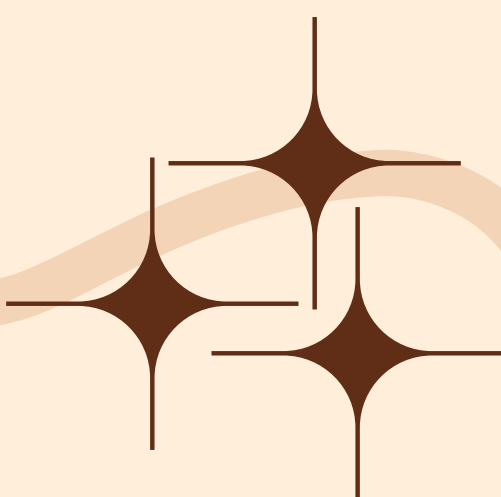


# **DADOS, PYTHON E ESTATÍSTICA: CAMINHOS PARA STEM**



**Ana Júlia Amaro Pereira Rocha**



# SEMANA 3

## DIA 1

# PERGUNTAS PARA UM DATASET

Toda análise de dados começa com boas perguntas, não com gráficos. Tipos de perguntas:

- **descritivas:** o que está acontecendo?
  - **Ex:** Quantos atendimentos ocorreram por mês em 2025?
- **comparativas:** quem é maior/menor?
  - **Ex:** Mulheres usam mais o serviço de saúde que homens?
- **relacionais:** uma coisa influencia a outra?
  - **Ex:** Escolaridade influencia vacinação?
- **preditivas:** O que pode acontecer?
  - **Ex:** Onde pode haver falta de médicos no futuro?

# ÉTICA DOS DADOS

Ética significa tratar dados com respeito e responsabilidade. Algumas perguntas importantes são:

- Quem são os donos dos dados?
- É permitido usá-los?
- Estamos protegendo a privacidade das pessoas?
- Há exclusão de minorias?

Dados de saúde, renda, endereço e documentos, por exemplo, são sensíveis e devem ser anonimizados. Dados não devem reforçar preconceitos. Toda ação com dados deve ter **transparência e justificativa**.

# BUSCANDO DATASETS

Ao procurar dados para trabalhar, precisamos saber onde encontrar **datasets confiáveis** para não espalhar informações e resultados falsos.

Algumas plataformas que eu recomendo são:

- **Kaggle** : datasets públicos, competições de dados;
- **dados.gov.br** : dados oficiais do governo brasileiro;
- **IBGE**: saúde, educação, renda, população;
- **DATASUS**: dados públicos de saúde do SUS;
- **OMS (WHO)**: dados globais de saúde;

# DOCUMENTAÇÃO DE UM PROJETO

Documentação é como contar a história da sua análise. Ela ajuda outras pessoas a entender o que foi feito e por que. Projetos com boa documentação têm mais valor no mundo profissional. As “etapas” são:

- **Problema:** O que queremos entender?
- **Justificativa:** Por que isso é importante para a sociedade?
- **Fonte dos dados:** De onde vieram os dados?
- **Variáveis:** Quais colunas foram usadas?
- **Metodologia:** O que foi feito com os dados?
- **Análise:** O que foi descoberto?
- **Visualizações:** Gráficos, tabelas, mapas
- **Conclusão:** O que isso significa para a comunidade?
- **Ética:** Como os dados foram tratados com responsabilidade?

# PROFISSÕES QUE USAM DADOS

No mundo atual, governos usam dados para políticas públicas, hospitais usam dados para prevenção, escolas usam dados para reduzir evasão e empresas usam dados para decisões. Ou seja, dados são a base de decisões da sociedade moderna e o profissional que sabe trabalhar com dados consegue apoiar decisões baseadas em evidências. Trouxe alguns exemplos desses profissionais da atualidade e o salário médio deles de acordo com o site Glassdoor.



# PROFISSÕES QUE USAM DADOS

- **Analista de Dados:** limpa dados, analisa, cria gráficos, produz relatórios e apoia decisões.
  - O salário médio no Brasil é R\$ 5000 - R\$ 8000 por mês.
  - Nos EUA é cerca de US\$ 92000 por ano.
- **Estatístico:** Faz modelagem matemática, probabilidade, previsões, pesquisa científica e análise de risco.
  - O salário médio no Brasil é R\$ 7000 por mês.
  - No exterior, está entre cerca de US\$ 70000 e US\$ 110000 por ano.
- **Cientista de Dados:** Explora dados complexos, faz modelos de Machine Learning, previsões e interpreta padrões.
  - O salário médio no Brasil é R\$ 8000 - R\$ 15000 por mês.
  - No exterior, está entre cerca de US\$ 100000 e US\$ 140000 por ano.



# PROJETO FINAL (PARTE 1)

Uma das partes mais importantes e que determinam todas as próximas etapas do processo de análise de dados é a coleta. No nosso caso, vocês não vão coletar propriamente os dados, mas quero que aprendam a pesquisar, identificar se um dataset tem o mínimo necessário para se trabalhar com ele e que escolham algum assunto que gostem para que seja mais interessante esse trabalho final.

Passei alguns sites confiáveis hoje nos quais vocês podem entrar e procurar um dataset. Quero que tenha pelo menos 1000 linhas e 7 colunas para terem bastante possibilidades e gere uma boa exploração. Me mostrem a base de dados que gostou até amanhã e eu vou dar uma conferida para apoiar vocês ao longo de cada etapa. Durante a semana vamos continuar avançando no projeto final, então comecemos logo!