

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): __Cristiane da Costa Salatiel

Orientador(a): Hugo Shisei Toma

Programa de Pós-Graduação em: Ciências Veterinária

Título: ANÁLISE ULTRASSONOGRÁFICA, RADIOGRÁFICA, HISTOPATOLOGICA E BIOMECÂNICA DE ALTERAÇÕES PODAIS EM BOVINOS.

Tipos de Impactos:

() sociais (x) tecnológicos (x) econômicos () culturais ()
outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

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

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

- | | |
|---|---|
| () 1. Erradicação da pobreza | () 10. Redução das desigualdades |
| () 2. Fome zero e agricultura sustentável | () 11. Cidades e comunidades sustentáveis |
| (x) 3. Saúde e Bem-estar | () 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 | () 16. Paz, justiça e instituições eficazes |
| () 8. Trabalho decente e crescimento econômico | () 17. Parcerias e meios de implementação |
| () 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura | |

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

As doenças podais representam uma das principais causas de prejuízos na bovinocultura, comprometendo tanto o bem-estar animal quanto a rentabilidade das propriedades rurais. Embora diversas condições que afetam os cascos de bovinos já tenham sido amplamente descritas, são poucos os estudos que integram análises comparativas de tecidos moles, investigações histopatológicas das lâminas dérmicas e testes biomecânicos para avaliar a resistência dos cascos acometidos por doenças podais. O objetivo do estudo foi realizar uma avaliação ultrassonográfica dos tecidos moles, com medições da espessura da queratina, do cório e do tecido adiposo. Além disso, foram realizadas radiografias dos cascos para analisar possíveis alterações ósseas. Após esses exames, as lâminas dérmicas foram coletadas e submetidas à coloração com hematoxilina e eosina (HE). Os cascos também foram submetidos a testes

biomecânicos, incluindo um ensaio de tração da muralha e uma análise de compressão da sola. Esse estudo apresenta um impacto tecnológico significativo, pois utiliza tecnologias avançadas, como a ultrassonografia transcuneal e análises biomecânicas dos cascos, para avaliar de forma detalhada as condições de saúde podal dos bovinos. A ultrassonografia transcuneal permite uma visualização não invasiva dos tecidos moles, possibilitando a medição precisa da espessura da queratina, do cório e do tecido adiposo, enquanto as análises biomecânicas avaliam a resistência dos cascos por meio de testes de tração e compressão. Essas técnicas inovadoras aprimoram o diagnóstico, aumentam a precisão do tratamento e abrem caminhos para novas abordagens no manejo das doenças podais, modernizando a prática veterinária e trazendo avanços tecnológicos para o setor. Esta pesquisa inovadora proporciona um avanço significativo no entendimento das alterações estruturais e funcionais fornecendo uma compreensão mais aprofundada dos fatores que influenciam a saúde podal em bovinos, contribuindo para o diagnóstico precoce. Os resultados obtidos poderão embasar o desenvolvimento de intervenções preventivas mais eficazes, promovendo avanços na qualidade de vida dos animais, garantindo maior bem-estar e redução significativa de perdas econômicas. Um maior entendimento sobre as afecções pode permitir tratamentos mais precisos, diminuindo significativamente o nível de dor dos animais. Como consequência, esses animais têm um desempenho mais eficiente, gerando maior lucratividade para a propriedade. Além disso, é sabido que casos de claudicação frequentemente resultam no descarte precoce dos bovinos ao mitigar essas condições, será possível prolongar a vida produtiva dos animais. Com base no impacto social a redução do sofrimento causado por doenças podais demonstra compromisso com práticas mais éticas, alinhadas às crescentes demandas sociais por respeito aos direitos dos animais.

Social, technological, economic and cultural impacts

Podal Diseases as a Major Cause of Losses in Cattle Farming

Podal diseases are among the leading causes of losses in cattle farming, affecting both animal welfare and the profitability of rural properties. Although various conditions impacting bovine hooves have been extensively described, few studies integrate comparative analyses of soft tissues, histopathological investigations of dermal laminae, and biomechanical tests to assess the strength of hooves affected by podal diseases. The aim of this study was to perform an ultrasonographic evaluation of soft tissues, measuring the thickness of keratin, corium, and adipose tissue. Additionally, radiographs of the hooves were taken to analyze possible bone alterations. Following these exams, the dermal laminae were collected and stained with hematoxylin and eosin (HE). The hooves were also subjected to biomechanical tests, including a wall tension test and a sole compression analysis. This study has significant technological implications, as it employs advanced technologies such as transcuneal ultrasonography and biomechanical analyses of hooves to thoroughly evaluate the podal health of cattle. Transcuneal ultrasonography enables non-invasive visualization of soft tissues, allowing precise measurements of keratin, corium, and adipose tissue thickness, while biomechanical analyses assess hoof strength through tension and compression tests. These innovative techniques enhance diagnosis, increase treatment precision, and pave

the way for new approaches to managing podal diseases, modernizing veterinary practices and introducing technological advancements to the field. This pioneering research represents a significant step forward in understanding structural and functional changes, offering deeper insights into the factors influencing podal health in cattle and contributing to early diagnosis. The results obtained can support the development of more effective preventive interventions, promoting improvements in animal quality of life, ensuring greater welfare, and significantly reducing economic losses. A better understanding of these conditions may allow for more precise treatments, significantly decreasing the pain levels experienced by animals. Consequently, these animals perform more efficiently, generating greater profitability for farms. Moreover, it is well-known that lameness often results in the premature culling of cattle; by mitigating these conditions, it will be possible to extend the productive lifespan of the animals. From a social perspective, reducing the suffering caused by podal diseases demonstrates a commitment to more ethical practices, aligned with growing societal demands for respect for animal rights.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)