

Realização:

Asser



**ASSER
UNICENP**

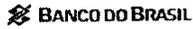
**Centro Universitário
Central Paulista**

Participação Especial: *SEP 9064*



SINDICATO DAS ENTIDADES
MANTEVEDORAS DE
ESTABELECIMENTOS DE ENSINO
SUPERIOR NO ESTADO DE SÃO PAULO

Apoio:



USO DA DISTRIBUIÇÃO BIVARIADA NORMAL PARA
DETECÇÃO DE *OUTLIERS*Victor Hirochi Nogiri, Cláudio Massaki Kakuda, Fábio Henrique Milanetto Ferreira e
José Eduardo dos Reis

Centro Universitário Central Paulista - UNICENP

Alfredo Ribeiro de Freitas (Orientador) - EMBRAPA - Pecuária Sudeste / São Carlos - SP

Dentre os vários problemas associados a um conjunto de dados brutos, tais como, não normalidade, assimetria, heterogeneidade de variância entre os níveis de efeitos, a presença de *outliers* é dos mais importantes e pode confundir a aplicação de qualquer método exploratório sobre os dados. No entanto, a identificação destes pode ser tarefa difícil, pois diferentes procedimentos de transformação nos dados, que é uma prática comum, pode induzir à identificação de *outliers* diferentes nos dados ou mesmo omiti-los, complicando a comparação visual e formal de diferentes análises. Como exemplos deste fato, pode-se citar: a) o uso da transformação da família de Box-Cox, usada para aproximar os dados à distribuição normal; nesse caso, uma ou poucas variáveis influentes pode modificar a estimativa do parâmetro de transformação; b) dados padronizados ou com transformação logarítmica podem apresentar configuração similar, somente quando não há *outliers*. Uma técnica eficiente para detectar *outliers* é o uso de regiões de confiança elipsoidal produzidas pelo uso da estatística T^2 de Hotelling em análise bivariada. Nesse caso, dados que se situam fora da região delimitada pela elipse, para determinado nível α de probabilidade, são considerados *outliers*. O uso da bivariada fornece ainda outras informações importantes, tais como a variância e correlação entre as variáveis. O objetivo deste trabalho foi aplicar a análise bivariada por meio do módulo INSIGHT do SAS a dados do desenvolvimento ponderal de bovinos Nelore, oriundos do Arquivo Zootécnico Nacional das raças zebuínas. O procedimento detectou eficientemente a presença de *outliers* nos dados e contribuiu para o estudo bivariado de peso e respectivo ganho de peso, mostrando que esta última é uma característica de difícil interpretação e que seu uso nos programas de melhoramento genético de bovinos deve ser feito com cuidado.

9064