



## **EFEITO DA SUBSTITUIÇÃO PARCIAL E TOTAL DO MILHO NA RAÇÃO DE COELHOS EM CRESCIMENTO SOBRE O DESEMPENHO DOS ANIMAIS**

Maria Cristina de OLIVEIRA, Prof<sup>ª</sup> Depto. de Zootecnia Rio Verde/GO FESURV, e-mail, [cristina@fesurv.br](mailto:cristina@fesurv.br)

Nagib Yassin, Prof. Depto. de Matemática Rio Verde/GO FESURV, E-Mail [yassin@fesurv.br](mailto:yassin@fesurv.br)

Clayton Vieira ALMEIDA, Aluno de Graduação do curso de Zootecnia Rio Verde/GO FESURV

**RESUMO:** O sorgo é uma cultura mais resistente à seca do que o milho e é um alimento que possui características nutritivas semelhantes às do milho, podendo ser utilizado como fonte de energia substituindo o milho já que o mesmo é o alimento energético mais utilizado nas rações animais. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da substituição parcial e total do milho na ração de coelhos em crescimento sobre o desempenho dos animais. Foram utilizados 106 coelhos da raça Nova Zelândia, o experimento utilizado foi um delineamento em blocos ao acaso com cinco tratamentos (0, 25, 50, 75 e 100%) de substituição do milho da ração por sorgo quatro repetições e oito animais por parcela. As rações eram isoprotéicas e isoenergéticas. As rações experimentais foram fornecidas à vontade e, juntamente com os animais foram pesados para determinação do peso final, do ganho de peso diário, do consumo de ração e da conversão alimentar. Não houve diferença estatística ( $P > 0,05$ ) para nenhum dos parâmetros avaliados, demonstrando com isso, que o sorgo pode substituir totalmente o milho em rações para coelhos desde que os níveis de proteína e energia sejam corrigidos.

### **1. Introdução**

O milho é o alimento energético mais utilizado nas rações animais. No entanto, seu preço sofre grandes oscilações devido ao período de sua produção, sua disponibilidade e pela política econômica, acarretando um desequilíbrio conseqüente na produção animal.



O sorgo é uma cultura mais resistente à seca do que o milho e é um alimento que possui características nutritivas semelhantes às do milho (embora ligeiramente inferior em valor energético e um pouco superior em valor protéico e, por outro lado, o milho contém mais extrato etéreo e níveis superiores de aminoácidos essenciais) podendo ser utilizado como fonte de energia substituindo o milho. Comparativamente, o sorgo apresenta 90 a 95% do valor nutritivo do milho.

## **2. Objetivos**

Avaliar o efeito das substituições parcial e total do milho na ração sobre o desempenho de coelhos em crescimento.

## **3. Revisão de Literatura**

O sorgo pode ser cultivado tanto em climas temperados quanto nos trópicos. Com relação ao solo para sua cultura, pode-se considerar que todo terreno bom para a cultura do milho o é para a cultura do sorgo, aliás, mais tolerante ou menos exigente em qualidade de solo que o milho. Em solos férteis, soltos, bem drenados, sua produção de massa verde é bem superior à do milho (CARNEIRO, 1995).

Um dos fatores que devem ser considerados no uso do sorgo na alimentação animal é seu teor de tanino, que pode variar de 1,3 a 3,6% para alto tanino e de 0,1 a 0,7% para o sorgo com baixo tanino segundo Myer et al. citados por WHITAKER e CARVALHO (1997).

Um elevado teor de tanino na semente pode tornar as rações menos palatáveis e nutritivas, interferindo no metabolismo dos carboidratos e da proteína (ROSTAGNO et al., 1973).

## **4. Material e Método**

O experimento foi conduzido no Setor de Cunicultura da Fundação do Ensino Superior de Rio Verde – FESURV – GO. Foram utilizados 160 coelhos da raça Nova Zelândia, sendo 80 machos e 80 fêmeas, com peso médio inicial de 750 g, em um delineamento de blocos ao acaso com cinco tratamentos (0, 25, 50, 75 e 100% de substituição da quantidade de milho na ração por sorgo), quatro repetições e oito animais em cada gaiola (quatro de cada sexo). Os animais foram alojados em gaiolas de alvenaria com piso e frente metálicos, cobertas com telhas de amianto. Cada gaiola possuía um bebedouro e um comedouro de barro. As rações experimentais

(isoprotéicas e isoenergéticas) foram fornecidas à vontade. Os animais e a ração fornecida foram pesadas semanalmente, para determinação do peso final, do ganho de peso, do consumo de ração e da conversão alimentar. Quando os animais atingiram 2,2 kg de peso médio, eles foram abatidos para determinação do rendimento de carcaça, o qual será obtido através da relação entre o peso de abate e o peso da carcaça limpa, ou seja, sem as vísceras, pele, cabeça e pés. As percentagens da cabeça, pele, pés, coração, fígado e rins também foram calculadas em relação ao peso de abate.

As análises estatísticas das variáveis estudadas foram submetidas à análise de variância, de acordo com o seguinte modelo estatístico:

$$Y_{ij} = \mu + E_i + B_j + e_{ij}$$

em que:

$Y_{ij}$  = observação do nível  $i$  de substituição de sorgo no bloco  $j$ ;

$\mu$  = média geral das observações;

$E_i$  = efeito do nível  $i$  de substituição do sorgo, sendo  $i = 0, 25, 50, 75$  e  $100\%$ ;

$B_j$  = efeito do bloco  $j$ , sendo  $j = 1, 2, 3$  e  $4$ ;

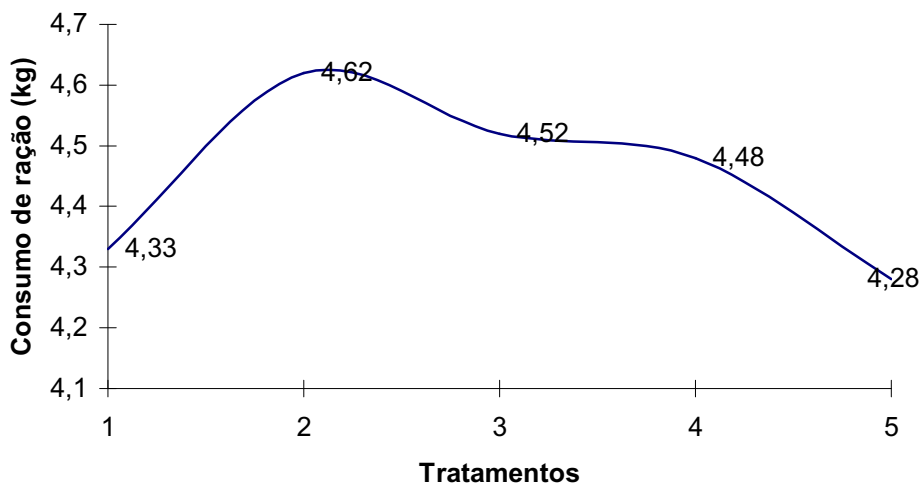
$e_{ij}$  = erro aleatório, associado a cada observação.

Como os níveis de substituição de sorgo são variáveis quantitativas, o comportamento das características avaliadas foram estudados por meio de regressão linear.

## 5. Resultados e Discussão

TABELA 1 – Desempenho de coelhos em crescimento alimentados com rações contendo níveis diferentes de substituição do milho pelo sorgo

Características	Tratamentos					CV (%)
	T1	T2	T3	T4	T5	
Peso final (kg)	2,088	2,178	2,182	2,142	2,139	4,83
Ganho de peso (kg)	1,065	1,154	1,158	1,119	1,116	9,24
Consumo de ração (kg)	4,336	4,623	4,520	4,486	4,282	4,15
Conversão alimentar	4,09	4,14	3,94	4,06	3,82	11,21



## 6. Conclusão

Os melhores resultados para peso final e ganho de peso diário foram obtidos com o nível de 50% de substituição do milho, demonstrando com isso que o milho pode ser substituído em até 50% pelo sorgo sem afetar negativamente o desempenho dos animais.

## 7. Bibliografia

CARNEIRO A, L. **O Sorgo Como Fonte Alternativa na Substituição de Ração**, Resumos expandidos EMBRAPA 1995 p. 453-460

WHITAKER, M.M. e CARVALHO S. **Expansão do Sorgo como Fonte Alternativa**, ZOOTEC Anais Goiânia/GO (2001).

ROSTAGNO et al., **Efeitos do Sorgo na Substituição de Ração Complementar**, Revista Brasileira de Zootecnia, Viçosa/MG, v.23, p.235-240, 1997.

