



A VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DE FRANGOS DE CRESCIMENTO LENTO, DE 01 A 55 DIAS DE IDADE, SUBMETIDOS A DIETAS COM INCLUSÃO DE FARINHA DE FOLHA DE ORA-PRO-NÓBIS

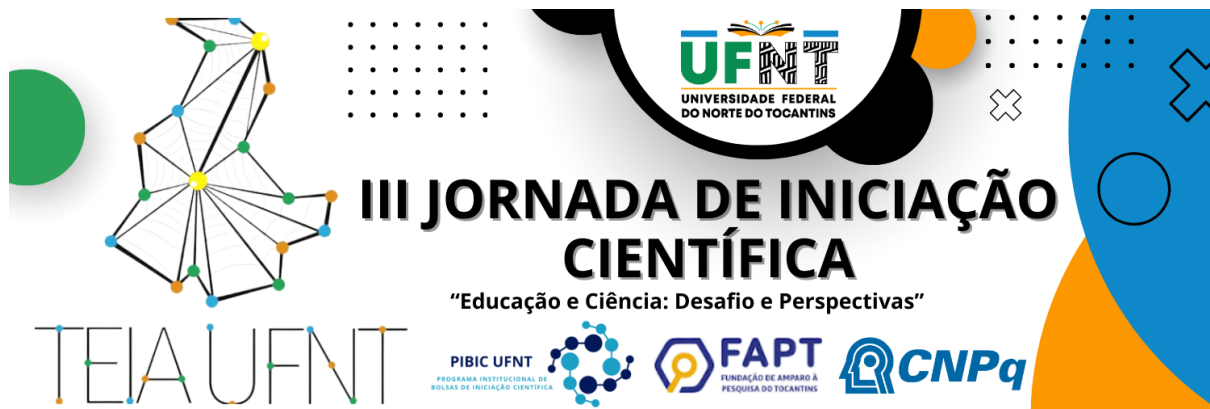
MACEDO, João Felix Gonçalves¹; **RODRIGUES**, Kênia Ferreira²

RESUMO

Este experimento foi conduzido com a finalidade de avaliar a viabilidade técnica e econômica da utilização de farinha de folhas de ora-pro-nóbis (FFOPN) na alimentação de frangos de crescimento lento. Com isto, busca-se encontrar opções de alimentos alternativos para ser utilizado na criação de frangos, analisando o impacto dessa inclusão no desempenho zootécnico das aves. O delineamento foi inteiramente casualizado (DIC), comparando rações à base de milho e farelo de soja com e sem a adição de 2,5% de FFOPN sendo dividido em duas fases: inicial (1 a 30 dias) e de crescimento (30 a 55 dias), onde foram medidos parâmetros como o consumo de ração, ganho de peso, conversão alimentar, e o peso final das aves. O manejo incluiu o fornecimento de ração duas vezes ao dia e a coleta de dados detalhada sobre o desempenho das aves. Na análise dos resultados, não houve diferenças significativas ($P > 0,05$) entre os grupos alimentados com a ração convencional e aqueles com a inclusão de FFOPN em termos de consumo de ração, ganho de peso e conversão alimentar em ambas as fases. Sugere-se que a inclusão de 2,5% de FFOPN na ração de frangos de crescimento lento não influenciou

1 Bolsista do Programa de Iniciação Científica (PIBIC/PIBITI). Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Centro de Ciências Agrárias. Joao.macedo@ufnt.edu.br.

2 Professora Doutora da Faculdade de Zootecnia, Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), coordenadora do projeto. rodrigueskf@mail.uft.edu.br



negativamente o desempenho das aves. A respeito da viabilidade econômica da adoção dessa prática se mostrou vantajosa em ambas as fazes, entretanto, levando em consideração que a produção de ora-pro-nóbis pode ser realizada em propriedades de agricultura familiar, fez com que este alimento possa ser produzido a quase custo zero.

Palavras-chave: Frangos de Crescimento Lento. Alimentos Alternativos. Ora-pro-nóbis.

I. INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA

Este trabalho foi pensado na criação de aves de crescimento lento, com foco na utilização de alternativas alimentares no Brasil. A presente pesquisa analisou como a folha da *Pereskia aculeata* (ora-pro-nóbis), na dieta das aves, pode otimizar a produção de frangos caipira em sistemas sustentáveis e de baixo custo. A área de conhecimento principal do estudo é a ciências agrárias, com ênfase em nutrição animal e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica. Exemplos aplicados incluem a avaliação do valor nutricional da ora-pro-nóbis, que apresenta 20% de proteína em suas folhas, além de seu potencial de cultivo em pequenas propriedades agrícolas, promovendo sustentabilidade e redução de custos com alimentação (Girão et al., 2013; Gonçalves et al., 2014). As atividades desenvolvidas foram cruciais para aprofundar o conhecimento sobre o uso de alimentos alternativos, uma vez que a alimentação representa até 80% dos custos de criação de aves (Albino; Tavernari, 2008). Para o público-alvo, composto por produtores rurais e estudantes de zootecnia, a pesquisa oferece uma ferramenta valiosa. A adoção de programas nutricionais com base em alimentos alternativos pode resolver desafios comuns, como a dependência de milho e farelo de soja, que possuem alto custo e limitada distribuição em certas regiões. Assim, essa abordagem promove maior autonomia alimentar e competitividade no mercado. As atividades desenvolvidas inserem-se na tríade



ensino-pesquisa-extensão, sendo indissociáveis no contexto da formação acadêmica e profissional. A pesquisa foi motivada pela necessidade de integrar soluções práticas aos desafios enfrentados na avicultura, desde o ensino médio até a pós-graduação. O envolvimento com essas práticas proporciona ao estudante uma visão completa e aplicada da produção animal sustentável, além de desenvolver competências que serão essenciais em sua futura atuação profissional.

II. BASE TEÓRICA

A criação de aves de crescimento lento no Brasil começou com a chegada dos europeus, especialmente com a introdução das galinhas caipiras, criadas soltas ao ar livre (Albino, 2016). Esse método se destaca pela preservação de características tradicionais, como a criação em espaços adaptados e o uso de dietas sem ingredientes sintéticos (Barbosa, 2010). A alimentação representa cerca de 70 a 80% dos custos de criação, especialmente pela dependência de milho e farelo de soja (Albino; Tavernari, 2008). Diante disso, alternativas alimentares, como a *Pereskia Aculeata* (ora-pro-nóbis), que é rica em proteínas e fibras, têm sido propostas para reduzir esses custos (Souza et al., 2020; Girão et al., 2013). A produção de ora-pro-nóbis é viável em propriedades familiares, promovendo uma criação sustentável de aves (Souza; Radiz e Barbosa, 2020). Contudo, a viabilidade econômica do uso de alimentos alternativos deve ser constantemente comprovada para garantir a competitividade (Franzoi et al., 1998; Carrijo et al., 2010).

III. OBJETIVOS

Geral: Avaliar a viabilidade técnica e econômica da utilização da farinha de folhas de ora-pro-nóbis na alimentação de frangos de crescimento lento, da linhagem pescoço pelado.



Específicos: Analisar seu efeito no desempenho dos animais nas fases inicial e de crescimento.

Avaliar o custo da ração para frangos de crescimento lento, da linhagem pescoço pelado, alimentados com 2,5% de inclusão de farinha de folha de ora-pro-nóbis (FFOPN).

IV. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Setor de Avicultura da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), entre julho e agosto de 2024. Foram utilizados dois grupos de aves: 100 pintos de crescimento lento da raça label rouge vermelho, com peso médio inicial de 36,6g, avaliados entre 1 e 30 dias de idade, e 70 aves com peso médio inicial de 0,892kg, avaliadas dos 30 aos 55 dias de idade. Inicialmente, as aves foram homogeneizadas e alojadas em baterias metálicas com controle de alimentação e água, sendo posteriormente transferidas para piquetes ao ar livre. O experimento seguiu um DIC com dois tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos consistiram em: T1 (dieta à base de milho e farelo de soja) e T2 (com inclusão de 2,5% de farinha de folha de *ora-pro-nóbis*). A ora-pro-nóbis, colhida e seca para inclusão na ração. O manejo das aves incluiu limpeza diária dos alojamentos, controle da temperatura, fornecimento de ração duas vezes ao dia, e pesagem das aves e da ração para controle do desempenho. O desempenho zootécnico foi avaliado por meio de três variáveis principais: consumo de ração (CR), ganho de peso (GP) e conversão alimentar (CA). Os dados foram analisados utilizando o software SAS 9.0. Além disso, foi realizada uma análise econômica para determinar a eficiência dos tratamentos em termos de custo de alimentação por kg de frango produzido. Essa análise considerou a quantidade de ração consumida (QR), o custo da ração (CR), e o ganho de peso das aves (GP). A margem bruta foi calculada com base no preço de venda do frango



vivo e o custo de alimentação, permitindo a comparação da viabilidade econômica entre os tratamentos.

V. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises estatísticas não revelaram diferenças significativas ($P > 0,05$) entre os tratamentos, comparando a ração padrão e a ração com 2,5% de farinha de folha FFOPN, indicando que a inclusão dessa farinha não afetou significativamente GP, CR e CA em ambas as fases de desenvolvimento das aves. O que pode ser atribuído à quantidade de farinha utilizada, que pode não ter sido suficiente para produzir efeitos significativos. Embora a adição de FFOPN não tenha demonstrado efeitos positivos, isso é considerado benéfico, uma vez que geralmente se espera uma redução no desempenho ao incluir alimentos alternativos. Resultados semelhantes foram observados por Martins et al. (2021), que também não encontraram efeitos significativos da farinha de ora-pro-nóbis em frangos de corte quando a inclusão variou de 0% a 3%. Por outro lado, Souza, Radis e Barbosa (2020) relataram ganho de peso significativo quando a farinha de ora-pro-nóbis foi incluída em 5% na dieta. A análise econômica indicou que a inclusão de até 2,5% de FFOPN é viável, oferecendo desempenho semelhante à ração padrão e maior margem bruta. Isso é especialmente relevante para a agricultura familiar, onde a produção de ora-pro-nóbis pode ser realizada a baixo custo. Júnior (sd) mencionou a ora-pro-nóbis como uma alternativa de baixo custo com um teor de proteína satisfatório (20,94%), e Martins (2021) destacou seu potencial como uma opção econômica na alimentação de frangos de corte, sem comprometer o desempenho nutricional.

VI. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inclusão de 2,5% de farinha de folha de ora-pro-nóbis mostrou-se técnica e economicamente viável em rações balanceadas para frangos de crescimento lento



nas fases inicial e de crescimento. Com isto, a ora-pro-nóbis apresentou-se como um possível alimento a ser utilizado, fácil de ser encontrado e produzido pelos agricultores, trazendo então uma autonomia na produção animal, maior economia e segurança alimentar.

VII. REFERÊNCIAS

ALBINO, Luiz Fernando Teixeira; GODOI, Mauro Jarbas de Souza. **Criação de Galinhas Caipiras**. Viçosa, MG: UFV, 2016. (Boletim de extensão; n. 51).

Disponível em: <https://bibliotecasemiarios.ufv.br/jspui/handle/123456789/461>.

Acesso em: 10 abr. 2024.

ALBINO, Luiz Fernando Teixeira; TAVERNARI, Fernando de Castro. **Produção e manejo de frangos de corte**. Viçosa, MG, UFV editora, 2008.

https://www.livroceres.com.br/produtos_descricao.asp?lang=pt_BR&codigo_produto=4054. Acesso em 20 mar. 2024.

CARRIJO, Alfredo Sampaio *et al.* Níveis de farelo da raiz integral de mandioca em dietas para fêmeas de frangos caipiras. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, [s. l.], v. 11, n. 1, 2010. Disponível em:

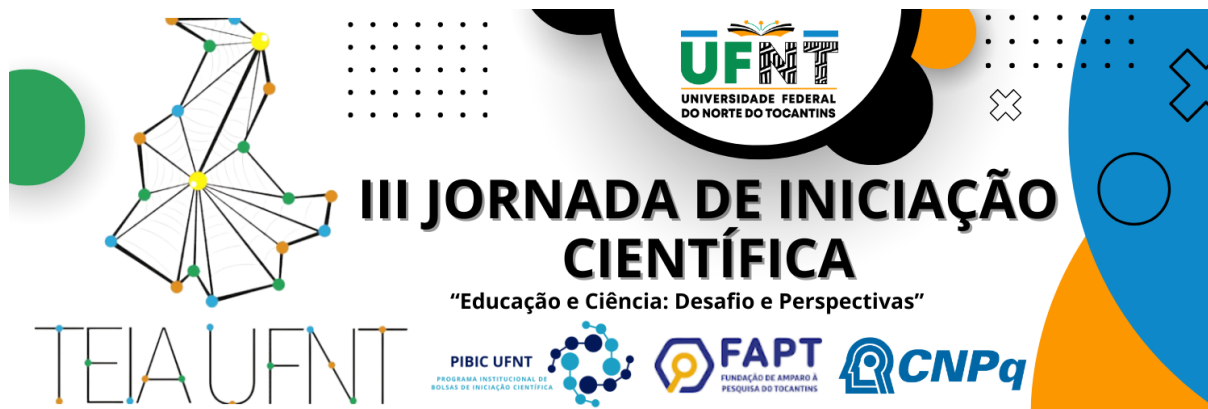
<https://periodicos.ufba.br/index.php/rbspa/article/view/40184>. Acesso em: 7 out. 2023.

GIRÃO, Lucio VC. *et al.* **Avaliação da composição bromatológica de ora-pro-nóbis**. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 21, n. 2, jul. 2003.

<https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=776449&biblioteca=vaio&busca=autoria:%22PINTO%22&qFacets=autoria:%22PINTO%22&sort=&paginacao=t&paginaAtual=117>. Acesso em 20 dez. 2023.

MARTINS, Jean de Souza *et al.* Efeito da inclusão da farinha de ora-pro-nóbis (*pereskia aculeata*) na ração sobre o desempenho de frangos de corte. [s. l.], Disponível em:

<https://eventos.congresso.me/zootec/resumos/13458.pdf?version=original#:~:text=A%20farinha%20de%20folhas%20de,para%20a%20redu%C3%A7%C3%A3o%20de%20custos>. Acesso em 02 jun. 2024.



OLIVEIRA, Andréa. **Alimentos alternativos para frangos e galinhas caipiras.** Cursos CPT, sd. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/artigos/alimentos-alternativos-para-frangos-e-galinhas-caipiras>. Acesso em: 11 jun. 2024.

ROSTAGNO, Horácio Santiago; ALBINO, Luiz Fernando Teixeira. **Tabela Brasileira de Aves e Suínos - Composição de Alimentos Nutricionais.** 5. ed. Viçosa – MG: [s. n.], p. 576, 2024.

SILVA, Elisson Gomes da. **Torta de dendê na alimentação de frangos de crescimento lento criados no sistema caipira.** 2011. 53 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal Tropical) - Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-graduação em ciência animal Tropical, Araguaína, Tocantins, 2011. Disponível em: https://docs.uft.edu.br/s/hLxIY_woQ5-EEQss_JyVzq. Acesso em: 15 abr. 2024.

SOUZA, Karina Marcia Ribeiro *et al.* **Farelo da raiz integral de mandioca em dietas de frangos de corte tipo caipira.** Campo Grande, MS, Archivos de Zootecnia, v. 60, n. 231, p. 489–499, 2011. Disponível em: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0004-05922011000300038&lng=es&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 23 abri. 2024.

SOUZA, Rayra Izadora; RADIS, Ana Cláudia; BARBOSA, José Felinto. Substituição do farelo de trigo por farelo de Ora-Pro-Nobis (*Pereskia aculeata*) em dietas para frango de corte. **Cadernos de Agroecologia**, [s. l.], v. 15, n. 2, 2020. Disponível em: <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/5070>. Acesso em: 22 julho. 2024.

VIII. AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no centro de ciência agrária – CCA, orientado pela prof^a Dra. Kênia Ferreira Rodrigues, com o auxílio do prof. e Dr. Danilo Vargas Gonçalves Vieira, a mestrande Laudinete Silva, as bolsistas Camila Ribeiro da Silva e a toda a equipe de apoio durante os dias de experimento.