

## **O ÓLEO DE LINHAÇA NA ALIMENTAÇÃO DE BOVINOS**

**Wignez Henrique**

Eng. Agr., Dr., PqC da UPD São José do Rio Preto, Polo Regional Centro Norte/APTA  
[wignez@apta.sp.gov.br](mailto:wignez@apta.sp.gov.br)

**Thiago Martins Pivaro**

Zoot., Doutorando, FCAV/UNESP/Jaboticabal  
[thiagopivaro@hotmail.com](mailto:thiagopivaro@hotmail.com)

### **O óleo de linhaça**

O linho (*Linum usitatissimum* L.) é uma planta de ciclo anual utilizada para a extração de fibras longas, empregadas na fabricação de tecidos, e se dá bem em regiões de clima temperado. No Brasil, seu cultivo ocorre principalmente no estado do Rio Grande do Sul nos meses de outono e inverno.

A linhaça é a semente dessa planta de linho, e existem dois tipos: a dourada, cultivada em regiões mais frias, e a marrom, cultivada em locais de clima mais quente e úmido. Ambas apresentam valores nutricionais similares, no entanto, a semente de linhaça dourada possui a casca mais fina e seu sabor é um pouco mais suave. Cem gramas de semente de linhaça fornecem em torno de 450 kcal, 41 gramas de óleo, 28 gramas de fibras e 20 gramas de proteínas.

Das sementes de linhaça, é produzido o óleo de linhaça, de coloração alaranjada, que é um dos óleos comerciais de utilização mais antiga pela humanidade. Sua extração pode ser por prensagem a frio ou por solventes, sendo que o óleo produzido pela prensagem a frio é mais indicado para a alimentação animal, enquanto o uso de solventes é recomendado quando o óleo será refinado.

O óleo da linhaça tem sido aproveitado para diversos fins, inclusive na alimentação humana e animal, além disso, é usado na indústria cosmética, em farmácias de manipulação e na

indústria de tintas. É uma das fontes de óleo vegetal mais ricas em ácidos graxos do tipo ômega 3, cerca de 50%, e esses ácidos promovem uma ação protetora para o coração e os vasos sanguíneos. Com isso, muitas vantagens têm sido atribuídas ao consumo desse óleo, tais como, redução dos riscos de doenças do coração e infarto, prevenção da ocorrência de trombose e gangrena, além da redução do colesterol total e do mau colesterol. Outras características encontradas são sua ação antiinflamatória, antioxidante e antialérgica, efeito melhorador na absorção de cálcio e redução de tumores, especialmente o câncer de mama, de próstata e de pulmão.

O óleo de linhaça deve ser conservado adequadamente e protegido da luz, mantido em recipientes escuros, com o objetivo de evitar sua rancificação. O consumo do óleo de linhaça pelos humanos não pode ser exagerado, pois, além do sabor amargo, tem efeitos laxativos e é composto por algumas substâncias tóxicas, chamadas de antinutricionais ou alergênicas.

### **O óleo de linhaça na alimentação de bovinos**

Por trazer algumas desvantagens ao consumir diretamente o óleo de linhaça, como apontado acima, por que não consumir a carne bovina tendo incorporado na sua composição todas as vantagens desse óleo? E livre do sabor amargo e dos efeitos laxativos!

Por isso, o óleo de linhaça tem sido estudado como ingrediente na dieta de bovinos, tanto para produção de carne, quanto de leite.

Por outro lado, o fornecimento de óleos vegetais para bovinos também pode trazer algum prejuízo para os próprios animais, principalmente pela interferência no metabolismo do rúmen. Dependendo da dose, esse prejuízo pode ser grande, afetando inclusive o aproveitamento de outros alimentos pelos animais.

Assim, tem sido também alvo de estudos o uso desses óleos vegetais na forma protegida, ou seja, o óleo passa por um processamento que impede a sua digestão no rúmen. Com isso, o uso de óleos para bovinos passa a não trazer efeitos negativos para o metabolismo ruminal. Esse processamento dos óleos é como fazer um sabão, mas não literalmente, transformando o óleo de estado líquido para sólido, o que facilita a mistura com os outros ingredientes da ração.

## O projeto de pesquisa

Desde 2010, vem sendo desenvolvido um experimento na APTA em São José do Rio Preto para testar o fornecimento do óleo de linhaça protegido da degradação ruminal para bovinos Nelore terminados em confinamento. Esse projeto envolve avaliações desde o desempenho dos animais, como ganho de peso e ingestão de alimentos, até características da carcaça e qualidade da carne. E o projeto vai mais além. Foi também testado o tempo de fornecimento desse óleo necessário para que a carne desses animais tivesse incorporado as vantagens do óleo de linhaça.



**Figura 1.** Bovinos Nelore terminados em confinamento (UPD São José do Rio Preto/APTA)

O desenvolvimento desse projeto tem apoio, além da própria instituição, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – Fapesp, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e da Bellman Nutrição Animal – A NutrecoCompany, empresa da área de alimentação animal, sediada em Mirassol, SP. Esse

projeto também tem participação de professores e de pós-graduandos da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, campus de Jaboticabal, da Unesp.

O projeto ainda está em andamento, mas o que se pode concluir até o momento, é que não houve efeito do tempo de fornecimento do óleo de linhaça protegido sobre o ganho de peso pelos animais, sobre as características de carcaça, que estavam bem acabadas e sobre o peso e o rendimento dos cortes comerciais, nem do dianteiro e nem do traseiro.

Por outro lado, quanto maior o tempo de fornecimento do óleo de linhaça protegido, maior foi a porcentagem de ácidos graxos do tipo ômega 3 e linoléico conjugado, outro importante componente na prevenção de doenças, especialmente câncer, ao mesmo tempo que diminuiu os níveis de colesterol presentes na carne.

Mas, o fornecimento do óleo de linhaça protegido também aumentou a proporção de ácidos graxos saturados, e quanto maior foi esse tempo, maior essa quantidade. Os ácidos graxos saturados estão relacionados ao colesterol “ruim”, e, portanto, um maior consumo desse tipo de gordura está associado ao aumento de problemas cardiovasculares. Hoje em dia, nem todos os ácidos graxos saturados são considerados prejudiciais a saúde e novas classificações tem sido propostas, por exemplo, hiper e hipocolesterolêmicos.

Quando os animais são alimentados com óleo de linhaça é possível incorporar à carne bovina os benefícios inerentes a esta fonte de lipídeos, além daqueles já existentes: rica fonte de proteína de excelente valor biológico, de vitaminas lipossolúveis e parte do complexo B e de quase todos os minerais essenciais para a alimentação humana.