

## RESÍDUO INDUSTRIAL DE BUTIA NA DIETA DE BOVINOS CRUZADOS EM FASE DE CRESCIMENTO

Renato Santos de Jesus<sup>a</sup>, Ana Lara Amaral da Veiga<sup>b</sup>, Luísa Nora<sup>c</sup>, Matheus Wroblewski Silva<sup>b</sup>, Maisa Damo<sup>b</sup>, Miklos Maximiliano Bajay<sup>d</sup>, Aleksandro Schafer da Silva<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Acadêmico do Curso de Zootecnia – CEO – Bolsista PIBIC/CNPq.

<sup>b</sup> Curso de Zootecnia – CEO

<sup>c</sup> Programa de Pós-Graduação em Bioquímica e Biologia Molecular – UDESC

<sup>d</sup> Orientador, Programa de pós-graduação em Zootecnia – CEO – [aleksandro\\_ss@yahoo.com.br](mailto:aleksandro_ss@yahoo.com.br).

### INTRODUÇÃO

O butiá é um fruto de uma palmeira nativa da América do Sul, com poucos estudos conduzidos sobre seus parâmetros físico-químicos; assim como ausência de pesquisas de seu resíduo industrial na alimentação de ruminantes. Estudos recentes mostram que o butiá é rico em fibra (Jobin & Duarte 2023), sendo assim alternativa interessante de alimentos fibroso para bovinos. O resíduo da indústria de butiá é descartado, sendo assim surgiu a ideia de secar esse material e produzir uma farinha com o bagaço e caroço moídos; resultado em um material rico em fibra, extrato etéreo, matéria mineral e proteína (dados não publicados). Sendo assim, nosso objetivo foi incluir a farinha de resíduo de butiá na dieta de bovinos em fase de crescimento e avaliar seus efeitos sobre o desempenho animal.

### DESENVOLVIMENTO

Em um delineamento inteiramente casualizado (DIC) foram utilizados 18 animais cruzados (touro Angus x vacas de raças leiteiras), com idade aproximada de 4 meses e peso médio inicial de 106,67 kg. Os animais foram distribuídos em dois grupos experimentais: grupo controle (C: n = 9) e tratamento (T: n = 9), sendo que recebeu farinha de butiá na inclusão de 5% na dieta. Importante deixar claro que os alimentos usados na dieta dos animais foram avaliados previamente quanto a composição química, o que permitiu a formulação de duas dietas isoenergética e isoproteica, usando os seguintes ingredientes comum a ambas as dietas (silagem de milho, feno de tifton, milho moído, farelo de soja, casca de soja, farinha de trigo e suplemento mineral), diferindo quanto a presença de farinha de resíduo de butiá (dieta tratamento) ou óleo de soja (dieta controle). O experimento foi conduzido ao longo de 70 dias (29 dias de adaptação e 41 dias de período experimental) na Fazenda Experimental da Universidade do Estado de Santa Catarina – Oeste (FECEO), com foco principal em avaliar o desempenho zootécnico (ganho de peso, consumo de alimento e eficiência alimentar) dos bezerros; sendo assim os animais foram pesados nos dias 1, 29, 50 e 70 usando balança digital. Nos mesmos dias, foi realizado a coleta de sangue, material alocado em tubos com anticoagulante (EDTA) para realizar o hemograma completo. Durante a formulação da dieta foi calculado o custo (R\$) por quilograma de cada dieta; o que permitiu calcular o custo de

produção de 1 kg de peso vivo, assim como a viabilidade econômica. A análise estatística dos dados foi realizada por meio de modelo misto utilizando o software SAS, com foco no efeito do tratamento e na interação tratamento x dia, seguido do teste T para comparação das médias entre os grupos. Projeto aprovado pelo comitê de ética no uso de animais da UDESC, protocolo número 9183240423.

## RESULTADOS

O peso corporal final (C = 160 kg; T = 160 kg), o ganho de peso diário (C = 1,02 kg; T = 1 kg), consumo diário de alimentos, em matéria seca (C = 4,07 kg; T = 3,86 kg) e a eficiência alimentar, kg/kg (C = 0,254; T = 0,259) foram similares em ambos os grupos ( $P > 0,05$ ). Também não houve diferença entre grupos para as variáveis sanguíneas: leucócito total, granulócito, monócito, eritrócito, hemoglobina, hematócrito e plaquetas ( $P > 0,05$ ). No entanto, houve efeito do tratamento para o número de linfócitos, sendo maior (C = 5,32; T =  $6,39 \times 10^3 \mu\text{L}$ ) a contagem no sangue dos bezerros que consumiram a dieta contendo butia comparado ao controle ( $P = 0,05$ ). O custo diário por animais da dieta total de cada tratamento foi de R\$ 6,44 (controle) e R\$ 5,98 (tratamento). Conhecendo o consumo de alimentos e o ganho médio diário determinamos o custo de produção de 1 kg de peso corporal de animais de cada grupo, isto é, o controle R\$ 8,39 e tratamento R\$ 7,46. Sendo assim, sabendo que durante o período experimental (d29-70) os bovinos do grupo controle e grupo tratamento ganharam 42,2 kg e 41 kg, respectivamente; temos assim um custo de produção de R\$ 354,05 (CONT) e R\$ 305,86 (TRAT); resultando em uma economia de despesas de R\$ 48,19 por animal quando usado o resíduo de butiá.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostram que a inclusão de resíduo industrial de butia reduz o custo da dieta dos bovinos, sem alterar significativamente o consumo de alimentos e o ganho de peso. A elevação de linfócitos pode estar relacionada a uma maior resposta inflamatória no organismo, ou pode indicar elevação de resposta imune humoral, portanto, esse dado precisa ser comparado a outros biomarcadores imunológicos para permitir uma conclusão definitiva sobre o mecanismo envolvido na alteração de contagem de linfócitos nos bezerros que consumiram dieta contendo butiá. Esses dados prévios já sugerem que o resíduo industrial de butiá como uma alternativa viável na alimentação de bezerros em fase de crescimento, além de representar um menor custo de produção.

### Palavras-chave:

Butiá (*Butia spp.*); Eficiência alimentar; Resíduo industrial; Parâmetros hematológicos.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

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:** Renato Santos de Jesus

**MODALIDADE DE BOLSA:** PROBIC/UDESC (IC)

**VIGÊNCIA:** 01/09/2024 a 31/08/2025 - Total: 12 meses

**ORIENTADOR(A):** Aleksandro Schafer da Silva

**CENTRO DE ENSINO:** UDESC - CEO

**DEPARTAMENTO:** Departamento de Zootecnia CEO

**ÁREAS DE CONHECIMENTO:** Ciências agrárias; Nutrição e Alimentação Animal

**TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA:** Avaliação do desempenho de bovinos cruzados (Holandês x Angus) para aptidão de produção de carne

**Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA:** NPP4218-2023