

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E PERFIL DE ÁCIDOS GRAXOS DE RESÍDUO INDUSTRIAL DO BUTIÁ DESIDRATADO

Letícia Lescano Neves, Ana Lara Amaral da Veiga, Renato Santos de Jesus, Suelyn de Oliveira Marques, Matheus Wroblewski Silva, Patrícia Kusler, Aleksandro Schafer da Silva, Miklos Maximiliano Bajay

INTRODUÇÃO: Butiá é um fruto proveniente de uma palmeira pertencente à família Arecaceae (Tambara 2020), árvore nativa da América do Sul. O *Butia* spp. apresenta poucos dados em literatura que descrevam sobre sua composição e ainda não se encontram pesquisas de seu uso com finalidade de alimentação animal. A composição de resíduo do fruto butiá (polpa e casca) já foi descrito por Jobin & Duarte (2023) como sendo 66,8% de fibra em detergente neutro (FDN), 32,3% de fibra em detergente ácido (FDA), 22,5% celulose, 31,4% de hemicelulose, 7,17% de lignina, 3% de cinzas em um material a 14,16% de umidade. No entanto, não foi descrito esse trabalho a farinha do caroço. Esse estudo teve como objetivo avaliar a composição química e perfil de ácidos graxos de uma farinha de resíduo industrial de butiá composto por casca, polpa e caroço.

DESENVOLVIMENTO: O resíduo foi oriundo de uma indústria do Rio Grande do Sul e transportado até a fazenda experimental da UDESC (FECEO) onde foi desidratado ao sol por 3 dias e misturado várias vezes ao dia, sendo na sequência esse resíduo recolhido e moído (peneira de 4 mm). Antes de moer, foi coletado duas amostras isoladas, sendo uma amostra de casca junto a polpa e outra de apenas o caroço. Na farinha com todos os componentes do resíduo foi realizada a análise de composição química usando metodologias tradicionais: matéria seca, proteína bruta, FDN, FDA, extrato etéreo, lignina (Silva e Azevedo 2002). Já o perfil de ácidos graxos foi mensurado por cromatografia gasosa em amostras de: a) casca/polpa; b) caroço; c) farinha com casca, polpa e caroço moído.

RESULTADOS: Dados de composição química da farinha foi apresentado na Tabela 1. Destacamos nutrientes interessantes a dieta de animais, como 14,2% de extrato etéreo, 7,71 % de proteína bruta e 4% de amido. Os resultados de perfil de ácidos graxos foram apresentados na Tabela 2. Os três ácidos graxos em maior proporção na casca/polpa, no caroço ou na farinha com a combinação de casca/polpa/caroço foram: ácido palmítico (24 a 41%), ácido oleico (32-36%) e linoleico (9-15%).

CONSIDERAÇÕES FINAIS: A farinha de resíduo de butiá tem uma composição atrativa para dieta de ruminantes, pela sua composição fibrosa e também com componentes com potencial nutricional a níveis proteico, lipídico e carboidrato. Além disso, o perfil de ácidos graxos insaturados é desejável do ponto de vista a saúde dos animais que consumiram esse alimento.

Palavras-chave: Farinha; Coproduto; Fitoativo.

ILUSTRAÇÕES

Tabela 1. *Composição química no resíduo de butiá desidratado.*

| Variáveis | Composição química |
|----------------------------------|--------------------|
| Matéria seca (MS), % | 92,63 |
| Proteína bruta, % MS | 7,71 |
| Extrato etéreo, % MS | 14,24 |
| Fibra de detergente neutro, % MS | 61,3 |
| Fibra de detergente ácido, % MS | 48,71 |
| Amido, % MS | 4,04 |
| Lignina, % MS | 21,7 |
| Cinzas, % MS | 5,8 |

Tabela 2. *Perfil de ácidos graxos (%) no resíduo de butiá desidratado.*

| Ácidos graxos em resíduo de butiá | Caroço | Casca/Polpa | Farinha (caroço+polpa+casca) |
|--|--------|-------------|---------------------------------|
| C4:0 (Butírico) | 0,021 | 0,042 | 0,022 |
| C6:0 (Capróico) | 0,089 | 0,425 | 0,165 |
| C8:0 (Caprílico) | 0,046 | 8,978 | 3,028 |
| C14:0 (Mirístico) | 1,018 | 12,861 | 6,293 |
| C15:0 (Pentadecanóico) | 0,016 | 0,041 | 0,022 |
| C16:0 (Palmítico) | 41,472 | 24,043 | 33,819 |
| C16:1 (Palmitolênico) | 1,092 | 0,188 | 0,563 |
| C17:0 (Heptadecanóico) | 0,095 | 0,082 | 0,097 |
| C18:0 (Esteárico) | 4,389 | 7,888 | 5,754 |
| C18:1n9t (Elaídico) | 0,089 | 0,066 | 0,040 |
| C18:1n9c (Oleico) | 32,868 | 34,852 | 35,917 |
| C18:2n6t (Linolelaídico) | 0,063 | 0,034 | 0,017 |
| C18:2n6c (Linoleico) | 15,387 | 9,353 | 12,352 |
| C20:0 (Araquídico) | 0,422 | 0,186 | 0,257 |
| C18:3n6 (Linolênico) | 0,014 | 0,029 | 0,036 |
| C20:1n9 (cis-11-Eicosenoico) | 0,109 | 0,069 | 0,079 |
| C18:3n3 (a-Linolênico) | 1,944 | 0,351 | 0,981 |
| C20:2 (cis-11,14-Eicosadienoico) | 0,044 | 0,058 | 0,106 |
| C22:0 (Behênico) | 0,212 | 0,082 | 0,134 |
| C20:3n6 (cis-8,11,14-Eicosatrienoico) | 0,014 | 0,020 | 0,006 |
| C20:4n6 (Araquidônico) | 0,012 | 0,064 | 0,044 |
| C24:0 (Lignocérico) | 0,501 | 0,105 | 0,195 |
| C20:5n3 (cis-5,8,11,14,17-Eicosapentaenoico) | 0,008 | 0,017 | 0,031 |
| C24:1n9 (Nervônico) | 0,039 | 0,044 | 0,020 |
| C22:6n3 (cis-4,7,10,13,16,19-Docosahexaenoico) | 0,036 | 0,122 | 0,021 |
| Soma Ácidos graxos saturados | 47,781 | 54,627 | 49,592 |
| Soma ácidos graxos monoinsaturados | 34,197 | 35,218 | 36,619 |
| Soma ácidos graxos poli-insaturados | 17,509 | 9,985 | 13,550 |

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TAMBARA, Andréia Limana et al. Butiá fruit extract (*Butia eriospatha*) protects against oxidative damage and increases lifespan on *Caenorhabditis elegans*. *Journal of Food Biochemistry*, v. 44, n. 3, p. e13139, 2020.

JOBIM, Silvie Janis Mossate; DA CUNHA DUARTE, Lauren. Caracterização dos resíduos dos frutos de butiá (*Butia* (Becc.) Becc.(Arecaceae)): análise termogravimétrica, teor de umidade, composição química e FTIR. *Revista Poliedro*, v. 7, n. 9, p. 049-065, 2023.

DADOS CADASTRAIS

BOLSISTA: Letícia Lescano Neves

MODALIDADE DE BOLSA: PROBIC/UDESC (IC)

VIGÊNCIA: 09/2024 a 08/2025- Total: 12 meses

ORIENTADOR(A): MIKLOS MAXIMILIANO BAJAY

CENTRO DE ENSINO: CERES

DEPARTAMENTO: Departamento de Engenharia de Pesca e Ciências Biológicas

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Genética

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: Genômica da conservação de palmeiras do gênero *Butia*

Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA: NPP4133-2023