

## CLASSIFICAÇÃO DE ERVA MATE UTILIZANDO ESPECTOFOTOMETRIA E ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS.

Luciane Barbosa Pessoa (lbpessoa02@gmail.com)

Heberth Juliano Vieira (heberthvieira@ufgd.edu.br)

Grace Kelly Mizuno Flozino (gracemizuno@gmail.com)

A erva mate historicamente possui importância histórica e econômica para o Mato Grosso do sul e região. Atualmente é uma bebida de grande consumo no MS e isto torna importante a necessidade de desenvolvimento de procedimentos que ajudem no controle desse produto. A análise de componentes principais (PCA) é um método que permite a redução da dimensionalidade através da representação do conjunto de dados em um novo sistema de eixos, denominados componentes principais (PC), permitindo a visualização da natureza multivariada dos dados em poucas dimensões. O objetivo deste trabalho foi classificar quimiometricamente diferentes amostras de erva-mate utilizando espectros de absorção molecular. Neste trabalho os espectros de absorção serão empregados junto com a técnica de análise de componentes principais (PCA) para verificar a possibilidade de identificação das amostras comerciais de acordo com a origem do produto. Os espectros de absorção dos extratos alcoólicos filtrados das amostras de foram obtidos empregando espectrofotômetro Cary 50, uma cubeta de quartzo com 4 faces polidas, entre os comprimentos de onda de 385 a 800 nm, com ?? de 1 nm. Cerca de 23 amostras comerciais de erva mate foram obtidas no comércio local e submetidos neste estudo. As amostras avaliadas são constituídas de produtos com folhas secas industrialmente moídas. Os dados obtidos foram analisados empregando o software PAleontological SStatitics®, versão 3.20. Neste estudo, avaliou-se alguns pré-processamentos dos dados buscando melhor classificação das amostras. Verificou-se que nenhum pré-processamento aplicado apresentou desempenho razoável na classificação dos pontos de amostragem. Desta maneira, empregou-se os dados apenas com a normalização centrada na média dos espectros entre 385 a 800 nm, bem como as concentrações de clorofila a, clorofila b e clorofila total (a+b). Desta maneira, obteve-se a análise de componentes principais dos espectros de absorção e pode ser descrita empregando duas componentes principais (PC1) e (PC2) com uma variância de 99,428%. Os scores das ervas tipo chimarrão foram aquelas com maiores scores na PC1, se diferenciando das ervas de tereré. Verificou-se trabalho a forte tendência de formação de grupos de acordo com a origem do produto.