

ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS DA PESQUISA

Autor(a): Rafael Resende Rabelo Silva

Orientador(a): José Nélcio de Sousa Sales

Programa de Pós-Graduação em: Ciências Veterinárias

Título do trabalho: Perfil metabólico e hormonal no momento da inseminação artificial e no diagnóstico de gestação de vacas *Bos indicus* gestantes ou não

Ação Climática:

- ☒ (X) Agricultura de baixa emissão de carbono
- ☐ () Uso sustentável da água e do solo
- ☐ () Produção orgânica e sustentável
- ☐ () Bioenergia, compostagem, biodigestores
- ☐ () Energia limpa e renovável
- ☐ () Eficiência energética ou inovação ambiental
- ☐ () Manejo de resíduos ou recuperação de áreas degradadas
- ☐ () Não se aplica.

Tipos de Impactos:

☒ (X) sociais ☒ (X) tecnológicos ☒ (X) econômicos ☐ () culturais ☐ () outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--|--|
| ☐ () 1. Comunicação | ☒ (X) 5. Meio ambiente |
| ☐ () 2. Cultura | ☐ () 6. Saúde |
| ☐ () 3. Direitos humanos e justiça | ☒ (X) 7. Tecnologia e produção |
| ☐ () 4. Educação | ☒ (X) 8. Trabalho |

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

- | | |
|--|---|
| ☐ () 1. Erradicação da pobreza | ☐ () 10. Redução das desigualdades |
| ☒ (X) 2. Fome zero e agricultura sustentável | ☐ () 11. Cidades e comunidades sustentáveis |
| ☐ () 3. Saúde e Bem-estar | ☒ (X) 12. Consumo e produção responsáveis |
| ☐ () 4. Educação de qualidade | ☐ () 13. Ação contra a mudança global do clima |
| ☐ () 5. Igualdade de Gênero | ☐ () 14. Vida na água |
| ☐ () 6. Água potável e Saneamento | ☒ (X) 15. Vida terrestre |

() 7. Energia Acessível e Limpa
(X) 8. Trabalho decente e crescimento econômico

() 16. Paz, justiça e instituições eficazes
() 17. Parcerias e meios de implementação

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o perfil metabólico e hormonal de vacas *Bos indicus* submetidas à inseminação artificial em tempo fixo (IATF), buscando identificar possíveis biomarcadores associados ao sucesso gestacional. Os resultados demonstraram que as concentrações séricas de glicose, ácidos graxos não esterificados (AGNE), β -hidroxibutirato (BHB), insulina e IGF-1, bem como as concentrações foliculares de insulina e IGF-1, não diferiram entre vacas gestantes e não gestantes, indicando que esses parâmetros, nas condições avaliadas, não constituem marcadores confiáveis de fertilidade. Embora não tenham sido identificados biomarcadores preditivos, o estudo gera importante impacto tecnológico ao fornecer evidências científicas que direcionam futuras pesquisas e evitam investimentos em ferramentas diagnósticas com baixa capacidade preditiva. Os resultados contribuem para o aprimoramento dos protocolos de IATF e para a melhor compreensão dos fatores que influenciam a fertilidade em bovinos de corte, reforçando que o sucesso reprodutivo depende da interação entre aspectos metabólicos, hormonais, fisiológicos e ambientais. Do ponto de vista econômico, os conhecimentos gerados podem auxiliar médicos-veterinários, técnicos e produtores rurais na tomada de decisões mais eficientes, favorecendo a otimização dos programas reprodutivos e a utilização racional de recursos financeiros. Socialmente, o trabalho beneficia a cadeia produtiva da bovinocultura de corte ao fortalecer a produção científica nacional e contribuir para a capacitação de profissionais e estudantes envolvidos na pesquisa. O estudo contou com a participação de propriedades rurais parceiras, promovendo integração entre universidade e setor produtivo e apresentando potencial de aplicação em sistemas de produção de bovinos de corte em diferentes regiões do país. Dessa forma, os resultados estão alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável relacionados à agricultura sustentável, ao crescimento econômico e à produção responsável, contribuindo para o avanço científico e tecnológico da pecuária brasileira.

Social, technological, economic and cultural impacts

The present study aimed to evaluate the metabolic and hormonal profile of *Bos indicus* cows subjected to timed artificial insemination (TAI) in order to identify potential biomarkers associated with pregnancy success. The results demonstrated that serum concentrations of glucose, non-esterified fatty acids (NEFA), β -hydroxybutyrate (BHB), insulin, and IGF-1, as well as follicular concentrations of insulin and IGF-1, did not differ between pregnant and non-pregnant cows, indicating that these variables are not reliable fertility biomarkers under the evaluated conditions. Although predictive biomarkers were not identified, the study provides an important technological contribution by generating scientific evidence that helps guide future research and prevents unnecessary investments in diagnostic approaches with limited predictive value. The findings improve the understanding of reproductive physiology in beef cattle and support the refinement of TAI programs by demonstrating that fertility is influenced by multiple metabolic, hormonal, physiological, and environmental factors. Economically, the results may support veterinarians, researchers, and cattle producers

in making more efficient reproductive management decisions, contributing to improved productivity and resource allocation. Socially, the research strengthens the Brazilian beef production chain through scientific knowledge generation, professional training, and collaboration between the Federal University of Lavras and partner farms, promoting knowledge transfer to the productive sector. The study is aligned with the United Nations Sustainable Development Goals related to sustainable agriculture, decent work and economic growth, responsible production, and terrestrial ecosystem sustainability.

Assinatura Discente

Assinatura Orientador

Obs.: As assinaturas devem ser realizadas por meio da plataforma Gov.br, ICPEdu ou outra autenticável que contenha data.