

## Amostra estratificada

### QUESTÃO 1

Considere que um estudo será realizado com uma amostra aleatória de  $n$  funcionários de um hospital para avaliar a satisfação deles no ambiente de trabalho. Cada um dos 800 funcionários do hospital foi classificado segundo sua renda (baixa, média e alta) e sexo (feminino e masculino). A tabela a seguir apresenta os resultados.

Distribuição da população de funcionários no hospital			
Sexo	Renda		
	Baixa	Média	Alta
Feminino	240	160	100
Masculino	160	80	60

Usando a técnica de amostragem aleatória estratificada, com a renda e o sexo sendo as variáveis de estratos, foi obtida uma amostra de 36 funcionários do sexo feminino com baixa renda.

Se foi usada a alocação proporcional nos estratos, o tamanho da amostra  $n$  foi:

A 180.

B 120.

C 72.

D 58.

E 75.

## **QUESTÃO 2**

A tabela indica o total de pessoas numa cidade e a faixa de idades entre elas.

<b>Faixa de idade</b>	<b>até 25 anos</b>	<b>26 a 50 anos</b>	<b>51 a 75 anos</b>	<b>acima de 75 anos</b>
<b>Total de Pessoas</b>	75.000	52.000	38.000	35.000

Foi retirada uma amostra estratificada de 400 pessoas para uma pesquisa sobre a preferência da população nas eleições municipais. Desse modo, assinale a alternativa que apresenta o total de pessoas da amostra que não está na faixa até 25 anos. Considere a variável anos discreta.

A 180

B 200

C 240

D 300

E 250

## **QUESTÃO 3**

Um professor de educação física realizou uma pesquisa a respeito das alturas dos estudantes da instituição de ensino onde trabalha. A instituição possui 1.285 estudantes, dos quais 535 são homens e 750 são mulheres. Para realizar essa pesquisa, foi selecionada uma amostra de 257 estudantes pelo método de amostragem estratificada com alocação proporcional, considerando-se os estratos homem e mulher.

Nessa situação, foram selecionados

A 107 homens e 150 mulheres.

B 128 homens e 129 mulheres.

C 110 homens e 147 mulheres.

D 150 homens e 107 mulheres.

E 129 homens e 128 mulheres.

#### **QUESTÃO 4**

Para avaliar a satisfação dos servidores públicos de certo tribunal no ambiente de trabalho, realizou-se uma pesquisa. Os servidores foram classificados em três grupos, de acordo com o nível do cargo ocupado. Na tabela seguinte,  $k$  é um índice que se refere ao grupo de servidores, e  $N_k$  denota o tamanho populacional de servidores pertencentes ao grupo  $k$ .

nível do cargo	$k$	$N_k$	$n_k$	$p_k$
I	1	500	50	0,7
II	2	300	20	0,8
III	3	200	10	0,9

De cada grupo  $k$  foi retirada uma amostra aleatória simples sem reposição de tamanho  $n_k$ ;  $p_k$  representa a proporção de servidores amostrados do grupo  $k$  que se mostraram satisfeitos no ambiente de trabalho.

A partir das informações e da tabela apresentadas, julgue o próximo item.

O desenho amostral empregado nessa pesquisa foi a amostragem aleatória estratificada com alocação proporcional aos tamanhos dos estratos, porém os valores de  $n_k$  não estão corretos. Corrigir o tamanho de cada nível.

### **QUESTÃO 5**

(CESPE/TJ-PA/ANALISTA JUDICIÁRIO – ESTATÍSTICO/2020) Uma população de 1.200 elementos possui um sistema de referências ordenado de 1 a 1.200. Com o propósito de se obter uma amostra de 300 elementos dessa população, dividiram-na em 300 grupos de 4 unidades populacionais, tendo sido a unidade 2 selecionada aleatoriamente entre as 4 primeiras unidades. Em seguida, foram selecionadas as segundas unidades dos 299 grupos restantes, completando-se, assim, a amostra de 300 unidades populacionais. Nesse caso, foi utilizada a amostragem

- A) por conglomerados em um estágio.
- B) estratificada.
- C) sistemática
- D) aleatória simples.
- E) por intervalos.

### **QUESTÃO 6**

(CESPE – TJPA – 2020) O dono de um restaurante pretende selecionar 50 de seus clientes fidelizados para a degustação de uma nova receita que deseja incluir no cardápio. Ele possui um cadastro em que cada cliente fidelizado está numerado sequencialmente de 1 a 1.980. Para realizar a seleção, ele decidiu utilizar a técnica de amostragem sistemática. Nessa situação, caso o intervalo de seleção da amostra seja igual a 39 e a primeira unidade populacional selecionada seja a 12.<sup>a</sup>, então a terceira unidade populacional selecionada será a

- A) 117.<sup>a</sup>
- B) 36.<sup>a</sup>
- C) 90.<sup>a</sup>
- D) 51.<sup>a</sup>
- E) 3.<sup>a</sup>