

## ECONOMIA CIRCULAR NA BOVINOCULTURA LEITEIRA

Mariana Pereira Ribeiro (Mestranda PPGEA/UFV); Fernanda Campos de Sousa (Orientadora DEA/UFV); Lara B. I. Maciel (Bolsista PIBIC/FAPEMIG);

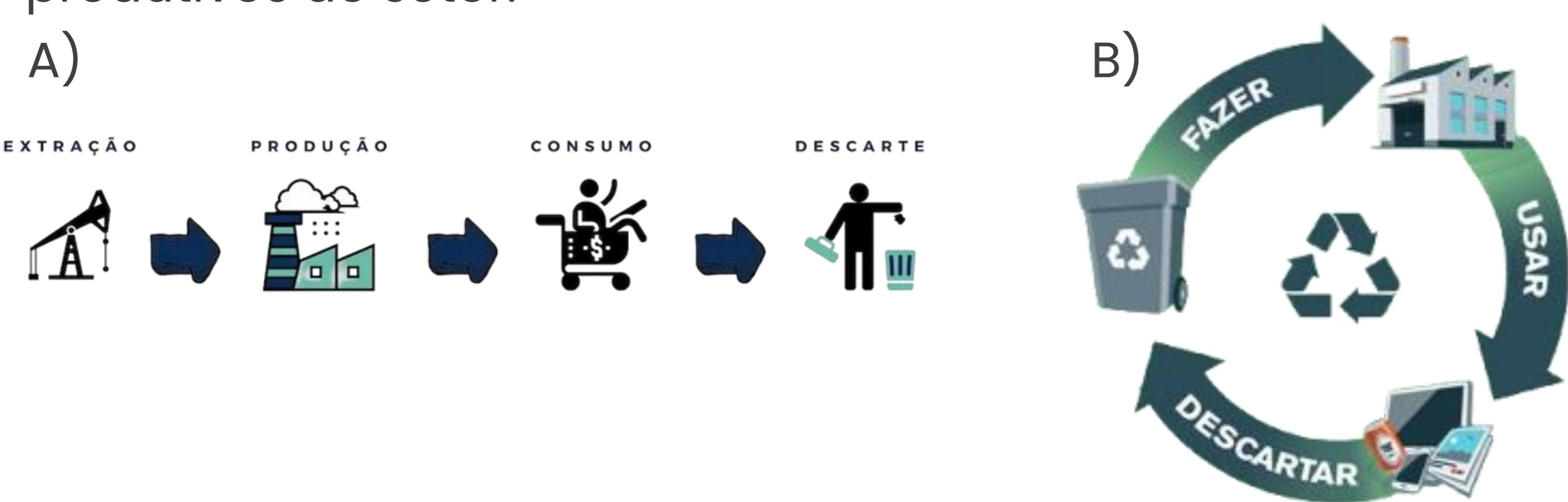
Alex Lopes da Silva (Professor DZO/UFV)

ODS 12 – CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS

Pesquisa

### Introdução

A economia circular aplicada à bovinocultura leiteira configura-se como uma estratégia promissora e necessária para enfrentar os crescentes desafios ambientais, sociais e produtivos do setor.



**Figura 1.** A) Modelo de economia linear e B) Modelo de economia circular. Fonte: Adaptado pelos autores.

### Objetivos

Objetivou-se com essa revisão de literatura analisar criticamente as possibilidades e os desafios da aplicação da economia circular na produção leiteira, destacando práticas sustentáveis que promovam a conservação dos recursos naturais.

### Metodologia

As referências utilizadas foram obtidas nas principais bases de informações científicas como Web of Science, Scopus, Scielo e Elsevier. Foram utilizadas palavras-chave, em inglês, como "circular economy", "dairy cattle", "sustainability" e "waste management". Os critérios de seleção priorizaram publicações recentes e relevantes à temática, com foco em artigos científicos e documentos oficiais.



**Figura 2.** Nuvem de palavras-chave, em inglês, utilizadas na pesquisa. Fonte: Autores.

### Apoio Financeiro

### Resultados

A intensificação sustentável do sistema produtivo foi identificada como estratégia central para elevar a produtividade sem ampliar a área utilizada ou intensificar impactos ambientais, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2, 6, 12 e 13. Verificou-se o potencial do reaproveitamento de resíduos da bovinocultura leiteira, com destaque para o uso do esterco na geração de biogás, produção de fertilizantes orgânicos e reutilização da fração sólida como cama, práticas que contribuem para redução de custos e mitigação de impactos ambientais. Além disso, a aplicação da Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) mostrou-se essencial para quantificar impactos, identificar pontos críticos e subsidiar estratégias de melhoria contínua na transição para sistemas de produção mais sustentáveis.



**Figura 3.** Objetivos de Desenvolvimento Sustentável associados à economia circular na bovinocultura leiteira. Fonte: ONU.

### Conclusões

Ao reunir diferentes abordagens teóricas e evidências empíricas, consolida-se que um modelo circular na bovinocultura leiteira exige uma atuação integrada entre produtores, pesquisadores, gestores públicos e consumidores. A inovação tecnológica, o acesso à informação, políticas públicas adequadas e uma gestão ambiental eficaz são essenciais para uma pecuária mais resiliente, eficiente e alinhada aos ODS.

### Bibliografia

- HOLDEN, L. A. Understanding the environmental impact of global dairy production. *Journal of Animal Science*, v. 98, 2020.
- MANISALIDIS, I.; STAVROPOULOU, E.; STAVROPOULOS, A.; BEZIRTOZOGLOU, E. Environmental and health impacts of air pollution: A review. *Frontiers in Public Health*, v. 8, p. 505570, 2020.
- PETERSON, C. B.; MITLOEHNER, F. M. Sustainability of the dairy industry: Emissions and mitigation opportunities. *Frontiers in Animal Science*, v. 2, p. 760310, 2021.
- ZINGALE, S.; CASTELLANI, V.; SALA, S. Life cycle assessment in the dairy sector: A review of methods and results. *Journal of Cleaner Production*, v. 359, p. 132035, 2022.