

Exercícios em sala

Assunto: Amostragem

1. Analise as situações descritas abaixo e decida se a pesquisa deve ser feita por amostragem ou por censo, justificando sua resposta.

a) Numa linha de produção de empacotamento de café, observar o peso dos pacotes produzidos.

b) Em uma sala de aula composta por 40 alunos, analisar suas idades.

c) Observar se a água de uma lagoa está contaminada.

d) Verificar a carga horária diária de trabalho dos funcionários da cozinha de um restaurante.

e) Num lote de cabos de aço, verificar a resistência dos mesmos à tração.

f) Pesquisa de opinião eleitoral para governador do estado de Minas Gerais.

2. Uma população é composta por 2960 elementos que estão ordenados. Se devesse ser retirada uma amostra sistemática de 20 elementos desta população, como você procederia?

3. Uma amostragem entre os estudantes de ciências da computação, engenharia de produção e engenharia de automação deve ser realizada da seguinte maneira: considere cada curso como um estrato, e faz-se a retirada proporcional. O curso de computação possui 350 alunos, o curso de engenharia de produção possui 450 alunos e o curso de engenharia de automação possui 200 alunos. Selecione uma amostra final de 123 alunos, indicando quantos e quais alunos em cada curso participariam da pesquisa.

4. Analise os planos de amostragens apresentados abaixo. Você concorda com a maneira como foram elaborados? Justifique. Apresente as soluções que julgar necessárias.

a) No controle de qualidade de uma fábrica de peças, que trabalha 24 horas por dia, sete dias por semana, um item produzido é retirado de cada máquina, a cada meia hora, para avaliação. O procedimento é feito durante todo o dia, ao longo da semana.

b) Com a finalidade de estudar o perfil dos consumidores de um supermercado, observaram-se os consumidores que compareceram ao supermercado no primeiro sábado do mês.

c) Para estimar a porcentagem de empresas que investiram em novas tecnologias no último ano, enviou-se um questionário a todas as empresas de um estado. A amostra foi formada pelas empresas que responderam o questionário.