



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Evento</b>     | Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS  |
| <b>Ano</b>        | 2016   |
| <b>Local</b>      | Campus do Vale - UFRGS   |
| <b>Título</b>     | EFICIÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DA LISINA DIGESTÍVEL PARA SUÍNOS EM CRESCIMENTO/TERMINAÇÃO SEGUNDO O CONCEITO DE RENDIMENTOS DECRESCENTES |
| <b>Autor</b>      | FERNANDA DE LUCENA GOUVÊA  |
| <b>Orientador</b> | ALEXANDRE DE MELLO KESSLER   |

## EFICIÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DA LISINA DIGESTÍVEL PARA SUÍNOS EM CRESCIMENTO/TERMINAÇÃO SEGUNDO O CONCEITO DE RENDIMENTOS DECRESCENTES

Fernanda Gouvêa, acadêmica de Zootecnia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Alexandre de Mello Kessler, professor do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A lisina é considerada referência na avaliação de aminoácidos, pois é estritamente essencial, não sintetizada pelos suínos, sendo o primeiro aminoácido limitante em rações formuladas à base de milho e farelo de soja para esta espécie. Tradicionalmente, as exigências dos animais são determinadas pelo método empírico em experimentos dose-resposta ou pelo método fatorial, onde se considera a soma das exigências de manutenção e crescimento. No entanto, segundo o conceito de rendimentos decrescentes, a eficiência com que o animal responde ao acréscimo dietético de aminoácidos diminui à medida que o suíno se aproxima ou atinge seu ponto máximo de desempenho. O objetivo deste trabalho foi verificar a existência do conceito de rendimentos decrescentes da eficiência de utilização da lisina digestível para suínos em crescimento e terminação. A revisão sistemática de literatura e a meta-análise foram as ferramentas utilizadas para obter e avaliar os dados. Foram compilados dados de 36 artigos publicados entre 2002 e 2013 utilizando como critérios de seleção: utilização de suínos machos castrados em crescimento e terminação (15-120 kg) e avaliação de níveis de lisina digestível em experimentos empíricos de dose-resposta realizados no Brasil. A eficiência de utilização da lisina foi calculada considerando a ingestão de lisina digestível e a lisina depositada na proteína da carcaça. Para tal, consideraram-se os dados de composição de aminoácidos na proteína da carcaça publicados por Mahan e Shields (1998). Ao todo, esses trabalhos utilizaram 2.399 suínos machos castrados, híbridos comerciais selecionados para alta deposição de carne magra. Os animais foram agrupados por fases de criação: inicial- 15 a 30 kg (1.058 suínos); crescimento I - 30 a 50 kg (406 suínos) crescimento II - 50 a 70 kg (256 suínos) e terminação - 70 a 120 kg (679 suínos). O conceito de rendimentos decrescentes foi verificado em todas as fases de criação definidas. Observou-se que à medida que o consumo de lisina aumentou a eficiência de utilização da lisina consumida diminuiu de acordo com as proposições do conceito de rendimentos decrescentes. Esta eficiência variou de 80 a menos de 30%, considerando os consumos mínimo e máximo de lisina observado (equações da eficiência de uso da lisina - 15-30 kg:  $217,1-15,20CLis+0,3458CLis^2$ ,  $R^2: 95,0$ ; 30-50kg:  $139,2-6,294CLis+0,09717CLis^2$ ,  $R^2: 63,7$ ; 50-70kg:  $120,5-4,515CLis+ 0,05037CLis^2$ ,  $R^2: 89,2$ ; 70-120kg:  $128,4-5,540CLis+0,07646CLis^2$ ,  $R^2: 91,7$ , onde CLis é o consumo de lisina, em g/d). A queda na eficiência de uso dos nutrientes da dieta é em parte devido a uma ligeira queda na eficiência digestiva do animal com o aumento do nível de alimentação e ao fato de que os processos anabólicos são menos eficientes do que os catabólicos. A inclusão de novos conceitos, como o de rendimentos decrescentes da eficiência de uso da lisina digestível da dieta, pode permitir a aproximação entre a real exigência do animal aos nutrientes fornecidos na dieta, contribuindo para a implementação de programas de nutrição de precisão.