PIV, é possível aproveitar grande parte desses oócitos. Entretanto, a qualidade dos oócitos que são submetidos a PIV é de extrema importância para o resultado final, por isso, é necessário conhecer e controlar os fatores que podem alterar a qualidade oocitária. Dentre eles, destaca-se o estresse térmico (ET) que é responsável por reduzir drasticamente a qualidade dos oócitos, acometendo em média 60% de todo o rebanho mundial, prejudicando a produção de embriões, tanto em raças leiteiras, quanto de corte. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é esclarecer os impactos e as estratégias para reduzir o ET na PIV. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados do Scielo e Google Acadêmico, em artigos científicos publicados nos últimos 10 anos. O ET é provocado especialmente pela alta temperatura ambiental e acomete principalmente as vacas leiteiras de alta produção. Nas situações de ET ocorre um comprometimento da qualidade oocitária pelos danos causados a estrutura celular do oócito, o qual apresenta menos ácidos graxos poli-insaturados e mais ácidos graxos saturados na membrana, sendo relacionados com atresia folicular e infertilidade. O ET também pode acelerar a quebra da vesícula germinativa, desencadeando uma retomada precoce da meiose que pode culminar em um bloqueio posterior em metáfase I, anáfase I e telófase I, comprometendo a maturação nuclear. Pode-se destacar também como efeito do ET, a desorganização do citoesqueleto que provoca danos mitocondriais e aumento na produção de espécies reativas do oxigênio, com consequente morte celular por apoptose. Em um experimento realizado com bovinos foi observado que

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária - UNIFIMES. E-mail: franciellyarantes10@gmail.com

² Docente do curso de Medicina Veterinária - UNIFIMES.





PESQUISA
UNIFIMES

UNIFIMES
Centro Universitário de Minas

VII Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar V Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar IV Feira de Empreendedorismo da UNIFIMES

2023

08 A 10 DE MAIO

A Pesquisa e o Desenvolvimento Regional Aliados ao Empreendedorismo



oócitos coletados nos meses mais quentes do ano apresentam redução na produção de blastocistos, com maior destaque para as vacas e para a raça Holandesa, apesar de ter efeito também em novilhas e na raça Nelore; apenas na raça Gir não houve redução na produção de blastocistos, mas foi observada interferência do ET no crescimento folicular, demonstrando que essa condição é prejudicial para a eficiência reprodutiva em diversas raças e categorias animais. Deste modo, é evidente o efeito prejudicial do ET é para o desenvolvimento de embriões PIV, portanto, são necessárias práticas para reduzir a temperatura ambiental a qual os animais são expostos, o que pode ser feito com alterações no sistema de criação, por exemplo, emprego do *compost barn*, sombreamento e sistemas de ventilação e aspersão, para que a temperatura corporal dos animais esteja entre 38 e 39°C. Em conclusão, o ET reduz a eficiência da PIV por comprometer a qualidade oocitária, por isso, são necessárias melhorias no modo de vida do rebanho levando- em consideração a região em que se encontra o animal e raça trabalhada para amenizar os impactos causados pelo ET, visando a melhoria da qualidade dos oócitos destinados a PIV.

Palavras-chave: Bovino. Estresse calórico. Oócito. PIV. Qualidade oocitária.

