

NEOSHIELD UV-C: Pausteurizador de colostro com a luz UV-C.

ODS (2,8,9,17)

Daniela Maiara Silva (Centro Educacional LIMASSIS)
Gabriel Nogueira Ribeiro (Centro Educacional LIMASSIS)
Nicoly Paiva Fernandes (Centro Educacional LIMASSIS)
Sofia Leonel Dias (Centro Educacional LIMASSIS)
Inaiá Roberta da Silva Eloy (Centro Educacional LIMASSIS)

A criação de bezerras é uma etapa estratégica da pecuária leiteira, pois os índices de morbidade e mortalidade nesse período inicial podem comprometer significativamente a viabilidade econômica das propriedades. Diferentemente de outras espécies, os ruminantes apresentam placenta do tipo sindesmocorial, que impede a transferência de imunidade passiva durante a gestação, tornando indispensável a ingestão de colostro nas primeiras horas de vida. Rico em nutrientes e fatores bioativos, o colostro se destaca pela concentração de imunoglobulinas, principalmente a IgG, que se destaca como a principal responsável pela transferência de imunidade passiva. Contudo, o fornecimento do colostro in natura pode representar riscos sanitários, com a presença de *Escherichia coli*, *Mycoplasma* spp. e *Salmonella* spp., aumentando falhas na transferência de imunidade passiva. Para mitigar esse risco, utiliza-se a pasteurização térmica a 60 °C por 30 a 60 minutos, eficaz na redução microbiana, mas passível de desnaturação de proteínas bioativas e redução da qualidade imunológica. Nesse cenário, a radiação ultravioleta do tipo C (UV-C) surge como alternativa promissora, apresentando ação germicida sem comprometer significativamente a qualidade imunológica, além de ser uma tecnologia rápida, eficiente e ambientalmente sustentável. O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da radiação UV-C na pasteurização do colostro bovino, com ênfase na preservação da concentração de imunoglobulinas e na redução da carga microbiológica, mediante a criação de um protótipo de pasteurização. Para os testes, foram coletadas amostras de colostro nos municípios de Maria da Fé e Delfim Moreira (MG), onde foram submetidas a teste de qualidade imunológica e microbiológica, por meio do refratrômetro de BRIX, e do teste de REDUTASE com o azul de metileno, respectivamente. Ambas análises foram realizadas antes e depois da exposição do colostro a luz UV-C. Os resultados demonstraram que as concentrações de IgG após o tratamento da luz UV-C permaneceram estáveis em todas as amostras analisadas, assim como a redução da carga microbiológica mediante o teste de REDUTASE. Dessa forma, a radiação UV-C tem se mostrado eficaz na redução da carga microbiológica do colostro sem comprometer a integridade imunológica, configurando-se como alternativa viável à pasteurização térmica tradicional. Conclui-se que a adoção dessa tecnologia pode contribuir para a melhoria da saúde de bezerras, reduzindo índices de morbidade e mortalidade, e favorecendo o desempenho zootécnico futuro.

Palavras-chave: Saúde animal, Pasteurização, Luz UV-C, Colostro, Bezerras.