



## Introdução do caroço de algodão na dieta das vacas leiteiras

### Autor(res)

Marcus V G Oliveira  
Sarah Ramos De Souza Lino  
Anna Jullya Brito Vieira  
Thadeu De Souza Meireles  
Kamilly Eduarda De Abreu Pereira  
Stiwens Roberto Trevisan Orpinelli  
Aline Abreu Araújo  
Juliana Dias Martins

### Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

### Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE ANÁPOLIS

### Introdução

A otimização da eficiência produtiva na bovinocultura leiteira moderna demanda dietas de elevada densidade energética, essenciais para suprir as altas exigências metabólicas de vacas em lactação. O caroço de algodão integral (CAI) é um coproduto agroindustrial de grande interesse, devido à sua composição rica em extrato etéreo (lipídios) e proteína bruta, além de fornecer fibra efetiva.

A inclusão do CAI eleva a energia da dieta sem o risco de sobrecarga de carboidratos rapidamente fermentáveis, contribuindo para a manutenção da saúde ruminal e prevenção da acidose. Além disso, a gordura do CAI demonstrou modular a fermentação ruminal, favorecendo a síntese de ácido acético, o que resulta em melhoria na produção e no teor de gordura do leite. No entanto, a gestão do gossipol e a limitação de lipídios são cruciais para evitar a depressão da digestibilidade da fibra.

### Objetivo

O objetivo deste trabalho foi analisar a inclusão do caroço de algodão na alimentação de vacas leiteiras, avaliando seus efeitos nutricionais, produtivos e econômicos. Buscou-se compreender seu papel como fonte estratégica de proteína, energia e fibra, bem como sua viabilidade na redução de custos e no uso sustentável de subprodutos.

### Material e Métodos

O experimento foi conduzido em Pernambuco, Brasil, com cinco vacas Holandesas em lactação (média de 50 dias), alocadas em delineamento quadrado latino 5 x 5, com cinco períodos experimentais. Cada período incluiu adaptação e coleta de dados. Os tratamentos consistiram da inclusão de caroço de algodão em 0%, 6,25%, 12,50%, 18,75% e 25% da matéria seca, substituindo parcialmente silagem de sorgo e farelo de soja. A dieta basal continha palma forrageira, silagem de sorgo e concentrado, fornecidos ad libitum, com livre acesso à água. Avaliaram-se ingestão de MS, PB, FDN, EE, NDT, Ca e P, produção de leite (corrigida a 3,5% e não corrigida),



teor e produção de gordura, além da eficiência alimentar. O consumo foi estimado pelas sobras e a composição dos alimentos analisada por bromatologia. A produção de leite foi registrada diariamente e a composição analisada em laboratório. Os dados foram avaliados em quadrado latino e as médias comparadas por Tukey a 5%.

## Resultados e Discussão

O caroço de algodão é um ingrediente valioso na alimentação de vacas leiteiras, oferecendo uma alta fonte de energia e fibras, o que contribui para o aumento da produção de leite e para a saúde ruminal. Entre os principais benefícios, destacam-se o aumento da energia disponível para a lactação e a melhora na digestão devido à fibra. No entanto, é crucial balancear o uso do caroço de algodão para evitar excessos, como o aumento da gordura no leite e desequilíbrios nutricionais. O acompanhamento de um nutricionista animal é fundamental para garantir uma dieta segura e eficaz.

Prós:

- Alta fonte de energia para a lactação.
- Melhoria na saúde ruminal devido à fibra.
- Fonte de proteína que auxilia na condição corporal dos animais.

Contras:

- Possibilidade de aumento da gordura no leite, prejudicando a qualidade.
- Risco de desequilíbrios nutricionais se não balanceado adequadamente.
- Custo, que pode ser mais elevado dependendo da região.

## Conclusão

A introdução do caroço de algodão na dieta de vacas leiteiras mostra-se uma alternativa estratégica, fornecendo energia, proteína e fibra de qualidade. Seu uso adequado pode elevar a produção e o teor de gordura do leite, melhorar a saúde ruminal e reduzir custos, além de promover o aproveitamento sustentável de subprodutos. Contudo, é essencial controle técnico para evitar desequilíbrios nutricionais e os efeitos do gossipol.

## Referências

1. NRC (National Research Council). Nutrient Requirements of Dairy Cattle. 7th rev. ed. Washington, D.C.: National Academy Press, 2001.
2. PALMQUIST, D. L.; JENKINS, T. C. Fat in lactation rations: a review. Journal of Dairy Science, v. 63, n. 1, p. 1-14, 1980.
3. Melo, A. A. S., Ferreira, M. A., Vêras, A. S. C., Lira, M. A., Lima, L. E., Pessoa, R. A. S., Bispo, S. V., Cabral, A. M. D., & Azevedo, M. de. Desempenho leiteiro de vacas alimentadas com caroço de algodão em dieta à base de palma forrageira (*Opuntia ficus indica* Mill.). Pesquisa Agropecuária Brasileira, 41(7): -, 2006.
4. <https://www.scielo.br/j/pab/a/vWkGqbSGs4CYDNPYztbsPv/?format=pdf&lang=pt>
5. <https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao-de-leite/desempenho-de-vacas-leiteiras-alimentadas-com-caroco-de-algodao-com-elevada-concentracao-de-acidos-graxos-livres-no-oleo-35920/>
6. <https://rehagro.com.br/blog/caroco-de-algodao-na-alimentacao-de-vacas-leiteiras>