### **Etapas do Tech Challenge 2 da FIAP**

1. Captura e Pré-processamento dos Dados
   * Importação dos Dados: Carregar o arquivo CSV fornecido para explorar e preparar os dados.
   * Tratamento de Dados: Limpar e transformar os dados, lidando com valores ausentes e transformando dados de string para formatos numéricos apropriados.
   * Exploração Inicial: Analisar estatísticas descritivas básicas e realizar visualizações para entender melhor a distribuição dos dados.
2. Análise Exploratória e Feature Engineering
   * Análise Temporal: Visualização das séries temporais dos dados históricos de fechamento para identificar padrões, tendências e sazonalidades.
   * Criação de Atributos: Criar atributos se necessário, como médias móveis, para enriquecer o modelo.
3. Escolha do Modelo
   * Modelagem: Optar por um modelo de série temporal adequado, como o ARIMA, Prophet ou LSTM, justificando a escolha com base nas características dos dados.
   * Justificativa da Técnica: Por exemplo, ARIMA é muitas vezes escolhido para dados estacionários, enquanto o Prophet do Facebook pode lidar bem com sazonalidades diárias ou semanais e feriados.
4. Treinamento e Validação do Modelo
   * Divisão dos Dados: Separar os dados em conjuntos de treinamento e teste.
   * Treinamento do Modelo: Ajustar o modelo utilizando o conjunto de treinamento.
   * Validação: Avaliar o modelo com métricas de validação, ajustando hiperparâmetros para melhorar a performance.
5. Previsão e Acuracidade
   * Forecast: Utilizar o modelo treinado para prever os fechamentos diários para o Q1 de 2025 ou de 2025 inteiro.
   * Avaliação de Acuracidade: Comparar os resultados do modelo com um conjunto de dados de teste, visamos uma acuracidade superior a 70%.
6. Storytelling e Recomendação
   * Visualização dos Resultados: Gráficos de previsão vs. real para comunicar os resultados de maneira clara.