

Curso de Bacharelado em Educação Física e Saúde

Disciplina de Epidemiologia da Atividade Física

Prof. Alex Antonio Florindo

Prof. Douglas Andrade



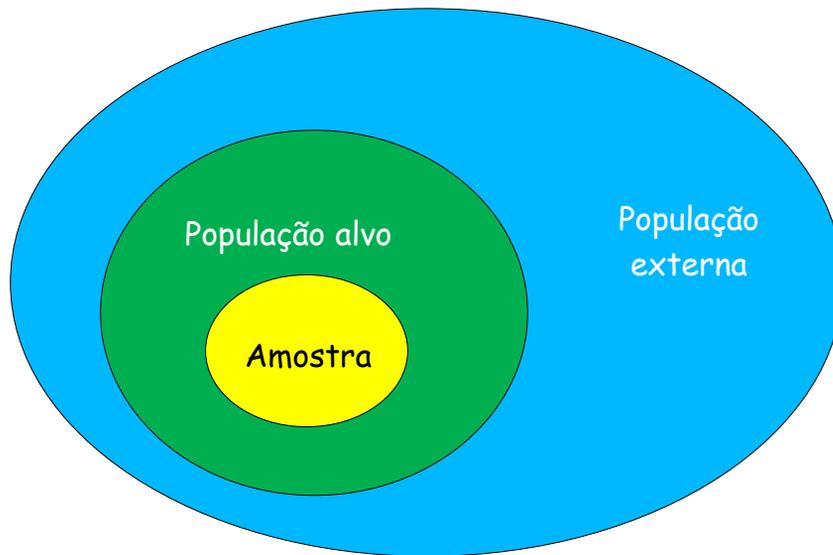
População e amostra

- O que é população e amostra;
- Tipos de amostragem.

Escola de Artes, Ciências e Humanidades
Universidade de São Paulo (EACH-USP)

O que é população?

O que é amostra?



Exemplo 1: Frequência em aulas de Educação Física em escolas públicas no ensino médio do Estado de São Paulo.

O estudo será feito na cidade de São Paulo.

População externa?

Escolas públicas de ensino médio
do Estado de São Paulo

População alvo?

Escolas públicas de ensino médio
da cidade de São Paulo.

Amostra?

1. Listagem das escolas da cidade que oferecem ensino médio;
2. Sorteio aleatório de 20 escolas;
3. Dentro das escolas, sorteio aleatório de 3 turmas em cada escola.

Então, qual seria a amostra?

Todos os alunos de 60 turmas de ensino médio de 20 escolas públicas da cidade de São Paulo.

População externa: pessoas para as quais se deseja generalizar os resultados do estudo;

População alvo: pessoas com probabilidade (preferencialmente igual) de serem incluídos no estudo);

Amostra: indivíduos realmente selecionados para o estudo.

Por exemplo, ao final de um ano de estudo, as meninas foram quatro vezes mais freqüentes nas aulas de Educação Física em comparação com os meninos.

Estes resultados podem
ser generalizados para
todos os adolescentes
de escolas públicas de ensino
médio da cidade de São Paulo?

Sim, desde que o processo de seleção
tenha sido feito como no exemplo.

Representatividade: todas as pessoas da
cidade tiveram a mesma chance de
serem incluídas na amostra.

Precisão: quantidade representativa de
pessoas incluídas na amostra.

Mas e para a população externa?

Estudantes de Escolas Públicas do
Estado de São Paulo?

Depende de questões teóricas e discussões.

Mas por que não se investiga
toda a população externa, ou
mesmo a população alvo?

Custo; praticidade.

TIPOS DE AMOSTRAS

- CENSO: Toda a população;
 - AMOSTRA: Subconjunto de uma população
- | | |
|-----------------|--------------------------------------|
| Conveniência | Aleatória |
| (não aleatória) | (probabilística ou ao acaso) |
| | _simples |
| | _sistemática |
| | _estratificada |
| | _conglomerados (múltiplos estágios). |

Amostragem aleatória simples

1. Lista-se todos os indivíduos da população alvo;
2. Sorteia-se aleatoriamente.

_Exemplo: sorteio da mega-sena. Sorteia-se 6 números entre 60 números possíveis.

Amostragem sistemática

1. Lista-se todos os indivíduos da população alvo e se decide quantos serão amostrados;
2. Sorteia-se aleatoriamente um ponto de partida e seleciona-se as pessoas usando o ponto estabelecido.

_Exemplo: De um grupo de 60 alunos, sortear 10. Divide-se 60 por 10 e obtém o número 6 (número do pulo. Sorteia-se um ponto de partida entre 1 a 6, por exemplo 3 e a partir daí, pode-se obter a amostra de 10 em 60 alunos.

Amostragem estratificada

1. Divide-se a amostra em partes;
2. Se seleciona os indivíduos separadamente em cada parte.

_Exemplo: Estudo sobre obesidade em adultos universitários. Lista-se separadamente homens e mulheres e se sorteia por amostragem aleatória simples 100 homens e 100 mulheres.

REPRESENTATIVIDADE

Representatividade: todas as pessoas da cidade tiveram a mesma chance de serem incluídas na amostra.

Precisão: quantidade representativa de pessoas incluídas na amostra.

Como fazer cálculo de tamanho de amostra?

1. Qual o objetivo do estudo?
2. Quais as hipóteses do estudo?

Tem duas divisões básicas:

1. Número de variáveis a serem analisadas;
2. Tipo de variável a ser analisada.

Por exemplo...

1. Verificar a prevalência de atividade física no tempo de lazer em adultos de Ermelino Matarazzo.

ou

2. Verificar a prevalência de atividade física no tempo de lazer e sua associação com gênero, idade e escolaridade.

Por exemplo...

_Estudo de prevalência de atividade física no lazer em adultos de Ermelino Matarazzo

Para fazermos o cálculo, temos que responder as seguintes questões antes:

1. Qual é a prevalência estimada de atividade física no lazer na cidade de São Paulo, ou no Brasil?
2. Qual o erro aceitável?
3. Qual o nível de significância aceitável?

_Estudo de prevalência de atividade física no lazer em adultos de Ermelino Matarazzo

1. A prevalência estimada de atividade física no lazer na cidade de São Paulo é = 40%

2. O erro aceitável é = 6 pontos percentuais

Pontos percentuais não são sinônimos de porcentagem

Por exemplo, 20% - 10 pontos percentuais = 10%

Mas, 20% - 10% são 18%

O nível de significância aceitável é = 5%

Lembram-se dos 95% de confiança que são aceitáveis para pesquisas em saúde?

A partir disso, existem fórmulas
em softwares e tabelas em livros
para calcular

Página na internet

www.lee.dante.br

<http://www.surveysystem.com/sscalc.htm#one>

Outro exemplo

_Com base em estudos anteriores, estima-se que o perímetro da cintura de não praticantes de exercícios físicos adultos seja em média 105 cm com desvios-padrão de 15 cm.

Esta variável será dicotômica ou contínua?

_Um programa de exercício físico está sendo sugerido e espera-se que este programa reduza, em média, 10 cm no perímetro da cintura em relação aos não praticantes.

_Quantas pessoas seriam necessárias para testar este efeito?

- Desvios-padrão estimado de perímetro da cintura dos não praticantes = 15 cm
- Diferença esperada = 10 cm
- Nível de significância = 5% (95% de confiança)
- Poder estatístico = 80 ou 90% (já padronizado)

_Testes monocaudais ou bicaudais (depenete das nossas hipótese)

Então, agora sabemos como as amostras
são selecionadas e como elas são
calculadas nos estudos epidemiológicos

- Representatividade: todas as pessoas da cidade tiveram a mesma chance de serem incluídas na amostra;
- Precisão: quantidade representativa de pessoas incluídas na amostra.