



AValiação DO GUARANÁ (*Paullinia cupana*) EM PÓ COMO ADITIVO NA DIETA DE SUÍNOS

VANESSA FERNANDA KAUFCA^{1,2*}, BERNARDO BERENCHTEIN^{2,3}

1 Introdução/Justificativa: O setor suinícola do Brasil, apresenta crescimento no cenário nacional e internacional. O que possibilita o desenvolvimento do setor é o investimento em tecnologias, como o melhoramento genético, práticas de manejo, controle sanitário e exigências nutricionais. A alimentação dos animais representa o maior custo ao produtor, principalmente na fase de terminação, este custo pode ser diminuído com o uso de ingredientes alternativos. O mercado está cada vez mais exigente pela busca de alimentos de qualidade e com segurança, com isso os produtores de suínos estão buscando maneiras de atenderem esses requisitos exigidos. Muitas ferramentas cientificamente comprovadas podem ser utilizadas pelos suinocultores para a melhoria no desempenho, destaca-se o uso de aditivos na dieta e estas agem de forma diversificadas no organismo dos animais, dependendo do propósito a ser alcançado. Estes aditivos são divididos em diferentes classes e cada qual com uma função específica, com isso podemos destacar o Guaraná (*Paullinia cupana* var. *sorbilis*), fruto amazônico que apresenta em sua composição química elementos com potencial uso como aditivo para compor dietas para suínos, dentre os constituintes químicos destaca-se a cafeína, que possui grande influência nos processos metabólicos dos animais.

2 Objetivos: Com este estudo objetivou-se avaliar a adição de níveis de guaraná (*Paullinia cupana* var. *sorbilis*) em pó como aditivo na dieta de suínos em fase de terminação, através do desempenho e das características das carcaças dos animais.

3 Material e Métodos/Metodologia: O experimento de desempenho e característica de carcaça teve duração de 25 dias, executado no Colégio Agrícola Estadual Emilio Grando, na cidade de Erechim/RS. Foram utilizados 48 suínos (24 fêmeas e 24 machos castrados) de linhagens comercial Topigs®, ambos com peso médio inicial de $70,1 \pm 70,9$ kg, com idade de 120 dias, distribuídos em delineamento de blocos casualizados (DBC) com 4 tratamentos

¹Acadêmica do Curso de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Erechim, **Bolsista**. Contato: vanessa.kaufka@hotmail.com

²Grupo de Estudos de Produção Animal e Ambiente da Fronteira Sul (GEPAAFS)

³Zootecnista, Prof. Dr., Curso de Agronomia, Universidade Federal Fronteira Sul-UFFS *Campus* Erechim/RS, **Orientador**. Contato: bernardo.berenchtein@uffs.edu.br

(0,1,2 e 3%) de guaraná em pó na dieta, 6 repetições (bloco) e cada repetição composta por 1 macho castrado e 1 fêmea. O alojamento foi no setor de suinocultura do referido colégio, equipado com baias com dimensões apropriadas para alojamento, termômetros para monitoramento de temperatura, ventiladores, iluminação, estrutura de água e energia elétrica, balanças de precisão que possibilitaram a pesagem dos animais e da ração, e toda infraestrutura necessária para a realização da pesquisa. Durante o período experimental os animais receberam ração e água a vontade. As dietas isonutricionais foram formuladas de acordo com Rostagno (2011). Para a avaliação do desempenho animal, foram avaliados e calculados o consumo diário de ração (CDR), ganho diário de peso (GDP) e conversão alimentar (CA). Os animais foram pesados semanalmente, do início ao final do período experimental (70 a 95 kg/PV). Os dados de consumo de ração foram obtidos pelo registro diário de cada repetição (1macho e uma fêmea) durante todo o período experimental. A conversão alimentar foi calculada a partir dos dados de ingestão total e de ganho de peso no período considerado.

4 Resultados e Discussão: Os resultados de Peso Vivo Final, Ganho Diário de Peso, Consumo Diário de Ração e Conversão Alimentar encontram-se na Tabela 01.

Tabela 1. Desempenho de suínos em terminação alimentados com dietas contendo níveis de inclusão (0, 1, 2 e 3%) de guaraná em pó como aditivo

Variáveis	Tratamentos				P valor	Efeito	CV2 %
	0%	1%	2%	3%			
PVI, kg	67,3	70,99	70,77	71,08	-	-	9,36
PVE, kg	97,5	95,99	94,23	93,85	NS	NS	9,1
CDR,kg/dia	3,52	2,91	2,77	2,77	0,01	LD	11,96
GDP,kg/dia	1,2	1	0,94	0,91	0,01	LD	13,27
CA	2,91	2,91	2,94	3,00	0,01	LC	2,44

CV- Coeficiente de Variação. P Valor- Coeficiente de Probabilidade. NS - Não Significativo. LD - Efeito Linear Decrescente. LC – Linear Crescente. Q -Efeito Quadrático.

Fonte: autores.

Ainda que não tenha sido observada diferença significativa ($P > 0,05$) no peso vivo final (PVF) dos animais, os mesmos tiveram média de peso vivo dentro do esperado. Observou-se neste estudo o uso de diferentes níveis de guaraná em pó, proporcionando diferença significativa de resultados ($P < 0,05$) e efeito linear crescente, efeito linear decrescente e efeito quadrático entre os parâmetros avaliados. Quando analisado o consumo diário de ração (CDR) os resultados mostram que houve diferença significativa ($P < 0,05$) entre os diferentes níveis de inclusão de guaraná em pó na dieta de suínos, com o efeito linear

decrecente de acordo com a fórmula $y=0,1533x20,6984x+3,5069$ ($R^2=0,9878$). O resultado obtido demonstra claramente que a medida que se aumentou o nível de inclusão de guaraná em pó o consumo reduziu de forma linear em relação a dieta controle, na qual impacta diretamente no ganho diário de peso (GDP). O guaraná em pó de acordo com as análises realizadas, possui características bem peculiares da sua composição química, com isso pode ter influenciado no consumo da dieta. O guaraná possui em sua composição alcaloides tipo metixantinas, tais como cafeína, teofilina e teobromina, além de taninos, ácido gálico, saponinas entre outros compostos com concentrações menores (HENMAN, 1982; SEIDEMANN, 1998). Dentre os compostos, os fenólicos são os que contribuem para a qualidade sensoriais dos alimentos. Possivelmente o sabor amargo do guaraná, foi o responsável pelo baixo consumo diário de ração, pois os suínos possuem papilas gustativas eficientes, e detectam com facilidade sabores desagradáveis e acabam rejeitando o alimento.

O resultado obtido para o parâmetro ganho diário de peso (GDP) acarretou diferença significativa ($P<0,05$), sendo que o efeito de guaraná em pó na dieta de suínos em terminação proporcionou efeito linear decrescente de acordo com a fórmula $y=0,2299x+3,3334$ ($R^2=0,72$). Com isso quando o nível de inclusão é aumentado ocorre redução de ganho diário de peso (GDP) em relação a dieta controle. Os resultados obtidos refletem os resultados demonstrados em relação ao CDR, visto que a redução do consumo acarretou igualmente de forma linear decrescente o ganho diário de peso (GDP) dos animais. Segundo explicações da literatura quando a cafeína é ingerida ocorre efeito no metabolismo e este inibe a ação da enzima fosfodiesterase, e esta é responsável pela degradação da Adenosina Monofosfato-cíclico (AMP-c), ocorrendo aumento de AMP-c a lipólise é estimulada resultando numa maior disponibilidade de ácidos graxos livres. Houve uma perda de peso de suínos nos que estavam recebendo níveis de 1, 2, e 3% de guaraná em pó. Esta perda de peso pode ser atribuída a inúmeras alterações ocasionadas pela ingestão de substrato de guaraná. A inclusão do guaraná em pó na dieta dos suínos acarretou aumento dos valores de conversão alimentar (CA) em relação ao valor obtido a dieta controle, então a inclusão de dieta controle, mostrando que o efeito da inclusão do guaraná na dieta de suínos na fase de terminação influenciou negativamente a conversão alimentar dos animais apresentando efeito linear crescente de acordo com a fórmula $y=0,0308x+2,893$ ($R^2=0,8365$). A obtenção de resultado menor na conversão alimentar

(CA) dos animais que receberam a dieta controle (0%) em relação aos animais que receberam às dietas que continham diferentes níveis de guaraná em pó (1, 2 e 3%) pode ter relação com a influência do substrato de guaraná no direcionamento dos nutrientes para a deposição de tecido muscular, uma vez que a síntese de um kg de músculo requer menos energia que a síntese de um kg de gordura (MOSER et al., 1986). Então pode-se relatar, que por causa dos componentes químicos do guaraná no metabolismo de animais ocorre a diminuição da eficiência do animal em converter o alimento em tecido muscular bem como nos demais parâmetros avaliados neste trabalho que demonstraram redução no desempenho de acordo com aumento de substrato na dieta.

5 Conclusão: A utilização de guaraná em pó como aditivo na dieta de suínos em terminação acarretou redução no desempenho dos animais. Desta maneira, novos estudos devem ser realizados avaliando níveis menores de inclusão.

Referências

HENMAN, A. R. Guaraná (*Paullinia cupana* var. *sorbilis*): Ecological and social perspectives on an economic plant of the Central Amazon basin. *Journal of Ethnopharmacology*, Maryland Heights, v. 6, n. 3, p. 311-338, 1982.

MOSER, R.L.; DALRYMPLE, R.H.; CORNELIUS, S.G. et al. Effect of cimaterol (CL 263, 780) as a repartitioning agent in the diet for finishing pigs. *Journal of Animal Science*, v. 62, n.1, p. 21-26, 1986.

ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F.T.; DONZELE, J.L. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2011.

SAS INSTITUTE, SAS, 2011. User's guide: Statistics (Version 9.1). Cary, NC.

SEIDEMANN, J. Guaraná (*Paullinia cupana* H. B. K.) – an active agent from the tropical rain Forest. *Tropenlandwirt*, p. 49-63, 1998.

Palavras-chave: Carcaça; desempenho; nutrição; pesquisa.

Financiamento: UFFS