

Estratégias alimentares sustentáveis na agricultura familiar: uso do farelo de caroço de açaí (*Euterpe oleracea*) em frangos de crescimento lento e seus efeitos na qualidade da carne

*Sustainable feeding strategies in family-based poultry production: use of açaí (*Euterpe oleracea*) seed meal in slow-growing broilers and its effects on meat quality*

Glória Miranda Batista

Instituto Federal do Amazonas (IFAM). Lábrea, Amazonas (AM), Brasil

Francisca Nayara Oliveira Moises

Instituto Federal do Amazonas (IFAM). Lábrea, Amazonas (AM), Brasil

Paula Tayara Cavalcante Lima

Instituto Federal do Amazonas (IFAM). Lábrea, Amazonas (AM), Brasil

Samanta Ongaratto Gil

Instituto Federal do Amazonas (IFAM). Lábrea, Amazonas (AM), Brasil

Débora Rodrigues de Aquino Machado

Instituto Federal do Amazonas (IFAM). Lábrea, Amazonas (AM), Brasil

GT10. Abastecimento, segurança alimentar e nutricional e dinâmicas de consumo

Resumo: A crescente preocupação com mitigação de vulnerabilidades em populações vulneráveis traz à tona a busca por soluções a partir de recursos locais e a valorização de saberes regionais, como é o caso deste estudo com foco na região sul do Amazonas, onde se encontram famílias em atividades voltadas a pesca e agricultura familiar. O presente estudo teve como objetivo a avaliação da inclusão do caroço de açaí em dietas de frangos de corte de crescimento lento, a partir de níveis crescentes de inclusão na ração basal pelo farelo obtido a partir do caroço advindo do processamento local do açaí. Foram utilizados 240 frangos de corte da linhagem Label Rouge distribuídos em um delineamento experimental inteiramente casualizado com quatro tratamentos (0%, 10%, 15% e 25% de inclusão de caroço de açaí nas rações) e cinco repetições com 12 frangos por unidade experimental a partir das quais foram obtidas cinco amostras por unidade experimental, de acordo com o peso médio, para análises de rendimento de carcaça e cortes nobres, perdas por cocção, e pH da carne. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA), com auxílio do software R Studio. As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de significância ($p \leq 0,05$).

Palavras-chave: açaí, frangos, carne, sustentabilidade, subprodutos.

Abstract: The increasing concern with mitigating vulnerabilities in socially at-risk populations highlights the need for solutions based on local resources, as well as the valorization of regional knowledge. In this context, the present study focuses on the southern region of the Amazonas state, Brazil, where families are primarily engaged in fishing and family farming activities. This study aimed to evaluate the inclusion of açaí (*Euterpe oleracea*) seed meal in diets for slow-growing broilers, using increasing inclusion levels in a basal diet through the incorporation of meal obtained from seeds derived from local açaí processing. A total of 240 Label Rouge broilers were used, distributed in a completely randomized design with four treatments (0%, 10%, 15%, and 25% inclusion of açaí seed meal in the diets) and five replicates, with 12 birds per experimental unit. From each unit, five samples were selected based on average body weight for the evaluation of carcass yield and prime cuts, cooking losses, and meat pH. The data were subjected to analysis of variance (ANOVA) using R Studio software. Treatment means were compared using Tukey's test at a 5% significance level ($p \leq 0.05$).

Keywords: açaí, broilers, meat quality, sustainability, by-products.

1. Introdução

A segurança alimentar e o combate à fome ainda são desafios persistentes na região Sul do Amazonas, onde ainda existem famílias inseridas em um contexto de limitações no acesso a alimentos de qualidade, especialmente fontes de proteína animal. Nesse cenário, torna-se

essencial promover alternativas viáveis e sustentáveis para a produção local de alimentos, com baixo custo e boa aceitação nutricional (RIBEIRO *et al.*, 2025)

Ao incentivar o uso de subprodutos locais na alimentação animal, o projeto visa fortalecer a sustentabilidade da cadeia produtiva, reduzir custos para pequenos produtores e promover a autonomia alimentar das comunidades amazônicas. Além disso, a produção de carne de frango com qualidade, a partir de sistemas mais acessíveis e com menor impacto ambiental, representa uma estratégia importante para mitigar a fome e estimular o desenvolvimento rural sustentável na região Sul do Amazonas (SOUZA *et al.*, 2024).

Assim, este estudo propôs a inclusão de diferentes níveis de farelo de caroço de açaí (0%, 10%, 15% e 25%) na alimentação de frangos da linhagem Label Rouge, com o objetivo de avaliar os parâmetros de qualidade da carne, como rendimento de carcaça e de cortes, pH, perda por cocção de cortes.

2. Revisão da Literatura

Na agricultura familiar, a manutenção da autossustentação do sistema produtivo é um dos principais desafios, especialmente no interior do Amazonas, onde a forte dependência da atividade primária se soma a limitações logísticas, dificuldades de escoamento e baixo desenvolvimento do mercado consumidor (FAO, 2024). Nesse contexto, a diversificação das fontes de renda torna-se uma estratégia importante para mitigar riscos, sobretudo em períodos de sazonalidade, sendo a criação de frangos de crescimento lento uma alternativa viável, uma vez que, mesmo com desempenho produtivo moderado, esse sistema valoriza o bem-estar animal e a qualidade final da carne (RIBEIRO *et al.*, 2025; FAO, 2024).

O caroço de açaí, subproduto abundante da agroindústria amazônica, representa cerca de 85% do fruto e, quando descartado inadequadamente, pode causar impactos ambientais. No entanto, quando aproveitado de forma adequada, esse resíduo pode ser transformado em ingrediente para a alimentação animal, contribuindo para a economia circular e para a sustentabilidade produtiva (SOUZA *et al.*, 2024).

Estudos anteriores demonstraram o potencial do uso de subprodutos do processamento do açaí na alimentação de aves de postura e de corte, apresentado níveis de inclusão de 10 a 15% na dieta basal, sem que os parâmetros de produtividade fossem afetados, conformando assim, resultados positivos para viabilizar a atividade econômica de forma sustentável (RUFINO *et al.*, 2020; ARRUDA *et al.*, 2018).

3. Metodologia

O experimento foi conduzido no Instituto Federal do Amazonas-IFAM/Campus Lábrea-AM. Foram utilizados 240 frangos de corte da linhagem Label Rouge distribuídos em um delineamento experimental inteiramente casualizado com quatro tratamentos (0%, 10%, 15% e 25% de inclusão de caroço de açaí nas rações) e cinco repetições com 12 frangos por unidade experimental.

O caroço de açaí foi obtido em uma indústria local, proveniente do processamento para retirada da polpa, e que depois seria descartado. Para obtenção do farelo, o material passou por uma pré secagem ao ar livre, posteriormente foi colocado em estufa de circulação forçada por 72 horas a 65 °C, e então triturado em moinho do tipo facas.

Ao final do período experimental onde os animais foram alimentados com as rações experimentais e água a vontade (aos 54 dias de idade), cinco aves por unidade experimental foram abatidas, com base no peso médio, para obtenção das amostras que servirão para as análises de carcaça, cortes nobres, perdas por cocção, e pH da carne.

Os dados obtidos serão submetidos à análise de variância (ANOVA), com auxílio do software R Studio. As médias dos tratamentos serão comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de significância ($p \leq 0,05$).

4. Resultados

Os resultados obtidos neste estudo demonstraram que para parâmetros de rendimento de carcaça e de cortes descritos na Tabela 1, não houve diferença significativa em relação as medias dos tratamentos com níveis de inclusão do farelo de caroço de açaí para o rendimento de carcaça e rendimento de peito e coxa.

Tabela 1. Rendimento de carcaça e de cortes de frangos alimentados com rações contendo níveis de inclusão de Farelo de Açaí como ingrediente alternativo ao milho.

Variáveis	Níveis inclusão do Farelo de Açaí				EPM	P-valor
	0%	10%	15%	25%		
Carcaça (%)	68,82	71,59	68,91	66,48	0,7	0,051
Peito (%)	33,06	29,86	30,16	28,74	0,8	0,306
Coxa (%)	15,78	15,35	16,23	15,95	0,2	0,403
Sobrecoxa (%)	15,27 ^a	15,11 ^a	13,60 ^b	14,03 ^{ab}	0,2	0,002

Médias seguidas por letras diferentes apresentam diferença significativa a 0,05%

Essa observação corrobora com resultados encontrados por Rufino e colaboradores (2020), onde a inclusão de 25% do farelo de açaí em dietas de poedeiras comerciais contribuiu em uma melhora nos níveis de fibra na dieta e contribuiu para melhor utilização da proteína.

Houve diferença para o rendimento de sobrecoxa quanto aos maiores níveis de inclusão do farelo, demonstrando uma possível diminuição no desenvolvimento muscular nessa região.

Quanto as variáveis analisadas para qualidade de carne, pode-se observar na Tabela 2 que não houve diferença entre os parâmetros de Perda Por Cocção (PPC) dos cortes de peito de coxa em relação aos níveis de inclusão do farelo, bem como para a leitura de pH de amostras do peito no período de 24h após o abate.

Tabela 2. Qualidade de carne de frangos alimentados com rações contendo níveis de inclusão de Farelo de Açaí como ingrediente alternativo ao milho.

Variáveis	Níveis inclusão do Farelo de Açaí					P-valor
	0%	10%	15%	25%	EPM	
PPC Peito (%)	29,42	27,21	30,08	24,28	1,6	0,569
PPC Coxa (%)	24,62	15,36	25,24	19,90	3,3	0,707
pH Peito*	9,37	9,53	9,64	9,48	0,4	0,998

PPC Peito: Perda Por Cocção do peito; PPC coxa: Perda por Cocção da coxa . Efeito significativo ($p < 0,05$).

5. Considerações finais

Os parâmetros observados demonstram que o uso do farelo de açaí em dietas de frangos de corte, no contexto deste estudo, não afeta diretamente na qualidade do produto obtido, mantendo assim as condições de consumo e venda, viabilizando uma atividade econômica sustentável, além de se apresentar como uma fonte de proteína animal de qualidade e de baixo custo.

Referências

ARRUDA, J. C. B. et al. Açaí seed bran in the feed of slow-growth broilers. *Acta Amazonica*, Manaus, v. 48, n. 4, p. 298–303, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-4392201703994>

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). The State of Food and Agriculture 2024: Innovations for sustainable family farming. Rome: FAO, 2024. Disponível em: <https://www.fao.org/publications/sofa/2024/en/>

RIBEIRO, E. C. S. A. et al. Food insecurity in urban and rural areas of Brazil during the COVID-19 pandemic. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 59, 2025. DOI: 10.11606/s1518-8787.2025059006453

RUFINO, L. M. et al. Uso do farelo de açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) na alimentação de poedeiras comerciais. *Acta Scientiarum. Animal Sciences*, v. 42, n. 1, p. 45–52, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4025/actascianimsci.v42i1.46926>

SOUZA, T. de et al. Agricultura familiar e os desafios da sustentabilidade na Amazônia brasileira. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, v. 22, n. 12, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55905/oelv22n12-287>