



COMPARAÇÃO DAS MÉTRICAS EUCLIDIANA, MANHATTAN E GOWER EM UM ESTUDO DE SIMILARIDADES COM MILHO DE PIPOCA.

Autores: ROMULO VELOSO, ELDER OLINTO DE MORAES, ELLEN ANDRADE, UYANÊ OLIVEIRA CASTELO BRANCO, PAULA FAGUNDES ANDRADE SILVA, ABEL ALVES

O uso da maioria dos métodos de agrupamentos exige que seja determinada a matriz de distâncias entre os indivíduos estudados, essas distâncias estabelecem mensurações das similaridades ou dissimilaridade, ou seja estabelecem valores que conduzem ao entendimento do quanto existe de semelhança entre esses objetos. Foram fornecidos a 13 alunos do 5º período de matemática da Unimontes, duas porções, de 60 gramas cada, de milho de pipoca de um único produtor. Com essas porções foram preparadas em fogão a pipoca e foram registrados o tempo necessário do início até que o estouro do milho voltasse a ocorrer em intervalo de tempo maior que 2 segundos, e em seguida foram contados o número de caroços de milho que não estouraram (peruás). Esses resultados registrados de tempo para a obtenção da pipoca e número de peruás foram utilizados para estabelecer as matrizes de distâncias em três métricas diferentes, Euclidiana, Manhattan e Gower. As distâncias nas respectivas métricas foram usadas como coordenadas para apresentar graficamente os resultados e observou-se que as métricas Gower e Manhattan apresentaram resultados que se diferiram apenas na escala, que em uma interpretação de distâncias devem ser considerados iguais.