

Por que selecionar amostras?

Transcrição

[0:00] Legal, pessoal, começando uma sessão nova no nosso curso parte 2 de estatística, vamos falar de amostragem, mas para entender a importância de amostragem, porque a gente geralmente, em estatística, estamos lidando com amostras, muito raramente com a população, por isso é importante a gente aprender, não vamos ter um foco muito prático, é mais uma conversa para entender os conceitos, para depois calcular tamanho de amostra, quando estivermos falando de estimação.

[0:34] Vamos falar um pouco de população, o que é? É um conjunto total de elementos, deixei um texto para você acompanhar e tirar suas dúvidas, como estou fazendo com todo nosso notebook.

[0:46] População são todos os elementos de interesse em um estudo, pode ser pessoas, pode ser carros, pode ser cidades, temperatura, por aí vai, a gente pode diferenciar as populações da seguinte forma, entre finitas e infinitas, como digo aqui, as populações finitas são as que conseguimos fazer contagens, por exemplo, os alunos de uma escola, total de empregados de uma empresa, já a população infinita não possibilita.

[1:20] Um exemplo prático, que dei no texto, é você colocar amostras de água do oceano, você não consegue contar quantas amostras consigo coletar ali, seria um exemplo de população infinita.

[1:36] Populações finitas, contáveis mas muito grandes, muito extensas, assumimos às vezes que são infinitas, deixei em vermelho para chamar atenção, e a amostra é justamente um subconjunto representativo de uma população, ele precisa ser representativo, para ter o valor para representar realmente aquela população, a gente não consegue tirar conclusão dos parâmetros, a população, a partir de uma amostra, se não for representativa, se não tiver o tamanho adequado, se não tiver sido utilizada a técnica adequada para subtração e por aí vai, como eu disse, parâmetros da população são atributos numéricos, a média, desvio padrão, o foco de inferência estatística é justamente criar testes de hipótese, de estimar parâmetros a partir de amostras, legal? A gente vai ver quando estivermos falando de estimação.

[2:38] Passando mais a frente, quando que devemos utilizar amostra? Deixei casos mais fortes, mais claros para começar a entender por que existe, por que fazer isso, por que não usamos sempre toda a população? O caso das populações infinitas, a coisa da amostra da água é um exemplo inicial, se a gente for fazer a coleta de toda amostra de água do oceano, quando que vamos acabar a pesquisa? Jamais, não tem como.

[3:05] Outro exemplo bem interessante são os famosos testes destrutivos, todo mundo deve ter visto testes que o pessoal faz com carro, coloca um boneco lá dentro, joga o carro contra a parede, e o carro se espatifa inteiro.

[3:18] Você imaginou se você chega na fábrica de automóveis e fala "vamos fazer um censo, destruir todos os carros"? Outra coisa, resultados rápidos, aqui entra aquela coisa, essas pesquisas de opinião, de eleição, então, a gente precisa de resultados rápidos, toda hora uma pesquisa nova, não precisa de um censo, até porque se for um censo, seria a própria eleição.

[3:42] Custos muito elevados também, em alguns casos, a população mesmo sendo contável, é muito grande, fazer um censo torna a pesquisa um pouco inviável, não tem dinheiro para pagar um censo, legal? Então, inicialmente, é isso que eu queria falar sobre a amostra, depois, nos próximos 2 vídeos, a gente vai falar de técnica de amostragem, a gente vai falar de amostra aleatória simples, e de mais outras duas, legal? Próximo vídeo a gente continua, abraço.