

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE BOLSA TÉRMICA PARA CONSERVAÇÃO DE PALHETAS DE SÊMEN BOVINO

Francisco Gabriel Silvério Colombo

RESUMO

A bovinocultura leiteira exerce papel estratégico na economia agropecuária brasileira, sobretudo em razão da expressiva contribuição dos pequenos e médios produtores para o abastecimento interno e para a sustentabilidade socioeconômica do setor. Contudo, limitações estruturais e tecnológicas dificultam o acesso desses produtores às biotecnologias reprodutivas, como a inseminação artificial (IA) e a inseminação artificial em tempo fixo (IATF), essenciais para o melhoramento genético e o incremento da produtividade. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo desenvolver e avaliar uma bolsa térmica de baixo custo, projetada para a conservação de palhetas de sêmen bovino após o descongelamento. O protótipo foi construído com materiais acessíveis, integrando sistema eletrônico de controle térmico e display digital, capaz de manter a temperatura entre 35,5 °C e 37 °C. A eficiência da bolsa foi comparada a um descongelador comercial e ao armazenamento em temperatura ambiente, por meio de análises da qualidade espermática utilizando sistema CASA, microscopia fluorescente e microscopia óptica, em diferentes tempos após o descongelamento. Os resultados demonstraram que a bolsa térmica apresentou desempenho semelhante ao equipamento convencional na preservação da motilidade e do vigor espermático, além de reduzir a incidência de defeitos morfológicos em determinadas condições experimentais. A análise de custo-benefício evidenciou a viabilidade econômica do protótipo, sobretudo para pequenos e médios produtores, que enfrentam dificuldades no acesso a equipamentos comerciais de maior valor. Dessa forma, conclui-se que a bolsa térmica desenvolvida constitui uma alternativa prática, funcional e acessível, com potencial de democratizar o uso das biotecnologias reprodutivas e contribuir para o fortalecimento da pecuária leiteira nacional. Recomenda-se, ainda, a realização de estudos complementares que avaliem a durabilidade do equipamento em diferentes cenários produtivos e sua aplicabilidade em outras espécies animais.

Palavras-chave: Bovinocultura Leiteira; Preservação De Sêmen; Inseminação Artificial.