



Sustentabilidade do leite: pesquisa avalia impacto do aquecimento global e manejo na pegada hídrica

GRNews

Notícias

14/12/2025 11:01:00

Assunto: Matérias com Citação da Embrapa, Matérias com Citação da Embrapa, Agronegócio, Agronegócio

Embrapa, Embrapa Pecuária Sudeste, Agropecuária

Um estudo colaborativo entre pesquisadores brasileiros e alemães investigou a fundo como as práticas de produção e as mudanças climáticas afetam a pegada hídrica na atividade leiteira. O trabalho, publicado na revista internacional *Science of The Total Environment*, analisou 67 fazendas na bacia hidrográfica de Lajeado Tacongava, no Rio Grande do Sul, abrangendo sistemas a pasto, semiconfinados e confinados. Foram avaliadas 192 combinações de boas práticas e cenários climáticos para traçar um panorama da eficiência hídrica.

A pegada hídrica envolve a quantidade de água utilizada de forma direta e indireta em todo o ciclo produtivo do leite. O estudo calculou os consumos de água verde, azul e cinza, conforme as diretrizes do Manual de Avaliação da Pegada Hídrica.

Água Verde: É a água de chuva consumida no cultivo de alimentos forrageiros (evapotranspiração).

Água Azul: É a água de superfície ou subterrânea utilizada diretamente (lavagem de instalações, resfriamento e consumo animal).

Água Cinza: É a água necessária para diluir poluentes (nitrato de efluentes) que retornam à água superficial.

Fatores de eficiência e o desafio do clima

O pesquisador Julio Palhares, da **Embrapa** Pecuária Sudeste, destacou que a pegada hídrica média encontrada foi de 704 litros de água por quilo de leite corrigido (para teor de proteína e gordura), com variações significativas (de 299 a 1.058 litros).

Segundo Palhares, diversos fatores contribuem para a redução da pegada hídrica:

Aumento da produtividade das culturas de milho e **soja** (componentes da dieta).

Melhoria das práticas de tratamento de efluentes.

Aumento da produção de leite por vaca e eficiência de conversão alimentar.

Redução do consumo de água na lavagem da sala de ordenha.

No entanto, as mudanças climáticas representam um obstáculo sério, pois o aquecimento global tende a aumentar a pegada hídrica azul e verde. Isso ocorre devido ao maior consumo de água pelos animais em temperaturas mais elevadas e à redução na produtividade do milho.

Impacto da pegada verde e ações mitigadoras

A pegada hídrica verde (relacionada à alimentação animal) constituiu a maior parte do valor total, chegando a 98,8% nos sistemas a pasto e semiconfinados, e 99% no sistema confinado. Isso demonstra que o desempenho hídrico na agricultura (produção da ração) é o principal motor do consumo de água no setor leiteiro.

A maior eficiência hídrica no quesito água verde foi alcançada com o aumento de 25% nas produtividades de milho e **soja**. Essa medida, o aumento dos rendimentos das culturas agrícolas, é considerada a ação mitigadora de curto prazo mais eficaz para melhorar a eficiência hídrica.

Em relação à água azul, práticas como o aumento de um litro de leite por vaca ao dia e a otimização da limpeza da sala de ordenha mostraram efeitos positivos. Já para a água cinza (a menos representativa no total), o tratamento do efluente da sala de ordenha foi crucial para reduzir a carga poluente.

O estudo conclui que, independentemente do sistema de produção (a pasto, semiconfinado ou confinado), um gerenciamento correto pode torná-lo ambientalmente amigável em relação à água. O aumento da produtividade animal e o uso eficiente da água e do efluente são essenciais para a sustentabilidade.

As ações para reduzir a pegada hídrica nas fazendas estão alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, especialmente no que tange a práticas agropecuárias resilientes (ODS 2), consumo e produção responsáveis (ODS 12) e combate às mudanças climáticas (ODS 13). Com informações da Assessoria de Comunicação da **Embrapa**