

ANÁLISE BROMATOLÓGICA DA TORTA DE DENDÊ COMO ALTERNATIVA ALIMENTAR PARA ANIMAIS CRIADOS NO SUL DO ESTADO DE RORAIMA

BROMATOLOGICAL ANALYSIS OF PALM CAKE AS A FOOD ALTERNATIVE FOR ANIMALS RAISED IN THE SOUTH OF THE STATE OF RORAIMA

Keren Martins Feio¹, Rafael Teixeira de Sousa², Nívia Thays Ivo Pereira¹, Ronielly Barbosa Soares³, Aparecida da Costa Oliveira⁴

Palavras-chave: Sustentabilidade. Nutrição animal. Subproduto. Ração.

Keywords: Animal nutrition. Byproduct. Portion. Sustainability.

Introdução: O aumento da produção e o uso do óleo extraído vêm apresentando grande potencial na produção de biodiesel devido à sua alta produção por unidade de área e elevado balanço energético, quando comparado a outras oleaginosas (Santos 2015).

Deste modo, para a extração de óleo nas indústrias requer muito da produção e isso resulta em geração de muitos subprodutos, que podem ser aproveitados para produção de energia renovável, para nutrição animal, produção de biogás, entre outros métodos de uso do subproduto. Em relação ao uso desse subproduto como finalidade para alimentação animal, a torta de dendê vem ganhando destaque, principalmente para alimentação de animais ruminantes (Carvalho, 2006).

Nesse mesmo raciocínio, vale ressaltar sobre a necessidade de estudos da torta de dendê para alimentação de animais monogástricos, com o objetivo de acudir pequenos produtores da região afim de reduzir o custo com ração, substituindo o milho (fonte de energia) e farelo de

Acadêmica de Agronomia do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: kerenfeio17@gmail.com

² Zootecnista, Professor do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: rafael.sousa@ifrr.edu.br

⁴ Acadêmica de Agronomia do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: niviat.ivo@gmail.com

⁵ Mestrando em Agroecologia da UERR/*Campus* Boa Vista. E-mail: roniellybsoares@gmail.com

⁴ Orientadora, Professora do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: aparecida.oliveira@ifrr.edu.br

soja (fonte de proteína) que tem o custo alto por conta da competitividade com a alimentação humana (Nogueira, 2013). Nesse sentido, o projeto teve como objetivo de trabalho voltado para avaliação da composição bromatológica do farelo do dendê como potencial alimento na nutrição animal, afim de ter uma recomendação adequada levando em consideração o conhecimento das necessidades nutricionais desses animais.

Metodologia: O projeto que foi desenvolvido na Região Sul do Estado de Roraima, no município de Caracarái no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Roraima, Campus Novo Paraíso. A amostra de torta de dendê utilizada no projeto foi adquirida na Usina Termoelétrica BBF – Baliza, localizada no município de São João da Baliza, RR. As análises foram conduzidas em laboratório no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Roraima, Campus Novo Paraíso, seguindo a metodologia proposta por (Silva & Queiroz 2006; Oliveira, 2013; Mendonça, 2013), adaptado aos critérios do laboratório.

Os materiais utilizados para a realização das análises foram equipamentos como: balança analítica, bloco digestor, destilador, banho ultratermostático, aparelho para a extração de gordura e acessório tipo Goldfish, mufla, estufa de 105°C, bomba a vácuo, fotômetro de chama, espectrofotômetro, destilador de nitrogênio e destilador de fibra. Os reagentes utilizados nas análises foram de grau analítico.

No laboratório as variáveis analisadas foram determinação de cinzas, extrato etéreo, proteína bruta, fósforo, potássio, fibra bruta, fibra em detergente neutro, fibra em detergente ácido e matéria seca. As análises foram realizadas utilizando amostras em triplicata.

Acadêmica de Agronomia do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: kerenfeio17@gmail.com

²Zootecnista, Professor do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: rafael.sousa@ifrr.edu.br

⁴Acadêmica de Agronomia do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: niviat.ivo@gmail.com

⁵Mestrando em Agroecologia da UERR/*Campus* Boa Vista. E-mail: roniellybsoares@gmail.com

⁴Orientadora, Professora do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: aparecida.oliveira@ifrr.edu.br

Resultados e Discussão: Na tabela 1 estão apresentados os resultados obtidos a partir da análise bromatológica da torta de dendê.

Tabela 1 – Composição química da torta de dendê

Componentes	Torta de dendê (%)
Matéria seca	92,57
Matéria mineral	3,59
Extrato étereo	5,83
Fibra bruta	38,78
FDN – fibra em detergente neutro	69,13
FDA- fibra em detergente ácido	43,83
Proteína bruta	27
Fósforo	0,41
Potássio	0,52

Acadêmica de Agronomia do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: kerenfeio17@gmail.com

² Zootecnista, Professor do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: rafael.sousa@ifrr.edu.br

⁴ Acadêmica de Agronomia do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: niviat.ivo@gmail.com

⁵ Mestrando em Agroecologia da UERR/*Campus* Boa Vista. E-mail: roniellybsoares@gmail.com

⁴ Orientadora, Professora do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: aparecida.oliveira@ifrr.edu.br

Pode-se observar que a torta de dendê utilizada na pesquisa apresentou elevado valor de proteína bruta 27% respectivamente, mostrando ser interessante na inclusão de formulações de rações. Esses resultados podem ser comparados com alguns outros estudos que analisaram a torta de dendê e que consta que os resultados sobre a composição química desse subproduto pode variar.

De acordo com Farias et al. (2005), a composição química da torta pode variar de acordo ao processo de extração utilizado para obtenção do óleo, que pode ser mecânico ou através da adição de solventes químicos, ou mesmo de fatores como clima, solo, fase de colheita e a maturação dos frutos, por isso é um subproduto considerado não padronizado, sua composição pode variar de acordo com diversos fatores.

Segundo Rodrigues Filho et al. (1996), avaliando amostras de torta de dendê produzidas nas regiões metropolitanas de Belém e nordeste do estado do Pará, foi encontrado valores médios de 92,96% de MS, 11,96% de PB, 27,17% de FB, 3,82% de MM, 12,09% de EE, durante as análises o autor encontrou variações na sua composição química entre as unidades de beneficiamento, e isso deve ser por conta de alterações nos processos industriais (Carvalho, 2006).

Comparando ao estudo realizado por Silva et al. (2011), o resultado da análise bromatológica do subproduto apresentou 94,48% de MS, 16,01% PB, 12,56% EE, 3,67% MM, 63,53% FDN, 41,19% FDA, 14,95% FB. Os resultados encontrados nesses trabalhos realizados mostram a variação de porcentagem da composição que contém no farelo de dendê.

De acordo com Rostagno et al. (2011), para que um alimento possa ser usado como alternativa na nutrição animal, requer informações sobre os níveis de exigências nutricionais e digestibilidade de cada fase da criação e levando em consideração as condições ambientais e de temperatura. No entanto, os resultados obtidos nesse trabalho mostra que o componente

Acadêmica de Agronomia do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: kerenfeio17@gmail.com

²Zootecnista, Professor do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: rafael.sousa@ifrr.edu.br

⁴Acadêmica de Agronomia do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: niviat.ivo@gmail.com

⁵Mestrando em Agroecologia da UERR/*Campus* Boa Vista. E-mail: roniellybsoares@gmail.com

⁴Orientadora, Professora do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: aparecida.oliveira@ifrr.edu.br

químico da torta de dendê avaliado, é totalmente distinto relacionado as demais literaturas, demonstrando a importância da análise desse subproduto antes de ser adicionado em dietas.

Considerações Finais:

A torta de dendê apresenta desafios por conta da sua composição química, esse subproduto pode ser bastante promissor em questões de ser usado como alimento alternativo por ser mais barato e que é considerado um alimento volumoso, e ele pode ser usado como suplementação de rações, devido suas características nutricionais. Os resultados obtidos nesse trabalho demonstraram que a torta de dendê tem grande potencial para o uso em dietas para nutrição animal.

Financiamento: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq)

Agradecimentos: Aos meus orientadores e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq

Bibliografia:

CARVALHO, E. M. **Torta de dendê (*Elaeisguineensis*, Jacq) em substituição ao feno de capim-tifton85 (*Cynodon spp.*) na alimentação de ovinos.** 2006. 40f. 2006. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Zootecnia)-Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Itapetinga.

Da Silva, Elisson Gomes. **Torta de dendê na alimentação de frangos de crescimento lento criados no sistema caipira.** 2011.p. 12.

FARIAS FILHO, R. V; RABELLO, C. B. V.; ALBUQUERQUE, C. S., LIMA FILHA, O.S. **Determinação da análise bromatológica da torta de dendê.** In: Congresso Brasileiro da Zootecnia, 15., 2005. Campo Grande. Anais.... Campo Grande: Zootec, 2005.

Acadêmica de Agronomia do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: kerenfeio17@gmail.com

² Zootecnista, Professor do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: rafael.sousa@ifrr.edu.br

⁴ Acadêmica de Agronomia do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: niviat.ivo@gmail.com

⁵ Mestrando em Agroecologia da UERR/*Campus* Boa Vista. E-mail: roniellybsoares@gmail.com

⁴ Orientadora, Professora do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: aparecida.oliveira@ifrr.edu.br

MENDONÇA, F. **Avaliação dos Métodos Colorimétrico e Espectrométrico (ICP-OES) na Determinação de Fósforo Total em Amostras Ambientais.** Santo André: Universidade Federal do ABC, 2013.

NOGUEIRA, Marina De Almeida. **Suplementação de óleo de dendê em rações de poedeiras comerciais leves.** 2013.

SANTOS, Rozilda da Conceição dos. **Inclusão da torta de dendê (*Elaeisguineensis*, Jacq) na alimentação de ovinos confinados.** 2015. Tese de Doutorado. UFRA..

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. **Análise de alimentos: Métodos químicos e biológicos.** 3rd Edn. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brazil. Cattle fecal decomposition, 2006.

RODRIGUES FILHO, J.A, CAMARÃO, A P.; BATISTA, H.A.M. et al. **Níveis de Torta de Dendê em Substituição ao Farelo de Trigo no Consumo Voluntário e Digestibilidade de Concentrados.** In: Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 35. Anais. Fortaleza – CE, p.292-293, 1996.

ROSTAGNO, Horacio Santiago et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos. Composição de alimentos e exigências nutricionais**, v. 2, p. 186, 2011.

OLIVEIRA, F. A. **Comparação e avaliação nutricional das rações para frango de corte através da análise bromatológica em granjas da região de Cândido Mota-SP.** Monografia [Graduação em Química]. Assis: Fundação Educacional do Município de Assis, 2013.

Acadêmica de Agronomia do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: kerenfeio17@gmail.com

² Zootecnista, Professor do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: rafael.sousa@ifrr.edu.br

⁴ Acadêmica de Agronomia do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: niviat.ivo@gmail.com

⁵ Mestrando em Agroecologia da UERR/*Campus* Boa Vista. E-mail: roniellybsoares@gmail.com

⁴ Orientadora, Professora do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: aparecida.oliveira@ifrr.edu.br