

Caderno de Prova



23 de maio



das 14 às 17 h



3 h*

E7P38

Informática Básica e Estatística Básica



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de 30 questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 (cinco) alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.

O gabarito será divulgado em: <http://uffs.fepese.ufsc.br>

Prova de Conhecimentos

(30 questões)

1. Identifique se as sentenças abaixo, a respeito de sistemas de numeração, são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () O valor DF expresso no sistema octal é representado como 223 no sistema decimal.
- () O conjunto de símbolos que compõem o sistema hexadecimal é {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F}.
- () Em Sistemas de Representação (ou de numeração) assume-se como premissas básicas: o **número** como a representação simbólica de determinada quantidade matemática, e **base** de um sistema de numeração a quantidade de símbolos distintos utilizados nesta representação.
- () O valor 45 expresso no sistema hexadecimal é representado como 105 no sistema decimal.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () F – F – F – F
- b. () V – V – V – F
- c. (X) F – F – V – F
- d. () V – V – F – V
- e. () F – V – F – V

2. Analise o texto abaixo.

“O valor expresso no sistema binário é representado como no sistema octal e no sistema hexadecimal.”

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a. () 1010101 ; 85 ; 55
- b. () 1010111 ; 85 ; 55
- c. () 1010101 ; 125 ; A5
- d. (X) 1010111 ; 127 ; 57
- e. () 1010111 ; 127 ; A3

3. Considere a forma de representação: $(\text{valor})_{\text{base}}$.

Por exemplo, a sentença $(1001)_2 = (9)_{16} = (9)_{10}$, indica que o valor 1001 expresso no sistema binário é representado como 9 no sistema hexadecimal e 9 no sistema decimal.

Assinale a alternativa que apresenta **corretamente** outro exemplo de equivalência entre valores representados em diferentes sistemas de numeração.

- a. () $(11110)_2 = (1E)_{16} = (31)_{10}$
- b. () $(1101011)_2 = (E6)_{16} = (230)_{10}$
- c. (X) $(11010110)_2 = (D6)_{16} = (214)_{10}$
- d. () $(11010110)_2 = (E6)_{16} = (214)_{10}$
- e. () $(11010110)_2 = (D6)_{16} = (230)_{10}$

4. Indique se as afirmativas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () Os programas solicitam serviços ao sistema operacional através de chamadas de sistema (*system calls*).
- () A parte do sistema operacional responsável por implementar as chamadas de sistema é normalmente chamada de núcleo ou *kernel*.
- () O sistema operacional é uma camada de software colocada entre o hardware e os programas que executam tarefas para os usuários.
- () O sistema operacional não é responsável pelo acesso aos periféricos; para isso existem os *drivers*.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. (X) V – V – V – F
- b. () F – V – F – F
- c. () V – F – V – V
- d. () F – V – F – V
- e. () V – F – V – F

5. Considere as afirmativas abaixo sobre Sistemas Operacionais:

1. Um periférico pode ser visto como qualquer dispositivo conectado a um computador de forma a possibilitar sua interação com o mundo externo.
2. De uma forma geral, o sistema operacional é um programa ou um conjunto de programas cuja função é gerenciar os recursos do sistema (definir qual programa recebe atenção do processador, gerenciar memória, criar um sistema de arquivos, etc.), além de fornecer uma interface entre o computador e o usuário.
3. Multitarefa é uma característica dos sistemas operacionais que permite repartir a utilização do processador entre várias tarefas, assim emulando simultaneidade.
4. Multiprocessamento é um termo que define um sistema operacional que permite acesso simultâneo de múltiplos usuários ao computador.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 2.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

6. Analise as sentenças abaixo sobre Classificação de Software:

- são programas que permitem sua redistribuição, mas não sua modificação. Seu código fonte não é disponível.
- são programas com permissão para redistribuir cópias. Contêm restrição de tempo de uso ou de utilização de recursos. Para continuar usando após o tempo restrito ou liberar todos os recursos, o usuário deve pagar por uma licença.
- Um software classificado como tem seu código fonte aberto.
- é aquele em que seu uso, redistribuição ou modificação é proibido, requer permissão, ou é restrito.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas das sentenças acima, de cima para baixo.

- a. () freeware ; software proprietário ; sistema operacional ; shareware
- b. (X) freeware ; shareware ; open source ; software proprietário
- c. () shareware ; software proprietário ; open source ; freeware
- d. () shareware ; freeware ; open source ; software de domínio público
- e. () software proprietário ; shareware ; sistema operacional ; software semi-livre

7. Indique se as afirmativas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () A memória secundária (ou memória de trabalho) é onde normalmente devem estar armazenados os programas e dados a serem manipulados pelo processador.
- () A memória RAM é um tipo de memória não-volátil, isto é, as informações mantidas não são perdidas caso o computador seja desligado.
- () A memória secundária permite armazenar uma maior quantidade de dados e instruções por um período de tempo mais longo; o disco rígido é o exemplo mais evidente de memória secundária de um computador.
- () A memória *cache* é uma pequena porção de memória com curto tempo de resposta, normalmente integrada aos processadores, que permite incrementar o desempenho durante a execução de um programa.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () V – F – F – V
- b. () V – F – F – F
- c. () F – V – V – V
- d. () F – V – V – F
- e. (X) F – F – V – V

8. Apesar da existência de uma grande diversidade em termos de arquiteturas de computador, pode-se enumerar, num ponto de vista mais genérico, os componentes básicos desta classe de equipamentos.

Os principais elementos do computador são:

- : é responsável pelo tratamento de informações armazenadas em memória (programas em código de máquina e dos dados).
- : é responsável pela armazenagem dos programas e dos dados.
- : são os dispositivos responsáveis pelas entradas e saídas de dados do computador, ou seja, pelas interações entre o computador e o mundo externo.
- : interliga todos estes componentes; é uma via de comunicação de alto desempenho por onde circulam os dados tratados.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas das sentenças acima, de cima para baixo.

- a. () barramento ; UCP ; periféricos ; modem
- b. () memória ; disco rígido ; pen drive ; barramento
- c. () processador ; UCP ; teclados ; memória
- d. () processador ; memória ; teclados ; modem
- e. (X) processador ; memória ; periféricos ; barramento

9. Indique se as afirmativas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () É na UCP (Unidade Central de Processamento) que se encontra o processador central de um computador. O processador central é composto pelos seguintes elementos: unidade de controle, unidade lógica e aritmética, registrador de dados, registrador de instruções e barramento.
- () A unidade lógica aritmética tem o dever de armazenar temporariamente os operandos referentes à instrução que está sendo realizada pela UCP.
- () O registrador de instruções é responsável pela verificação e pelo controle das instruções realizadas pela UCP.
- () A unidade de controle é responsável por armazenar temporariamente a instrução que está sendo realizada pela UCP.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () V – V – F – F
- b. (X) V – F – F – F
- c. () V – V – V – F
- d. () V – F – V – V
- e. () F – V – F – V

10. A Figura abaixo apresenta uma planilha do Microsoft Excel 2003 onde um exemplo de Lista de Compras é apresentado.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		Produto	Quantidade	Valor unitário	Valor Total do produto		
4	<input checked="" type="checkbox"/>	pen drive	1	R\$ 50,00	R\$ 50,00		VERDADEIRO
5	<input checked="" type="checkbox"/>	dvd	10	R\$ 3,50	R\$ 35,00		VERDADEIRO
6	<input type="checkbox"/>	cd	5	R\$ 1,50	R\$ 7,50		FALSO
7	<input type="checkbox"/>	web cam	1	R\$ 120,00	R\$ 120,00		FALSO
8			
9							
10				Total da compra	R\$ 85,00		

Observe a planilha que representa uma lista de compras, na qual o cliente seleciona (através da caixa de seleção posicionada à esquerda da lista de produtos, cujo estado é indicado na coluna G) os itens que deseja adquirir. Então, abaixo da tabela (na célula E10), o valor total da compra é atualizado automaticamente. A célula E10 deve conter uma fórmula que calcule o total do valor das compras mediante a seleção dos produtos escolhidos.

Qual função deve ser aplicada na célula E10 para que esta soma automática aconteça?

- a. () = SOMA(E4;E7)
- b. () =COMPARA(A4:A7;G4:G7)
- c. () =SOMASE(E4:E7;VERDADEIRO)
- d. (X) =SOMASE(G4:G7;VERDADEIRO;E4:E7)
- e. () =CONT.SE (E4:E7;VERDADEIRO;E10)

11. Indique se as afirmativas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () Um *blog* é um site cuja estrutura permite a atualização rápida a partir de acréscimos dos chamados artigos, ou "*posts*".
- () SMTP, IMAP e POP-3 são exemplos de protocolos utilizados em aplicações de correio eletrônico.
- () HTML é uma linguagem de marcação utilizada para produzir páginas na Web. Documentos HTML podem ser interpretados por navegadores.
- () Um processador de texto é um tipo de programa de computador que tem por função principal utilizar tabelas para realização de cálculos ou apresentação de dados. Cada tabela é formada por uma grade composta de linhas e colunas.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. (X) V – V – V – F
- b. () F – F – F – V
- c. () V – V – F – F
- d. () F – V – V – F
- e. () V – F – F – V

12. Indique se as afirmativas abaixo, sobre o software de apresentação Microsoft Power Point (versão 2000 ou posteriores), são verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () O objetivo do slide mestre é permitir fazer alterações globais - tal como substituição do estilo da fonte - e ter aquela alteração refletida em todos os slides na sua apresentação.
- () A opção "ocultar slide" permite que o slide selecionado permaneça no arquivo, porém este slide não será visualizado apenas no Modo de Apresentação.
- () O uso de um "botão de ação" permite que façamos links entre slides não sequenciais dentro do mesmo arquivo de apresentação.
- () Este software de apresentação não possui uma opção para criação de organogramas.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () F – F – V – V
- b. () V – F – V – V
- c. (X) V – V – V – F
- d. () V – V – F – F
- e. () F – V – V – F

13. Indique se as afirmativas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () Spyware são programas feitos para permitir passar de uma página para outra, ou navegar entre as páginas existentes na internet. Eles trazem para tela do computador uma página de internet cuja conexão foi solicitada, localizada e fornecida.
- () Wireless é um tipo de comunicação sem fio, que pode ser feita através de ondas de rádio, micro-ondas ou satélite.
- () Bluetooth é considerado um padrão de comunicação sem fio de longo alcance, baixo custo operacional, e de tecnologia financeiramente acessível.
- () A arquitetura TCP/IP, definida pela IETF (*Internet Engineering Task Force*), contém diversos outros protocolos além do TCP (*Transmission Control Protocol*) e do IP (*Internet Protocol*).

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () F – F – V – V
- b. () V – F – F – V
- c. () F – V – V – F
- d. () V – V – F – F
- e. (X) F – V – F – V

14. Indique se as afirmativas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () Na topologia de rede designada por rede em anel, toda a informação deve passar obrigatoriamente por uma estação central inteligente, que deve conectar cada estação da rede e distribuir o tráfego para que uma estação não receba, indevidamente, dados destinados às outras.
- () Rede Par-a-Par (*Peer-to-Peer*) é uma arquitetura de sistemas distribuídos caracterizada pela descentralização das funções na rede, onde cada nó realiza tanto funções de servidor quanto de cliente.
- () WAP (*Wireless Application Protocol* – ou, em português, Protocolo para Aplicações sem Fio) é um padrão internacional para aplicações que utilizam comunicações de dados digitais sem fio, como por exemplo, o acesso à Internet a partir de um telefone celular.
- () O conceito de intranet pode ser interpretado como “uma versão privada da Internet”, ou uma mini-Internet confinada a uma organização

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. (X) F – V – V – V
- b. () V – V – F – V
- c. () F – F – V – F
- d. () V – F – V – F
- e. () F – V – F – V

15. Analise as afirmações abaixo sobre FTP (*File Transfer Protocol*).

1. O FTP permite que um usuário em um computador transfira, renomeie ou remova arquivos remotos. Permite, também, criar, remover e modificar diretórios remotos.
2. O FTP somente permite a transferência de arquivos completos.
3. A operação do FTP baseia-se no estabelecimento de duas conexões entre o cliente e o servidor. Uma conexão de controle (usada para transferência de comandos) e uma conexão de transferência de dados (usada para transferência de dados).
4. O FTP é um esquema de gerenciamento de nomes, hierárquico e distribuído. O FTP define a sintaxe dos nomes usados na Internet.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- c. (X) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

16. A quantidade de pessoas por faixa de idade de uma determinada população é dada na tabela a seguir:

Idade	≤19	20 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	≥65
Qtde	600	200	100	200	200	400	300

Suponha que uma pessoa seja escolhida aleatoriamente dessa população. Qual é a probabilidade de a pessoa ter 55 anos ou mais?

- a. () 300/2.000
- b. () 400/2.000
- c. () 600/2.000
- d. (X) 700/2.000
- e. () 1.100/2.000

17. A tabela fornece informações sobre o número de faltas de alunos ao final do semestre, numa disciplina de Estatística.

Faltas	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Alunos	23	10	6	2	2	2	1	0	1

Qual o número médio de faltas desta turma?

- a. () 36/60
- b. () 47/36
- c. () 47/60
- d. () 60/36
- e. (X) 60/47

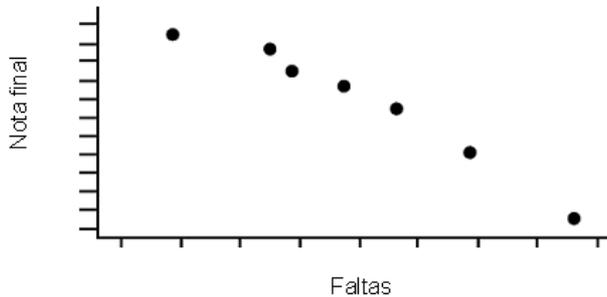
18. Uma organização universitária deseja estimar a porcentagem de estudantes que são favoráveis à avaliação realizada pelo Enade. Ela seleciona uma amostra aleatória de estudantes, para constatar a proporção de alunos favoráveis ao Enade. Obtiveram-se os intervalos de 95% de confiança para a proporção de favoráveis ao Enade, em cada sexo:

- Feminino → $IC(\pi)_{95\%}:(0,70 ; 0,88)$
- Masculino → $IC(\pi)_{95\%}:(0,44 ; 0,66)$

Com base nessas informações, é **correto** afirmar:

- a. () Ao nível de 5% de significância, não existe diferença entre os sexos quanto à proporção de favoráveis ao ENADE.
- b. (X) Ao nível de 5% de significância, existe diferença significativa entre os sexos quanto à proporção de favoráveis ao ENADE.
- c. () Ao nível de 5% de significância, não é possível fazer nenhuma afirmação.
- d. () Com nível de 95% de confiança, não existe diferença entre os sexos quanto à proporção de favoráveis ao ENADE.
- e. () Ao nível de 1% de significância, existe diferença significativa entre os sexos quanto à proporção de favoráveis ao ENADE.

19. No gráfico de dispersão a seguir, observa-se a relação entre a nota final em uma dada disciplina e o número de faltas que os alunos tiveram.



O coeficiente de correlação de Pearson para o gráfico de dispersão é aproximadamente:

- a. (X) -0,97
- b. () -0,12
- c. () 0,00
- d. () 0,12
- e. () 0,97

20. Um aluno obteve as notas indicadas na tabela a seguir nas disciplinas de Cálculo e Estatística, sendo informado o percentil da nota do aluno em relação às notas dos alunos da sala de aula.

Disciplinas	Nota	Percentil
Cálculo	8	95
Estatística	8	5

Em relação aos demais alunos da sala de aula, em qual prova esse aluno teve melhor desempenho?

- a. () Em relação à sala de aula, o desempenho do aluno foi melhor na prova de estatística.
- b. (X) Em relação à sala de aula, o desempenho do aluno foi melhor na prova de cálculo.
- c. () Em relação à sala de aula, o desempenho do aluno foi bom nas duas disciplinas.
- d. () Em relação à sala de aula, o desempenho do aluno foi ruim nas duas disciplinas.
- e. () Não é possível fazer afirmação do desempenho do aluno em relação à sala de aula.

21. Ao verificar a associação entre notas nas provas de matemática e estatística de 2 alunos do curso de Economia observou-se que o coeficiente de correlação de Pearson é 1; quando se avaliou as notas das provas de 30 alunos do curso observou-se o coeficiente de correlação de Pearson 0,04.

O que é **correto** concluir sobre a associação entre as provas de matemática e estatística?

- a. () Deve-se utilizar a correlação de Pearson com os 2 alunos para a conclusão e, portanto, não existe evidência de correlação linear entre as notas nas provas de matemática e estatística.
- b. () Deve-se utilizar a correlação de Pearson com os 2 alunos para a conclusão e, portanto, existe evidência de correlação linear entre as notas nas provas de matemática e estatística.
- c. () Deve-se utilizar a correlação de Pearson com os 30 alunos para a conclusão e, portanto, existe evidência de correlação linear entre as notas nas provas de matemática e estatística.
- d. (X) Deve-se utilizar a correlação de Pearson com os 30 alunos para a conclusão e, portanto, não existe evidência de correlação linear entre as notas nas provas de matemática e estatística.
- e. () Deve-se utilizar a correlação de Pearson com os 30 alunos para a conclusão e, portanto, não existe evidência de correlação quadrática entre as notas nas provas de matemática e estatística.

22. Em uma região do país, a temperatura média em um certo período do ano é 20°C e a pressão média é de 750 mm. O desvio padrão é usado para medir a variação da temperatura e das pressões. O desvio padrão das temperaturas é de 2°C e o desvio padrão das pressões é de 37,5 mm.

Em relação a que variável (temperatura ou pressão) a variabilidade é maior?

- a. () A variabilidade é maior para a pressão.
- b. (X) A variabilidade é maior para a temperatura.
- c. () A variabilidade é igual para a temperatura e para a pressão.
- d. () A variabilidade é muito grande para fazer a comparação.
- e. () A variabilidade é muito pequena para fazer a comparação.

23. Em um estudo, deseja-se comparar se existe diferença da massa magra média das mulheres e a massa magra média dos homens. Através de uma amostragem simples ao acaso selecionou-se 56 homens e 50 mulheres obtendo-se os resultados na tabela a seguir:

Disciplinas	Média (kg)	Desvio padrão (kg)
Mulheres	54,4	15,6
Homens	61,6	15,1

Supondo que a massa magra dos homens e das mulheres tem distribuição normal, utilizou-se o teste t de Student para a comparação e obteve-se $valor\ p = 0,017$.

O que seria **correto** afirmar?

- a. () Não é possível fazer nenhuma afirmação, pois para fazer a interpretação do $valor\ p$ precisa da informação da estatística do teste t de Student.
- b. () Ao nível de 5% de significância, afirma-se que não existe diferença entre a massa magra média das mulheres e a massa magra média dos homens.
- c. () Ao nível de 1% de significância, afirma-se que existe diferença entre a massa magra média das mulheres e a massa magra média dos homens.
- d. () Ao nível de 0,5% de significância, afirma-se que existe diferença entre a massa magra média das mulheres e a massa magra média dos homens.
- e. (X) Ao nível de 5% de significância, afirma-se que existe diferença entre a massa magra média das mulheres e a massa magra média dos homens.

24. Considerando uma turma composta por 15 alunas e 30 alunos, o número de combinações possíveis de sete (7) alunos onde três (3) são do sexo feminino e quatro (4) do masculino é:

- a. () 4.
- b. () 12.
- c. (X) 35.
- d. () 45.
- e. () 450.

25. Ao se cadastrar em uma academia de ginástica, pede-se informação do peso, da altura e do sexo.

Essas informações são variáveis de que tipo?

- a. (X) Quantitativa contínua, Quantitativa contínua e Qualitativa nominal.
- b. () Quantitativa discreta, Quantitativa discreta e Qualitativa ordinal.
- c. () Quantitativa discreta, Quantitativa contínua e Qualitativa ordinal.
- d. () Qualitativa ordinal, Qualitativa ordinal e Qualitativa nominal.
- e. () Qualitativa nominal, Qualitativa ordinal e Qualitativa nominal.

26. Em uma análise estatística, o parâmetro é:

- a. () O valor obtido na amostra.
- b. () Uma informação da amostra.
- c. (X) Uma informação da população.
- d. () Um método de seleção de variáveis.
- e. () Uma informação do método de amostragem.

27. Uma caixa A contém 5 bolas pretas, 6 brancas e 9 verdes enquanto a outra caixa B contém 4 bolas pretas, 5 brancas e 8 verdes. Uma bola é retirada da caixa A e passada para a caixa B (sem que se veja sua cor) e então uma bola é retirada da caixa B.

A probabilidade de que a bola retirada da caixa B seja preta é dada por:

- a. () 1/2
- b. () 4/17
- c. () 9/37
- d. (X) 17/72
- e. () 20/340

28. Considerando uma variável X , com comportamento Binomial, o que é **correto** afirmar?

- a. $E(x) = n \cdot p$
 - b. $E(x^2) = (n \cdot p)^2$
 - c. $D.P.(x) = (n \cdot p)^{1/2}$
 - d. $P(X = x_i) = 0$ para " $x_i < 0$ "
 - e. $\text{Var}(x) = (n \cdot p \cdot q)^2$
-

29. Considerando uma variável X , com comportamento Normal, assinale a alternativa **incorreta**:

- a. Os valores média, mediana e moda (parâmetros) são iguais.
 - b. O desvio padrão é dado pelo quadrado da variância.
 - c. A distribuição é completamente definida pelos parâmetros média e variância.
 - d. A área (correspondendo à probabilidade) no intervalo *média* \pm *desvio padrão* será de 0,6826 de um total de um inteiro.
 - e. A função $f(z)$ normal padronizada (ou reduzida) tem dois pontos de inflexão, cujas abscissas valem -1 e $+1$.
-

30. Para testar a hipótese de um candidato a governador ter uma proporção de votos superior a 30%, foram estabelecidas as hipóteses $H_0: p = 0,30$ contra $H_1: p > 0,30$. Para testar as hipóteses será obtida uma amostra aleatória simples, de tamanho 1200, considerado um nível de significância de 2,5% ($z = 1,28$), e o critério de decisão será o de rejeitar a hipótese H_0 , se a proporção de indicações favoráveis na amostra for igual ou maior a k .

Para tal, o valor de k deverá ser aproximadamente igual a:

- a. 0,2501
- b. 0,2856
- c. 0,2999
- d. 0,3169
- e. 1,2801