

**Educação
Profissional
Paulista**

Técnico em
Administração

Estatística aplicada – Uso de planilha eletrônica (Excel)

Estatística: conceitos básicos

Aula 1 – Conceito de população e amostra

Código da aula: [ADM]ANO1C2B1S5A1



Mapa da Unidade 2 Componente 2

Estatística aplicada –
Uso de planilha
eletrônica (Excel)

Leitura de dados I

semana

6

semana

5

Você está aqui!

Estatística:
conceitos básicos

semana

7

Leitura de dados II

semana

8

Semana de revisão:
leitura de dados

**Estatística aplicada –
Uso de planilha
eletrônica (Excel)**

**Mapa da
Unidade 2
Componente 2**

Você está aqui!

Estatística: conceitos
básicos

**Aula 1 – Conceito de
população e amostra**

Código da aula: [ADM]ANO1C2B1S5A1

5



Objetivos da aula

- Compreender os conceitos de população e amostra no contexto administrativo.



Recursos didáticos

- Recurso audiovisual para exibição de vídeos e imagens;
- Folhas de papel, canetas, lápis e borracha.



Duração da aula

50 minutos.



Habilidades técnicas

- Identificar corretamente os conceitos de população e amostra em um contexto administrativo, além de classificar as variáveis em diferentes tipos para realizar análises de dados mais precisas.



Habilidades socioemocionais

- Apresentar pensamento crítico ao analisar dados.



Ponto de partida

Imagine que você foi contratado como auxiliar administrativo em uma loja de eletrônicos. O gerente está preocupado com a queda nas vendas de um modelo específico de celular.

Para tomar decisões, ele sugere que você conduza uma pesquisa com os clientes para entender o que pode estar acontecendo.



© Getty Images

No entanto, ele comenta: “não temos como falar com todos os clientes que já compraram esse celular, mas podemos escolher um grupo menor para responder às nossas perguntas”.

- ▶ **O que você acha que o gerente quis dizer com "falar com todos os clientes" e "escolher um grupo menor"?**
- ▶ **Quais critérios você usaria para selecionar esse grupo menor de clientes?**

Construindo o **conceito**

Estatística

A estatística é a ciência que fornece ferramentas para que profissionais possam coletar, organizar, analisar e interpretar dados, auxiliando na tomada de decisões.

População e amostra são conceitos fundamentais usados para estudar grupos de interesse.

Um dos objetivos dessa ciência é permitir a obtenção de informações precisas sobre um todo (população) a partir do estudo de uma parte representativa (amostra).



© Getty Images



Construindo o **conceito**

O que é população?

- ▶ **População** é o conjunto completo de elementos que compartilham características de interesse para a pesquisa.
- ▶ **Exemplo administrativo:**
 - População de clientes: todos os clientes de uma empresa no último ano.
 - População de produtos: todos os itens fabricados por uma linha de produção.
 - População de funcionários: todos os colaboradores de uma organização.



Tome nota

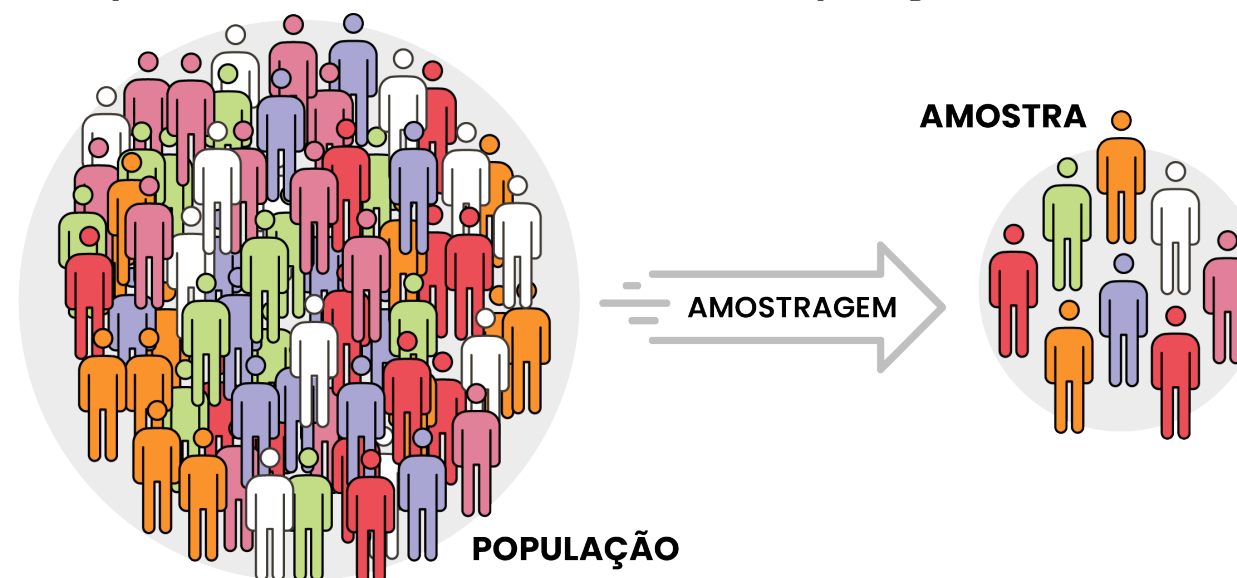
População pode ser um grupo de pessoas, empresas, objetos, ou qualquer item que queremos estudar. Engloba o total de elementos que têm relevância para o estudo.



Construindo o conceito

O que é amostra?

- ▶ **Amostra** é um subconjunto representativo da população, utilizado para facilitar a análise.
- ▶ **Características principais:**
 - Deve ser escolhida de forma que represente bem a população.
 - Permite obter informações confiáveis com menos esforço e custo.
- ▶ **Exemplo administrativo:**
 - Pesquisa de satisfação de clientes: amostra de 200 clientes entrevistados em um universo de 2.000 clientes.
 - Controle de qualidade: verificar 50 peças de um lote de 500.



Produzido pela SEDUC-SP.

Construindo
o **conceito**

Comparação entre população e amostra

População	Amostra
Representa o todo.	Representa uma parte do todo.
Normalmente é grande e difícil de estudar completamente.	Deve ser cuidadosamente escolhida para garantir representatividade.
Requer maior investimento de tempo e recursos.	É mais prática, rápida e econômica de analisar.

Produzido pela SEDUC-SP.



Construindo
o **conceito**

Exemplo prático – Pesquisa de satisfação



UM PASSO DE CADA VEZ

Uma empresa com 200 funcionários deseja avaliar a satisfação dos colaboradores. Eles estão divididos em:

- Administrativo: 40 funcionários;
- Produção: 120 funcionários;
- Vendas: 40 funcionários.

Tarefa:

A amostra será de 20 funcionários. Ela foi definida como suficiente para representar proporcionalmente a opinião de cada setor, garantindo que os resultados sejam relevantes e confiáveis, mesmo com um número reduzido.

Agora a questão é: como dividi-la proporcionalmente entre os setores?

Continua...



Construindo
o **conceito**

Exemplo prático – Pesquisa de satisfação



UM PASSO DE CADA VEZ

Resolução

1. Calcule a proporção de cada setor:

$$\text{Administrativo: } \frac{40}{200} \times 100 = 20\%$$

$$\text{Produção: } \frac{120}{200} \times 100 = 60\%$$

$$\text{Vendas: } \frac{40}{200} \times 100 = 20\%$$

2. Aplique essas proporções à amostra de 20:

$$\text{Administrativo: } 20\% \times 20 = 4$$

$$\text{Produção: } 60\% \times 20 = 12$$

$$\text{Vendas: } 20\% \times 20 = 4$$

Resultado: amostra: 4 do Administrativo, 12 da Produção, 4 de Vendas.



Pause e
responda

Qual opção descreve corretamente o que é uma amostra?

Selecione a alternativa correta.

Conjunto total.

Dados sem análise.

Elementos infinitos.

Subconjunto
representativo.



Registro



Colocando
em **prática**

Escolha de uma amostra

Uma empresa tem 500 funcionários divididos em três setores: Administrativo (100), Produção (300) e Vendas (100).

Para avaliar a satisfação dos colaboradores, será feita uma pesquisa com uma amostra de 50 funcionários.

Em **duplas**, calculem como dividir a amostra de 50 funcionários entre os três setores da empresa.

- Considerem a proporção de funcionários em cada setor para definir quantos serão entrevistados.
- Expliquem por que essa divisão é importante para garantir que os resultados sejam confiáveis.



Hoje



Em duplas





© Getty Images

O que nós
**aprendemos
hoje?**

Então ficamos assim...

- 1** População é o conjunto completo de elementos com que compartilhamos características de interesse em uma pesquisa, como todos os clientes de uma empresa ou todos os alunos de uma escola;
- 2** Amostra é um subconjunto representativo da população, escolhido para análise quando estudar o todo é inviável, permitindo obter resultados confiáveis de forma prática e econômica;
- 3** A representatividade da amostra é essencial para garantir que as conclusões obtidas reflitam com precisão as características da população estudada.



Saiba mais



Entenda como a **estatística** pode ajudar a **tomar decisões melhores!** Aprenda os conceitos essenciais sobre população e amostra, fundamentais para a administração com o vídeo a seguir:

PROFESSOR GURU. **#01 – População e amostra – introdução à estatística.** Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=NvqHnM3TucE>.
Acesso em: 10 dez. 2024.





Referências da aula

ANDERSON, D. R. *et al.* **Estatística aplicada a administração e economia**. São Paulo: Cengage Learning, 2021.

BECKER, J. L. **Estatística básica**: transformando dados em informação. Porto Alegre: Bookman, 2015.

FERNANDA PERES. **Como interpretar o intervalo de confiança?** 8 jun. 2021. Disponível em: <https://fernandafperes.com.br/blog/intervalo-de-confianca/>. Acesso em: 10 dez. 2024.

SHARPE, N. R.; DE VEAUX, R. D.; VELLEMAN, P. F. **Estatística aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Identidade visual: imagens © Getty Images



**Educação
Profissional
Paulista**

Técnico em
Administração