***e. Peça ao ChatGPT para gerar o código do K-Means para você.***

***Contraste o seu código com o dele e realce as diferenças.***

***Escreva em um arquivo, a ser enviado também na***

***entrega da tarefa, essas diferenças.***

O input para o chatGPT foi o seguinte: "Preciso que seja gerado um código em python

para aplicar o algorítmo k-means. É necessário que o código gerado leia um arquivo

csv como dataset de entrada."

*Obs: Inicialmente é importante ressaltar que foi necessário uma modificação no código gerado pelo chatGPT (a fim de retirar a coluna de classe do iris dataset).*

Dentre as principais diferenças observadas entre as aplicações do k-means, podemos observar a simplicidade do código gerado pelo chatGPT, o que provavelmente se dá pela necessidade do resultado ser 'genérico', a fim de atender uma gama maior de situações

1. O código gerado pelo ChatGPT utiliza-se da função *KMeans* da biblioteca *sklearn.cluster*, com isso há uma aplicação mais limpa e direta porém encapsulada e pouco detalhada. No código construído para a prática, a classe kMeans é implementada do zero, sem utilizar bibliotecas prontas do Python
2. Não foi feita uma redução na dimensionalidade a fim de agregar todos os atributos pelo algoritmo do ChatGPT no momento da plotagem. Apenas foi utilizada uma parcela dos atributos para realizar o agrupamento
3. O único parâmetro do k-means definido pelo algoritmo do chatGPT foi a quantidade de clusters (o qual é obrigatório), enquanto que na implementação pessoal, também foi definido o número máximo de iterações. Vale ressaltar que é possível inserir novos parâmetros na função utilizada pelo chat GPT, contudo não foi definido por padrão
4. O algoritmo do ChatGPT não retorna um arquivo .csv com o resultado do agrupamento, o agrupamento é exibido instantaneamente por meio de uma plotagem bidimensional dos dados.