



## EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO NUTRICIONAL SOBRE CARACTERÍSTICAS FENOTÍPICAS, METABÓLICAS E TRANSCRICIONAIS EM PORCAS GESTANTES E CONCEPTOS

Modalidade: Pesquisa | Área do conhecimento: Ciências Agrárias | Área temática: Biotecnologia

**Julia Cristine Dias Louzada<sup>1</sup>, Simone Eliza Facioni Guimarães<sup>2</sup>, Karine Assis Costa<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina Veterinária pela UFV, bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, julia.louzada@ufv.br; <sup>2</sup> Professora Orientadora – UFV, sfacioni@ufv.br; <sup>3</sup> Doutoranda – UFV, karinecosta90@gmail.com

### Introdução

A mortalidade pré-natal em suínos é um fator restritivo economicamente. Nessas espécies, essas perdas acontecem no primeiro terço da gestação devido a diversos processos fisiológicos como: mudanças na expressão de genes que estão associados ao transporte de nutrientes; angiogênese; proliferação celular e remodelação celular. Desses, o que mais afeta o tamanho da leitegada é a nutrição materna, que, além de interferir na taxa de sobrevivência, também está relacionada ao crescimento e desenvolvimento dos conceitos.

### Objetivos

A L-arginina é um aminoácido essencial presente em diversas ações do metabolismo, e a sua atuação nos eventos reprodutivos é o destaque na pesquisa. Estudos sobre seu uso na suplementação de porcas prenhes tiveram resultados expressivos para melhoria da performance reprodutiva com aumento da taxa de sobrevivência e o aumento no número de leitões nascidos, aumento do peso médio total. O objetivo foi avaliar os efeitos da suplementação de 1,0% de L-arginina nas marras e nos conceitos, concentração de metabólitos no sangue materno e a expressão do gene IGF-1.

### Material e Métodos

23 marrãs de 120 dias de idade foram selecionadas. Fêmeas foram divididas em grupos de 25 e 35 dias de gestação, e subdivididas em marrãs com dieta controle (CON) e com dieta suplementada (ARG). As fêmeas foram pesadas aos 120, 150, 180 e 210 dias de idade e no primeiro dia da inseminação artificial. Durante o abate foi realizada a coleta do sangue materno para análise bioquímica. Após o abate as características das fêmeas e dos conceitos foram avaliadas. As análises bioquímicas foram realizadas de acordo com a rotina do LABTEC no Departamento de Zootecnia da UFV

### Resultados e Discussão

A interação dieta e idade gestacional não apresentou *p-value* significativo para maioria das características fenotípicas das marrãs, exceto para peso do ovário esquerdo, onde porcas ARG de 35 dias apresentaram resultado superior em comparação a CON; diferenças nos resultados entre idades foi observada para maioria das características avaliadas. A interação não afetou as características fenotípicas e também não teve influência no peso do abate. Embriões ARG apresentaram tendência para melhor média de peso e expressão do gene IGF-1. A respeito da concentração plasmática de arginina houve resultado significativo para interação entre dieta e idade gestacional para fêmeas ARG de 25 dias e fêmeas CON de 35 dias.

### Conclusões

O tempo de suplementação interfere nos efeitos causados pela dieta experimental sobre a concentração de arginina no plasma sanguíneo e no crescimento dos conceitos. Para marrãs de 25 dias de gestação, os resultados foram mais significativos devido a uma maior concentração de arginina no plasma sanguíneo e do gene IGF1 em fêmeas ARG, que influencia o desenvolvimento dos conceitos.

### Bibliografia

- Wu G, Bazer FW, Wallace JM, Spencer TE. Intrauterine growth retardation: implications for the animal sciences. J Anim Sci 2006;84:2316–37. doi:10.2527/jas.2006-156.
- Wu G, Bazer FW, Davis TA, Kim SW, Li P, Marc Rhoads J, et al. Arginine metabolism and nutrition in growth, health and disease. Amino Acids 2009;37:153–68. doi:10.1007/s00726-008-0210-y.

### Agradecimentos

