

RESUMO CIENTÍFICO RSD 2026 - ABSTRACT - RESUMEN - 1.1) PECUÁRIA
DE PRECISÃO E IA

**APLICAÇÃO DO SENSORIAMENTO HIPERESPECTRAL E APRENDIZADO
DE MÁQUINA NA PREDIÇÃO DO TEOR DE VITAMINAS EM CARNES**

Arianny Gonçalves Silva (ariannygoncalves0@gmail.com)

Millena Vitória Da Silva (Millenarcs@gmail.com)

Dalton Mendes De Oliveira (dmo@uem.br)

Aldair Felix Da Silva (aldairfelix.afs@gmail.com)

Luan Carlos Dos Santos Costa (luancarlossantos9@gmail.com)

*Pedro Henrique Gonçalves Do Nascimento
(pedrogoncalveshenrique@gmail.com)*

Paulo Eduardo Teodoro (paulo.teodoro@ufms.br)

Larissa Pereira Ribeiro Teodoro (larissa_ribeiro@ufms.br)

Dthenifer Cordeiro Santana (dthenifer.santana@ufms.br)

Os alimentos de origem animal são importantes fontes de vitaminas do complexo B, essenciais para a saúde humana. A avaliação do teor vitamínico da carne contribui para a compreensão de sua qualidade nutricional. Contudo, os métodos convencionais de análise são complexos, demorados e de alto custo, não sendo apenas um desafio analítico, mas representa uma oportunidade para a modernização dos sistemas de controle de qualidade, elevando o valor nutricional dos produtos e fortalecendo as cadeias produtivas

baseadas por dados. O presente estudo foi conduzido na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Unidade de Chapadão do Sul, vinculado a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade de Aquidauana. Portanto, teve como objetivo avaliar a capacidade do sensoriamento hiperespectral com auxílio da aprendizagem de máquinas na predição do teor de vitaminas. Foram avaliadas amostras de diferentes fibras de carnes, sendo: vermelha, branca e intermediária, foram avaliadas da forma tradicional e as mesmas amostras passaram pela avaliação espectral com um espectrorradiômetro na faixa de 350 a 700 nm e 30 nm entre 1400 e 2100 nm. Posteriormente, realizou-se a modelagem preditiva utilizando o software Weka 3.8.5, no qual foram empregados diferentes algoritmos, incluindo as redes neurais artificiais (ANN), árvore de decisão REPTree (DT), M5P, Random Forest (RF), máquina de vetores de suporte (SVM) e ZeroR como modelo controle. A avaliação desses modelos foi realizada pelo coeficiente de correlação de Pearson (r) e erro absoluto médio (MAE). Com base nos modelos testados, o algoritmo RF obteve maior destaque por apresentar maior taxa de acerto quanto a r e menor taxa de erro (MAE), atingindo uma correlação de Pearson acima de 0.5. A partir desses resultados torna-se notável o bom desempenho dos modelos, destacando o RF como um algoritmo promissor na predição de vitaminas em diferentes tipos de carne, associado a dados hiperespectrais, de forma rápida, confiável.

Palavras-chave: floresta aleatória; modelagem preditiva; qualidade de carne.