



<http://dx.doi.org/>  
<http://www.higieneanimal.ufc.br>

Artigo Científico  
Medicina Veterinária

### **Suplementação com glutamina em porcas primíparas no terço final da gestação e período de lactação sobre a prolificidade no parto seguinte**

Supplementation with glutamine in primiparas sows in the last third of the gestation and in the period of lactation on the prolificacy in the next childbirth

**Luiz Euquerio de Carvalho<sup>1</sup>, Helena Emilia C. da C.C. Manso<sup>2</sup>, Rafael Carlos Nepomuceno<sup>3</sup>, Tércia Maia F. de Aquino<sup>4</sup>, Juliana Constantino Ribeiro<sup>5</sup>**

---

**Resumo:** Foram utilizadas 33 matrizes suínas primíparas de linhagem comercial com o objetivo de avaliar os efeitos da suplementação com glutamina no terço final da gestação e no período de lactação de matrizes suína primíparas sobre a prolificidade no parto seguinte. As suplementações iniciou-se 30 dias antes da data do parto previsto e terminou no 21º dia de lactação, onde, as matrizes do grupo T1 receberam 0% de suplementação, as do grupo T2 receberam 2,5% de suplementação com glutamina e as do grupo T3 receberam 2,5% de suplementação com AminoGut® (produto comercial da Ajinomoto), todas em relação ao total da dieta, de forma que, as suplementações foram feitas nas rações com a adição das referidas porcentagens, conforme o respectivo tratamento. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado em arranjo fatorial 3 x 2 (três tratamentos e duas ordem de parto). Os dados sofreram transformação angular e foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey (5%). As médias obtidas para o número de leitões nascidos vivos e nascidos totais mostraram que não houve diferença ( $P < 0,05$ ) significativa entre os tratamentos e ordem de parto. Concluiu-se que as matrizes que receberam suplementação com AminoGut® apresentaram respectivamente 0,7% leitões nascidos vivos e 3% leitões nascidos totais a mais no segundo parto quando comparado com o primeiro parto.

**Palavras-chave:** aminoácidos, leitegada, matrizes

**Abstract:** We used 33 primiparas sows of commercial lineage, with the objective to analyze the effect of the supplementation with glutamine in the last third of the gestation and in the period of lactation on the prolificacy in the next childbirth. The supplementation began 30 days before the date of the childbirth planned and ended in the 21<sup>st</sup> day of lactation, where the sows of the group T1 received 0% of supplementation, them of the group T2 received 2,5% of supplementation with glutamine and them group T3 received 2,5% of supplementation AminoGut® (commercial product Ajinomoto), all in relation to the total diet, of form that the supplementations were made in the diets with the addition of these percentages as their treatment. The statistical designer was blocks to perhaps, in a factorial project 3 x 2 (three treatments and two parity order) with our repetition for treatments. The data suffered transformation angular and were subjected to analysis of variance and averages compared by Tukey test (5%). The average obtained for the number of piglets born alive and piglets born total showed that there wasn't difference significantly ( $P < 0.05$ ) among treatments in parity order. It was concluded that the sows receiving supplementation with AminoGut® presented respectively 0,7% piglets born alive and 3% piglets born total to more in the second parity when compared with the first parity.

**Keywords:** amino acid, litter, sows

---

<sup>1</sup>Prof. Adjunto do Departamento de Zootecnia, CCA/UFC, Campus do Pici - CE, [euquerio@ufc.br](mailto:euquerio@ufc.br)

<sup>2</sup>Prof.<sup>a</sup> Adjunta do Departamento de Zootecnia, UFRP, PB, [hecosta@dz.ufrpe.br](mailto:hecosta@dz.ufrpe.br)

<sup>3</sup>Aluno do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UFC/CCA, Campus do Pici - Ce, Bolsista CNPq

<sup>4</sup>Graduanda do curso de Zootecnia da UFC- Bolsista CNPq, [tercia\\_aquino@hotmail.com](mailto:tercia_aquino@hotmail.com)

<sup>5</sup>Aluna do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UFC/CCA, Campus do Pici - Ce, Bolsista Funcap

## **Introdução**

O desempenho reprodutivo na suinocultura é fator determinante na eficiência da produção, onde, qualquer consideração sobre regulação da fertilidade das porcas

são necessárias medidas biológicas e econômicas (Sousa, 2002). No entanto, há uma tendência à adoção de estratégias de manejo que otimizem a reprodução. A nutrição na fase reprodutiva influencia a taxa

de ovulação, o desenrolar da prenhez, o tamanho, o peso e a uniformidade da leitegada, a produtividade na lactação, o intervalo desmame cio, a perda de peso corporal e a longevidade das porcas. O bom manejo reprodutivo é essencial para se alcançar níveis ótimos de fertilidade e prolificidade, principalmente, em porcas primíparas que, geralmente, têm no 2º parto, menores leitegadas que na 1ª parição.

A glutamina é um aminoácido não essencial que participa de processos metabólicos, como o mecanismo de regulação de genes e em períodos de estresse e/ou em catabolismo, de modo que sua classificação transita de aminoácido não-essencial para condicionalmente essencial durante o estresse (Manso, 2006).

A transição entre a gestação e a lactação, com perda de massa muscular pode justificar a suplementação com glutamina em porcas primíparas, com o intuito de minimizar esses efeitos e o prolongamento do retorno do cio pós-desmame.

O objetivo no experimento foi avaliar os efeitos da suplementação com glutamina no terço final da

gestação e no período de lactação de matrizes suína primíparas sobre a prolificidade no parto seguinte.

### **Material e Métodos**

Foram utilizadas 33 matrizes suínas primíparas da linhagem comercial, alojadas em uma granja localizada no município de Maranguape, região metropolitana de Fortaleza no estado do Ceará.

O arraçoamento com suplementação iniciou-se a partir do trigésimo dia antes da data do parto previsto (terço final da gestação), onde as matrizes consumiram 2 kg de ração por dia, de acordo com o tratamento, fracionadas em duas refeições (manhã e tarde). Após o parto o consumo foi aumentando gradativamente até que no sétimo dia de lactação, o consumo chegou a cerca de 4 kg de ração arraçadas duas vezes ao dia, sempre em comedouros automáticos individuais e com água fornecida á vontade. As rações foram formuladas de modo a atender as exigências nutricionais propostas para cada um dos estados fisiológicos, sendo isoprotéicas, isocalóricas, isocálcicas, isofosfóricas e isolisínicas.

A suplementação foi iniciada 30 dias antes da data do parto

previsto e continuou até o 21º dia de lactação (data do desmame). As matrizes do grupo T1 (tratamento controle) não foram suplementadas, as do grupo T2 receberam suplementação de 2,5% com glutamina e as do grupo T3 receberam 2,5% de suplementação com AminoGut® (produto comercial da Ajinomoto composto pelos aminoácidos L-Glutamina e L-Ácido Glutâmico livres), todas as porcentagens em relação ao total da dieta. As suplementações foram feitas às rações de cada fase com a adição das referidas porcentagens (2,5%) de glutamina e de AminoGut®, conforme o respectivo tratamento. A glutamina e o AminoGut® foram previamente pesados e colocados nos comedouros durante o arraçoamento.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado em arranjo fatorial 3x2, com três tratamentos, 2 ordens de parto e onze repetições por tratamento, sendo a unidade experimental representada por uma matriz. Os dados sofreram transformação angular e foram

submetidos à análise de variância através do procedimento General Linear Models do SAS (1999) e as médias comparadas pelo teste Tukey (5%).

### **Resultados e Discussão**

Os resultados, obtidas através da análise de variância e comparados pelo teste Tukey ( $P < 0,05$ ), de prolificidade, (número de leitões nascidos vivos e número de leitões nascidos totais) e ordem de parto (primeira e segunda parição) estão sumariados na Tabela 1.

O maior interesse da suplementação com glutamina em rações de porcas primíparas é de atender a alta demanda desse aminoácido no período de gestação e lactação minimizando o decréscimo no número de leitões na segunda parição.

As médias obtidas para o número de leitões nascidos vivos e o número de leitões nascidos totais mostraram que não houve diferença ( $P < 0,05$ ) significativa entre os tratamentos e ordem de parto, não havendo, portanto, interação entre as variáveis estudadas.

**Tabela 1.** Efeito da suplementação da glutamina sobre o número de leitões nascidos vivos e nascidos totais no primeiro e no segundo parto.

Tratamento	Ordem de parto	Nascidos vivos	Nascidos totais
Grupo Controle	1º parto	10,73 ± 2,05	11,18 ± 2,23
	2º parto	8,45 ± 4,59	9,36 ± 5,33
Glutamina	1º parto	11,55 ± 2,77	12,45 ± 2,30
	2º parto	9,82 ± 4,85	10,82 ± 4,77
AminoGut®	1º parto	11,64 ± 1,43	12,00 ± 1,41
	2º parto	11,72 ± 2,49	12,36 ± 2,42
CV (%)		31,70	30,27

Porém, embora não tenha havido diferença estatística entre as médias, nota-se que o tratamento suplementado com AminoGut® apresenta um comportamento diferente apresentando respectivamente 0,7% leitões nascidos vivos e 3% leitões nascidos totais a mais no segundo parto quando comparado com a primeira parição, tendo em vista que enquanto as matrizes sem suplementação e suplementadas com glutamina apresentam médias relativamente menores, para o número de leitões

nascido vivos e no número de leitões nascidos totais, no segundo parto, em relação à primeira parição.

### Conclusões

Nas condições em que foi realizada a presente pesquisa e de acordo com o procedimento estatístico utilizado para a análise dos dados, pôde-se concluir que as matrizes que receberam suplementação com AminoGut® apresentaram respectivamente 0,7% leitões nascidos vivos e 3% leitões nascidos totais a mais no 2º parto quando comparado com o 1º parto.

### **Referências Bibliográficas**

MANSO. H.E. C.C.C. Avaliação da glutamina sintetase e da concentração da glutamina no terço final da gestação e na lactação de camundongos fêmeas e matrizes suínas primíparas. 2006. 107 p. Tese (Doutorado em zootecnia) - Universidade Federal do Ceará. 2006.

SOUSA, K.C. Efeitos da duração da lactação, intervalo desmame cio, e ordem de parto sobre a prolificidade da fêmea suína. 2002. 57p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2002

STATISTICAL ANALYSES SYSTEM -SAS. SAS/STAT 1999: user's guide: statistics version 8.2, CD-ROM. Cary, 1999.