

## ANALISANDO A PESQUISA CIENTÍFICA ACERCA DA PRODUÇÃO DE LEITE E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ALESSANDRO DE OLIVEIRA RODRIGUES

BIANCA BIGOLIN LISZBINSKI

UFSM - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

RICARDO ZAMBARDA VAZ

ELIANE OTT DOS REIS

TANICE ANDREATTA

UFSM - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

### Introdução

As mudanças climáticas, por vezes imprevisíveis, têm interconexões entre diferentes regiões, ocasionam eventos cujas consequências ultrapassam seus contextos locais e colocam em risco os sistemas alimentares e a segurança alimentar no mundo. Os sistemas de produção de leite são vulneráveis a choques, especialmente aqueles provocados por fenômenos climáticos, tais como estiagens, inundações, ondas de calor, chuvas e ventos fortes, que ameaçam a produção e levantam importantes preocupações em relação a sua capacidade de resiliência (Constas et al, 2021).

### Problema de Pesquisa e Objetivo

Na literatura são encontrados diversos estudos direcionados à pecuária leiteira, laticínios e ciência animal relacionado às mudanças climáticas. Contudo ainda existe uma carência de estudos bibliométricos que bordam as mudanças climáticas e a produção de leite no âmbito dos ODS 2 e 13. Neste sentido, o objetivo do estudo é de analisar produção científica que gravita em torno do tema das mudanças climáticas, produção de leite e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODSs), mais especificamente o ODS 2 e 13.

### Fundamentação Teórica

Com uma produção de 4 bilhões de litros/leite/ano, no ano de 2023 (IBGE, 2024), e presente em praticamente todos os municípios, o Rio Grande do Sul ocupava o terceiro lugar no ranking nacional. O Estado tem sofrido com eventos climáticos adversos, tanto no que diz respeito a estiagens frequentes como enchentes avassaladoras, como a de 2024 (Mantovani, et al, 2025). As transformações extremas resultam em quedas na produtividade, migração climática, perdas extremas de ativos e consequentemente surge também problemas psicológicos nos produtores rurais que por muitas vezes são irreversíveis.

### Metodologia

Para alcançar o objetivo proposto, foi realizado uma análise bibliométrica com o propósito de elaborar uma revisão atualizada. A base de dados da Web of Science foi utilizada para a realização das etapas de coleta, filtros e consolidação dos dados e as análises de desempenho. O software utilizado foi o VOSviewer. Foi considerado artigos científicos publicados entre os anos de 2020 e 2024. Os termos utilizados para a busca foi: os termos "climate change" AND "milk", seguido dos ODS 2 e ODS 13, o que resultou em 120 artigos analisados.

### Análise e Discussão dos Resultados

De maneira mais ampla, o conjunto de palavras chave demonstra a relevância, à medida que conecta aspectos econômicos, sociais, ambientais, pilares estratégicos do desenvolvimento sustentável. Também evidencia a produção científica voltada para questões mais amplas como a sustentabilidade, mudanças climáticas, segurança a alimentar, como questões mais específicas, focadas em mensuração de gases de efeito estufa e que impactam nas mudanças climáticas, bem como estratégias para melhorar o bem estar-animal e a produção de leite.

### Considerações Finais

A análise bibliométrica revelou uma evolução de documentos a partir de 2020, indicando um aumento na pesquisa relacionada aos temas estudados. Em uma perspectiva geral, o conteúdo dos artigos que fizeram parte da pesquisa além de retratarem as preocupações com as mudanças climáticas e a produção de leite, também apontaram a direção para apreensão com a sustentabilidade e meio ambiente, emissão de metano, pagada de carbono e o stress termiônico que afetam a temperatura das vacas de leite e a saúde animal.

### Referências

CONSTAS, M.; JONES, L.; MATTHEWS, N; Advancing resilience measurement. *Nature Sustainability*, v. 4, 2021. CAMPBELL, B. M.; VERMEULEN, S. J.; AGGARWAL, P. K.; CORNER-DOLLOFF, C., GIRVETZ, E.; LOBOGUERRERO, A. M. Reducing risks to food security from climate change. *Global Food Security*, v. 11, p. 34-43, 2016. MANTOVANI, José Roberto et al. Unprecedented flooding in Porto Alegre Metropolitan Region (Southern Brazil) in May 2024: Causes, risks, and impacts. *Journal of South American Earth Sciences*, v. 160, p. 105533, 2025.

### Palavras Chave

Emergência climática, ODS, Atividade leiteira

### Agradecimento a órgão de fomento

Agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)