



A AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE MICRO-ORGANISMOS EFICAZES - (EM1) NA COMPOSTAGEM DE FEZES DE OVINOS

Heloise Selenka¹, Carlos Zamorano Costa Amaral², Jose Felipe Ferreira³, Maria Christine Rizzon Cintra⁴

¹Acadêmica do Curso de Medicina veterinária, Campus Curitiba-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/ICETI- UniCesumar. selenkaheloise8@gmail.com

²Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Campus Curitiba-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. carlozamorano.costa199829@gmail.com

³Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Campus Curitiba-PR, Universidade Cesumar UNICESUMAR. josefelipeferreira428@gmail.com

⁴Orientadora, Mestre, Docente no Curso de Medicina veterinária, UNICESUMAR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI.

RESUMO

Com o grande crescimento da ovinocultura no Brasil, há também o aumento dos desafios atrelados a esta produção. Dentro do manejo sanitário do rebanho, destacam-se problemas como o descarte inadequado de resíduos orgânicos produzidos pelos animais e o controle da verminose, dessa forma, os microrganismos eficazes (EM1®), composto por bactérias benéficas, surgem como uma alternativa, tendo o propósito de acelerar o processo de decomposição, minimizar maus odores e diminuir a carga parasitária. O presente estudo ainda em desenvolvimento, tem como objetivo a avaliação da eficácia do EM1® na compostagem de fezes de ovinos, com foco na redução de parasitas e capacidade de aumentar a velocidade de decomposição. O projeto utiliza quatro caixas de vinte litros cada, onde são depositadas fezes de três propriedades de ovinos, feno e umidificadas com água. Cada caixa possui diferentes porcentagens de concentrações de EM1® (0%, 50%, 75% e 100%), sendo a primeira somente para controle. Através de coprocultura antes e após a compostagem, serão identificadas as larvas L3 para comprovar a eficiência do EM1® em reduzir a carga parasitária. Espera-se que o EM1® torne o composto final eficiente e seguro para utilização como adubo em pastagens, proporcionando uma solução sustentável e econômica para a propriedade.

PALAVRAS-CHAVE: Decomposição; Ovinocultura; Produção; Sustentável

1 INTRODUÇÃO

Como a procura de comércio de carne e leite ovina tem ganhado constante crescimento, a expansão da ovinocultura no Brasil se acentuou, onde o número de cabeças é de aproximadamente 21,7 milhões (IBGE, 2023), porém, as dificuldades com o manejo sanitário, o descarte incorreto das fezes e a verminose são situações preocupantes para os produtores destes animais.

A verminose é comumente de climas tropicais e agravada quando há resistência parasitária causada pelo uso indiscriminado de anti-helmínticos através de produtores que não tem o conhecimento do uso correto destes medicamentos, ou que, não realizam o tratamento seletivo em seus animais, ocasionando anemia severa e até levando a morte dos ovinos (MOLENTO, 2009). Os achados principais incluem: *Haemonchus contortus*, *Trichostrongylus spp.*, *Cooperia spp.*, *Moniezia expansa*, *Fasciola hepatica*, *Eimeria spp.* e *Toxoplasma gondii* (SOUZA, 2014).

O descarte dos dejetos orgânicos dos ovinos também é uma questão que vem chamando atenção para os produtores, dessa forma, a compostagem surge como uma alternativa biologicamente sustentável para o destino das fezes, que futuramente pode se tornar num bioinsumo rico em nutrientes para o solo agrícola. (SANTOS et al., 2020)

Os microrganismos eficazes são bactérias benéficas que atuam acelerando a decomposição, reduzindo patógenos, eliminando odores ruins e auxiliando na eliminação



de parasitos. O EM1® tem em sua composição os lactobacilos, leveduras e bactérias fotossintéticas. (EMBRAPA, 2021;)

Assim, o EM1® se torna uma alternativa promissora no ramo da ovinocultura para melhorar e otimizar a forma de como realizar o manejo sanitário do rebanho além disso, esta prática está alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, como o ODS 2, que propõe uma agricultura mais sustentável, e o ODS 12, que incentiva o consumo e produção responsáveis (ONU, 2015;)

O objetivo geral deste estudo é avaliar a eficácia da utilização de microrganismos eficazes (EM1®) na compostagem de fezes de ovinos, tendo como principal objetivo reduzir a carga parasitária e acelerar o processo de decomposição.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto será realizado em três propriedades de produção de ovinos de pequeno porte, onde duas utilizarão o EM1® pulverizado na água e na silagem dos animais, e a outra servirá apenas para grupo de amostragem de comparação.

No laboratório da UniCesumar, as amostras coletadas de fezes serão colocadas em quatro caixas de compostagem, cada uma contendo 10 kg de fezes misturadas com 1 kg de feno e água para manter a umidade. Cada caixa terá uma concentração diferente de EM1® para ser avaliada, sendo que, a primeira caixa não receberá o produto (0%), servindo apenas como controle, a segunda terá 50% de EM1®, a terceira 75%, e a quarta 100%. A solução é preparada na proporção de 1 litro de EM1® para 9 litros de água, e cada caixa receberá semanalmente 5 litros dessa mistura durante o período de compostagem.

Dentro do laboratório as caixas terão controle adequado sem que haja qualquer interferência externa, assim será possível realizar um bom monitoramento da velocidade da decomposição.

Para análise dos resultados, serão coletadas duas gramas de fezes de cada caixa tanto no início quanto ao final da compostagem. Essas amostras passarão por coprocultura, para a identificação de larvas L3, e assim realizar a comparação da carga parasitária antes e depois do tratamento com EM1®.

Ao final da pesquisa, serão realizadas análises estatísticas de larvas L3 pelo teste de análise de variância com nível de significância de 5%.

3 RESULTADOS ESPERADOS

Com a aplicação da solução do EM1® espera-se que haja uma compostagem mais rápida, eficiente e sem fortes odores, resultando em um composto orgânico nutritivo e sustentável, além disso, há a expectativa da redução da carga parasitária nas fezes. Com isso, o uso do EM1® pode se tornar uma alternativa prática e acessível para os produtores que buscam melhorar e facilitar o manejo sanitário de seus rebanhos.



REFERÊNCIAS

AMARANTE, A. F. T. **Controle de nematoides gastrintestinais em ovinos**. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 23, n. 3, p. 285–292, 2014.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Compostagem de resíduos orgânicos**. 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/>. Acesso em: 7 maio 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa da Pecuária Municipal 2023**. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 7 maio 2025.

MOLENTO, M. B. **Resistência de helmintos em pequenos ruminantes: diagnóstico e manejo**. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 18, supl. 1, p. 109–112, 2009.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 7 maio 2025.

SANTOS, R. O. et al. **Compostagem como alternativa de tratamento de resíduos agropecuários**. Revista em Agronegócio e Meio Ambiente, v. 13, n. 2, p. 547–564, 2020.

SOUZA, Wilson Moreira. **Parasitologia veterinária: helmintos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

SOUZA, J. L.; FERREIRA, T. O.; CUNHA, T. J. F. **Compostagem e utilização de resíduos orgânicos na agricultura**. In: MEDEIROS, M. B.; DANTAS, M. S. M. (org.). Gestão de resíduos agropecuários. João Pessoa: Editora UFPB, 2021. p. 95–118.