

GABARITOS APÓS RECURSOS

01 Assistente de Aluno; **02** Operador de Caldeira; **03** Assistente em Administração; **04** Técnico de Laboratório/Área: Biologia;
05 Técnico de Tecnologia da Informação/Área: Infraestrutura; **06** Analista de Tecnologia da Informação/Área: Infraestrutura;
07 Analista de Tecnologia da Informação/Área: Sistemas de Informação; **08** Enfermeiro; **09** Engenheiro/Área: Engenharia Civil;
10 Engenheiro/Área: Engenharia Cartográfica; **11** Engenheiro/Área: Engenharia de Controle e Automação; **12** Estatístico;
13 Produtor Cultural; **14** Relações Públicas.

CARGO	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
01	D	C	B	C	A	E	D	C	C	B	C	E	D	A	D	E	B	A	C	* AN	E	C	D	A	B	E	D	B	C	C	E	A	B	E	E	B	D	A	B	D
02	B	C	C	A	E	E	A	C	C	D	C	E	D	A	D	E	B	A	C	* AN	D	E	C	* AN	D	E	E	C	B	A	A	E	B	B	D	D	C	A	C	A
03	D	C	B	C	A	E	D	C	C	B	C	E	D	A	D	E	B	A	C	* AN	B	D	E	B	C	B	A	A	D	C	E	E	A	D	D	A	B	A	C	E
04	D	C	B	C	A	E	D	C	C	B	C	E	D	A	D	E	B	A	C	* AN	B	* AN	D	E	D	A	B	A	C	D	A	D	B	E	E	D	A	B	C	C
05	D	C	B	C	A	E	D	C	C	B	C	E	D	A	D	E	B	A	C	* AN	A	B	E	C	B	E	C	D	C	* AN	B	B	D	C	D	E	B	B	A	D
06	B	D	A	C	C	D	E	E	C	A	C	E	D	A	D	E	B	A	C	* AN	C	B	B	A	E	D	A	B	C	D	B	E	D	E	A	B	C	D	E	A
07	B	D	A	C	C	D	E	E	C	A	C	E	D	A	D	E	B	A	C	* AN	B	A	C	E	B	D	C	A	B	D	E	A	C	B	E	C	D	E	E	A
08	B	D	A	C	C	D	E	E	C	A	C	E	D	A	D	E	B	A	C	* AN	B	A	D	B	C	A	E	D	B	D	D	E	D	C	E	B	B	D	C	D
09	B	D	A	C	C	D	E	E	C	A	C	E	D	A	D	E	B	A	C	* AN	D	C	D	E	C	B	E	A	B	A	C	A	E	D	A	B	E	B	C	D
10	B	D	A	C	C	D	E	E	C	A	C	E	D	A	D	E	B	A	C	* AN	A	D	C	C	B	A	C	D	A	B	B	B	E	C	D	E	D	C	E	C
11	B	D	A	C	C	D	E	E	C	A	C	E	D	A	D	E	B	A	C	* AN	B	B	A	D	C	C	D	* AN	A	E	B	A	A	E	C	E	A	D	E	A
12	B	D	A	C	C	D	E	E	C	A	C	E	D	A	D	E	B	A	C	* AN	D	D	C	E	C	D	A	B	E	A	C	E	A	B	B	A	C	B	D	C
13	B	D	A	C	C	D	E	E	C	A	C	E	D	A	D	E	B	A	C	* AN	B	C	A	E	C	A	B	D	E	D	D	A	E	B	C	E	C	B	A	D
14	B	D	A	C	C	D	E	E	C	A	C	E	D	A	D	E	B	A	C	* AN	A	E	D	B	B	E	D	C	A	B	B	A	A	C	C	E	D	A	E	E

*AN = ANULADA



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO
Nº 09/2015 - TA - PROGESP/UFRGS

Nível de Classificação E

CARGO 12

Estatístico

MATÉRIA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Legislação	11 a 20
Conhecimentos Específicos	21 a 40



DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO, AINDA QUE PARCIAL, SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA FAURGS.

Nome do Candidato: _____

Inscrição nº: _____





FAURGS
Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

INSTRUÇÕES

- 1 Verifique se este CADERNO DE QUESTÕES corresponde ao Processo Seletivo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 2 Esta PROVA consta de **40** (quarenta) questões objetivas.
- 3 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 **O candidato somente poderá responder a Prova Escrita Objetiva, utilizando-se de caneta esferográfica de tinta preferencialmente azul, de escrita grossa. Não será permitido o uso de lápis, marca-textos, lapiseira/grafite e/ou borracha durante a realização da prova.** (Conforme subitem 10.8 do Edital de Abertura)
- 6 Os candidatos que comparecerem para realizar a Prova **não deverão portar** armas, malas, livros, máquinas calculadoras, fones de ouvido, gravadores, *paggers*, *notebooks*, **telefones celulares**, *pen-drives* ou quaisquer aparelhos eletrônicos similares, nem utilizar véus, bonés, chapéus, gorros, lenços, aparelhos auriculares (à exceção de candidato inscrito na condição de Pessoa com Deficiência Auditiva, cuja condição deverá estar previamente informada na lista de presença ou de candidato que solicitou atendimento especial, conforme subitem 3.3.16), óculos escuros, ou qualquer outro adereço que lhes cubra a cabeça, os olhos e os ouvidos ou parte do rosto. **Os relógios de pulso serão permitidos, desde que permaneçam sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da prova.** (Conforme subitem 10.14 do Edital de Abertura)
- 7 Durante a realização da Prova Escrita Objetiva, não serão permitidas ao candidato, consultas de qualquer espécie, nem a utilização de quaisquer aparelhos eletrônicos e/ou adereços especificados no subitem 10.14 deste Edital. (Conforme subitem 10.16 do Edital de Abertura)
- 8 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA a partir do número **41** serão desconsideradas.
- 9 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 10 A duração da prova é de **três horas (3h)**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 11 **O candidato somente poderá se retirar da sala de Prova uma hora (1h) após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita Objetiva, o candidato somente poderá se retirar da sala de Prova duas horas (2h) após o início. O candidato não poderá anotar/copiar o gabarito de suas respostas de Prova, a não ser no próprio Caderno de Provas.**
- 12 **O candidato que se retirar da sala de Prova, ao concluí-la, não poderá utilizar os sanitários destinados a candidatos nas dependências do local de Prova.** (Conforme subitem 10.22 do Edital de Abertura)
- 13 Ao concluir a Prova, o candidato deverá devolver ao fiscal da sala a Folha de Respostas. Se assim não proceder, será excluído do Concurso. (Conforme subitem 10.23 do Edital de Abertura)
- 14 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

Instrução: As questões 01 a 10 referem-se ao texto abaixo.

01. O *shampoo* que eu comprei diz: "reparação intensa,
02. selagem das cutículas e blindagem dos fios". Não faço
03. a menor ideia do que seja isso. O que sei é que não
04. comprei esse frasco amarelo translúcido porque queria
05. reparar (com intensidade), selar minhas cutículas (isso
06. não fica perto da unha?) ou blindar meus fios. A questão
07. é que todas as embalagens dizem alguma coisa que
08. eu não entendo. Todas falam demais. E, mesmo que
09. eu não queira dar bola para a linguagem publicitária
10. disfarçada de discurso científico, continuo precisando
11. de um *shampoo*. Então eu abro e cheiro. Ao tomar
12. essa atitude, acho que me sinto um pouco antiquada,
13. pois tenho a impressão de que a avaliação olfativa foi
14. completamente obliterada pelos argumentos "racionalis"
15. que falam em 10 vezes mais força e brilho desde o
16. primeiro uso, evitar escamas abertas e outros milagres
17. incompreensíveis.

18. O discurso racional ao qual me refiro não é uma
19. exclusividade de *shampoos*. Parece hoje que todos os
20. produtos que nos rodeiam precisam oferecer algo a
21. mais, o que não seria um problema caso esse algo a
22. mais não fosse um atributo um tanto obscuro e
23. bastante exigente para um ser humano comum.

24. Pegue as pastas de dente, por exemplo. Estarei
25. mais protegida se usar aquela cuja embalagem fala
26. em "total" e "12 horas"? O que uma pasta de dentes
27. sem a palavra "total" deixa efetivamente de fazer?
28. Quanto tempo dura sua ação na minha boca? Qual a
29. diferença na composição entre uma pasta ordinária
30. e a de 12 horas? Será que essas horas ____ mais de
31. proteção têm algum outro preço, além do que estou
32. vendo na etiqueta? Uma substância cancerígena,
33. talvez? Meus dentes vão ficar mais brancos se eu usar
34. uma pasta *whitening*? Como elas fazem isso? Eu vou
35. perceber a mudança ____ olho nu?

36. O curioso nesse cenário me parece ser o fato de
37. que temos ____ disposição um catatau de informações,
38. sobretudo sobre cosméticos e alimentos, nas revistas
39. femininas e em todas essas publicações estranhas que
40. encontramos próximas ao caixa do supermercado. Isso
41. quer dizer que, para responder aos padrões de consumo
42. que o mercado nos impõe, é preciso gastar um bocado
43. de energia (devemos saber sobre o *anti-frizz*, as
44. propriedades da lichia e o desodorante que hidrata as
45. axilas). No entanto, fugir desse padrão e praticar, por
46. assim dizer, o "consumo responsável" é igualmente
47. exigente e dependente do discurso racional.

48. Esse rímel foi testado em animais? Essa margarina
49. continua sendo vegana agora que faz parte de um
50. conglomerado que comercializa embutidos? Foi provado
51. que a marca de roupas que eu adoro estava usando
52. trabalho escravo? É melhor fazer um pão branco em
53. casa ou comer um sete grãos industrializado? O que
54. posso passar no meu cabelo para largar de vez a
55. química dos *shampoos* e, de quebra, parar de dar
56. dinheiro para empresas internacionais milionárias?
57. Quantos tutoriais vou precisar assistir no *youtube*
58. para ser capaz de fazer isso sozinha?

59. Para estar dentro da norma ou transitar fora dela,
60. precisamos saber muito. Mas talvez estejamos enten-
61. dendo demais de temperatura de cozimento dos
62. legumes (para manter os nutrientes) e bem pouco de
63. empatia, tolerância e autoconhecimento, essas coisas
64. inúteis, imensuráveis e que vêm sem embalagem.

Adaptado de: BENSIMON, Carol. *Saber o que Comprar. Zero Hora, 19 de abril de 2015.*

01. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas das linhas 30, 35 e 37.

- (A) a – a – a
(B) a – a – à
(C) à – à – a
(D) à – a – à
(E) a – à – à

02. Assinale a alternativa que apresenta ideia que se pode depreender da leitura do texto.

- (A) Atualmente, a publicidade apresenta informações suficientes para esclarecer apenas as dúvidas dos consumidores que correspondem aos padrões de consumo impostos pelo mercado.
(B) Atualmente, os consumidores que correspondem aos padrões de consumo impostos pelo mercado precisam de muito mais informação que os consumidores que optam por exercer um consumo responsável.
(C) Atualmente, os consumidores que optam por exercer um consumo responsável precisam de muito mais informação que os consumidores que correspondem aos padrões de consumo impostos pelo mercado.
(D) Atualmente, tanto os consumidores que correspondem aos padrões de consumo impostos pelo mercado quanto os consumidores que optam por exercer um consumo responsável precisam estar muito bem informados.
(E) Atualmente, a publicidade apresenta informações suficientes para esclarecer as dúvidas dos consumidores que correspondem aos padrões de consumo impostos pelo mercado e dos consumidores que optam por exercer um consumo responsável.

03. Ao usar a expressão *linguagem publicitária disfarçada de discurso científico* (l. 09-10), a autora faz referência a uma linguagem que

- (A) se apropria de modos de expressão da ciência com o propósito de convencer o consumidor.
- (B) se apropria de modos de expressão da publicidade com o propósito de desmistificar a ciência.
- (C) se apropria de modos de expressão da ciência com o propósito de desmistificar a publicidade.
- (D) se apropria de modos de expressão da ciência com o propósito de aumentar o conhecimento científico do consumidor.
- (E) se apropria de modos de expressão da publicidade com o propósito de contribuir para a produção de conhecimento científico.

04. Assinale a alternativa que propõe uma substituição contextualmente adequada para a palavra *obliterada* (l. 14).

- (A) reforçada
- (B) valorizada
- (C) apagada
- (D) impactada
- (E) perpetuada

05. As palavras *porque* (l. 04), *caso* (l. 21) e *para* (l. 62) iniciam, respectivamente,

- (A) uma oração coordenada explicativa, uma oração subordinada adverbial comparativa e uma oração subordinada adverbial final.
- (B) uma oração coordenada explicativa, uma oração subordinada adverbial concessiva e uma oração subordinada adverbial condicional.
- (C) uma oração subordinada adverbial causal, uma oração subordinada adverbial condicional e uma oração subordinada adverbial final.
- (D) uma oração subordinada adverbial causal, uma oração subordinada adverbial conformativa e uma oração subordinada adverbial condicional.
- (E) uma oração subordinada adverbial causal, uma oração subordinada adverbial comparativa e uma oração subordinada adverbial consecutiva.

06. Assinale a alternativa que propõe uma substituição gramaticalmente correta para a expressão *ao qual* (l. 18).

- (A) cujo
- (B) à que
- (C) do qual
- (D) a que
- (E) a cujo

07. Considere as sentenças a seguir, extraídas do texto.

- I - *Esse rímel foi testado em animais?* (l. 48)
- II - *Essa margarina continua sendo vegana agora que faz parte de um conglomerado que comercializa embutidos?* (l. 48-50)
- III- *Foi provado que a marca de roupas que eu adoro estava usando trabalho escravo?* (l. 50-52)

Quais contêm oração na voz passiva?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) Apenas I e III.

08. Considere as afirmações a seguir sobre recursos de pontuação empregados no texto.

- I - As aspas das linhas 01 e 02 são empregadas pelo mesmo motivo que as aspas da linha 14.
- II - As vírgulas das linhas 41 e 42 são empregadas pelo mesmo motivo que a vírgula da linha 59.
- III- A vírgula da linha 43 é empregada pelo mesmo motivo que a vírgula depois de *empatia* na linha 63.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) Apenas II e III.

09. Considere as palavras *incompreensíveis* (l. 17), *industrializado* (l. 53), *internacionais* (l. 56), *inúteis* (l. 64) e *imensuráveis* (l. 64). Quantas contêm prefixo de negação?

- (A) Uma.
- (B) Duas.
- (C) Três.
- (D) Quatro.
- (E) Cinco.

10. Assinale a alternativa que apresenta a classificação correta quanto ao tempo e modo dos verbos **seria** (l. 21), **fosse** (l. 22) e **Será** (l. 30), respectivamente.

- (A) futuro do pretérito do indicativo – pretérito imperfeito do subjuntivo – futuro do presente do indicativo
- (B) pretérito imperfeito do subjuntivo – futuro do subjuntivo – futuro do presente do indicativo
- (C) futuro do pretérito do indicativo – presente do subjuntivo – presente do indicativo
- (D) pretérito imperfeito do indicativo – pretérito imperfeito do subjuntivo – futuro do presente do indicativo
- (E) pretérito imperfeito do subjuntivo – presente do subjuntivo – futuro do subjuntivo

11. Considere as afirmativas abaixo, tendo em vista as disposições da Constituição Federal.

- I - É garantido ao servidor público o direito à livre associação sindical.
- II - Os vencimentos dos cargos do Poder Legislativo e do Poder Judiciário poderão ser superiores aos pagos pelo Poder Executivo.
- III- A lei estabelecerá os prazos de prescrição para ilícitos praticados por qualquer agente, servidor ou não, que causem prejuízos ao erário, ressalvadas as respectivas ações de ressarcimento.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

12. Considere as afirmativas abaixo, tendo em vista as disposições da Constituição Federal.

- I - É facultado às universidades admitir professores, técnicos e cientistas estrangeiros, na forma da lei.
- II - A União aplicará, anualmente, nunca menos de dezoito, e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios vinte e cinco por cento, no mínimo, da receita resultante de impostos, compreendida a proveniente de transferências, na manutenção e desenvolvimento do ensino.
- III- Os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) I, II e III.

13. Conforme a Lei nº 8.112/90, assinale a alternativa que **NÃO** contempla situação de afastamento de serviço, considerada de efetivo exercício do cargo.

- (A) Júri e outros serviços obrigatórios por lei.
- (B) Licença-paternidade.
- (C) Licença para tratamento da própria saúde, até o limite de vinte e quatro meses, cumulativo ao longo do tempo de serviço público prestado à União, em cargo de provimento efetivo.
- (D) Licença-prêmio por assiduidade.
- (E) Participação em competição desportiva nacional ou convocação para integrar representação desportiva nacional, no País ou no exterior, conforme disposto em lei específica.

14. Conforme a Lei nº 8.112/90, assinale a alternativa que **NÃO** contempla hipótese de pena de demissão a servidor.

- (A) Ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato.
- (B) Revelação de segredo do qual se apropriou em razão do cargo.
- (C) Lesão aos cofres públicos e dilapidação do patrimônio nacional.
- (D) Corrupção.
- (E) Acumulação ilegal de cargos, empregos ou funções públicas.

15. Considere as afirmativas abaixo, tendo em vista a Lei nº 11.091/2005.

- I - O desenvolvimento do servidor na carreira dar-se-á, exclusivamente, pela mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento mediante, respectivamente, Progressão por Capacitação Profissional ou Progressão por Mérito Profissional.
- II - Progressão por Mérito Profissional é a mudança para o padrão de vencimento imediatamente subsequente, a cada 3 (três) anos de efetivo exercício, independentemente de o servidor apresentar resultado fixado em programa de avaliação de desempenho.
- III- A mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento não acarretará mudança de nível de classificação.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

16. Com relação aos direitos do administrado perante a Administração, considere as afirmativas abaixo, tendo em vista a Lei nº 9.784/99.

- I - Ser tratado com respeito pelas autoridades e servidores, que deverão facilitar o exercício de seus direitos e o cumprimento de suas obrigações.
- II - Ter ciência da tramitação dos processos administrativos em que tenha a condição de interessado, ter vista dos autos, obter cópias de documentos neles contidos e conhecer as decisões proferidas.
- III- Formular alegações e apresentar documentos antes da decisão, os quais serão objeto de consideração pelo órgão competente.
- IV- Fazer-se assistir, facultativamente, por advogado, salvo quando obrigatória a representação, por força de lei.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e IV.
- (E) I, II, III e IV.

17. Conforme o Decreto nº 1.171/94, que aprovou o Código de Ética do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, assinale a afirmativa que **NÃO** contempla dever fundamental do servidor público.

- (A) Jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo.
- (B) Abster-se, sempre que possível, de exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público, mesmo que observando as formalidades legais e não cometendo qualquer violação expressa à lei, na medida do possível.
- (C) Manter-se atualizado com as instruções, as normas de serviço e a legislação pertinentes ao órgão onde exerce suas funções.
- (D) Facilitar a fiscalização de todos os atos ou serviços por quem de direito.
- (E) Exercer com estrita moderação as prerrogativas funcionais que lhe sejam atribuídas, abstendo-se de fazê-lo contrariamente aos legítimos interesses dos usuários do serviço público e dos jurisdicionados administrativos.

18. Considere as afirmativas abaixo, tendo em vista as disposições do Decreto nº 5.707/2006.

- I - São considerados eventos de capacitação: cursos presenciais e a distância, aprendizagem em serviço, grupos formais de estudos, intercâmbios, estágios, seminários e congressos, que contribuam para o desenvolvimento do servidor e que atendam aos interesses da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.
- II - Após cada triênio de efetivo exercício, o servidor poderá solicitar ao dirigente máximo do órgão ou da entidade onde se encontrar em exercício licença remunerada, por até três meses, para participar de ação de capacitação.
- III- A licença para capacitação não poderá ser parcelada.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) I, II e III.

19. Considere as afirmativas abaixo, tendo em vista as disposições do Decreto nº 5.824/2006, quanto ao Incentivo à Qualificação.

- I - Em sendo necessário, poderá haver redução do percentual de Incentivo à Qualificação.
- II - Sendo do interesse exclusivamente do servidor, este será movimentado para ambiente organizacional diferente daquele que ensejou a percepção do Incentivo à Qualificação.
- III- O Incentivo à Qualificação será devido ao servidor após a publicação do ato de concessão, com efeitos financeiros a partir da data de entrada do requerimento na Instituição Federal de Ensino – IFE.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

20. Considere as afirmativas abaixo, relativas ao Programa de Avaliação de Desempenho, conforme o Decreto nº 7.825/2006.

- I - A aplicação do processo de avaliação de desempenho deverá ocorrer no mínimo uma vez por ano, ou em etapas necessárias a compor a avaliação anual, de forma a atender à dinâmica de funcionamento da Instituição Federal de Ensino – IFE.
- II - Participarão do processo de avaliação, os superiores hierárquicos do servidor avaliado.
- III- Os instrumentos a serem utilizados para a avaliação de desempenho deverão ser estruturados com base no princípio da subjetividade, observando-se sempre as peculiaridades de cada servidor.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

Instrução: Para responder às questões, considere os valores tabelados a seguir.

Distribuição χ^2 (qui-quadrado) a 5% de significância

GL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
χ^2	3,84	5,99	7,81	9,49	11,1	12,6	14,1	15,5	16,9	18,3	19,7

Distribuição Normal reduzida – $P(0 < Z < z)$

	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990

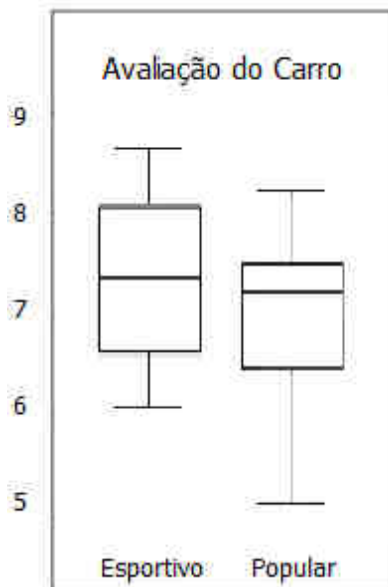
Limites da distribuição t de Student.

Graus de Liberdade (v)	Limites bilaterais: $P(t > t_{\alpha/2})$							
	Nível de Significância (α)							
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,025	0,02	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	25,542	31,821	63,657	127,320
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,205	6,965	9,925	14,089
3	0,715	1,638	2,353	3,183	4,177	4,541	5,841	7,453
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,495	3,747	4,604	5,598
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,163	3,365	4,032	4,773
6	0,718	1,440	1,943	2,447	2,969	3,143	3,707	4,317
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,841	2,998	3,500	4,029
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,752	2,896	3,355	3,833
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,685	2,821	3,250	3,690
10	0,700	1,372	1,813	2,228	2,634	2,764	3,169	3,581
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,503	2,718	3,106	3,497
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,560	2,681	3,055	3,428
13	0,694	1,350	1,771	2,160	2,533	2,650	3,012	3,373
14	0,692	1,345	1,761	2,145	2,510	2,624	2,977	3,326
15	0,691	1,341	1,753	2,132	2,490	2,602	2,947	3,286
16	0,690	1,337	1,746	2,120	2,473	2,583	2,921	3,252
17	0,689	1,333	1,740	2,110	2,458	2,567	2,898	3,223
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,445	2,552	2,878	3,197
19	0,688	1,328	1,729	2,093	2,433	2,539	2,861	3,174
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,423	2,528	2,845	3,153
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,414	2,518	2,831	3,135
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,406	2,508	2,819	3,119
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,398	2,500	2,807	3,104
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,391	2,492	2,797	3,091
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,385	2,485	2,787	3,078
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,379	2,479	2,779	3,067
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,373	2,473	2,771	3,057
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,369	2,467	2,763	3,047
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,364	2,462	2,756	3,038
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,360	2,457	2,750	3,030
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,329	2,423	2,705	2,971
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,299	2,390	2,660	2,915
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,270	2,358	2,617	2,860
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,241	2,326	2,576	2,807
Graus de Liberdade (v)	0,25	0,10	0,05	0,025	0,0125	0,01	0,005	0,0025
	Nível de Significância (α)							
	Limites unilaterais: $P(t > t_{\alpha})$							

21. No setor de recursos humanos de uma empresa, trabalham 60 funcionários, sendo que $\frac{1}{3}$ destes têm nível superior. A média salarial de todos os 60 funcionários é igual a R\$ 3.000,00, e a média salarial dos funcionários com nível superior supera a dos demais funcionários deste setor em R\$ 1.500,00. Considerando que a empresa pretende dar um aumento de 20% nos salários dos funcionários de nível superior, quanto será a nova média salarial dos funcionários de nível superior desse setor?

- (A) R\$ 2.500,00.
 (B) R\$ 3.000,00.
 (C) R\$ 4.000,00.
 (D) R\$ 4.800,00.
 (E) R\$ 6.500,00.

22. Observe as informações contidas no *Box-plot* apresentado abaixo, referentes às notas dadas por usuários de carros esportivos e populares para determinada característica.



Considerando as informações do gráfico, analise as afirmativas abaixo.

- I - A distribuição das notas do carro esportivo é assimétrica positiva.
 II - A distribuição das notas do carro popular é assimétrica negativa.
 III- A amplitude total para as notas do carro esportivo é menor que a do carro popular.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas II.
 (B) Apenas III.
 (C) Apenas I e II.
 (D) Apenas II e III.
 (E) I, II e III.

23. Uma impressora pode parar de funcionar por problema elétrico ou mecânico, e seu conserto pode ser considerado simples ou complicado. Se o problema é elétrico, o conserto é simples em 10% das vezes. Já se o problema for mecânico, o conserto é considerado simples em 40% das ocorrências. Sabe-se que, dos problemas que ocorrerem com a impressora, 20% são de ordem elétrica. Qual a probabilidade de que a impressora venha a parar e de que o problema a ser resolvido seja complicado?

- (A) 0,34.
 (B) 0,60.
 (C) 0,66.
 (D) 0,75.
 (E) 0,90.

24. Sabe-se que, das pessoas que pegam ficha para atendimento em determinada repartição pública, 10% não comparecem no horário marcado. Assim, a política de otimização dos serviços públicos determinou a distribuição de 21 fichas diárias, embora a capacidade de atendimento seja de somente 20 pessoas por dia. Assinale a opção que corresponde à probabilidade de que todos que compareçam em determinado dia tenham atendimento.

- (A) $0,1 - 0,9^{20}$
 (B) $C_{21,20} 0,9^{20} 0,1^1$
 (C) $0,9^{21}$
 (D) $1 - C_{21,20} 0,9^{20} 0,1^1$
 (E) $1 - 0,9^{21}$

25. A durabilidade de um dispositivo eletrônico utilizado em computadores é uma variável aleatória X normalmente distribuída, com média de 1.000 horas e desvio padrão de 300 horas de uso. Sabe-se que o preço de venda do dispositivo é R\$ 100,00 e que o custo de fabricação é R\$ 50,00. Considerando que o fabricante dá garantia de devolução total do dinheiro pago se o dispositivo durar menos de 400 horas, qual o lucro médio esperado por dispositivo?

- (A) R\$ 21,58.
 (B) R\$ 29,92.
 (C) R\$ 46,58.
 (D) R\$ 51,14.
 (E) R\$ 96,58.

Instrução: Para responder às questões de 26 a 29, considere o texto abaixo.

Um especialista em nutrição animal está estudando uma nova ração que dê maior ganho de peso a suínos. A ração que vem sendo utilizada para este fim tem dado ganho médio de peso, por mês, de 8kg. O especialista resolveu testar a nova ração em uma amostra de 20 suínos, obtendo, após um mês de testes, um ganho médio de 9kg, com variância de 4kg^2 . Sabe-se que o ganho de peso em suínos segue a distribuição normal.

26. Utilizando os dados obtidos da pesquisa com a ração experimental, estime o intervalo de confiança a 95% para o verdadeiro ganho médio de peso dos suínos e, a seguir, assinale a alternativa que contém os valores corretos, em kg, dos limites desse intervalo de confiança.

- (A) [7,06 ; 8,94]
- (B) [7,13 ; 10,87]
- (C) [7,45 ; 10,55]
- (D) [8,06 ; 9,94]
- (E) [8,23 ; 9,77]

27. Tendo por base o intervalo de confiança de 95% obtido, o que se pode concluir sobre a comparação entre a nova ração e a ração atualmente utilizada para o engorde de suínos?

- (A) A nova ração se mostrou melhor que a atualmente utilizada.
- (B) Não há diferença significativa entre as duas rações.
- (C) A nova ração não é melhor que a ração atualmente utilizada, apesar de ter dado ganho médio de peso superior no estudo.
- (D) Se fosse utilizado um nível de confiança menor, seria possível concluir que a nova ração é melhor que a ração atualmente utilizada.
- (E) Sem fazer um teste de hipóteses, não é possível concluir se a nova ração é melhor que a atualmente utilizada.

28. Quantos suínos, aproximadamente, seriam necessários no estudo para se estimar o verdadeiro ganho médio de peso, com confiança de 95% e erro máximo de 0,5kg?

- (A) 48.
- (B) 70.
- (C) 131.
- (D) 191.
- (E) 280.

29. Procedendo-se o teste t unilateral adequado para testar se a nova ração dá maior ganho médio de peso em suínos que a ração atualmente utilizada, o valor da estatística de teste e o p-valor aproximados são, respectivamente:

- (A) $t = 1,12$ e $0,0125 < p < 0,025$.
- (B) $t = 1,12$ e $0,10 < p < 0,25$.
- (C) $t = 4,47$ e $p < 0,0025$.
- (D) $t = 2,24$ e $0,10 < p < 0,25$.
- (E) $t = 2,24$ e $0,0125 < p < 0,025$.

30. Preocupado com a diminuição nos índices de qualidade de vida no trabalho, um analista de recursos humanos resolveu avaliar se o nível de satisfação com as relações no ambiente de trabalho está associado com o cargo que o funcionário assume. Para isso, selecionou aleatoriamente 100 funcionários da empresa, obtendo o resultado que é apresentado na tabela abaixo.

Cargo	Satisfação com relações no ambiente de trabalho		Total
	Insatisfeito	Satisfeito	
Auxiliar	25	15	40
Assistente	10	10	20
Supervisor	15	25	40
Total	50	50	100

Aplicando o teste qui-quadrado (χ^2) para testar a hipótese de independência entre as variáveis estudadas, o valor correto da estatística de teste e a conclusão para o estudo, utilizando nível de significância de 5%, são:

- (A) $\chi^2 = 5,00$; não há evidências amostrais para concluir quanto à existência de relação significativa entre satisfação com as relações no ambiente de trabalho e o cargo do funcionário.
- (B) $\chi^2 = 5,00$; existe relação significativa entre satisfação com as relações no ambiente de trabalho e o cargo do funcionário, verificando-se que os funcionários de cargos mais altos estão mais satisfeitos.
- (C) $\chi^2 = 5,33$, não há evidências amostrais para concluir quanto à existência de relação significativa entre satisfação com as relações no ambiente de trabalho e o cargo do funcionário.
- (D) $\chi^2 = 5,33$; existe relação significativa entre satisfação com as relações no ambiente de trabalho e o cargo do funcionário, verificando-se que os funcionários de cargos mais altos estão mais satisfeitos.
- (E) $\chi^2 = 6,33$; existe relação significativa entre satisfação com as relações no ambiente de trabalho e o cargo do funcionário, verificando-se que os funcionários de cargos mais altos estão mais satisfeitos.

31. No que se refere aos diferentes planos amostrais ou métodos de amostragem, analise as afirmações abaixo.

- I - Nas amostragens por razão e por regressão, com o objetivo de aprimoramento dos estimadores, incorpora-se a informação da variável auxiliar (X), preferencialmente correlacionada com a variável de interesse (Y).
- II - A amostragem estratificada consiste na divisão de uma população em grupos, chamados estratos, segundo alguma característica conhecida da população em estudo, e de cada um desses estratos são selecionadas amostras em proporções convenientes.
- III - Num fichário com 1.000 fichas, se nas 20 primeiras seleciona-se aleatoriamente uma ficha e, a partir desta, de 20 em 20, retira-se outra ficha, obtém-se uma amostra composta de 50 fichas, utilizando-se um plano amostral conhecido como amostragem por conglomerados.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas II.
 (B) Apenas III.
 (C) Apenas I e II.
 (D) Apenas I e III.
 (E) I, II e III.

32. Realizou-se um experimento fatorial para avaliar os efeitos da codeína (Fator A) e da acupuntura (Fator B) na dor pós-operatória odontológica, em indivíduos do sexo masculino. Os níveis dos fatores foram: Fator A: Codeína (a_1 = cápsula de açúcar, a_2 = cápsula de codeína) e Fator B: Acupuntura (b_1 = dois pontos de acupuntura inativos, b_2 = dois pontos de acupuntura ativos). O experimento foi instalado no delineamento blocos casualizados com 8 repetições. Com os dados coletados, procedeu-se à análise de variância, obtendo-se o que se apresenta na tabela abaixo.

Causas de Variação	GL	SQ	QM	F
Blocos		5,6		
A		2,3		
B		3,4		
AxB		0,5		
Erro Experimental				
Total		12,22		

Assinale a alternativa que apresenta os valores corretos das estatísticas F para os efeitos fatoriais A, B e Ax B, respectivamente.

- (A) 1; 1; 1.
 (B) 2,3; 3,4; 0,5.
 (C) 5,5; 8,1; 1,2.
 (D) 40; 80; 160.
 (E) 115; 170; 25.

Instrução: Para responder às questões **33** e **34**, considere o texto abaixo.

Coletaram-se medidas de qualidade do ar, obtidas num distrito industrial, tomadas de hora em hora, por um período de uma semana. Uma das variáveis de medida da qualidade do ar, entre outras, é o ozônio (O_3), que ao nível do solo é um poluente.

33. Os dados da variável O_3 (ozônio) foram organizados numa tabela de frequências com dez classes. Com os dados agrupados, procedeu-se ao teste qui-quadrado (χ^2) de aderência à distribuição normal, utilizando-se a média e a variância estimadas pelos dados. Obteve-se $\chi^2=15,2$. Assinale a alternativa que apresenta a conclusão correta, ao nível de significância de 5%, sobre a aderência à distribuição normal.

- (A) Os dados não se ajustam (não aderem) à distribuição normal.
 (B) O teste não fornece informação suficiente para se concluir quanto à aderência ou não dos dados à distribuição normal.
 (C) As evidências amostrais não são suficientes para comprovar que os dados não se ajustam (não aderem) à distribuição normal, ou seja, é razoável admitir que os dados se ajustam (aderem) à distribuição normal.
 (D) Os dados podem se ajustar (aderir) ou não à distribuição normal, dependendo do tamanho amostral.
 (E) Os resultados do intervalo de confiança seriam necessários para poder concluir-se sobre a aderência à distribuição normal.

- 34.** As outras variáveis da qualidade do ar medidas foram CO (monóxido de carbono), SO₂ (dióxido de enxofre) e NO (óxido nítrico). Avaliaram-se as associações entre essas variáveis, obtendo-se as correlações simples (os coeficientes de correlação r de Pearson) e significâncias, cujos resultados são apresentados abaixo.

	CO	SO ₂	NO
CO	1,0000	0,0754	0,9720
Monóxido de carbono		0,3311	<0,0001
SO ₂	0,0754	1,0000	0,0139
Dióxido de enxofre	0,3311		0,8577
NO	0,9720	0,0139	1,0000
Óxido nítrico	<0,0001	0,8577	

Analise as afirmações abaixo, considerando nível de significância igual a 5%.

- I - O monóxido de carbono correlaciona-se positivamente com o dióxido de enxofre ($r = 0,0754$; $p = 0,3311$), indicando que o aumento de monóxido de carbono associa-se ao aumento de dióxido de enxofre.
- II - O monóxido de carbono correlaciona-se positivamente com o óxido nítrico ($r = 0,9720$; $p < 0,0001$), indicando que o aumento de monóxido de carbono associa-se ao aumento de óxido nítrico.
- III- O dióxido de enxofre correlaciona-se negativamente com o óxido nítrico ($r = 0,0139$; $p = 0,8577$), indicando que o aumento de dióxido de enxofre associa-se à diminuição de óxido nítrico.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
 (B) Apenas II.
 (C) Apenas I e II.
 (D) Apenas I e III.
 (E) I, II e III.

Instrução: Para responder às questões **35** e **36**, considere o texto abaixo.

Realizou-se um experimento no delineamento completamente casualizado, com 7 repetições, para verificar a influência do tempo de armazenamento (em semanas) sobre o teor de ácido ascórbico (mg/100mg) (Y) em ervilhas. Foram utilizados 4 tratamentos (2, 4, 6 e 8 semanas) (X).

- 35.** Procedendo-se à análise de variância dos dados, obtiveram-se os resultados apresentados abaixo.

Causas de Variação	GL	SQ	QM	F
Tratamentos		54		
Erro Experimental				
Total		102		

Assinale a alternativa que apresenta o valor correto da estatística F para o teste de tratamentos.

- (A) 1,125
 (B) 9
 (C) 18
 (D) 24
 (E) 54

- 36.** Decompondo-se os graus de liberdade de tratamentos nos componentes de regressão linear, quadrática e cúbica, obteve-se uma regressão linear significativa, expressa pela equação de regressão

$$\hat{Y} = 14,7 - 0,465X.$$

Assinale a alternativa que identifica corretamente, na equação de regressão linear, o coeficiente de regressão linear e o que ele representa.

- (A) -0,465; estima-se em 0,465mg/100mg o decréscimo no teor de ácido ascórbico em ervilhas a cada semana de armazenamento.
 (B) -0,465; estima-se em -0,465mg/100mg o teor de ácido ascórbico em ervilhas sem armazenamento.
 (C) 0,465; estima-se em 0,465mg/100mg o acréscimo no teor de ácido ascórbico em ervilhas a cada semana de armazenamento.
 (D) 14,7; estima-se em 14,7mg/100mg o acréscimo no teor de ácido ascórbico em ervilhas a cada semana de armazenamento.
 (E) 14,7; estima-se em 14,7mg/100mg o teor de ácido ascórbico em ervilhas sem armazenamento.

Instrução: Para responder às questões 37 e 38, considere o texto abaixo.

Realizou-se um estudo, utilizando-se uma amostra de 32 indivíduos do sexo masculino, com idade acima de 40 anos, para verificar a influência do Índice de Massa Corpórea (IMC), calculado pela relação de peso com altura, idade (anos) e hábito de fumar (sim ou não), na pressão sistólica (mm Hg). Para os dados avaliados, ajustou-se um modelo de regressão múltipla da pressão sistólica (PS) em função do IMC, Idade e hábito de fumar (Fuma). Os resultados obtidos encontram-se nas tabelas a seguir.

Fontes	GL	SQ	QM	F	p-valor
Modelo	3	4.889,83	1.629,94	29,71	<0,0001
Erro	28	1.536,14	54,86		
Total	31	6.425,97			

n	32	R²	0,7609
Desvio padrão	7,4	R² ajustado	0,7353

Variável	GL	Parâmetro estimado	Erro padrão	t	p-valor
Intercepto	1	45,103	10,765	4,19	<0,001
IMC	1	1,222	0,640	1,91	0,066
Idade	1	1,213	0,324	3,75	0,001
Fuma	1	9,946	2,656	3,74	0,001

37. Analise as afirmações abaixo, considerando nível de significância igual a 5%.

- I - O teste de significância para a regressão linear múltipla, teste F da análise de variância ($F = 29,71$; $p < 0,0001$), indica uma contribuição conjunta efetiva do IMC, da idade e do hábito de fumar, na explicação da variação da pressão sistólica.
- II - O coeficiente de determinação é 0,7609, indicando que 76,09% da variação na pressão sistólica é explicada pela regressão linear da pressão sistólica em função do IMC, da idade e do hábito de fumar.
- III - Os testes de significância para os coeficientes de regressão parciais indicam uma contribuição individual significativa para cada uma das variáveis explicativas (independentes), IMC ($p = 0,066$), idade ($p = 0,001$) e hábito de fumar ($p = 0,001$).

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
 (B) Apenas II.
 (C) Apenas I e II.
 (D) Apenas I e III.
 (E) I, II e III.

38. Assinale a alternativa que identifica e interpreta corretamente o coeficiente de regressão parcial vinculado à idade.

- (A) 1,213; a cada ano a mais na idade, estima-se um acréscimo de 1,213mmHg na pressão sistólica.
 (B) 1,213; estima-se em 1,213mmHg o acréscimo na pressão sistólica a cada ano a mais na idade, mantendo-se constante o IMC e o hábito de fumar.
 (C) 1,213; estima-se um acréscimo de 1,213mmHg na pressão sistólica como valor basal.
 (D) 1,222; a cada ano a mais na idade, estima-se um acréscimo de 1,222mmHg na pressão sistólica.
 (E) 9,946; estima-se em 9,946mmHg o acréscimo na pressão sistólica se o indivíduo tem o hábito de fumar.

39. No que se refere a técnicas estatísticas de análise multivariada, verifique as afirmações abaixo.

- I - A análise de componentes principais é uma técnica estatística multivariada que transforma linearmente um conjunto de p variáveis originais em um conjunto de p variáveis transformadas não correlacionadas, denominadas de componentes principais.
- II - A técnica estatística multivariada, conhecida como análise fatorial, pode ser caracterizada como uma técnica de classificação que tem por objetivo descobrir, com base nas observações de p características dos elementos de k amostras, critérios que permitam classificar um novo elemento em uma das k populações que forneceram as amostras.
- III - A análise de componentes principais é uma técnica estatística que tem por objetivos a redução da dimensionalidade dos dados, a obtenção de combinações lineares interpretáveis das variáveis e a descrição e entendimento da estrutura de correlação das variáveis.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas II.
(B) Apenas III.
(C) Apenas I e II.
(D) Apenas I e III.
(E) I, II e III.

40. Num estudo com as observações de 111 locais referentes às variáveis: X_1 (chuva no mês mais seco, em mm); X_2 (temperatura média no mês mais quente, em °C); e X_3 (temperatura média no mês mais frio, em °C), utilizou-se a técnica de componentes principais, e obtiveram-se, com a matriz de correlação, os autovalores $\lambda_1 = 2,0$; $\lambda_2 = 1,0$; e $\lambda_3 = 0,2$.

Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, a proporção de explicação (em porcentagem) do primeiro componente principal e o número indicado de componentes principais a usar.

- (A) 30,0%; 3 componentes principais.
(B) 50,0%; 2 componentes principais.
(C) 62,5%; 2 componentes principais.
(D) 70,0%; 1 componente principal.
(E) 85,0%; 1 componente principal.