

FORMAÇÃO CIENTISTA DE DADOS

ESTATÍSTICA I: AMOSTRAGEM



Principais tipos de amostras

- Aleatória Simples
- Estratificada
- Sistemática
- Por Unidade Monetária

Amostras Aleatórias Simples

- Um determinado número de elementos é retirado da população de forma aleatória
- Todos os elementos da população alvo do processo de amostragem, devem ter as mesmas chances de serem selecionados para fazer parte da amostra



Amostras Aleatórias Simples

- Com reposição
- Sem reposição



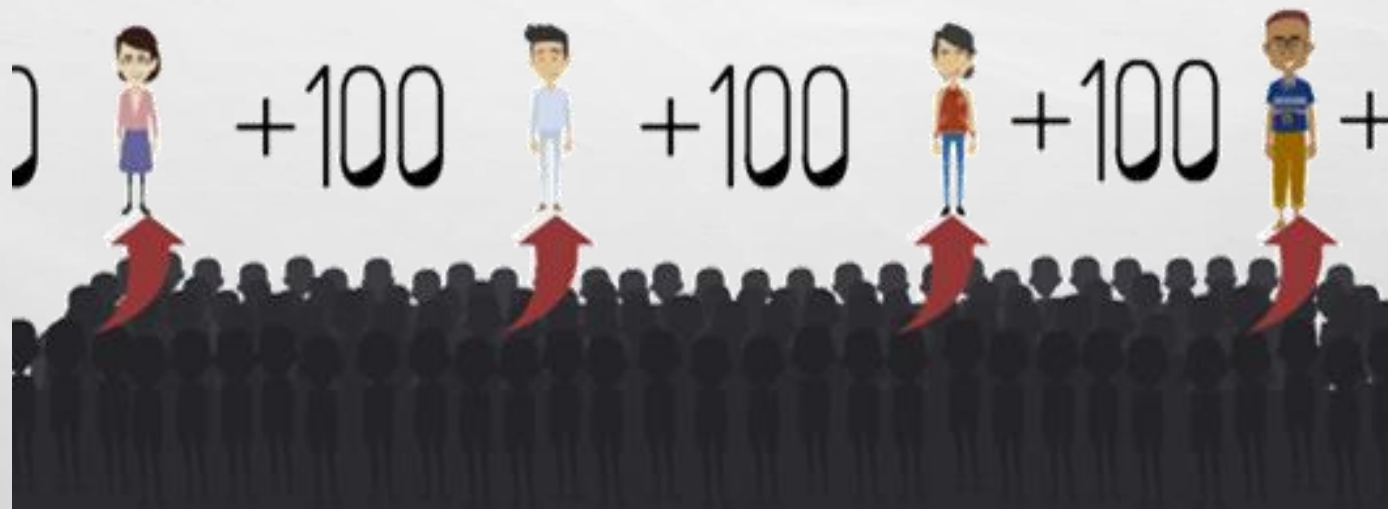
Amostra Estratificada

- As vezes as populações estão divididas nos chamados estratos.



Amostra Sistemática

- Neste tipo de amostragem, é escolhido um elemento aleatório, e a partir daí, a cada N elementos um novo membro é escolhido.



Amostragem por Unidade Monetária

- **Total de Registros: 50**
- **Total de Débitos: 108.465,00**
- **Calcula o intervalo da amostra:**
 - **Valor Total / registros = 2.169**
- **Ordena por Clientes**
- **Seleciona um número aleatório entre 1 e 2.169: 1.800 (gerado no R)**

Clientes	Débito	Cumulativo		
Austin College Austin College	R\$ 701,00	R\$ 701,00	!	
Algonquin College	R\$ 1.200,00	R\$ 1.901,00	R\$ 3.969,30	(Número Aleatório + Int. Amostra)
Beijing Foreign Studies BFSU	R\$ 453,00	R\$ 2.354,00	!	
Blackboard Inc.	R\$ 290,00	R\$ 2.644,00	!	
Boise State	R\$ 1.340,00	R\$ 3.984,00	!	
Bowling Green State	R\$ 245,00	R\$ 4.229,00	!	
Blue Dots Consultancy Services B	R\$ 780,00	R\$ 5.009,00	R\$ 6.138,60	(3.969,30 + Int.Amostra)
Brigham Young	R\$ 1.456,00	R\$ 6.465,00	!	
British Columbia Institute of Tech	R\$ 820,00	R\$ 7.285,00	R\$ 8.307,90	(6.138,30 + Int.Amostra)
Campus Management	R\$ 1.432,00	R\$ 8.717,00	!	
CAESY Education Systems	R\$ 2.344,00	R\$ 11.061,00	R\$ 10.477,20	(8.307,90 + Int.Amostra)
Carnegie Mellon Carnegie Mello	R\$ 1.029,00	R\$ 12.090,00	R\$ 12.646,50	(10.477 + Int.Amostra)
Cedarville	R\$ 849,00	R\$ 12.939,00	R\$ 14.815,80	(12.646,50 + Int.Amostra)
ChildPlus Software	R\$ 1.567,00	R\$ 14.506,00	!	

Funções no R

- `sample()`
- `strata()`
- `S.SY()`