

IMPACTO AMBIENTAL DA PRODUÇÃO DE SILAGEM DE CAPIM-ELEFANTE

Rafaela Soares de Oliveira¹

Bárbara Stefany Costa²

Daiane Cristina Miranda²

Isabella Lima Martins²

Lucas Caetano Luiz Santos²

José Tiago Neves Neto³

A silagem é um método de conservação de forragens baseado no corte, picagem e armazenamento do material em ambiente anaeróbio, permitindo que a fermentação láctica preserve seu valor nutritivo. Essa prática é fundamental na pecuária, pois assegura alimento de qualidade em períodos de escassez, especialmente durante a estação seca, quando há limitação na oferta de pastagens. No Brasil, o capim-elefante é amplamente utilizado para silagem devido à elevada produtividade, ao bom teor proteico, à digestibilidade e à adaptação a diferentes condições de solo e clima. Apesar das vantagens, a produção de silagem pode gerar impactos ambientais relevantes, como emissões de gases de efeito estufa e produção de efluentes com alta carga poluente, o que ainda demanda estudos mais aprofundados. O presente trabalho tem como objetivo analisar a relação entre a produção de silagem e seus impactos ambientais, ressaltando estratégias de manejo que conciliem produtividade e sustentabilidade. A revisão foi conduzida conforme os princípios do método PRISMA, com busca sistemática nas bases de dados Periódicos UEM, SciELO, Revista USP e PubMed, além do repositório institucional da UFPR e do Google Acadêmico, utilizado como ferramenta de apoio para localização de estudos complementares. Foram incluídos artigos, dissertações e publicações científicas que abordassem as características fermentativas do capim-elefante, a geração de gases e efluentes e as alternativas para mitigação dos impactos ambientais. Os resultados apontam que o uso de fertilizantes nitrogenados contribui para a emissão de óxido nitroso, enquanto o manejo inadequado do solo e o uso de herbicidas e pesticidas aumentam o risco de contaminação ambiental. Durante a fermentação, ocorre liberação de dióxido de carbono e metano, intensificando o aquecimento global. A alta umidade e capacidade tamponante do capim favorecem a formação de efluentes com elevado potencial poluidor, podendo superar 200 L por

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária – UNIFIMES. rafaelaoliveiragiacomelli@gmail.com

² Discente do curso de Medicina Veterinária – UNIFIMES.

³ Docente do curso de Medicina Veterinária – UNIFIMES.

tonelada de material fresco em teores de matéria seca entre 12% e 16%, carga comparável à gerada por centros urbanos de médio porte. Estratégias como o uso de inoculantes bacterianos, como *Lactobacillus plantarum*, reduzem perdas de matéria seca e aumentam a estabilidade aeróbia, enquanto a pré-secagem do material e o uso de absorventes, como casca de café e farelo de cacau, reduzem a produção de efluentes e a contaminação hídrica. Conclui-se que os impactos ambientais estão diretamente ligados ao manejo e às práticas adotadas. A colheita no ponto ideal, a compactação, vedação e o uso adequado de aditivos garantem maior eficiência fermentativa e sustentabilidade no processo, assegurando qualidade e equilíbrio ambiental na produção de silagem de capim-elefante.

Palavras-chave: Fermentação láctica. Sustentabilidade agropecuária. Efluentes. Gases de efeito estufa. Conservação de forragens.