



DESEMPENHO DE FRANGOS DE CRESCIMENTO LENTO, DE 1 A 30 DIAS, SUBMETIDOS A DIETA COM INCLUSÃO DE FARINHA DE FOLHA DE ORA PRO NOBIS

SILVA, Camila Ribeiro¹; **RODRIGUES**, Kênia Ferreira².

RESUMO

A avicultura alternativa oferece produtos provenientes da criação avícola em sistemas extensivo e semi-intensivo, nos quais parte da alimentação é suprida por alimentos naturais. Um alimento alternativo que vem sendo estudado na nutrição de animais monogástricos é a *Pereskia aculeata*, conhecida popularmente como ora-pro-nóbis, é classificada como uma cactácea. A planta possui características agrônômicas que facilita o seu cultivo, por ser rústica, vigorosa e de fácil propagação. No experimento foram utilizadas duas rações: base de milho e farelo de soja a fim de atender as exigências nutricionais de 1 a 30 dias e ração de substituição de 2,5 % da proteína de soja por proteína de ora pro nobis. O uso de farinha de folha de ora pro nobis não apresentou efeito significativo em relação ao tratamento referência para as variáveis: consumo de ração, ganho de peso, conversão alimentar e peso final. A farinha de folha de ora pro nobis pode ser utilizada com a inclusão de 2,5% como alimento alternativo do farelo de soja na fase inicial, sem afetar o desempenho das aves, não apresentando prejuízos nos índices produtivos.

Palavras-chave: Avicultura alternativa. Alimento. Ora pro nobis.

¹ Bolsista do Programa de Iniciação Científica (PIBIC). Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Centro de Ciências Agrárias. e-mail. camila.silva@ufnt.edu.br



I. INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA

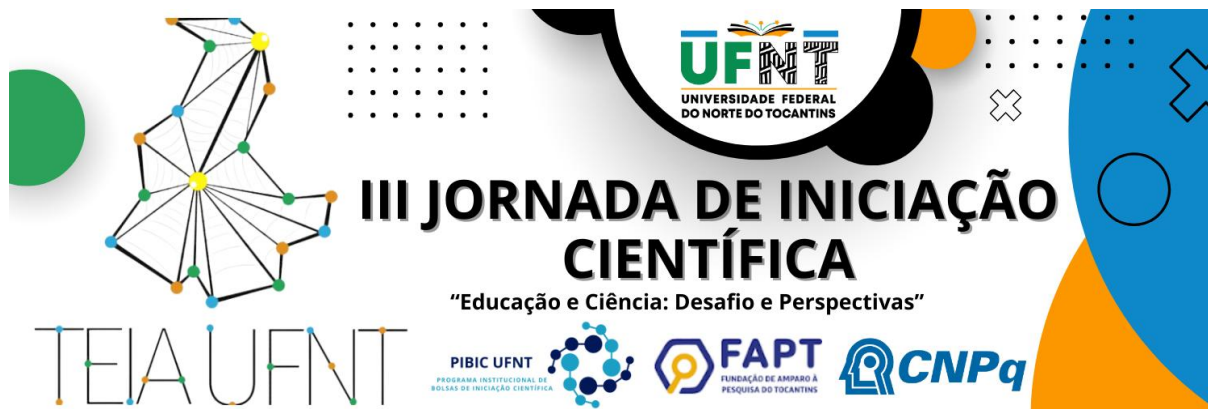
A avicultura alternativa oferece produtos provenientes da criação avícola em sistemas extensivo e semi-intensivo, nos quais parte da alimentação é suprida por alimentos naturais. A forma de exploração de criação caipira é uma alternativa para minimizar custos e uma tentativa de identificar a linhagem que melhor se adequa aos diferentes ambientes no Brasil, de modo especial o Sistema de Criação de Aves Caipira (FONSECA et al., 2010).

A participação do farelo de soja e do milho nas rações de aves é associada à elevada qualidade nutricional desses alimentos e, por isso, são inseridos em maior parcela nas formulações, aumentando o custo com alimentação em consequência da grande variação de preços destes ingredientes. A dependência desses insumos é uma problemática relacionada a questões regionais, como baixa oferta e sazonalidade (PEREIRA et al., 2016). Além disso, a busca por alimentos alternativos é um caminho para redução de custos na avicultura industrial (DUARTE et al., 2013).

Um alimento alternativo que vem sendo estudado na nutrição de animais monogástricos é a *Pereskia aculeata*, conhecida popularmente como ora-pro-nóbis, é classificada como uma cactácea que possui, em sua estrutura, folhas, sendo uma fonte de nutriente mineral e orgânico, e compostos bioativos, como antioxidantes (Almeida et al., 2014) e substâncias anti-inflamatórias (Pinto et al., 2015). A planta possui características agrônômicas que facilita o seu cultivo, por ser rústica, vigorosa e de fácil propagação (Tofanelli & Resende, 2011).

A ora-pro-nóbis apresenta, cerca de 20% de proteína e 85% de digestibilidade, com elevado índice dos aminoácidos essenciais lisina, leucina e valina (Mazia & Sartor, 2012). E por ser rica em mucilagem, as folhas de ora-pro-nóbis apresentam potencial de uso como agente de emulsão e estabilizante (Martin et al., 2017).

II. BASE TEÓRICA



O trabalho foi realizado com base na metodologia de Pinheiro e Rostagno (2014).

III. OBJETIVOS

Geral: Avaliar a viabilidade técnica e econômica da utilização da farinha de folhas de ora pro nobis na alimentação de frangos de crescimento lento.

Específicos: Realização de 1 ensaio de desempenho para determinação do ganho de peso, consumo de ração e conversão alimentar de aves de crescimento lento, na fase inicial, recebendo rações confeccionadas seguindo a inclusão de farinha de folha de ora pro nobis de 1 a 30 dias de idade.

IV. METODOLOGIA

O experimento foi realizado no galpão de aves alternativas do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal do Norte Tocantins - UFNT.

Foram utilizados 300 pintos, lote misto, de crescimento lento (Pescoço Pelado Vermelho), de 1 a 30 dias de idade. Ao chegarem no galpão as aves foram homogeneizadas e distribuídas em baterias metálicas (1,00 x 1,00 x 0,40m) equipadas com comedouros e bebedouros tipo calha, nos quais foram limpos e abastecidos duas vezes ao dia, visando garantir livre acesso à água e as rações durante todo o período experimental.

O galpão experimental é coberto com telha de fibrocimento, piso de concreto e com cortinas laterais, manejadas de acordo com a temperatura do ar e o comportamento das aves. Os pintinhos foram aquecidos artificialmente até o 10º dia de vida, utilizando-se lâmpadas incandescentes (60 W), instaladas no interior das gaiolas.

As variáveis de desempenho avaliadas foram consumo de ração (CR), ganho de peso (GP), conversão alimentar (CA), peso final (PF). As aves foram pesadas no 1º e 30º dias de idade para determinação do desempenho zootécnico. O GP foi



obtido pela diferença entre peso inicial e final das aves. O CR foi calculado considerando a quantidade de ração fornecida e as sobras nos comedouros. A CA foi calculada pela razão entre o consumo de ração e o ganho de peso das aves. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com dois tratamentos, cinco repetições e dez aves por unidade experimental.

Os tratamentos consistiram em uma dieta padrão da idade e outra com 2.5% de inclusão de farinha de ora pro nobis. As folhas da ora pro nobis foram retiradas da plantação próxima do setor de avicultura, separadas e levadas para a estufa de ventilação forçada de 55°C por 48 horas e trituradas no moinho.

As rações foram formuladas considerando a composição química dos ingredientes e as exigências nutricionais das aves de acordo com as recomendações de PINHEIRO *et al.* (2014), sendo os tratamentos:

T1: Ração à base de milho e farelo de soja a fim de atender as exigências nutricionais de 1 a 30 dias.

T2: Ração de substituição: 2,5 % da proteína de soja por proteína de ora pro nobis.

V. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo o estudo realizado por Girão *et al.* (2003) as folhas de ora-pro nobis apresentam proteína bruta (20%), fibra total (30%) que inclui celulose, hemicelulose e lignina, extrato etéreo (4,2%) e energia bruta (3,3 kcal g⁻¹). Já Gonçalves *et al.* (2014) encontrou 28% de proteína nas folhas, valores que podem variar de acordo com as características do solo e do clima.

Tabela 1. Composição bromatológica das rações fornecidas para frangos de crescimento lento de 1 a 28 dias de idade com e sem farinha de ora pro nobis.

MS	PB	FDN	FDA	EE	EB
----	----	-----	-----	----	----



Tratamento 1	90,4410	21,8583	11,8800	4,4700	5,5722	4304,4378
Tratamento 2	90,6050	22,3795	11,1500	3,7700	5,2519	4231,8688
Ora pro nobis	93,6353	17,1798	34,3300	9,4000	5,0933	4031,6723

MS: matéria seca; PB: proteína bruta; FDN: fibra em detergente neutro; fibra em detergente ácido; EE: extrato etéreo; EB: energia bruta.

O uso de farinha de folha de ora pro nobis não apresentou efeito significativo em relação ao tratamento referência (tabela 2) para as variáveis: consumo de ração, ganho de peso, conversão alimentar e peso final.

Tabela 2. Variáveis de desempenho para frangos de crescimento lento de 1 a 28 dias de idade.

	CR	GP	CA	PF
Tratamento 1	1402,20 a	859,90 a	1,63 a	896,30 a
Tratamento 2	1372,70 a	830,01 a	1,65 a	866,71 a

CR: consumo de ração; GP: ganho de peso; CA: conversão alimentar; PF: peso final.

Ainda se faz necessário um mesmo estudo, mas se utilizando maiores dosagens da farinha de folha de ora-pro-nobis para se ter um limite de inclusão assertivo, já que a literatura possui pouca informação sobre o tema.

VI. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

A farinha de folha de ora pro nobis pode ser utilizada com a inclusão de 2,5% como alimento alternativo do farelo de soja na fase inicial, sem afetar o desempenho das aves. Desta forma, sua inclusão não apresenta prejuízos nos índices produtivos.

VII. REFERÊNCIAS



ALMEIDA, M. E. F., Junqueira, A. M. B., Simão, A. A., & Corrêa, A. D. Caracterização química das hortaliças não-convencionais conhecidas como ora-pro-nobis . Bioscience Journal, 30(3), 431-439, 2014.

DUARTE, C. Casca de soja na alimentação de codornas. Semina: Ciências Agrárias, v. 34, n. 6, p. 3057-3068, 2013.

FONSECA, R. A. et al. Avaliação de linhagens de aves de corte tipo Caipira submetidas ao bioclima do litoral do Paraná. Scientia Rural, p. 49-63, 2010.

GIRÃO, Lúcio Vilela Carneiro et al. Avaliação Da Composição Bromatológica De Ora-Pro Nóbis. 2003.

GONÇALVES, JPZ et al. Quantificação de proteínas e análise de cinzas encontradas nas folhas e caule da ora-pro-nobis (Pereskia aculeata Miller). In: COBEQ, XX Congresso Brasileiro de Engenharia Química. Florinópolis, 2014. p. 3127 – 3132.

MARTIN, A. A., FREITAS, R. A., SASSAKI, G. L., EVANGELISTA, P. H. L., & Sierakowski, M. R. Chemical structure and physical-chemical properties of mucilage from the leaves of Pereskia aculeata Food Hydrocolloids, 70, 20-28, 2017.

MAZIA, R. S., & SARTOR, C. F. P. Influência do tipo de solo usado para o cultivo de Pereskia aculeata sobre propriedade proteica. Revista Saúde e Pesquisa, (1), 59-65, 2012.

PEREIRA, ADRIANA APARECIDA et al. Raspa da mandioca para codornas em postura. Acta Veterinaria Brasilica, v. 10, n. 2, p. 123-129, 2016.



PINHEIRO, S. A.; DOURADO, L. R. B.; SILVA, E. P. da; SAKOMURA, N. K. Nutrição de Aves Caipiras Criadas em Sistema Semiconfinado. In: SAKOMURA, N.K. 2014.

PINTO, N. D. C. C., MACHADO, D. C., SILVA, J. M., CONEGUNDES, J. L. M., GUALBERTO, A. C. M., GAMEIRO, J., MOREIRA CHEDIER, L., CASTAÑON, M. C., & SCIO, E. A *Pereskia aculeata* Miller deixa presente atividade anti-inflamatória tópica in vivo em modelos de dermatite aguda e crônica. *Journal of Ethnopharmacology*, 173, 330-337, 2015.

TOFANELLI, M. B. D., & RESENDE, S. G. Sistemas de condução na produção de folhas de ora-pro-nobis. *Pesquisa Agropecuária Tropical*, 41(3), 466-469, 2011.

ZEM, M.L. *Pereskia aculeata*: Propagação vegetativa, ontogenia, análise bromatológica e biológica. Tese (Doutorado)- Departamento de Fitotecnia e Fitossanitarismo, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, 2017.

VIII. AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – Brasil.