



## TRABALHOS CIENTÍFICOS

**AREA TEMÁTICA: BENEFICIAMENTO****533-1 - PREDIÇÃO NÃO DESTRUTIVA DE ATRIBUTOS DE QUALIDADE COM TECNOLOGIA VIS-NIR EM FIBRAS DE ALGODÃO**

Everaldo Paulo Medeiros<sup>1</sup>, Demetrius Jose Silva<sup>2</sup>, Iranilma Maciel Nascimento<sup>2</sup>, João Paulo Saraiva Moraes<sup>1</sup>, Riselane Lucena Alcantara Bruno<sup>2</sup>, Márcio José Coelho Pontes<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*, <sup>2</sup> *UFPB - Universidade Federal da Paraíba*

**Resumo:**

O sistema HVI para análise de fibras de algodão estima as propriedades físicas e caracteriza-se pelo alto custo de aquisição, além de não considerar os atributos químicos nas fibras analisadas. A espectroscopia VIS-NIR como tecnologia analítica é uma alternativa para os sistemas convencionais de análises de fibras de algodão, pois como vantagem permite estimar outros parâmetros que o HVI não determina, tais como cera, celulose e suas formas, dentre outros. Neste trabalho, objetivou-se construir modelos de calibração para atributos de fibras de algodão utilizando a espectroscopia no visível (VIS) e infravermelho próximo (NIR) com técnicas de calibração multivariada. Foram utilizadas 72 amostras sendo 24 de cultivares de fibra branca (BRS 8H e BRS Aroeira) e 48 de cultivares de fibra naturalmente colorida (BRS Topázio, BRS Verde, BRS Safira e BRS Rubi). As amostras foram analisadas em relação ao comprimento médio (UHM), uniformidade (UNF) e índice de micronaire (MIC) em sistema HVI e do teor de cera por meio de análise química clássica. Os erros de predição obtidos foram inferiores a 10% quando comparados aos resultados de HVI e da determinação química de cera por extração com solventes. Portanto, a tecnologia VIS-NIR é promissora para determinação de cera e de parâmetros físicos (UHM, UNF, MIC) em fibras de algodão de forma simultânea, não destrutiva e rápida.

**Palavras-chave:**

Espectroscopia NIR, Calibração por regressão PLS, Plumas de algodão