

GALOS CECECTOMIZADOS

Um modelo preciso para um melhor conhecimento das matérias-primas

Carla Aguiar (Directora técnica da Vetagri Alimentar, S.A.), Nicholas Malandain (Director Técnico Internacional da INVIVO NSA International Premix & Specialties)



O Departamento de Investigação e Desenvolvimento da INVIVO NSA conta com 2 centros de pesquisa científica localizados em França - Saint-Nolff (TRC) e Château-Thierry (CRZA) e 12 estações de pesquisa aplicada localizadas no Vietname, Índia, Indonésia, Brasil e México, onde trabalham mais de 130 técnicos, incluindo 25 cientistas. Possui também numerosas parcerias com institutos de investigação públicos e privados (INRA, AFSAA, Intercoop, Cooperative Research Farms...) e com uma rede internacional de explorações animais para ensaios.

Esta capacidade única de inovação e diferenciação aliada a mais de 50 anos de experiência em investigação em nutrição animal, permite uma abordagem transversal abrangendo as diferentes espécies em diferentes contextos de produção.

Para se alcançar uma formulação que seja o mais precisa possível, é de grande interesse investigar, não só a composição em nutrientes das diferentes matérias-primas, mas também a sua digestibilidade. Com este objectivo, o Departamento de Investigação e Desenvolvimento da INVIVO-NSA, desenvolveu há mais de 30 anos dois modelos in vivo de digestibilidade em galos.

Estes modelos são levados a cabo nas instalações do Centro de Pesquisa de Talhouet (TRC – Saint-Nolff – França), estando envolvidos nestes ensaios dois tipos de galos:

- Galos intactos (com ceco), essencialmente para determinação da energia metabolizável em aves e também para extracção da digestibilidade.
- Galos cecectomizados (sem ceco), essencialmente para determinação da proteína bruta e digestibilidade dos aminoácidos.



O método foi adaptado de Sibbald: após 24 horas de jejum, os animais são alimentados (uma única vez) e as fezes recolhidas durante as próximas 48 horas. As perdas endógenas são quantificadas e utilizadas para cálculo da digestibilidade verdadeira e valorização energética (TME, TMEn).

A utilização de galos sem ceco advém da necessidade de eliminar o efeito dos micróbios intestinais na digestibilidade dos aminoácidos. Parsons e tal., 1982, reportou que 25% dos aminoácidos eliminados na excreta de aves era de origem microbiana. As conclusões de vários estudos sobre o efeito microbiano nos ensaios de digestibilidade, levados a cabo em aves isentas de germes, sugerem que este efeito pode ser significativo (Elwell and Soares, 1975; Parsons e tal. 1982). Uma vez que o ceco das aves tem uma elevada concentração de microbiota intestinal, a sua remoção irá certamente reduzir o efeito dos microrganismos nos resultados de digestibilidade dos aminoácidos e proteína.

Os dados obtidos dos ensaios de digestibilidade dos galos foram inicialmente utilizados na formulação para aves. Mas curiosamente, e tendo em conta todo o interesse que daí advém, os galos cecectomizados podem também ser usados como modelo de digestibilidade para a maioria dos monogástricos como os suínos (Fuller e tal., 1994; Parsons, 1996), cães (Johnson e tal., 1998; Faber e tal., 2010), ratos (Fuller e tal., 1994), peixes...

Por exemplo, em suínos é geralmente considerado que o valor da digestibilidade verdadeira dos aminoácidos, calculado em galos cecectomizados é 5 a 10% superior ao valor da digestibilidade aparente determinado em porcos com fistulação ileal (Parsons, 1996). Claro que isto pode ser feito para nutrientes nos quais somente se aplica a digestibilidade enzimática (ileal), como os aminoácidos. Hoje em dia é difícil extrapolar dados dos galos para os outros animais, para nutrientes como a energia digestível ou a metabolizável, onde a fermentação pode ter uma importância significativa no processo de digestão.

VANTAGENS

Um modelo destes tem muitas vantagens quando comparado com as tabelas de nutrientes e outras ferramentas de pesquisa:

- Os resultados podem ser obtidos rapidamente, dependendo do nutriente estudado;
- É possível estudar todos os alimentos completos e matérias-primas, até os menos utilizados ou novos.
- Possibilidade de trabalhar com pequenas quantidades de produto (3 kg de amostra é suficiente para permitir uma medição clássica), permite facilmente a obtenção de dados de matérias-primas de outros países, pois a amostra pode, de forma fácil e rápida, ser enviada por correio face ao seu reduzido volume.
- Considerando que todos os resultados foram medidos com a mesma metodologia, a base de dados é consistente e os valores podem ser comparados entre si. Isto é de grande importância para a obtenção de uma boa matriz de formulação.
- Este modelo pode ser utilizado para desenvolver métodos de predição para os nutrientes digestíveis

Âmbito de utilização deste modelo:

- . Para obtenção de uma matriz de formulação completa e consistente com possibilidade de actualização dos valores.
- . Possibilidade de verificar a digestibilidade de acordo com o fornecedor, origem, ano de colheita, tratamento tecnológico, etc. (ver figura 1)
- . Efeito de um processo (extrusão, tratamento térmico, secagem, ...) em determinado alimento ou matéria-prima.

