

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

Fernanda de Lucena Gouvêa; Alexandre de Mello Kessler <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Zootecnia da UFRGS; <sup>2</sup> Professor do Departamento de Zootecnia – Faculdade de Agronomia – UFRGS.

## INTRODUÇÃO

A lisina é considerada referência na avaliação de aminoácidos, pois é estritamente essencial, não sintetizada pelos suínos, é o primeiro aminoácido limitante em rações formuladas à base de milho e farelo de soja para esta espécie. 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.

## OBJETIVO

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

## MATERIAL E MÉTODOS

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).
- 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).

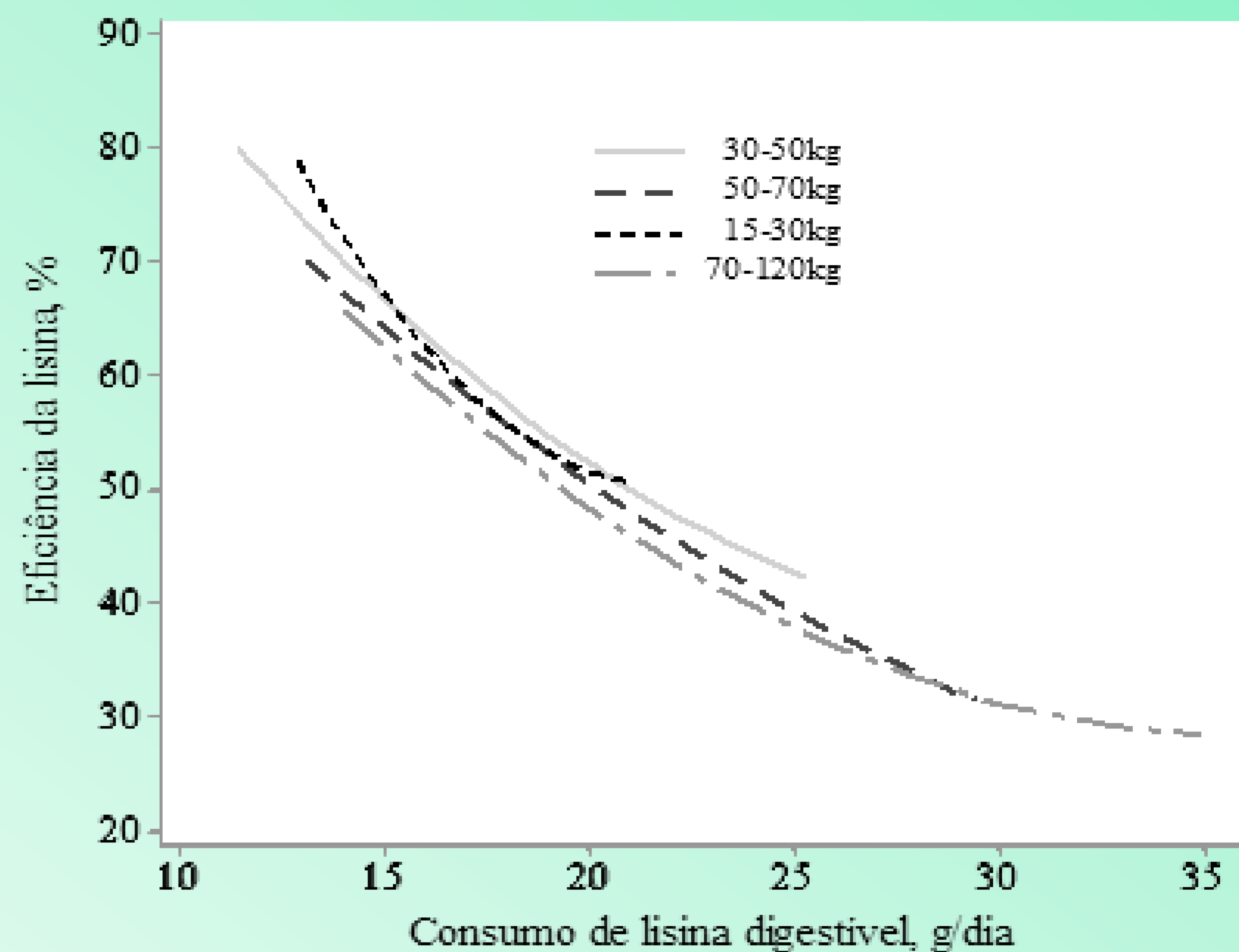
Ao todo, esses trabalhos utilizaram 2.399 suínos machos castrados, híbridos comerciais selecionados para alta deposição de carne magra.

Os animais foram agrupados por fases de criação:

- **Inicial**- 15 a 30 kg (1058 suínos);
- **Crescimento I** - 30 a 50 kg (406 suínos)
- **Crescimento II** - 50 a 70 kg (256 suínos)
- **Terminação** - 70 a 120 kg (679 suínos).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A eficiência variou de 80% a menos de 30%, considerando os consumos mínimo e máximo de lisina observado (figura 1). 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.



**Figura 1.** Eficiência de uso da lisina em função da ingestão diária de lisina digestível.

**Equações da eficiência da Lisina (onde CLis é o consumo de lisina, em g/d)**

$$15-30\text{kg: } 217,1-15,20\text{CLis}+0,3458\text{CLis}^2, R^2: 95,00$$

$$30-50\text{kg: } 139,2-6,294\text{CLis}+0,09717\text{CLis}^2, R^2: 63,70$$

$$50-70\text{kg: } 120,5-4,515\text{CLis}+0,05037\text{CLis}^2, R^2: 89,20$$

$$70-120\text{kg: } 128,4-5,540\text{CLis}+0,07646\text{CLis}^2, R^2: 91,70;$$

## CONCLUSÕES

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.

