

GLICERINA NA ALIMENTAÇÃO E DESEMPENHO DE PEQUENOS RUMINANTES: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Emanuelly Vitória Nunes da CRUZ¹; Beatriz Cavalcanti de FREITAS²; Érika Karoline de Oliveira AURELIANO³; Bruna Moura SILVA⁴; Andreza Mayara Carneiro LIMA³; Gabriele Sales de Paula GOMES¹; Thaiani Dantas de SOUZA⁵; Edilson Soares LOPES JÚNIOR⁶.

Palavras-chave: Biodiesel; Glicerol; Pequenos Ruminantes; Subprodutos Agroindustriais.

A glicerina, principal coproduto da indústria do biodiesel, tem se destacado como alternativa energética na alimentação de pequenos ruminantes, podendo substituir grãos como o milho. Sua utilização apresenta interesse econômico e produtivo, especialmente em sistemas intensivos, devido ao seu elevado valor energético e à crescente disponibilidade desse subproduto. Nesse contexto, esta revisão de literatura tem como objetivo agrupar resultados sobre o uso do glicerol na alimentação de caprinos e ovinos, com ênfase no desempenho produtivo. Para a elaboração desta revisão de literatura, foram consultadas as bases de dados científicas PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO, Google Acadêmico e ScienceDirect. As palavras-chave utilizadas na busca foram: "glycerin", "glycerol", "crude glycerin", "sheep", "goats", "small ruminants", "performance", "feed intake", "weight gain", "carcass yield", "ruminal fermentation" e "biodiesel. byproduct". A glicerina bruta (produto comercial) é composta, majoritariamente, por glicerol (substância química pura), porém sua composição pode variar amplamente quanto à presença de impurezas, como metanol, sais e lipídios residuais, o que influencia diretamente os resultados zootécnicos. Essa variabilidade explica, em grande parte, as divergências observadas entre estudos. Em caprinos, a inclusão de glicerina em níveis de até 12% da matéria seca não compromete o consumo nem a digestibilidade dos nutrientes, enquanto níveis de até 15% também não afetam o ganho de peso, rendimento de carcaça ou ingestão total. Adicionalmente, inclusões de até 18% podem manter o desempenho produtivo e promover melhorias na eficiência alimentar, mesmo quando se utiliza glicerina de menor pureza. Em ovinos, os resultados indicam maior sensibilidade aos níveis de inclusão. Estudos demonstram que a utilização de glicerina acima de 10% da matéria seca pode reduzir o consumo e o ganho de peso, além de prolongar o período de confinamento. Por outro lado, há evidências de que a substituição parcial do milho por glicerina não compromete o crescimento ou o peso corporal em cordeiros, desde que respeitados níveis adequados de inclusão. Entretanto, níveis mais elevados ou o uso de glicerina de baixa pureza podem impactar, negativamente, o ganho médio diário. Do ponto de vista metabólico, o glicerol é rapidamente fermentado no rúmen, sendo convertido, principalmente, em propionato, um dos principais precursores da glicose em ruminantes, via gliconeogênese hepática. Esse processo contribui para o suprimento energético e pode favorecer o desempenho animal. Além disso, a natureza líquida da glicerina melhora a homogeneização da dieta e reduz a seletividade alimentar, podendo favorecer o consumo. No entanto, níveis elevados de inclusão podem prejudicar a fermentação ruminal, especialmente pela possível inibição de microrganismos celulolíticos, reduzindo a digestibilidade da fibra. Em termos práticos, níveis de até 12–18% da matéria seca são bem tolerados em caprinos, enquanto, para ovinos, recomenda-se maior cautela, com inclusões próximas a 10% da

¹Graduanda do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Vale do São Francisco. Email para correspondência: emanuely.vitoria@discente.univasf.edu.br

²Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Vale do São Francisco.

³Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal do Vale do São Francisco.

⁴Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal do Vale do São Francisco.

⁵Graduanda do Curso de Zootecnia, Universidade Federal do Vale do São Francisco.

⁶Docente do Curso de Medicina Veterinária, Colegiado de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Vale do São Francisco.

matéria seca para evitar prejuízos ao desempenho produtivo. Dessa forma, conclui-se que a glicerina bruta configura-se como alternativa viável e sustentável na alimentação de pequenos ruminantes, podendo substituir, parcialmente, fontes energéticas convencionais sem comprometer o desempenho, desde que sejam considerados fatores como nível de inclusão, espécie animal e qualidade do produto.

Referências Bibliográficas:

BEZERRA, H. F. C. *et al.*, Metabolic profile of goats fed diets containing crude glycerin from biodiesel production. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 10, 1236542, 2023.

FREITAS, B.C. **Glicerol na Alimentação de Pequenos Ruminantes: Uma Revisão**. 2023. 45 f. TCC (Graduação) - Curso de Zootecnia, Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, 2023.

¹Graduanda do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Vale do São Francisco. Email para correspondência: emanuely.vitoria@discente.univasf.edu.br

²Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Vale do São Francisco.

³Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal do Vale do São Francisco.

⁴Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal do Vale do São Francisco.

⁵Graduanda do Curso de Zootecnia, Universidade Federal do Vale do São Francisco.

⁶Docente do Curso de Medicina Veterinária, Colegiado de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Vale do São Francisco.