# Atividade Prática – Análise Exploratória de Dados (AED)

📘 Tema: Evolução dos casos e óbitos por COVID-19 no Brasil (2020–2021)  
  
🎯 Objetivo: Explorar os dados da pandemia com foco em estatísticas descritivas, visualização e interpretação de padrões temporais.

## 🔹 1. Conhecendo os dados

1. Quais variáveis estão disponíveis no conjunto de dados?

2. As datas estão em formato reconhecido pelo R? Como converter?

3. Qual o período total dos dados (data mínima e máxima)?

4. Quantos registros existem por ano?

## 🔹 2. Organização temporal

5. Os dados estão em formato diário, semanal ou mensal?

6. É necessário agrupar por semana ou mês? Como fazer isso no R?

7. Como calcular o número de casos e óbitos por período?

## 🔹 3. Estatísticas descritivas

8. Qual o número total de casos e óbitos em 2020? E em 2021?

9. Qual o máximo diário/semanal de casos e de óbitos?

10. Em que datas ocorreram os picos de casos e de óbitos?

11. Qual a média semanal ou mensal de casos e óbitos em cada ano?

12. Há muita variabilidade nos dados ao longo do tempo?

## 🔹 4. Visualizações

13. Faça um gráfico de linha com a evolução de casos e óbitos ao longo do tempo.

14. É possível identificar picos ou 'ondas' da pandemia no gráfico?

15. Os casos e os óbitos aumentam e diminuem juntos?

## 🔹 5. Proporções e taxas simples

16. Calcule a taxa de letalidade (óbitos / casos × 100) por mês ou semana.

17. Essa taxa aumentou ou diminuiu ao longo do tempo?

18. Há meses com letalidade especialmente alta ou baixa?

## 🔹 6. Comparações entre os anos

19. Qual ano teve mais casos? E mais óbitos?

20. A média semanal de casos foi maior em 2020 ou 2021?

21. A letalidade foi maior em qual ano?

## 🔹 7. Conclusões iniciais

22. Quais padrões ou tendências você consegue identificar?

23. Há indícios de sazonalidade? O que pode explicar os picos?

24. Quais perguntas futuras surgem a partir dessa análise exploratória?

📝 Ao final da atividade, entregue:

* - Tabela com estatísticas descritivas (média, máx, totais por ano)
* - Gráfico(s) de linha com a evolução dos dados
* - Cálculo da letalidade por período
* - Resumo com suas conclusões principais