

Boletim Técnico 10

Lácteos em Evidência

Adriano Gomes da Cruz
Leandro Pereira Cappato
Marco Antônio Pereira da Silva
Isabella Dantas Lima
Izadora Martina de Freitas Meireles
Jéssica Barbosa Portela
Ramon Silva
Diego Micheli Sousa Gomes
Melina Maria Rodrigues Rezende
Weilla Araújo de Sousa
Stefany Cristiny Ferreira da
Silva Gadelha

Atualidades e Curiosidades no Setor de Lácteos



Nesta 10ª edição, o Boletim Técnico Lácteos em Evidência destaca iniciativas inovadoras que estão moldando o futuro do setor rumo a uma cadeia produtiva mais sustentável



Inovação Sustentável em Embalagens de Iogurte

A busca por soluções ambientalmente responsáveis tem impulsionado significativas transformações na indústria de alimentos, e o Chile se destaca nesse cenário com o desenvolvimento de embalagens de iogurte ecológicas produzidas a partir de materiais reciclados. Pesquisadores chilenos, em colaboração com o setor industrial, vêm liderando uma iniciativa que alia inovação tecnológica à sustentabilidade, demonstrando que é possível reduzir o impacto ambiental sem comprometer a qualidade do produto final.

Essa nova abordagem visa substituir parcialmente os plásticos virgens por materiais reciclados nas embalagens, diminuindo o volume de resíduos e promovendo a reutilização de recursos. A adoção dessa tecnologia atende não apenas às exigências regulatórias cada vez mais rígidas, mas também às expectativas de consumidores conscientes, que buscam produtos alinhados com práticas sustentáveis.

A incorporação de materiais reciclados nas embalagens apresenta benefícios tangíveis, como a redução da pegada de carbono, menor geração de resíduos sólidos e fortalecimento da cadeia de valor por meio da integração de processos de reciclagem. Além disso, iniciativas como essa impulsionam a economia circular, ao fechar ciclos produtivos e minimizar a extração de novas matérias-primas, um aspecto crítico em um setor como o de laticínios, onde o volume de embalagens descartadas é expressivo.

Esse avanço tecnológico também contribui para a construção de uma imagem positiva das marcas envolvidas, agregando valor ao produto e aumentando sua competitividade no mercado. A iniciativa chilena evidencia a importância da sinergia entre pesquisa científica e indústria para alcançar soluções práticas e escaláveis que atendam às demandas ambientais e de mercado.

Portanto, a adoção de embalagens sustentáveis no setor de laticínios representa um caminho viável e necessário para a transição rumo a sistemas alimentares mais responsáveis. O exemplo chileno pode servir como modelo para outros países latino-americanos que enfrentam desafios semelhantes em relação à gestão de resíduos e à sustentabilidade na cadeia produtiva.



O Papel dos Microrganismos na Eficiência Produtiva dos Laticínios

A eficiência na produção de leite está diretamente ligada à saúde e ao funcionamento do microbioma ruminal das vacas leiteiras. Pesquisadores vêm destacando o papel fundamental que os microrganismos presentes no rúmen exercem na digestão dos alimentos e, conseqüentemente, na qualidade e na quantidade do leite produzido. Esses microrganismos são responsáveis pela fermentação de compostos como celulose e hemicelulose, liberando ácidos graxos voláteis que alimentam as células da vaca e influenciam o processo de lactação.

Tradicionalmente, estratégias para aumentar a produção de leite priorizavam a genética e a dieta. No entanto, estudos recentes, como os conduzidos pelo microbiologista Garret Suen da Universidade de Wisconsin-Madison, demonstram que o microbioma ruminal pode ser um fator decisivo e ainda pouco explorado na eficiência produtiva. Experimentos de transplante de microbioma entre vacas de alta e baixa produtividade mostraram melhorias iniciais, mas temporárias, indicando a complexidade e a estabilidade dessa comunidade microbiana.

Novas abordagens vêm sendo testadas em bezerros, com o objetivo de moldar o microbioma desde os primeiros dias de vida. Apesar dos resultados promissores em termos de diversidade microbiana, os impactos diretos na produção de leite ainda são limitados. Métodos inovadores, como o uso de swabs orais para coletar amostras microbianas, representam avanços importantes, permitindo análises menos invasivas e mais amplas sobre o funcionamento do rúmen.

O aprofundamento desses estudos pode contribuir para uma pecuária leiteira mais sustentável, com ganhos em produtividade e bem-estar animal. A compreensão e o manejo do microbioma ruminal abrem caminho não só para a melhoria da produção bovina, mas também para outras espécies ruminantes, como cabras e ovelhas, ampliando as perspectivas da inovação nos sistemas de produção animal.



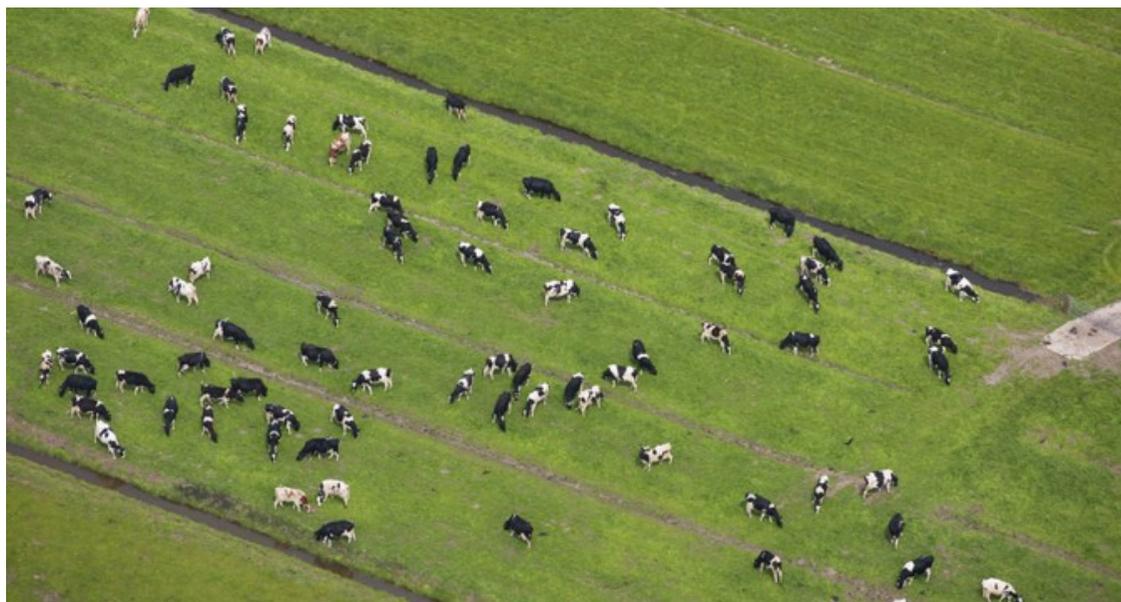
EcoPond: Tecnologia Inovadora Reduz Emissões de Metano em Fazendas Leiteiras

A emissão de metano proveniente do esterco bovino é um dos principais desafios ambientais enfrentados pela pecuária leiteira, sendo responsável por uma parcela significativa das emissões de gases de efeito estufa do setor. Visando mitigar esse impacto, os cientistas neozelandeses Keith Cameron e Hong Di desenvolveram o EcoPond, uma tecnologia inovadora que reduz em mais de 90% as emissões de metano geradas nas lagoas de esterco das fazendas.

O funcionamento do EcoPond baseia-se na adição de sulfato poliférrico nas águas residuais das fazendas, promovendo uma competição microbiana que inibe os microrganismos responsáveis pela produção de metano. Ao contrário de sistemas tradicionais de tratamento, como os digestores industriais que geralmente são caros e de difícil acesso para pequenos produtores, o EcoPond se apresenta como uma alternativa econômica, prática e escalável.

Atualmente em fase de testes em 250 fazendas, com o apoio de cooperativas, o EcoPond já demonstra potencial para reduzir entre 7% e 9% das emissões totais das propriedades leiteiras. Além disso, o método é aplicado de forma simples, com tratamentos realizados a cada seis a oito semanas, sem comprometer a qualidade do solo ou das pastagens.

Essa tecnologia representa um avanço concreto rumo à produção leiteira sustentável e ao cumprimento das metas climáticas. Ao combinar viabilidade econômica com eficácia ambiental, o EcoPond reforça a importância da inovação científica como aliada no enfrentamento das mudanças climáticas, servindo de referência global para a descarbonização do setor agropecuário.





Referências Bibliográficas

HRISTOV, Alexander N; ANDRÉ BANNINK; BATTELLI, Marco; et al. Feed additives for methane mitigation: Recommendations for testing enteric methane-mitigating feed additives in ruminant studies. *Journal of Dairy Science*, v. 108, n. 1, p. 322–355, 2024. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39725501/>>.

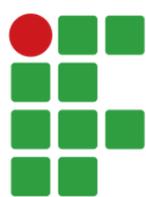
LI, Robert W; MOON, Christina D ; MORGAVI, Diego P. Editorial: Rumen microbiome dynamics and their implications in health and environment. *Frontiers in Microbiology*, v. 14, 2023.

BHAT, Rajeev ; INFASCELLI, Federico. The Path to Sustainable Dairy Industry: Addressing Challenges and Embracing Opportunities. *Sustainability*, v. 17, n. 9, p. 3766, 2025.



e-mail: lacteosemevidencia@gmail.com
Instagram: @lacteosemevidencia

Acesse o nosso site



**INSTITUTO
FEDERAL**
Rio de Janeiro



**INSTITUTO
FEDERAL**
Goiano

Campus
Rio Verde