

ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS DA PESQUISA

Autor(a): ____ Pedro Felipe Rodrigues e Oliveira _____

Orientador(a): _ Alessandro de Sá Guimarães _____

Programa de Pós-Graduação em: _ Ciências Veterinárias _____

Título do trabalho: _ Infectious diseases of importance in dairy cattle farming: approaches to metritis and mastitis _____

Ação Climática:

- ☐ 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:

☐ sociais ☐ tecnológicos ☐ econômicos ☐ culturais ☒ outros: Epidemiológicos/ saúde animal _____

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--|---|
| ☐ 1. Comunicação | ☐ 5. Meio ambiente |
| ☐ 2. Cultura | ☒ 6. Saúde |
| ☐ 3. Direitos humanos e justiça | ☐ 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 |
| ☒ 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 |

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

Trata-se de um estudo que teve como objetivo caracterizar a dinâmica epidemiológica de enfermidades infecciosas de elevada relevância na pecuária leiteira, com ênfase na mastite bovina e em alterações uterinas no período pós-parto, utilizando dados laboratoriais e microbiológicos em larga escala para subsidiar estratégias de diagnóstico, controle e tomada de decisão. A análise de mais de 60 mil amostras de leite ao longo de mais de uma década evidenciou a predominância de patógenos contagiosos, especialmente *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus agalactiae*, além de elevada frequência de coinfeções e influência de fatores ambientais, como o regime pluviométrico, na distribuição de agentes, demonstrando impactos diretos na produtividade e na qualidade do leite. No âmbito reprodutivo, a definição de parâmetros diagnósticos mais precisos para endometrite e a identificação de associações entre microrganismos e resposta inflamatória uterina contribuem para o aumento da eficiência reprodutiva e redução de perdas econômicas. Os impactos tecnológicos do trabalho concentram-se na valorização do uso de dados laboratoriais como ferramenta epidemiológica aplicada, permitindo maior precisão diagnóstica, e desenvolvimento de estratégias sanitárias baseadas em evidências. Do ponto de vista econômico, os resultados têm potencial para reduzir custos associados a tratamentos ineficazes, descarte de animais e queda produtiva, enquanto socialmente contribuem para a qualificação da cadeia produtiva do leite e para a segurança alimentar. O estudo apresenta caráter extensionista ao envolver diretamente médicos-veterinários, produtores rurais e serviços de diagnóstico, com impacto principal na região Sudeste do Brasil, mas com potencial de extrapolação nacional; estima-se o envolvimento de docentes, estudantes de graduação e pós-graduação e técnicos em atividades de pesquisa aplicada e análise de dados. Os públicos diretamente beneficiados incluem produtores e trabalhadores rurais, além de consumidores, pela melhoria da qualidade do leite. Os impactos enquadram-se principalmente nas áreas temáticas de Saúde, Tecnologia e Produção, Trabalho e Meio Ambiente, conforme a Política Nacional de Extensão. Ademais, o estudo alinha-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e ODS 15 (Vida Terrestre), evidenciando que os resultados obtidos apresentam tanto impactos diretos quanto potenciais, ao fornecer subsídios técnicos e científicos para o aprimoramento de políticas públicas, práticas produtivas e sustentabilidade da pecuária leiteira sob a perspectiva da Saúde Única.

Social, technological, economic and cultural impacts

This study aimed to characterize the epidemiological dynamics of infectious diseases of high relevance in dairy production, with an emphasis on bovine mastitis and uterine disorders in the postpartum period, using large-scale laboratory and microbiological data to support diagnostic, control, and decision-making strategies. The analysis of more than 60,000 milk samples over more than a decade revealed the predominance of contagious

pathogens, especially *Staphylococcus aureus* and *Streptococcus agalactiae*, as well as a high frequency of coinfections and the influence of environmental factors, such as rainfall patterns, on the distribution of pathogens, demonstrating direct impacts on productivity and milk quality. In the reproductive context, the establishment of more precise diagnostic parameters for endometritis and the identification of associations between microorganisms and uterine inflammatory response contribute to increased reproductive efficiency and reduced economic losses. The technological impacts of the study are centered on the recognition of laboratory data as an applied epidemiological tool, enabling greater diagnostic accuracy, rational use of antimicrobials, and the development of evidence-based sanitary strategies. From an economic perspective, the results have the potential to reduce costs associated with ineffective treatments, animal culling, and decreased productivity, while socially contributing to the strengthening of the dairy production chain and food safety. The study has an extension-oriented character by directly involving veterinarians, rural producers, and diagnostic services, with its primary impact in the Southeast region of Brazil, but with potential for national extrapolation; it is estimated that faculty members, undergraduate and graduate students, and technical staff were involved in applied research and data analysis activities. The populations directly benefited include producers and rural workers, as well as consumers, through improvements in milk quality. The impacts are mainly classified within the thematic areas of Health, Technology and Production, Work, and Environment, according to the National Extension Policy. Furthermore, the study is aligned with the Sustainable Development Goals, particularly SDG 2 (Zero Hunger and Sustainable Agriculture), SDG 3 (Good Health and Well-being), SDG 8 (Decent Work and Economic Growth), SDG 12 (Responsible Consumption and Production), and SDG 15 (Life on Land), demonstrating that the results present both direct and potential impacts by providing technical and scientific support for the improvement of public policies, production practices, and the sustainability of dairy farming under the One Health perspective.

Assinatura Discente

Assinatura Orientador

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