

## POLPA CÍTRICA DO PROCESSAMENTO DA LARANJA NA ALIMENTAÇÃO DE FRANGOS DE CORTE

Pedro Afonso de Souza Ezidio (PIBITI/CNPQ/UEM), Alice Eiko Murakami (Orientador), [aemurakami@uem.br](mailto:aemurakami@uem.br)  
Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias / Departamento de Zootecnia / Maringá, PR

Área e subárea do conhecimento conforme tabela do CNPq 50403001 (Nutrição e Alimentação Animal)

Palavras Chave: *coproduto, desempenho, qualidade da carne, viabilidade econômica.*

### Introdução

A indústria avícola tem se destacado pelos elevados níveis de produção, com uma grande expressão na região sul do país, sendo abatidas cerca de 4,6 milhões de aves só no estado do Paraná. Neste contexto, a alimentação representa um dos fatores de maior custo na produção avícola, e a procura por alimentos alternativos que diminuam estes custos vem sendo prioridade nas indústrias. Entre os ingredientes alternativos, o destaque vem das indústrias de frutas, pois, o Brasil ocupa o 1º lugar na produção de citrus no mundo. Os compostos presentes nas frutas cítricas, como os tocoferóis, ácidos fenólicos, flavonoides, vitamina C e carotenóides, podem auxiliar no sistema imunológico das aves, nos índices produtivos e na qualidade e estabilidade oxidativa da carne. Diante do exposto, o objetivo do trabalho foi elaborar rações com a inclusão de polpa cítrica do processamento da laranja na dieta de frangos de corte sobre o desempenho produtivo, qualidade da carne e viabilidade econômica da criação.

### Problema

Na pesquisa avícola existe uma busca por ingredientes alternativos que diminuam os custos com a alimentação, além de serem fontes ricas em nutrientes que possam ser adicionados à dieta do animal, para obtenção de uma carne com melhor qualidade nutricional ao consumidor.

### Solução e Benefícios

A utilização da polpa cítrica na alimentação de frangos de corte pode ser uma alternativa para reduzir os custos de produção, e por ser uma fonte de vitaminas e compostos bioativos pode contribuir para o desempenho das aves. Em experimento realizado na Fazenda Experimental de Iguatemi foi avaliado o uso da polpa cítrica na dieta de frangos sobre o desempenho produtivo, a qualidade da carne e viabilidade econômica na criação. Foram utilizados 882 frangos de corte, machos, com 21 dias de idade, distribuídos em delineamento experimental inteiramente casualizado, com seis tratamentos (0, 2, 4, 6, 8 e 10% de inclusão de polpa cítrica) e sete repetições com 21 aves cada. O ganho de peso e a conversão alimentar não apresentaram diferenças ( $P > 0,05$ ) entre os tratamentos. No entanto, o consumo de ração apresentou efeito quadrático ( $P < 0,05$ ) em função dos níveis de polpa cítrica na dieta, sendo o menor consumo estimado com 7,96% de inclusão (Tabela 1). A qualidade da carne do peito e coxa (pH, cor, CRA, PPC e força de cisalhamento) não foi influenciada ( $P > 0,05$ ) pelos tratamentos.

**Tabela 1.** Desempenho (média  $\pm$  erro-padrão) de frangos de corte machos, de 21 a 42 dias de idade, alimentados com dietas contendo níveis de inclusão de polpa cítrica (PC).

PC (%)	Ganho de peso (g)	Consumo de ração (g)	Conversão alimentar
0	2031,23 $\pm$ 4,5	3356,70 $\pm$ 7,59	1,652 $\pm$ 0,037
2	2432,78 $\pm$ 3,9	3620,64 $\pm$ 7,32	1,488 $\pm$ 0,030
4	2478,94 $\pm$ 3,6	3561,63 $\pm$ 8,68	1,437 $\pm$ 0,028
6	2427,73 $\pm$ 4,5	3491,34 $\pm$ 9,01	1,438 $\pm$ 0,028
8	2364,67 $\pm$ 4,3	3329,89 $\pm$ 9,35	1,408 $\pm$ 0,036
10	2348,17 $\pm$ 3,6	3348,63 $\pm$ 8,72	1,426 $\pm$ 0,030
CV (%)	3,82	6,38	4,43
R	NS	Q <sup>1</sup> =7,96%	Ns

\*Diferente pelo teste de Dunnett a 5%. CV= Coeficiente de variação. R= Regressão. NS = Não-significativo. Q= efeito quadrático.  
 $y = 4,1145x^2 - 65,579x - 4812$

Após realizar a análise econômica com base nos resultados de desempenho e preço dos ingredientes, a inclusão de polpa cítrica na dieta de frangos de corte se mostrou economicamente viável em níveis acima de 8% de inclusão nas dietas.

### Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

Tendo em vista os altos custos com a alimentação das aves, a utilização de alimentos alternativos, de baixo custo, e de boa aceitação pelos animais, como a polpa cítrica, pode se tornar viável para, médias e pequenas indústrias de ração, bem como para o produtor. A utilização de coprodutos industriais, além de economicamente viável, gera benefícios ao meio ambiente por diminuir seu descarte de forma incorreta.

### Considerações Finais

A polpa cítrica pode ser utilizada em até 10% de inclusão nas rações para frangos de corte, no período de 21 a 42 dias de idade, sem prejuízos ao desempenho e qualidade da carne, apresentando também bons índices econômicos a partir de 8% de inclusão.

### Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

(X) Laboratório (X) Mercado  
( ) Scale-up (X) Protótipo

### Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa.

### Contato Institucional

Grupo de Pesquisa em Nutrição e Alimentação Avícola (GPNA)  
[pedroafezidio@outlook.com](mailto:pedroafezidio@outlook.com)