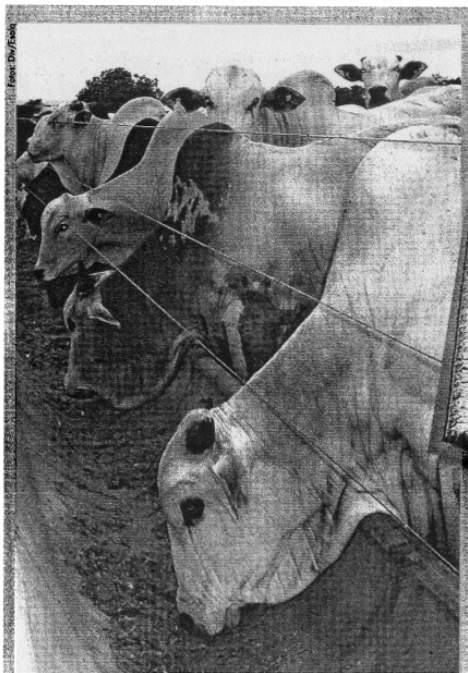


A dieta oferecida aos animais de corte é um ponto-chave na produção de carne, influenciando não apenas o custo como a qualidade do produto que chega às mesas dos brasileiros. Cerca de 70% a 80% das despesas de um animal confinado é destinado para a alimentação e por isso o barateamento do trato alimentar é um desafio constante para produtores e indústria alimentícia. Pesquisas realizadas na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba, têm resultados que são bons indicativos para equacionar essa questão.

Na criação de bovinos de corte, cada vez mais grãos têm sido utilizados. Acontece que uma parte do amido proveniente dos grãos não é digerida, perdendo-se nas fezes. Esse volume pode significar até 35% em peso. Ou seja, um terço do peso seco das fezes dos bovinos alimentados intensivamente em confinamento pode ser representado por amido não digerido. Em outras palavras, o animal acaba perdendo boa parcela da energia que necessita no processo de engorda, o que obriga o produtor a gastar mais para que o bovino atinja o peso ideal para abate.

Uma pesquisa realizada no Laboratório de Nutrição e Crescimento Animal do Departamento de Zootecnia da Esalq avaliou o aproveitamento de amido em animais de diversos experimentos e de confinamentos comerciais. Animais com composição genética distinta e recebendo diferentes dietas foram observados. O estudo, de autoria de Mariana Caetano e orientada pelo professor Dante Pazzanese Duarte Lanna, analisou o teor de amido fecal em mais de 2 mil amostras de sete confinamentos experimentais e 25 confinamentos comerciais nos estados de São Paulo, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. A pesquisadora explica que o primeiro objetivo foi quantificar as perdas de amido em confinamentos comerciais brasileiros. "Isso é importante não apenas sob o ponto de vista da eficiência de crescimento do animal, mas também para o conhecimento da produção de poluentes por uni-

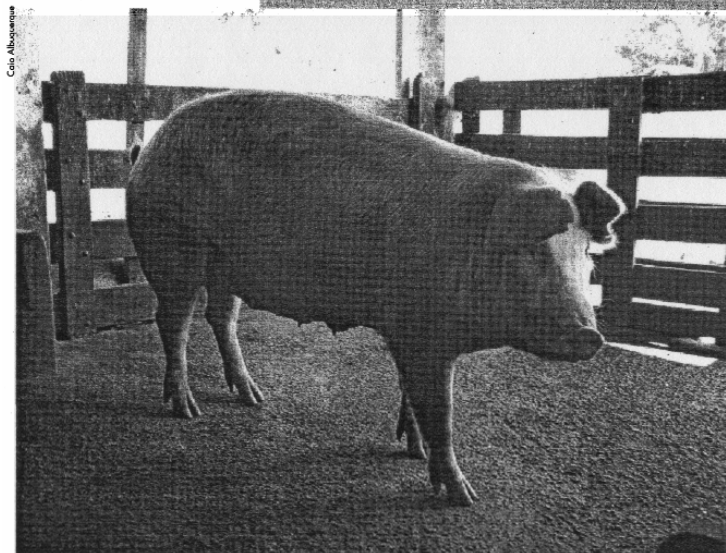


**PECUÁRIA**

CAIO ALBUQUERQUE, de Piracicaba

# Mais eficiência no campo

*Pesquisas da Esalq com bovinos e suínos contribuem para a diminuição de custos de produção de carne e para o menor impacto ambiental provocado pela alimentação animal*



Entre 70% e 80% das despesas de um animal confinado se refere à alimentação: redução desse custo é essencial para que a carne chegue mais barata à mesa do brasileiro



dade de carne produzida", lembra. Outro objetivo foi calibrar o uso da metodologia de NIRS (reflectância das ondas do infra-vermelho próximo) para estimar o teor de amido fecal de forma muito mais rápida e barata.

Há estudos que demonstraram que a variabilidade genética entre animais pode explicar a eficiência de uso da dieta por meio do teor de amido fecal. No Brasil, cerca de 70% dos bovinos são zebuínos (como da raça Nelore) ou cruzados com zebuínos. Dados recentes demonstram que há maior perda de amido nas fezes desses animais. "Assim, os dados desta pesquisa serão importantes para direcionar as fábricas de rações e os nutricionistas ligados aos produtores, na formulação de dietas que minimizem as perdas de amido", ressalta o professor Lanna.

Os resultados mostraram perdas elevadas para os confinamentos que utilizaram grande proporção de grãos na dieta. Essa perda foi mais intensa para animais zebuínos. A metodologia de NIRS demonstrou-se acurada e precisa para estimar o teor de amido, além de ser mais rápida e de baixo custo. As equações de calibração desenvolvidas serão utilizadas em análises comerciais pelo Laboratório de Bromatologia do mesmo departamento, beneficiando os produtores, consultores e empresas de formulação de rações. Em segundos é obtida a leitura do aproveitamento do amido em animais confinados.

"O trabalho conduzido trouxe informações importantes sobre as perdas de amido por bovinos no Brasil. Além disso, os dados e a metodologia adaptada permitirão à indústria de bovinos de corte aumentar a sua eficiência e, conseqüentemente, reduzir custos e seu impacto ambiental. Isto é fundamental em um ambiente de preços de grãos cada vez mais altos", reforça Lanna.

**Suínos** – Além dos bovinos, a criação e alimentação de suínos também têm sido alvo de estudos no Laboratório de Não Ruminantes, também do Departamento de Zootecnia da Esalq. Sob orientação de Valdomiro Shigeru Miyada, um estudo avaliou a adição de glicerol, um subproduto do biodiesel, na alimentação de suínos. A produção de biodiesel é um tema recorrente. O emprego dessa fonte alternativa de energia tem dominado discursos políticos e aquecido o debate sobre o posicionamento do país diante da cena energética global. Mas em paralelo às discussões de caráter geopolítico, há a preocupação presente em todo processo industrial: o que fazer com o subproduto? Se a produção de biocombustíveis atingir a escala industrial, os setores econômicos que absorvem o glicerol que sobra

da reação entre óleos vegetais e gorduras animais com álcool, podem não comportar um volume tão amplo e a necessidade de encontrar novos destinos para este subproduto de forte impacto ambiental será uma questão urgente.

Uma das alternativas de destino para o glicerol em excesso pode ser o emprego deste na alimentação animal. Bernardo Berencheim, autor do trabalho, observou o impacto da adição de até 9% de glicerol na dieta de suínos em crescimento e terminação, considerando as características de carcaça e da qualidade da carne. Berencheim explica que foram utilizados 64 animais de linhagem industrial com peso médio inicial de 33 quilos. Os animais foram distribuídos em 32 baias, de acordo com o sexo e peso inicial, recebendo, respectivamente, níveis de 0, 3, 6 e 9% de glicerol na ração. Em cada uma das três fases, crescimento I (33 a 65 quilos), crescimento II (65 a 85 quilos) e terminação (85 a 99,97 quilos), os animais receberam rações balanceadas e água à vontade.

Ao atingirem cerca de 100 quilos, os suínos foram abatidos e as carcaças, avaliadas quanto ao comprimento, espessura de toucinho e área do lombo. Segundo o pesquisador, a qualidade da carne não foi comprometida. "De modo geral, o glicerol pode ser utilizado como ingrediente energético de rações de suínos em crescimento e terminação até o nível de 9%, sem afetar sensivelmente o desempenho e a qualidade." Amostras do músculo do lombo foram enviadas ao Laboratório de Qualidade e Processamento de Carnes do Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição (LAN) da Esalq para medição do pH, cor e perda de água e os resultados mostram que o glicerol não interfere de fato no produto final.

De acordo com o professor Miyada, os resultados são importantes na medida que fornecem indícios positivos ao destino de um subproduto. "Para os animais, não é necessário o nível de pureza exigida ao consumo dos seres humanos, ficando claro que o glicerol pode ser adicionado de maneira satisfatória na alimentação animal sem a necessidade de um processamento tão rigoroso, já que não compromete a qualidade da carne suína", enfatiza. O barateamento do processo se mostra possível já que fora empregado porções de glicerol semipurificado proveniente de sebo bovino. Além disso, incluir o glicerol implica na diminuição da dependência do milho, o que permite baixar o custo de produção.