

015

**ANÁLISE MULTIVARIADA DE DADOS NA FORMULAÇÃO DE TINTAS: UTILIZAÇÃO DA PCA.** *Marcos Antonio Batistella, Carlos Otavio Petter (orient.) (UFRGS).*

De um modo geral, as tintas compõem-se de resinas, pigmentos, aditivos, solventes, secantes e cargas minerais. Entretanto, uma escolha baseada apenas no custo pode causar resultados desastrosos e inversos ao desejado. Devido a isso, neste trabalho estudou-se a influência das cargas minerais no comportamento da tinta. É necessário, ao escolher uma carga, levar em consideração fatores tais como: alvura, granulometria e morfologia das partículas, entre outros, para conseguir um equilíbrio de objetivos e alcançar a melhor relação custo/benefício, e não somente obter um produto mais barato. Uma carga mal aplicada, ou de má qualidade, prejudica o desempenho final da tinta, com sua conseqüente perda de valor no mercado. Na produção de uma tinta, diversos parâmetros são levados em consideração, para que as propriedades de qualidade sejam atingidas. Pode-se separar todos os dados referentes a esta, como dados de entrada e de saída. Sendo dados de entrada tudo que é levado em consideração na manufatura da tinta e dados de saída, todas as características finais da tinta. A quantidade de dados, tanto de entrada, quanto de saída, seria elevada. Volumes elevados de dados podem acarretar problemas na manipulação dos mesmos, introduzindo elementos que podem influenciar negativamente na resposta final. Neste estudo, a análise em componentes principais, por ser uma excelente ferramenta para simplificação de um conjunto de dados e reconhecimento de padrões, é aplicada para que se possam identificar os parâmetros que influenciam nas propriedades finais da tinta e reduzir estes parâmetros a um número que não cause prejuízos à informação contida nos dados. Assim, através da PCA, faz-se um estudo para identificar quais parâmetros das cargas minerais estão mais correlacionados, ou seja, que causam maior impacto nas propriedades de interesse da tinta.