

Nome:

1) Analise as situações abaixo e decida se a pesquisa deve ser feita por censo ou por amostragem, JUSTIFICANDO suas respostas (máximo de CINCO linhas por item). (2,0)

a) Certa empresa quer avaliar o perfil de uso de um programa na sua intranet. Há um arquivo que registra automaticamente o nome dos usuários, setor onde atuam, por quanto tempo que usaram o programa, entre outras informações.

*A pesquisa deve ser realizada por censo, pois a característica é de fácil mensuração, já que há um arquivo com todos os registros necessários.*

b) Na mesma pesquisa do item a) há interesse em saber a opinião dos usuários sobre o programa. Há 20000 usuários do programa, e o resultado deve ficar disponível em menos de dois meses.

*A pesquisa deve ser realizada por amostragem, pois a população é muito grande (20000 pessoas), o tempo reduzido (apenas dois meses) para obter a manifestação de todos os integrantes da população.*

2) Alguns resultados de uma pesquisa eleitoral em Carambola, mostrando o cruzamento dos candidatos escolhidos e os temas considerados importantes pelos eleitores. Com base na tabela, e em outros percentuais calculados a partir dela, responda os itens a seguir (JUSTIFIQUE sua resposta, máximo de CINCO linhas por item). (3,0)

Candidato	Tema (% por linha)				Total (100%)
	Geração de empregos	Educação	Mobilidade urbana	Honestidade	
Filisbino	53,23%	32,33%	13,63%	0,81%	866
Hermina	22,88%	34,45%	39,45%	3,22%	839
Elesbão	8,18%	26,17%	54,42%	11,23%	1051
Virgulino	1,50%	10,18%	48,68%	39,64%	1738
Indeciso	0,00%	1,25%	18,54%	80,21%	480
Total	15,38%	20,65%	39,32%	24,65%	4974

a) Qual é o candidato com a maior percentual de preferência entre os eleitores?

*Em todas as provas o candidato preferido era Virgulino com 34,94% do total de votos =  $(1738/4974) \times 100$ .*

b) Existe relação entre as variáveis Candidato e Tema?

*Para a tabela acima há relação entre as variáveis, pois os percentuais são muito diferentes de um candidato para outro e do total geral. Por exemplo, entre os eleitores de Filisbino 53,23% consideram geração de empregos o tema mais importante (contra 15,38% do total geral), já entre os eleitores de Elesbão 54,42% consideram a mobilidade urbana mais importante (contra 39,32% do total), e entre os indecisos 80,21% opinaram que a honestidade é o aspecto principal (contra apenas 24,65% do total).*

Candidato	Tema (% por linha)				Total (100%)
	Geração de empregos	Educação	Mobilidade urbana	Honestidade	
Filisbino	0,81%	13,63%	32,33%	53,23%	866
Hermina	3,22%	22,88%	34,45%	39,45%	839
Elesbão	54,42%	26,17%	11,23%	8,18%	1051
Virgulino	48,68%	39,64%	10,18%	1,50%	1738
Indeciso	80,21%	18,54%	1,25%	0,00%	480
Total	36,93%	27,40%	17,49%	18,17%	4974

b) Existe relação entre as variáveis Candidato e Tema?

*Para a tabela acima há relação entre as variáveis, pois os percentuais são muito diferentes de um candidato para outro e do total geral. Por exemplo, entre os eleitores de Filisbino 53,23% consideram honestidade o tema mais importante (contra 18,17% do total geral), já entre os eleitores de Elesbão 54,42% consideram a geração de empregos mais importante (contra 36,93% do total), e entre os indecisos 80,21% também opinaram que a geração de empregos é o aspecto principal.*

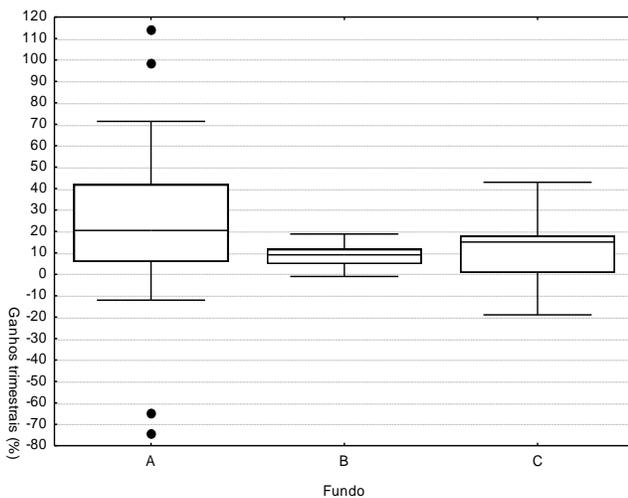
Candidato	Tema (% por linha)				Total (100%)
	Geração de empregos	Educação	Mobilidade urbana	Honestidade	
Filibino	65,36%	20,79%	11,55%	2,31%	866
Hermína	65,55%	21,45%	10,85%	2,15%	839
Elesbão	66,22%	21,22%	10,66%	1,90%	1051
Virgulino	66,17%	21,00%	10,82%	2,01%	1738
Indeciso	64,58%	22,50%	10,42%	2,50%	480
Total	65,78%	21,23%	10,88%	2,11%	4974

Para a tabela acima NÃO há relação entre as variáveis, pois os percentuais são semelhantes entre os candidatos e ao total geral. Por exemplo, geração de empregos é o tema considerado mais importante por cerca de 65% dos eleitores de todos os candidatos e mesmo pelos indecisos, semelhante ao percentual do total geral.

Candidato	Tema (% por linha)				Total (100%)
	Geração de empregos	Educação	Mobilidade urbana	Honestidade	
Filibino	2,31%	11,55%	20,79%	65,36%	866
Hermína	2,03%	10,85%	21,45%	65,67%	839
Elesbão	1,90%	10,66%	21,22%	66,22%	1051
Virgulino	2,01%	10,82%	21,00%	66,17%	1738
Indeciso	2,50%	10,42%	22,50%	64,58%	480
Total	2,09%	10,88%	21,23%	65,80%	4974

Para a tabela acima NÃO há relação entre as variáveis, pois os percentuais são semelhantes entre os candidatos e ao total geral. Por exemplo, honestidade é o tema considerado mais importante por cerca de 65% dos eleitores de todos os candidatos e mesmo pelos indecisos, semelhante ao percentual do total geral.

3) Os ganhos trimestrais (em %) de três fundos de investimento estão no diagrama em caixas e na tabela a seguir. (3,0)



Fundo	Média	D.padrão	CV%
A	23,49	35,76	152,25%
B	8,63	4,65	53,96%
C	12,12	17,03	140,56%

- a) Analise os diagramas quanto ao valor típico (identifique maior e menor), assimetria (maior e menor), dispersão (maior e menor), e existência de valores discrepantes. Responda os itens a seguir com base nos dados da tabela **E** do diagrama. JUSTIFIQUE suas respostas (máximo de CINCO linhas por item).
- b) Qual dos fundos apresenta maior tendência central?
- c) Você vai aconselhar um cliente com perfil conservador (prefere ganhos menores, mas mais seguros, e com a menor variabilidade possível). Qual fundo você recomendaria?

Mudava apenas a ordem dos resultados, portanto a análise será feita para apenas uma das provas.

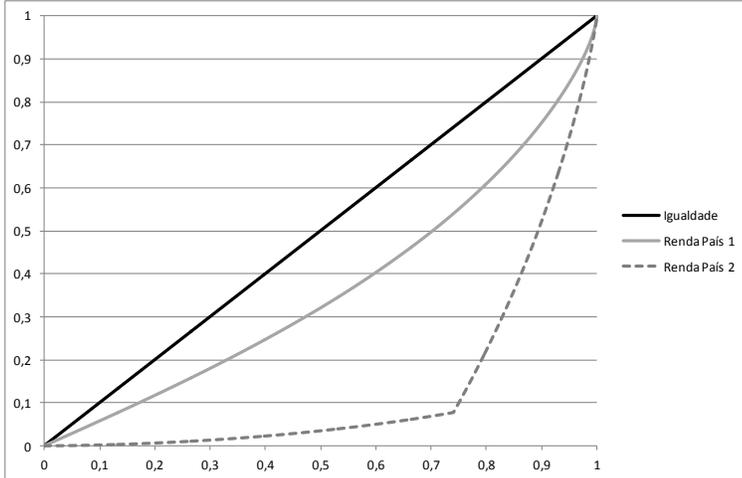
a) O maior valor típico (maior mediana, a linha que divide as duas caixas) é do fundo A (cerca de 20%) e o menor no fundo B (cerca de 10%). A maior dispersão (diferença entre as "alturas" do diagrama) é encontrada no fundo A e a menor no fundo B. A maior assimetria (diferença entre a caixa superior e a inferior) é encontrada no fundo C, e a menor no fundo B. Há valores discrepantes apenas no fundo A, tanto superiores quanto inferiores.

b) Tendência central significa observação de média e mediana (NÃO SE RELACIONA COM DISPERSÃO). A maior tendência central encontra-se no fundo A com maior média (23,49%) e maior mediana (20%).

c) O fundo B deveria ser o recomendado, pois apresenta o maior valor mínimo (pelo diagrama percebe-se que está pouco abaixo de zero, enquanto os outros chegam a -10% e -20%), e a menor variabilidade (pois apresenta a menor dispersão no diagrama em caixas e o menor coeficiente de variação percentual, 53,96%, muito abaixo das dos outros fundos).

4) As curvas de Lorenz a seguir mostram a renda familiar em dois países.

(2,0)



Responda os itens a seguir JUSTIFICANDO suas respostas (máximo de CINCO linhas por item).

a) Um deles apresenta índice de Gini igual a 0,701, e o outro 0,193. Qual é o índice correspondente à Renda do País 1 e qual o correspondente à Renda do País 2?

b) Em qual dos países ocorre maior desigualdade de renda?

Novamente, mudava apenas a ordem dos resultados, portanto a análise será feita para apenas uma das provas.

a) O índice 0,193 corresponde à renda do País 1, pois é mais próximo de zero (igualdade perfeita de renda), e sua curva de Lorenz está mais próxima da de igualdade. Já o índice 0,701 corresponde à renda do País 2, pois é mais próximo de 1 (desigualdade total de renda), e sua curva de Lorenz está mais distante da de igualdade.

b) No País 2, pois seu índice de Gini é mais próximo de 1, e sua curva de Lorenz está mais distante da de igualdade.