

Análise exploratória do caroço de algodão por meio da espectroscopia de reflectância na região do infravermelho próximo (NIRs)

Sousa, Yanna Helena Lima de^{1}; Galvani, Diego Barcelos²*

O caroço de algodão é um alimento com elevado potencial de inclusão na dieta de ruminantes devido ao seu alto teor proteico e energético. Entretanto, assim como ocorre com os demais alimentos, o uso do caroço de algodão na formulação de dietas depende do conhecimento de sua composição química. Nesse sentido, a espectrometria de reflectância no infravermelho próximo (NIRS) apresenta-se como método analítico bastante promissor, por suas características de agilidade e acurácia. Objetivou-se avaliar se a procedência das amostras interfere na calibração de modelos NIRS para predição da composição química de caroço de algodão. Foram utilizadas 150 amostras de caroço de algodão provenientes dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, que tiveram seus espectros de reflectância coletados em espectrômetro Perten DA 7250, na região de 1100 a 2500 nm, com resolução de 2 nm. Os espectros foram submetidos ao pré-tratamento matemático de correlação multiplicativa de sinal (Multiple Scatter Correction - MSC) e a uma técnica multivariada de reconhecimento padrão não supervisionada (Análise de Componentes Principais – PCA), para a análise exploratória, a fim de estabelecerem-se categorias. Observou-se um espalhamento espectral significativo das amostras, mas este

foi corrigido com aplicação do tratamento matemático MSC, o que indica que as amostras apresentam composição química pouco variável. A avaliação de agrupamento dos espectros utilizando análise de componentes principais demonstrou que a componente principal (PC1) explicou 66% da variação dos dados espectrais, enquanto que a (PC2) explicou 18%. A procedência não contribuiu para distinção de grupos, podendo ser desenvolvido um único modelo de calibração NIRS para amostras de caroço de algodão coletadas em diferentes estados.

Palavras-chave: Caroço de algodão; NIR; nutrição; torta de algodão

Suporte financeiro: Embrapa, PIBIC/CNPq e FUNCAP.

¹Aluno do Curso de graduação em Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú, Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa.

²Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos, Orientador.

*Apresentador do pôster: y.16.lima@gmail.com