## Relatório de Amostragem (A3)

- 1. Este é um relatório referente a Avaliação A3 sobre amostragem. Neste relatório, gerei uma base de dados aleatória utilizando a linguagem de programação Python sobre idades com 500 linhas de dados.
- 2. A população escolhida, seria provavelmente, pessoas próximas a mim em redes sociais, círculos de amigos, funcionários da empresa em que trabalho, colegas da faculdade, vizinhos etc.
- 3. Para a análise, escolhi os métodos de amostragem aleatória Simples e Estratificada.
- 4. Utilizei as ferramentas Python e Excel, para exemplificar e tratar os dados da coleta e separação dos dados da amostragem
- 5. Para a coleta de dados, criei um formulário online para exemplificar o formato que seria feita a estimativa de idades.

Link: <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAlpQLScuOJ3PDjUGVH-VYgW7q57EciB6Da2UWiaWU-29RTt8F7PpoQ/viewform?usp=sf">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAlpQLScuOJ3PDjUGVH-VYgW7q57EciB6Da2UWiaWU-29RTt8F7PpoQ/viewform?usp=sf</a> link

 A amostragem simples, traz dados mais genéricos e sem muito tratamento, é possível estimar a média de idades utilizando-a, verificar qual a idade mínima e máxima etc.

Já na amostra estratificada, temos dados mais separados e tratados, podendo separar por faixas etárias, por exemplo.

Neste caso, se precisa de uma análise mais simples e genérica, a amostragem aleatória simples pode ser interessante, mas caso queira uma amostragem mais detalhada e divida, a amostragem aleatória estratificada seria mais indicada.

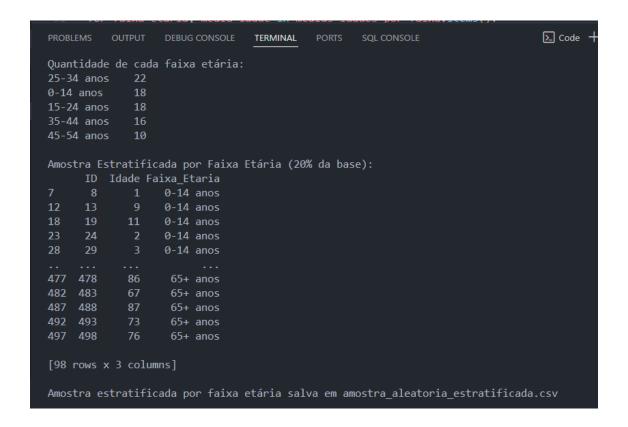
Obs.: A base de dados tem um total de 500 dados, retirei 20% deles, o que gerou 100 linhas e fiz a análise destas 100 linhas, representando a amostragem.

Calculei a média de idades para cada amostragem também.

Terminal gerado pela amostragem aleatória simples:

Terminal gerado pela amostragem aleatória estratificada:

```
OUTPUT
                   DEBUG CONSOLE
                                  TERMINAL
                                            PORTS
Médias de idade por faixa etária:
Faixa etária: 0-14 anos, Média de idade: 7
Faixa etária: 15-24 anos, Média de idade: 18
Faixa etária: 25-34 anos, Média de idade: 29
Faixa etária: 35-44 anos, Média de idade: 39
Faixa etária: 45-54 anos, Média de idade: 48
Faixa etária: 55-64 anos, Média de idade: 57
Faixa etária: 65+ anos, Média de idade: 80
Porcentagem de cada faixa etária:
25-34 anos 22.45
0-14 anos
             18.37
            18.37
35-44 anos
            16.33
45-54 anos
             10.20
55-64 anos
              8.16
              6.12
Name: Faixa_Etaria, dtype: float64
```



Arquivos do código, para fins de teste:



Análise A3.zip