

COMPANHIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO DISTRITO FEDERAL (CAESB)

CARGO 17: ANALISTA DE SUPORTE AO NEGÓCIO ESPECIALIDADE: ESTATÍSTICO

Prova Discursiva

Aplicação: 14/12/2025

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

A amostragem aleatória simples consiste na seleção de unidades da população que possuam a mesma probabilidade de serem incluídas na amostra. Sua principal vantagem está na simplicidade operacional e na facilidade de análise estatística, especialmente quando a população é relativamente homogênea. No entanto, em um contexto de elevada diversidade regional como o DF, essa técnica pode levar à sub-representação de grupos importantes, sobretudo aqueles que tenham menor tamanho populacional ou que lidem com particularidades no fornecimento de água. Além disso, a dispersão geográfica dos pontos amostrais pode elevar os custos logísticos de coleta.

A amostragem aleatória estratificada é especialmente indicada quando a população pode ser dividida em subgrupos homogêneos internamente e heterogêneos entre si, como ocorre quando as RAs são agrupadas segundo os sistemas de abastecimento. Nessa abordagem, a amostra é selecionada aleatoriamente dentro de cada estrato, o que permite maior controle sobre a variabilidade e assegura que todos os grupos de interesse estejam representados. Entre as vantagens dessa técnica estão o aumento da precisão das estimativas e a possibilidade de realizar análises comparativas entre estratos. Suas principais desvantagens dizem respeito à necessidade de informações prévias sobre a estrutura da população e à maior complexidade na execução. Mesmo assim, diante das características geográficas, populacionais e operacionais do DF, a amostragem aleatória estratificada se mostra como uma alternativa mais apropriada para garantir eficiência estatística, controle de variabilidade e viabilidade prática desse levantamento amostral.

No contexto proposto, um exemplo de alocação proporcional da amostra entre os estratos poderia considerar a contribuição percentual aproximada de cada sistema ao abastecimento do DF. Supondo-se uma amostra total de 500 domicílios, obter-se-iam 300 domicílios para o Sistema Descoberto (60%), 125 para o Sistema Torto-Santa Maria (25%), 40 para o Sistema Sobradinho-Planaltina (8%), 20 para o Sistema Brazlândia (4%) e 15 para o Sistema São Sebastião/Vale do Amanhecer (3%). Essa distribuição assegura a presença proporcional de cada grupo, respeitando sua relevância no sistema de abastecimento e aumentando a confiabilidade das conclusões.

QUESITOS AVALIADOS

Quesito 2.1 – Vantagens e desvantagens da amostragem aleatória simples

Conceito 0 – Não abordou o quesito ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou apenas as vantagens ou apenas as desvantagens da amostragem aleatória simples, e o fez de forma incompleta ou parcialmente correta.

Conceito 2 – Abordou corretamente apenas as vantagens ou apenas as desvantagens da amostragem aleatória simples.

Conceito 3 – Abordou corretamente tanto as vantagens quanto as desvantagens da amostragem aleatória simples.

Quesito 2.2 – Vantagens e desvantagens da amostragem aleatória estratificada

Conceito 0 – Não abordou o quesito ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou apenas as vantagens ou apenas as desvantagens da amostragem aleatória estratificada, e o fez de forma incompleta ou parcialmente correta.

Conceito 2 – Abordou corretamente apenas as vantagens ou apenas as desvantagens da amostragem aleatória estratificada.

Conceito 3 – Abordou corretamente tanto as vantagens quanto as desvantagens da amostragem aleatória estratificada.

Quesito 2.3 – Exemplo de alocação das amostras na amostragem aleatória estratificada

Conceito 0 – Não abordou o quesito ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Exemplificou a alocação das amostras na amostragem aleatória estratificada de maneira parcialmente adequada.

Conceito 2 – Exemplificou corretamente a alocação das amostras na amostragem aleatória estratificada.