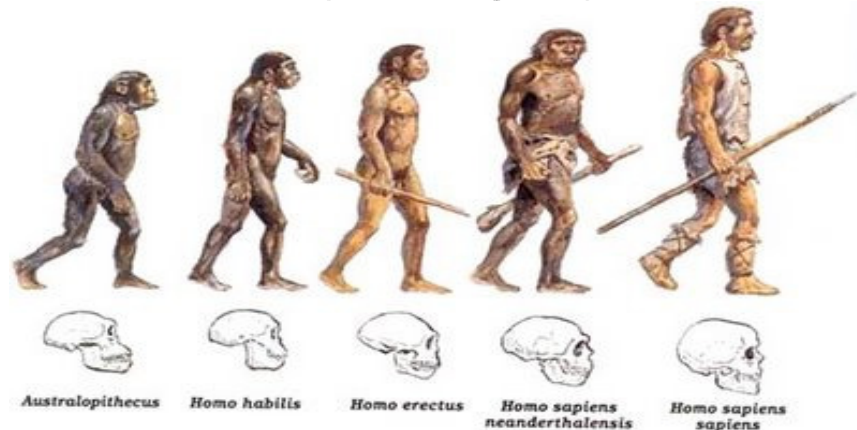


LÍNGUA PORTUGUESA

LEIA O TEXTO A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES NUMERADAS DE 01 A 03, ASSINALANDO A ÚNICA CORRETA.

DE ONDE VIEMOS: “OUT OF AFRICA” OU DE MUITOS LUGARES?



Há um debate acirrado entre paleontólogos sobre a origem do homem moderno. Por um lado, a chamada teoria “multiregional”, ou da “continuidade regional”, afirma que primatas do gênero *Homo* saíram da África de 1,8 a 2 milhões de anos atrás. De lá, espalharam-se pela Ásia e Europa, diferenciados em diferentes espécies – *Homo ergaster*, *Homo erectus*, *Homo heidelbergensis*, *Homo neanderthalensis* – que, encontrando-se e misturando-se, gradualmente, e em diferentes lugares do mundo, deram origem ao *Homo sapiens*. No outro lado da barricada, a teoria chamada “*Out of Africa*” diz que o homem surgiu, sim, na África. Porém, duas vezes. Quer dizer, da primeira vez, dando origem a espécies que se extinguíram todas; da segunda vez, apenas 150 ou 200 mil anos atrás, aparecendo já em sua forma moderna, de *Homo sapiens*. “Volta e meia, há uma grande discussão envolvendo essas teorias. A polêmica com os paleoantropólogos foi, e ainda é, acirrada”, diz a doutora Olga Rickards. “Mas não podemos nos esquecer de que agora, graças à análise do DNA, as dúvidas estão hoje praticamente resolvidas.”. É o que ela acha ... Esperemos, então, que assim seja.

(Yurij Castelfranchi – texto adaptado)

01. A respeito dos elementos linguísticos do texto, avalie os itens a seguir:

1. O termo negrito em: “De **lá**, espalharam-se pela Ásia e Europa, diferenciados em diferentes espécies” constitui referência de lugar e corresponde, no texto, a “Ásia e Europa”.
2. A expressão destacada em: “**Volta e meia**, há uma grande discussão envolvendo essas teorias”, constitui referência temporal.
3. O trecho “**Quer dizer**, da primeira vez, dando origem a espécies que se extinguíram todas ...” esclarece o segmento anterior e a expressão destacada introduz esse esclarecimento.
4. Em: “**No outro lado da barricada**, a teoria chamada “*Out of Africa*” diz que o homem surgiu, sim, na África.”, a expressão sublinhada metaforiza o conceito de adversidade.

O correto está em:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 2 e 4, apenas.
- D) 1 e 3, apenas.

02. Acerca das estruturas morfossintáticas do texto, avalie os itens a seguir:

1. Na seguinte construção frasal: "... da primeira vez, **dando** origem a espécies que se extinguiram todas; da segunda vez, apenas 150 ou 200 mil anos atrás, **aparecendo** já em sua forma moderna, de *Homo sapiens*.", o emprego das formas grifadas indicam um processo verbal ainda não finalizado.
2. No trecho: "... diferenciados em diferentes espécies – *Homo ergaster*, *Homo erectus*, *Homo heidelbergensis*, *Homo neanderthalensis* –.", todas as vírgulas foram usadas com a finalidade de separar os elementos de uma enumeração.
3. No trecho: "Mas não podemos nos **esquecer** de que agora, graças à análise do DNA ...", a regência do verbo em destaque obedece à norma dita culta da língua.
4. Na oração adversativa: "Porém, duas vezes.", a vírgula toma lugar do verbo subentendido.

O correto está em:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 1, 2 e 4, apenas.
- C) 3 e 4, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.

03. "Esperemos, então, que assim seja." (último parágrafo)

No trecho acima, o emprego da primeira pessoa do plural em "esperemos" se justifica porque o autor:

- A) se refere a ele e à doutora citada no texto.
- B) engloba o autor e os paleontólogos.
- C) abrange o autor e os possíveis leitores.
- D) distraiu-se sobre o tratamento até então dado ao tema.

LEIA O TEXTO A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES NUMERADAS DE **04** A **09**, ASSINALANDO A ÚNICA CORRETA.

SOBRE O GENOMA HUMANO E OS DIREITOS DO HOMEM

A Declaração Universal sobre o Genoma Humano e os direitos do Homem é um texto denso na conceituação e claro nas recomendações, quase sempre ditadas pela ética. Em seus 25 artigos reitera basicamente princípios que vêm se consolidando como pilares no domínio da bioética.

A liberdade de investigar é defendida incessantemente e há muito dinheiro, indústria e propaganda envolvidos nesse processo. Mas as responsabilidades inerentes às atividades dos pesquisadores não são apenas de ordem material. Elas são também de ordem moral e ética. O rigor, a prudência, a honestidade intelectual e a integridade são essenciais. Na condução das pesquisas, como na apresentação e utilização de seus resultados, elas devem ser objeto de atenção particular, especialmente no âmbito das investigações sobre o genoma humano, em vista de suas implicações éticas e sociais, uma vez que a falta desses zelos poderiam até tornar as investigações ilícitas. Ficariam sem credibilidade se não fossem tomados esses cuidados. Os recentes relatórios da OMS corroboram tais ponderações.

Enfim, os direitos humanos só existem se forem respeitados.

(Aquiles Zuben – 2007. Revista Centro Universitário São Camilo – fragmento)

04. "Mas as responsabilidades inerentes às atividades dos pesquisadores **não são apenas de ordem material**." (2º parágrafo), a presença do segmento em destaque indica que, na continuidade do texto, haverá um termo de valor:

- A) aditivo e pertencente a uma outra ordem.
- B) adversativo e pertencente a uma ordem diferente da citada.
- C) explicativo e pertencente à mesma ordem já referida.
- D) conclusivo e pertencente à ordem citada anteriormente.

05. No seguinte trecho: “*Mas as responsabilidades inerentes às atividades dos pesquisadores não são apenas de ordem material. Elas são também de ordem moral e ética.*” (2º parágrafo), a correlação entre as palavras do texto que dão o sentido de continuidade, expresso na questão anterior, ocorre entre

- A) denso / claro
- B) liberdade / responsabilidades
- C) apenas / também
- D) apresentação / utilização

06. “*Ficariam sem credibilidade se não fossem tomados esses cuidados.*” (2º parágrafo).

No trecho acima, a relação entre as duas orações mostra que a

- A) primeira se realiza contanto que a segunda não se realize.
- B) segunda é consequência da primeira.
- C) primeira é uma hipótese para a realização da segunda.
- D) primeira é motivada pela segunda.

07. “... *os direitos humanos só existem se forem respeitados.*” (último parágrafo).

No trecho acima, o nexos coesivo sintático **se** nos permite reconhecer, entre as orações, uma relação semântica de

- A) conclusão.
- B) conformidade.
- C) condição.
- D) causa.

08. O item em que a palavra destacada tem um sinônimo corretamente indicado ao contexto é:

- A) “... quase sempre **ditadas** pela ética.” – impostas
- B) “Em seus 25 artigos **reitera** basicamente...” – regulamenta
- C) “... tornar as investigações **ilícitas** ...” – perigosas
- D) “... **corroboram** tais ponderações.” – contrariam

09. “*Na condução das pesquisas, como na apresentação e utilização de seus resultados [...] em vista de suas implicações éticas e sociais, **uma vez que** a falta desses zelos poderiam até tornar as investigações ilícitas.*” (2º parágrafo).

O termo que substitui o trecho grifado acima, sem alteração de sentido, é:

- A) já que
- B) ainda que
- C) posto que
- D) apesar de que

LEIA O TEXTO A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES NUMERADAS DE 10 A 15, ASSINALANDO A ÚNICA CORRETA.

COBAIAS

A indagação básica que continua presente para a sociedade atual diz respeito ao significado e alcance das investigações biomédicas e à experimentação humana. O tema é complexo e ambíguo e chega a amedrontar na medida em que extrapola o plano tecnocientífico e atinge a própria situação existencial do ser humano em todas as suas dimensões. Mesmo como investigação científica, modelo eminente de saber rigoroso e especializado, não se limita a um certo número de indivíduos na sociedade.

Enquanto isso, alguns elementos que se dizem da comunidade científica, e que, provavelmente, fazem experimentos humanos, talvez sem o rigor ético, ensaiam o anúncio de descobertas, prometem respostas que ainda estão por vir.

Digamos que essas não venham. Qual a alternativa oferecida a todos nós? Pedir que esperemos mais ainda pelos resultados dos experimentos, por melhores que sejam, entre eles os que desenvolveriam a vacina contra o câncer? Não poderiam esses adoráveis senhores de jalecos brancos parar um pouco e olhar para nós, simples mortais curiosos?

O que se pode é justificar o silêncio fundamentado na razão de que a medicina, como investigação visando novos conhecimentos e prática terapêutica, desde tempos imemoriais, está profundamente vinculada à condição humana na sua finitude e fragilidade, na dialética da saúde-doença. Mas seria o bastante?

Para o encaminhamento dessas questões, diante de reveses e desvios condenáveis no passado recente da humanidade, esperamos, sim, tratamento digno e humano; e que se amplie um cenário de diálogo, como uma nova manifestação de atitude ética.

(Marceline La Roque – REMAL – Revista de medicina alternativa São Paulo, 2007, fragmento, adaptado)

10. Em relação ao texto lido, assinale a opção correta.

- A) Como se trata de um texto crítico sobre a situação existencial do ser humano, o nível de formalidade, as escolhas vocabulares e a impessoalidade da linguagem estão adequados a textos de correspondências oficiais.
- B) Trata-se de um texto exclusivamente de natureza narrativa, em linguagem conativa empregada em nível coloquial, que apresenta fatos e personagens do mundo científico agindo no tempo e no espaço.
- C) É um texto em que há evidência de que o seu autor faz uso do tema para opinar, também em linguagem persuasiva, dissertando sobre questões de investigações biomédicas e experimentação humana.
- D) Além de avaliar positivamente a condução das investigações biomédicas e os experimentos, o texto, de natureza dissertativa, se aproveita do tema para opinar sobre questões existenciais da humanidade.

11. “Digamos que essas não venham.” (3º parágrafo).

Em termos argumentativos, a respeito do trecho acima, o segmento anterior a ele indica.

- A) hipótese a respeito de fato futuro sobre a qual o texto contra argumenta.
- B) argumento com o qual a jornalista pretende dar razão aos investigadores e aos experimentos.
- C) argumento dos pesquisadores, condenado provisoriamente pela jornalista.
- D) inferência segura sobre fatos comprovados e que a jornalista condena.

12. Em “... *esperamos, sim, tratamento digno e humano ...*” (último parágrafo), a autora reforça sua opinião sobre algo polêmico. Nesse caso, o uso do advérbio **sim** significa que

- A) se trata de uma verdade universalmente aceita.
- B) a jornalista quer confirmar o que dizem os pesquisadores.
- C) o artigo escrito apresenta um certo ar irônico.
- D) a jornalista afirma algo que pode receber opiniões opostas.

13. “*Não poderiam esses adoráveis senhores de jalecos brancos parar um pouco ...?*” (3º parágrafo).

No trecho acima, a jornalista, coerente com o tom que dá ao texto, faz uso de um recurso de linguagem que se relaciona com a

- A) expressão exagerada de uma idéia.
- B) oposição entre o falso atribuído e o verdadeiro.
- C) aproximação entre dois elementos que se identificam.
- D) intenção de suavizar uma expressão.

14. “*Digamos que **essas** não venham. Qual a alternativa oferecida a todos nós? Pedir **que** esperemos mais ainda pelos resultados dos experimentos, por melhores que sejam, entre **eles os** que desenvolveriam a vacina contra o câncer?*” (3º parágrafo).

No segmento acima, há uma série de vocábulos que, estabelecendo a coesão textual, se referem a elementos anteriores, no texto:

1. “Digamos que **essas** não venham.” – respostas
2. “Pedir **que** esperemos ...” – a sociedade
3. “... melhores que sejam, entre **eles ...**” – experimentos
4. “... **os** que desenvolveriam ...” – experimentos

O correto está em:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 1, 3 e 4, apenas.
- C) 2 e 3, apenas.
- D) 2 e 4, apenas.

15. “*Enquanto isso, alguns elementos que se dizem da comunidade científica, e que, provavelmente, fazem experimentos humanos, talvez sem o rigor ético, ensaiam o anúncio de descobertas, prometem respostas que ainda estão por vir.*” (2º parágrafo).

Dos termos grifados acima, há dois que exercem a mesma função sintática e estão juntos na alternativa:

- A) “alguns elementos” – “comunidade científica”
- B) “experimentos humanos” – “o anúncio”
- C) “provavelmente” – “respostas”
- D) “alguns elementos” – “rigor ético”

ÁREA DE ATUAÇÃO GERAL

NAS QUESTÕES NUMERADAS DE **16 A 30**, ASSINALE A ÚNICA ALTERNATIVA QUE RESPONDE CORRETAMENTE AO ENUNCIADO.

As questões numeradas **16, 17 e 18** devem ser respondidas na conformidade do que dispõe o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais – Lei Nº 8.112/90 – RJ, e alterações posteriores.

16. Aponte as alternativas que contêm as modalidades pelas quais ocorre a vacância dos cargos no serviço público federal.

1. ascensão, exoneração e falecimento.
2. demissão, promoção e aposentadoria.
3. transferência, remoção e redistribuição.
4. exoneração, readaptação e posse em outro cargo inacumulável.
5. remoção, substituição e reversão.

O correto está apenas em:

- A) 1 e 3.
- B) 4 e 5.
- C) 1 e 2.
- D) 2 e 4.

17. Em relação ao Estágio Probatório e à Estabilidade do Servidor Público Federal, é correto afirmar que o (a)

1. Estágio Probatório é o período de vinte e quatro (24) meses durante o qual o servidor público é avaliado a respeito de sua aptidão e capacidade para o desempenho do cargo.
2. avaliação do servidor público durante o Estágio Probatório leva em consideração sua assiduidade, a disciplina, a capacidade de iniciativa, produtividade e responsabilidade.
3. servidor habilitado em concurso público e empossado em cargo de provimento efetivo adquirirá estabilidade no serviço público ao completar três (3) anos de efetivo exercício;
4. servidor não aprovado no Estágio Probatório do cargo para o qual foi habilitado em concurso público será exonerado deste e de outro que já ocupava anteriormente.
5. servidor em estágio probatório poderá exercer quaisquer cargos de provimento em comissão ou funções de direção, chefia ou assessoramento no órgão ou entidade de lotação.

O correto está apenas em:

- A) 1, 2 e 4.
- B) 2, 3 e 5.
- C) 1, 3 e 4.
- D) 2, 4 e 5.

18. A respeito dos direitos do servidor público federal, é correto afirmar que

1. o direito de requerer aos Poderes Públicos, em defesa de direito ou interesse legítimo do servidor federal, prescreve em cinco (5) anos quanto aos atos de demissão e de cassação de aposentadoria ou disponibilidade.
2. é contado para todos os efeitos o tempo de serviço público prestado aos Estados, Municípios e Distrito Federal.
3. é assegurado ao servidor o direito à licença sem remuneração para o desempenho de mandato em confederação, federação, associação de classe de âmbito nacional, sindicato representativo da categoria ou entidade fiscalizadora da profissão.
4. o servidor fará jus a trinta (30) dias de férias, que podem ser acumuladas, até o máximo de dois (2) períodos, no caso de necessidade do serviço.
5. em qualquer caso, considera-se acumulação proibida a percepção de vencimento de cargo ou emprego público efetivo com proventos da inatividade.

O correto está apenas em:

- A) 1, 3 e 4.
- B) 2, 4 e 5.
- C) 1, 4 e 5
- D) 2, 3 e 4.

19. Em relação aos principais indicadores de saúde, assinale "V" ou "F" nas proposições abaixo, conforme seja verdadeiro ou falso, e marque a alternativa com a sequência correta.

- () O coeficiente de mortalidade geral (CMG) é calculado dividindo-se o número de óbitos por todas as causas, em um determinado período de tempo, pela população ajustada para o meio do período, relativo à determinada área.
- () A taxa de mortalidade infantil neonatal (TMIN) é uma estimativa do risco de morte antes de completar sete dias de vida a que está exposta à população de nascidos vivos em uma determinada área e período.
- () O coeficiente ou taxa de mortalidade infantil (TMI) é uma estimativa do risco de morte a que está exposta uma população de nascidos vivos em uma determinada área e período, antes de completar o primeiro ano de vida.
- () A taxa de mortalidade perinatal (TMP) compreende os óbitos ocorridos desde a idade gestacional em que o feto atinge 500 gramas de peso, equivalente a 22 semanas de gestação, até 168 horas de vida extra-uterina, o que corresponde a sete dias completos de vida.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) V, F, F, V.
- B) F, V, F, V.
- C) V, F, V, V.
- D) F, V, V, F.

20. Um estudo no qual um conjunto de indivíduos sem a doença de interesse é classificado em grupos segundo o grau de exposição a um possível fator de risco ou prognóstico, sendo, então, os grupos acompanhados para se comparar a ocorrência da doença em cada um desses grupos, é chamado de

- A) estudo de coorte.
- B) estudo caso-controle.
- C) ensaio clínico controlado e randomizado.
- D) estudo de corte transversal (seccional).

21. Também conhecidos como screening test, os testes de rastreamento têm sido largamente empregados como estimadores de doenças em estudos de pesquisas epidemiológicas e clínicas, de modo a oferecer uma forma segura para o processo de tomada de decisão se um determinado procedimento diagnóstico deve ou não ser aplicado para uma dada população.

Qual dos indicadores relacionados abaixo, é o mais apropriado para determinar o melhor ponto de corte de um teste diagnóstico?

- A) Acurácia do teste.
- B) Curva ROC (receiver operating characteristic curve).
- C) Sensibilidade do teste.
- D) Razão de Probabilidade Positiva (RPP).

As questões **22**, **23** e **24**, a seguir, serão resolvidas com os dados coletados a partir da seguinte pesquisa:

Suponha que um laboratório realizou um estudo para verificar a confiabilidade de um teste rápido para gravidez com o uso de um kit caseiro. Para tal finalidade, os autores compararam os resultados do teste realizado pela detecção qualitativa de gonadotrofina coriônica humana (hCG) na urina de mulheres supostamente grávidas. O diagnóstico definitivo de gravidez foi feito pela dosagem da gonadotrofina coriônica humana no sangue (padrão ouro). Os resultados estão expressos na tabela 1, mostrada abaixo.

Tabela 1 – Resultado da avaliação do teste rápido para gravidez em 800 mulheres supostamente grávidas.

		Resultado do teste padrão ouro		Total
		Grávida	Não-grávida	
Resultado do teste rápido	Positivo	416	105	521
	Negativo	48	231	279
Total		464	336	800

22. Os valores da sensibilidade (S) e da especificidade (E), em porcentagem, para o teste avaliado, correspondem, respectivamente, a

- A) $S = 10,3\%$ e $E = 31,3\%$
- B) $S = 79,8\%$ e $E = 82,8\%$
- C) $S = 80,8\%$ e $E = 58,0\%$
- D) $S = 89,7\%$ e $E = 68,7\%$

23. Os valores da taxa de erro falso-negativo (EFN) e erro falso-positivo (EFP), em porcentagem, correspondem, respectivamente, a

- A) $EFN = 10,3\%$ e $EFP = 31,3\%$
- B) $EFN = 79,8\%$ e $EFP = 82,8\%$
- C) $EFN = 80,8\%$ e $EFP = 58,0\%$
- D) $EFN = 89,7\%$ e $EFP = 68,7\%$

24. O valor preditivo positivo (VPP) e o valor preditivo negativo (VPN), em porcentagem, correspondem, respectivamente, a

- A) $VPP = 10,3\%$ e $VPN = 31,3\%$
- B) $VPP = 79,8\%$ e $VPN = 82,8\%$
- C) $VPP = 80,8\%$ e $VPN = 58,0\%$
- D) $VPP = 89,7\%$ e $VPN = 68,7\%$

25. Um estudo de coorte retrospectivo foi conduzido no sentido de verificar a associação entre o fator de risco “consumo de gordura saturada” e a incidência de “hipercolesterolemia”. Para tal experimento, foram selecionados dois grupos de 200 indivíduos com nível de colesterol sérico normal. Foram considerados pertencentes ao grupo dos expostos, os pacientes com elevado consumo de dieta rica em gordura saturada; e pertencente ao grupo dos não-expostos, os pacientes com dieta normal. O ponto de corte considerado para a dosagem de colesterol total foi de 200 mg/dL. No grupo dos expostos, 36 indivíduos evoluíram com hipercolesterolemia, ao passo que, no grupo dos não-expostos, 12 indivíduos apresentaram a doença. Com base nos dados da pesquisa, qual o risco relativo (RR) dos indivíduos do grupo dos expostos desenvolverem hipercolesterolemia?

- A) $RR = 0,3$.
- B) $RR = 1,6$.
- C) $RR = 2,0$.
- D) $RR = 3,0$.

26. O risco atribuível (ou diferença de risco) fornece uma estimativa do efeito da exposição ao fator de risco sobre o excesso de risco da doença no grupo exposto em relação ao grupo não-exposto. Isto é, mostra a quantidade de risco que é atribuída ao fator de risco estudado, desde que a relação entre a exposição e a doença não ocorra por acaso. Com base nos dados da questão anterior, o valor do risco atribuível à exposição ao fator de risco estudado corresponde a



- A) $RA = 0,36$.
- B) $RA = 1,24$.
- C) $RA = 0,12$.
- D) $RA = 0,06$.

27. A representação gráfica de uma associação de doses de exposição a um poluente ambiental com os efeitos para a saúde é denominada curva dose-efeito. Pela análise destas curvas, podem ser encontradas algumas doses comumente citadas na literatura toxicológica. Dentre as opções abaixo, qual o nível de efeito que representa, na abscissa do gráfico, os valores desde a dose zero até aquela imediatamente antes do primeiro efeito?


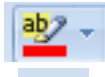

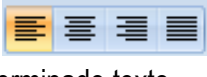
- A) NOEL (no observed effect level) – Nível de efeito não observado.
- B) NOAEL (no observed adverse effect level) – Nível de efeito adverso não observado.
- C) LOEL (lowest observed effect level) – Menor nível de efeito observado.
- D) LOAEL (Lowest observed adverse effect level).

28. Considere a planilha a seguir, elaborada no Microsoft Excel e assinale a alternativa correta.

	A	B	C	D	E	F
1	Calendário de vacinação contra a gripe influenza H1N1 2010					
2						
3	Grupo	Início	Término	Período (dias)		
4	Profissionais de Saúde e Indígenas	08/03/2010	19/03/2010	11		
5	Gestantes	22/03/2010	21/05/2010	60		
6	Doentes Crônicos, exceto idosos e crianças de 06 meses a 02 anos	22/03/2010	02/04/2010	11		
7	Jovens de 20 a 29 anos	05/04/2010	23/04/2010	18		
8	Idosos com mais de 60 anos com doenças crônicas	24/04/2010	07/05/2010	13		
9	Pessoas de 30 a 39 anos	10/05/2010	21/05/2010	11		
10						
11						
12						
13						

- A) A formatação das bordas das células pode ser realizada seguindo os passos: 1. Selecionar células a serem formatadas; 2. Clicar com o botão direito do mouse sobre as células selecionadas; 3. Clicar sobre a opção “bordas em grade”, do menu de atalho.
- B) O período (dias), apresentado na célula D4, poderia ser obtido a partir da fórmula =C4-B4
- C) As células A6 e A8 possuem formatação que permite a quebra de linha. Para realizar esse tipo de formatação, basta selecionar a célula desejada e clicar sobre o botão , da barra de ferramentas.
- D) O título da tabela “Calendário de vacinação contra a gripe influenza H1N1 2010” está em uma célula mesclada e com o texto centralizado. Essa formatação pode ser obtida selecionando as células a serem mescladas e, em seguida, clicando sobre o botão , da barra de ferramentas.

29. Em relação às barras de ferramentas do Microsoft Word, analise as afirmativas.

- Clicando sobre o botão  o usuário pode efetuar uma quebra de parágrafo a partir do local do texto onde se encontra o cursor.
- Clicando sobre o botão  o usuário pode modificar a cor da fonte do texto selecionado.
- Clicando sobre o botão  o usuário pode copiar a formatação de um determinado texto e aplicá-lo a outro.
- As funções dos botões  são, respectivamente, alinhar à esquerda, centralizar, alinhar à direita e justificar um determinado texto.

O correto está apenas em:

- 1 e 2.
- 1 e 4.
- 2 e 3.
- 3 e 4.

30. A Suite Office possui, entre os seus vários aplicativos, a planilha eletrônica *Excel*, muito utilizada para cálculo de preços e percentuais, dada a sua facilidade na manipulação de números e fórmulas matemáticas. Uma outra facilidade do Excel é permitir que uma fórmula seja escrita apenas uma vez e copiada para outras células da planilha, alterando as referências de célula contidas na fórmula. Veja no exemplo da figura abaixo, em que é necessário escrever uma fórmula na célula “C6” para calcular o “valor com desconto” para o produto Luminária e permitir que essa fórmula seja copiada para as outras células, da coluna “C”, mantendo-se o cálculo correto do percentual de desconto, contido na célula “C3”, para cada produto da tabela. Veja também as alternativas abaixo e assinale aquela que contém uma fórmula correta para a célula “C6”, que poderá ser copiada corretamente para a faixa de células “C7” à “C10”.

	A	B	C	D
1	Tabela de preços com desconto promocional			
2				
3		% de desconto	10,00%	
4				
5	Produto	Valor	Valor com desconto	
6	Luminária	R\$ 140,00		
7	Poste	R\$ 250,00		
8	Tomada	R\$ 12,00		
9	Rolo de cabo	R\$ 456,00		
10	Caixa de distribuição	R\$ 231,00		
11				
12				

- A) =B6-B6*\$C3.
- B) =B6-B6*C3.
- C) =B6-B6*C3\$.
- D) =B6-B6*C\$3.

ÁREA DE ATUAÇÃO ESPECÍFICA

NAS QUESTÕES NUMERADAS DE 31 A 60, ASSINALE A ÚNICA ALTERNATIVA QUE RESPONDE CORRETAMENTE AO ENUNCIADO.

31. O objetivo mais importante de qualquer projeto de pesquisa é fazer inferências sobre uma determinada população de interesse, a partir do estudo de uma amostra retirada desta população. Assim, suponha que um investigador deseja estudar o padrão do hemograma de pacientes atendidos em um determinado hospital, cujos dados estão dispostos em 600 prontuários, numerados e ordenados em série. O tamanho calculado da amostra foi de 60 pacientes, ou seja, 10% do total, ou um para cada 10 indivíduos da população. Neste estudo, qual o tipo de amostra probabilística deve ser escolhido pelo pesquisador?

- A) Amostra aleatória simples.
- B) Amostra aleatória sistemática.
- C) Amostra aleatória estratificada.
- D) Amostra por conglomerado.

32. Um gerente de uma pequena fábrica de medicamentos deseja realizar uma pesquisa por amostragem para conhecer uma determinada característica de seus funcionários. Supondo que a fábrica emprega 300 pessoas, qual deve ser o tamanho mínimo da amostra aleatória simples para que ele possa realizar a pesquisa com segurança, admitindo um erro amostral de 5%?

- A) 33 funcionários.
- B) 75 funcionários.
- C) 172 funcionários.
- D) 180 funcionários.

33. Denomina-se de amostragem ao processo de obtenção de uma amostra a partir de uma determinada base populacional, sendo esta a maneira mais correta de garantir o sucesso de uma pesquisa. Em relação aos diferentes métodos de seleção de amostras, é correto afirmar que

- A) amostragem de conveniência é aquela que utiliza um processo aleatório (probabilístico) para a escolha dos indivíduos que comporão o grupo ou os grupos que serão estudados, devendo ser empregada somente em pesquisas onde se pode dispor de uma lista completa que identifique todos os elementos da população-alvo.
- B) amostragem por conglomerado é um tipo de amostragem não-probabilística que deve ser utilizado quando a população a ser estudada é constituída de subpopulações ou estratos, e cuja variável de interesse apresenta diferentes comportamentos em cada um desses estratos.
- C) amostragem por cota é um tipo de amostragem probabilística que deve ser utilizado quando os elementos da população estão, de alguma forma, naturalmente ordenados, tal como em número serial, em forma de listas, relação de prontuários, filas etc.
- D) amostragem aleatória estratificada é um tipo de amostragem probabilística que deve ser utilizado quando a população a ser estudada é constituída de subpopulações, e cuja variável de interesse apresenta diferentes comportamentos em cada uma delas.

34. O processo de randomização constitui um importante instrumento de amostragem que deve ser utilizado em projetos de pesquisa cuja amostra é do tipo probabilística, pois ele representa a única maneira de garantir uma distribuição não-viciada dos indivíduos selecionados para o estudo. Com referência à randomização, assinale “V” ou “F”, nas proposições abaixo, conforme seja verdadeiro ou falso.

- () A randomização não garante que os grupos selecionados sejam idênticos quanto ao tamanho ou características dos seus indivíduos. O que de fato a randomização garante, se bem realizada, é que os diferentes grupos do estudo sejam livres do viés de seleção.
- () Na amostragem com reposição, após um elemento (pessoas, objetos etc.) ser selecionado para compor um grupo amostral, ele retorna à população, onde tem a mesma probabilidade de ser novamente selecionado.
- () Na amostragem sem reposição, uma vez que um elemento é selecionado, ele não retorna à população e, portanto, não pode ser escolhido novamente. O processo continua até que o tamanho desejado para a amostra seja obtido.
- () Se a população a ser estudada for limitada (finita ou muito pequena), as retiradas com e sem reposição serão equivalentes. Isto porque, o fato de se recolocar, de volta na população, o elemento que foi retirado, não afetará em nada a probabilidade de seleção do elemento seguinte.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) V, V, V, F
- B) F, V, V, F
- C) V, F, F, V
- D) V, V, F, V

35. Em uma pesquisa científica, uma variável é qualquer característica de interesse que, observada em um elemento da amostra, pode variar de um indivíduo para o outro. Estas características, que podem ser medidas, controladas ou até manipuladas, diferem, entre si, em muitos aspectos, principalmente no papel que cada uma delas desempenha na pesquisa, e na forma como podem ser medidas. Em relação à classificação das variáveis quanto à escala de medição, é correto afirmar que

1. quando uma variável é descrita com números, isto não significa, necessariamente, que ela seja do tipo quantitativa, ela pode ser, também, qualitativa.
2. uma variável que, originalmente, é coletada de forma quantitativa, não pode, a qualquer tempo, ser transformada em qualitativa.
3. quando uma variável originalmente quantitativa é transformada em qualitativa, não somente o método estatístico tem que ser modificado, como, também, o resultado do teste de hipótese pode ter um resultado diferente, no que tange à significância estatística.
4. exceto nos casos estritamente necessários, não se deve transformar variáveis quantitativas em variáveis qualitativas, sob pena de se perder informações importantes, o que pode levar a falsas associações entre as variáveis estudadas ou a erros nos resultados dos testes aplicados para a verificação de hipóteses.

O correto está somente em:

- A) 2, 3 e 4.
- B) 1 e 2.
- C) 1, 3 e 4.
- D) 2 e 4.

36. Em uma pesquisa, é importante que o investigador planeje com quantas e com quais tipos de variáveis ele vai trabalhar, assim de que maneira irá analisar os dados coletados. Desta forma, dependendo do tipo de estudo, o pesquisador poderá selecionar uma, duas ou mais variáveis independentes (preditoras), as quais serão correlacionadas com a variável dependente (desfecho), que, habitualmente, é única. Em relação à dependência entre as variáveis de um estudo, é correto afirmar que

- A) o conceito de variável independente e dependente é relativo, pois uma dada variável pode ser independente em um estudo e dependente em outro.
- B) a relação de dependência entre duas variáveis sempre se mantém constante ao longo de todo o experimento, independentemente do seu tempo de duração.
- C) caso seja encontrada alguma relação entre as variáveis independentes e a variável dependente, isto significa, necessariamente, que a relação entre elas é causal, isto é, que existe associação entre causa e efeito.
- D) variáveis dependentes são aquelas que, em uma pesquisa, são estudadas no sentido de explicar o comportamento de uma ou mais variáveis independentes.

37. Em uma distribuição de frequências, é extremamente importante que a tabela da distribuição seja construída com um número adequado de classes, sendo o ideal de 5 a 15, porque, de outra maneira, pode ser difícil detectar algum padrão de tendência para os dados apresentados. Deste modo, o número de classes pode ser calculado por diferentes métodos, sendo, porém, o método dito tradicional o mais utilizado. Para uma distribuição constituída por 60 elementos ($n = 60$), o número de classes ideal é

- A) 6.
- B) 8.
- C) 10.
- D) 15.

38. Uma distribuição de frequência pode ser representada por uma tabela que contém as classes referentes à organização dos valores dos dados coletados, com as suas respectivas frequências (f) com que esses valores ocorrem em cada uma das classes. A tabela 1, abaixo, corresponde a uma tabela de grupamento simples que mostra a distribuição de frequência das idades de uma amostra constituída por 60 alunos matriculados em uma escola pública. A seguir, complete a tabela, calculando os valores inexistentes, representados pelos sinais de interrogação (?). Considere os arredondamentos para a terceira casa decimal, quando necessários.

Tabela 1 – Distribuição de frequência da idade de 60 alunos matriculados em uma escola pública.

Idade (anos)	f	fr	F	Fr
10	4	0,067	4	0,067
11	9	0,150	13	0,217
12	18	0,300	31	0,517
13	16	0,267	47	0,784
14	8	?	?	?
15	5	0,083	60	1,000
Σ	60	1,00	--	--

Fonte: dados fictícios

Os valores calculados para fr , F e Fr são, respectivamente,

- A) 0,013; 53 e 0,091.
- B) 0,133; 60 e 0,458.
- C) 0,266; 60 e 0,917.
- D) 0,133; 55 e 0,917.

39. Em estatística, a representação gráfica constitui uma importante ferramenta de apresentação dos dados, pois causa melhor impressão visual e, em conjunto com as tabelas, facilita a sua análise e interpretação. Assim, existem vários modelos de gráficos que podem ser utilizados, sendo a escolha de um ou de outro tipo, uma prerrogativa do pesquisador, o qual deve tomar como base o tipo de dado a ser apresentado, se quantitativo ou qualitativo. A figura 1, abaixo, mostra os valores gastos, em milhões de reais, em um hospital da rede pública, conforme a especialidade médica.

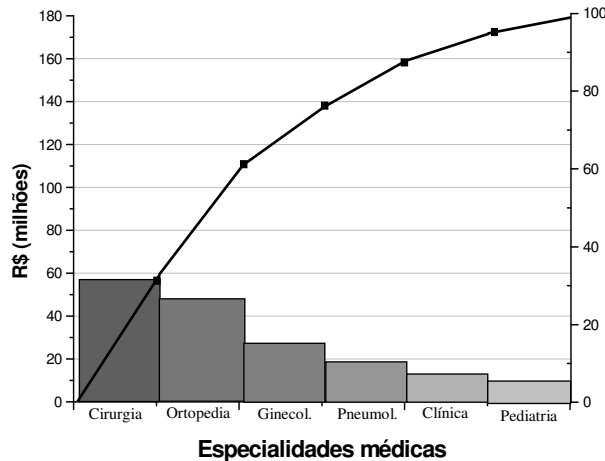


Fig. 1 – Valores gastos por um hospital público, conforme a especialidade médica.

O gráfico em questão é denominado

- A) Diagrama de Pareto.
- B) Polígono de frequência acumulada (ogiva).
- C) Diagrama de dispersão.
- D) Gráfico de colunas com barras de erros.

40. As observações para variáveis contínuas podem ser visualmente descritas pela representação de seus valores em um gráfico, onde colocamos, sobre o eixo horizontal (x), os valores mensurados para a variável, e sobre o eixo vertical (y), a frequência com que esses valores ocorrem na distribuição. A figura 2, abaixo, representa os gráficos da distribuição de frequência de três amostras de mesmo tamanho. Observe a figura e, a seguir, marque a alternativa correta.

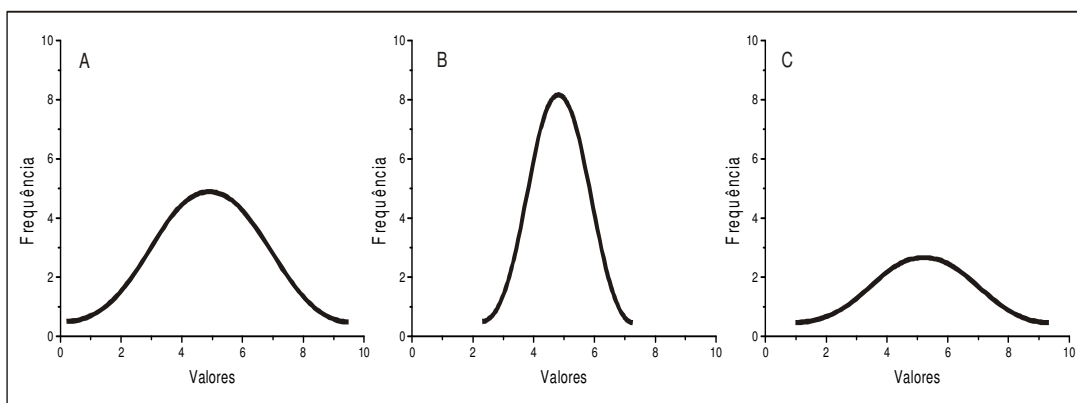


Fig. 2 – Gráficos da distribuição de frequência de três amostras de mesmo tamanho.

- A) As amplitudes das três distribuições são iguais.
- B) Pela análise das curvas, não é possível dizer qual das três amostras possui o menor desvio padrão.
- C) A amostra B é a mais homogênea quanto à distribuição dos dados, pois apresenta menor variância em relação às demais amostras.
- D) A curva de distribuição da amostra C é leptocúrtica em relação às demais curvas.

41. O quadro 1, abaixo, representa os valores das idades, em anos, de oito indivíduos selecionados para compor uma amostra utilizada em um determinado estudo experimental:

Indivíduos	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8
Idades	24	18	32	44	28	38	25	39

Quadro 1 – Idade, em anos, de oito indivíduos selecionados para uma amostra.

Os valores calculados, em anos, para a amplitude total, média aritmética e mediana, são, respectivamente,

- A) 15, 31 e 30.
- B) 26, 31 e 36.
- C) 15, 36 e 30.
- D) 26, 31 e 30.

42. O termo moda foi utilizado pela primeira vez por Karl Pearson, em 1895, e corresponde ao valor que ocorre com maior frequência em um conjunto de dados. Por não ser facilmente identificada quando os dados se apresentam agrupados em tabelas de frequência, para a sua obtenção, são necessários vários outros processos, tais como a moda bruta, a moda de King etc. A seguir, determine a moda bruta (Mo_B) para os dados apresentados na tabela 2.

Tabela 2 – Peso ao nascer de 250 crianças nascidas vivas em uma maternidade, em 2008.	
Peso (kg)	Frequência
1,5 — 2,0	8
2,0 — 2,5	32
2,5 — 3,0	62
3,0 — 3,5	70
3,5 — 4,0	44
4,0 — 4,5	24
4,5 — 5,0	10
Total	250

O valor calculado para a moda bruta, em quilograma, é

- A) 6,50.
- B) 3,25.
- C) 9,00.
- D) 35,70.

43. Em estatística, a variância e o desvio padrão correspondem a medidas de dispersão que consideram os desvios em relação à média, de todos os valores observados, sendo, para uma amostra, representados pelo símbolo s^2 e s , respectivamente. O quadro 2, mostrado abaixo, relaciona os pesos, em gramas, de seis ratos Wistar, selecionados para uma amostra aleatória.

Animal	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6
Peso (g)	150	160	140	160	150	140

Quadro 2 – Valores dos pesos de seis ratos Wistar selecionados para uma amostra.

Os valores da variância (em g^2) e do desvio padrão (em g), calculados com base nos dados do quadro acima, são, respectivamente,

- A) 8,0 e 0,89.
- B) 150 e 400.
- C) 900 e 30.
- D) 80 e 8,94.

44. Em uma pesquisa, cujo objetivo é comparar duas ou mais amostras, as quais foram retiradas de diferentes populações ou tomadas em diferentes condições de medição, o investigador deve sempre utilizar métodos confiáveis de comparação, de tal modo que suas inferências possam ser mensuradas de maneira fidedigna. Em relação aos parâmetros utilizados para comparar duas ou mais amostra, é correto afirmar que

1. em uma distribuição normal, a soma algébrica dos desvios em relação à média, de cada um dos valores de um conjunto de dados, é sempre nula, isto é, igual a zero.
2. a variância é uma medida de dispersão que expressa a soma total dos quadrados dos desvios em relação à média, dividida pelos graus de liberdade, o que a torna um parâmetro único, individualizado para cada conjunto de dados.
3. na distribuição normal gaussiana, 99% das observações estão situadas no intervalo compreendido entre 1,96 desvios padrão acima e abaixo da média aritmética dos valores que compõem a amostra.
4. quartis são valores de x que subdividem os termos de uma distribuição, quando dispostos em ordem crescente ou decrescente de apresentação, em quatro partes iguais, cada uma reunindo 25% das observações. Há, portanto, em uma distribuição de frequência, quatro quartis.

O correto está somente em:

- A) 1 e 2.
- B) 1, 2 e 4.
- C) 2, 3, e 4.
- D) 2 e 4.

45. Os valores mostrados no quadro 3, abaixo, se referem às estaturas, em centímetros, de uma amostra de quatro estudantes, cujo desvio padrão é igual a 3,60 cm. A seguir, determine o erro padrão da média (EP) e o coeficiente de variação ($C_v\%$) para a amostra considerada.

Estudantes	x_1	x_2	x_3	x_4
Estatura (cm)	178	180	185	177

Quadro 3 – Valores das estaturas de quatro estudantes selecionados para uma amostra.

Os valores do erro padrão da média (em cm) e do coeficiente de variação (em %), calculados com base nos dados do quadro acima, são, respectivamente,

- A) 7,2 e 4,0.
- B) 50,0 e 13,4.
- C) 1,8 e 2,0.
- D) 0,9 e 4,0.

46. Tomando por base os dados apresentados na questão anterior (questão 15), calcule o intervalo de confiança de 95% ($IC_{95\%}$) que determina os limites inferior e superior, dentro do qual se espera encontrar o verdadeiro valor da média das estaturas da população de onde foi retirada amostra (considere uma casa decimal).

- A) $IC_{95\%} = 173,0 \text{ cm} < \mu < 187,0 \text{ cm}$
- B) $IC_{95\%} = 176,5 \text{ cm} < \mu < 183,5 \text{ cm}$
- C) $IC_{95\%} = 174,5 \text{ cm} < \mu < 185,5 \text{ cm}$
- D) $IC_{95\%} = 178,2 \text{ cm} < \mu < 181,8 \text{ cm}$

47. Em uma determinada população, 80% das pessoas apresentam grupo sanguíneo com fator Rh positivo. Objetivando estudar a presença do fator Rh nesta população, um pesquisador selecionou uma amostra aleatória de 6 indivíduos. Com base na distribuição binomial (ensaios de Bernoulli), qual a probabilidade que 2 dentre as 6 pessoas selecionadas apresentem fator Rh positivo?

- A) $P = 15,4\%$
- B) $P = 3,2\%$
- C) $P = 1,54\%$
- D) $P = 32,0\%$

48. Inferência estatística é definida como um conjunto de operações cuja finalidade é extrair conclusões a respeito de uma determinada população, a partir da análise de informações qualitativas e quantitativas coletadas em amostras. Em relação à inferência estatística, é correto afirmar que

- A) a hipótese nula deverá ser rejeitada sempre que o pesquisador provar, pela aplicação do teste estatístico, que a diferença encontrada entre os valores calculados para o parâmetro estudado é real, isto é, que não ocorreu por acaso.
- B) o pesquisador comete um erro alfa ou tipo I (falso-positivo) ao afirmar que não existe diferença significativa entre os valores calculados para o parâmetro estudado, quando, de fato, a diferença existe. Isto é, o pesquisador aceita a hipótese nula como verdadeira quando efetivamente ela é falsa.
- C) o nível de significância (nível alfa) é um valor arbitrado pelo pesquisador, que especifica a margem de erro da pesquisa. Em geral, na área das ciências da saúde, o nível alfa é estabelecido em 0,05.
- D) o valor P (valor crítico amostral), obtido por um teste estatístico, fornece, como resultado da pesquisa, a probabilidade da ocorrência do erro tipo I (erro falso-negativo).

49. A escolha do teste estatístico a ser empregado em um estudo de pesquisa depende de vários fatores, dentre eles, do tipo da variável estudada, se paramétrica ou não-paramétrica. Em relação aos testes de hipóteses paramétricos e seus correspondentes não paramétricos, correlacione às colunas **A** e **B** abaixo.

Relação entre os testes paramétricos e seus correspondentes não-paramétricos.	
Coluna A (testes paramétricos)	Coluna B (testes não-paramétricos)
1 – Teste t de Student tradicional	() Teste T de Wilcoxon
2 – Teste t de Student pareado	() Teste U de Mann-Whitney
3 – Coeficiente de correlação de Pearson (r)	() Teste de Krukál-Wallis (teste H)
4 – Análise de variância de um critério (ANOVA)	() Coeficiente de correlação de Spearman (ρ)

A sequência correta, de cima para baixo, está apenas em:

- A) 1, 2, 4, 3
- B) 2, 1, 3, 4
- C) 3, 1, 4, 2
- D) 2, 1, 4, 3

50. Dois pesquisadores compararam o ganho de peso diário (g/dia) de ratos Wistar (*Rattus norvegicus*), com a utilização de dois diferentes tipos de dieta. Para tal finalidade, dois grupos de 10 animais foram selecionados. Para o grupo CA, foi administrada dieta contendo proteína do leite (caseína), durante um período de 14 dias. Para o grupo SO, dieta contendo proteína de soja, por igual período de tempo. Considerando que as duas amostras são homocedásticas, qual teste estatístico deve ser indicado pelos pesquisadores para que eles possam verificar se a diferença encontrada entre os grupos estudados é estatisticamente significativa.

- A) Coeficiente de correlação de Pearson.
- B) Teste t de Student bicaudal (bilateral).
- C) Teste U de Mann-Whitney.
- D) Test t pareado.

51. Um pesquisador estudou a relação entre o comprimento total e o peso da espécie de peixe bagre (*Arius passany*). Para tal, selecionou uma amostra de 20 exemplares adultos da espécie. Os gráficos da correlação estão representados na figura 3, mostrada abaixo.

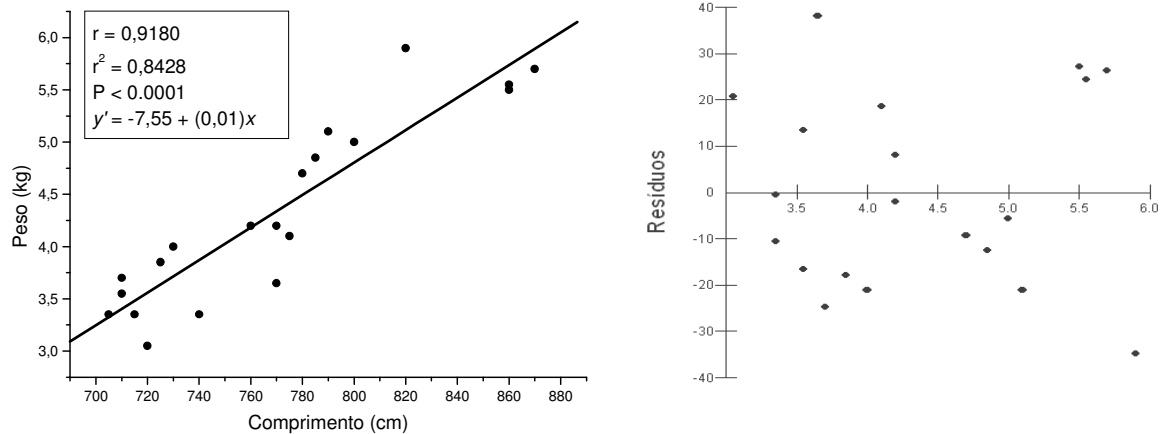


Fig. 3 – Diagrama de dispersão da regressão linear e da análise de resíduos da correlação entre o comprimento e o peso da espécie bagre (*Arius passany*).

Analisando os gráficos, é correto afirmar que

- A) não há evidências para se afirmar que existe associação entre o comprimento total e o peso na espécie estudada.
- B) o gráfico da análise de resíduos mostra que as pressuposições para a homocedasticidade e linearidade dos dados foram cumpridas.
- C) a regressão linear ocorreu ao acaso, não existindo, portanto, na espécie estudada, uma dependência verdadeira entre as variáveis “peso” e “comprimento total do corpo”, ou seja, não existe regressão do peso sobre o comprimento do corpo.
- D) em média, 84,28% da variação do comprimento total da espécie bagre é explicada pela variação do peso do corpo.

52. Em um estudo para avaliar a função hormonal da glândula paratireóide, um pesquisador dosou o cálcio sérico em uma amostra aleatória de oito pacientes atendidos no ambulatório de um hospital público. Sabendo-se que na população, em geral, os valores do cálcio sérico apresentam-se normalmente distribuídos, qual o teste de aderência deve ser escolhido pelo pesquisador para que ele possa ter certeza que os valores encontrados na amostra seguem a curva normal gaussiana?

- A) Teste do qui-quadrado de aderência.
- B) Teste de Kolmogorov-Smirnov (Teste *D*).
- C) Teste Tukey.
- D) Teste de Shapiro-Wilk (Teste *W*).

As questões 53, 54 e 55, a seguir, serão resolvidas com os dados coletados a partir da seguinte pesquisa:

Objetivando testar uma nova droga para o tratamento da AIDS, um investigador realizou um estudo experimental para o qual selecionou, aleatoriamente, 300 pacientes. Para 240 dos pacientes selecionados, foi administrada a droga A, ao passo que para os outros 60 pacientes, foi administrada a droga B. A taxa de mortalidade em dois anos foi de 88 e 12 pacientes, para a droga A e B, respectivamente.

53. Com base na tabela de contingência (tabela 2 x 2) resultante da distribuição dos dados da pesquisa acima citada, o valor calculado para o teste do qui-quadrado (χ^2) corresponde a:

- A) $\chi^2 = 6,0$
- B) $\chi^2 = 3,0$
- C) $\chi^2 = 9,0$
- D) $\chi^2 = 12,0$

54. Tomando a tabela dos valores críticos da distribuição qui-quadrado (tabela 3), a qual está parcialmente disposta abaixo, e com base no valor calculado na questão anterior (questão 23), realize o teste de hipótese e marque a alternativa correta. Considere um nível de significância (nível alfa) de 5,0% ($P \leq 0,05$).

Tabela 3 - Valores críticos da distribuição qui-quadrado (tabela parcial).

<i>gl</i>	Nível α					
	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,001
1	1,64	2,71	3,84	5,41	6,63	10,83
2	3,22	4,61	5,99	7,82	9,21	13,82
3	4,64	6,25	7,81	9,84	11,34	16,27
4	5,99	7,78	9,49	11,67	13,28	18,47
5	7,29	9,24	11,07	13,39	15,09	20,51

- A) A hipótese nula (H_0) não deve ser rejeitada, pois o qui-quadrado calculado (x_{calc}^2) é menor que o qui-quadrado tabelado ($x_{0,05;1}^2$).
- B) A rejeição ou aceitação da hipótese nula (H_0) depende, somente, dos graus de liberdade (*gl*) considerados pelo pesquisador.
- C) A hipótese nula (H_0) deve ser rejeitada, pois o qui-quadrado calculado (x_{calc}^2) é maior que o qui-quadrado tabelado ($x_{0,05;1}^2$).
- D) Com os dados disponíveis, não é possível realizar o teste de hipótese.

55. Com os dados da pesquisa, o valor calculado para a razão de chance (odds ratio) corresponde a

- A) 2,31.
- B) 1,83.
- C) 6,00.
- D) 4,62.

56. Um estudo para verificar a resposta de pacientes portadores de uma determinada doença, à ação de uma nova droga, mostrou os resultados relacionados na tabela 4, abaixo. Os possíveis desfechos foram caracterizados como “piora”, “inalterado”, “melhora” e “cura”. A seguir, calcule qual a probabilidade de um paciente do sexo masculino evoluir com “melhora” ou “cura”?

Tabela 4 – Resultados para o teste de uma nova droga.

Tipo de resposta	Nº de casos	
	Homens	Mulheres
Piora	5	6
Inalterado	10	8
Melhora	42	35
Cura	53	61
Total	110	110

A resposta correta é:

- A) 0,10.
- B) 0,18.
- C) 0,43.
- D) 0,86.

57. Após um traumatismo craniocéfálico, a Escala de Coma de Glasgow (ECG) é uma escala neurológica que constitui um método confiável para avaliar o nível de consciência de uma pessoa, cujos escores obtidos variam de três a 15 pontos. Quanto menor o escore, mais grave é o comprometimento da função cerebral. Um pesquisador, que queria verificar se o uso de capacete diminui a gravidade da lesão craniana em motociclistas acidentados, comparou os escores obtidos em dois grupos de pacientes, com uso de capacete (10 pacientes) e sem uso de capacete (8 pacientes). Sabendo-se que os escores da escala não seguem a distribuição normal gaussiana, quanto ao teste escolhido pelo pesquisador, é correto afirmar que o

- A) coeficiente de correlação de Spearman (teste ρ) é o mais adequado, pois a variável estudada não satisfaz a condição de homocedasticidade.
- B) teste U de Mann-Whitney é o mais adequado, pois as duas amostras são independentes e a variável estudada é do tipo ordinal.
- C) melhor teste é de Wilcoxon, pois as amostras são pareadas e a variável é medida em uma escala intervalar.
- D) teste sugerido é o teste de concordância kappa, pois ele mede o grau de concordância para a mesma variável mensurada em duas diferentes ocasiões.

58. Com o objetivo de avaliar o padrão de ensino de uma escola pública, um pesquisador analisou os aproveitamentos dos alunos em relação às disciplinas cursadas. Para tal, ele selecionou, aleatoriamente, a nota de seis discentes nas disciplinas de língua portuguesa, física, química e matemática. Considerando que os dados são normalmente distribuídos, qual deverá ser o teste estatístico escolhido pelo pesquisador para que ele possa verificar se existe diferença estatisticamente significativa entre os aproveitamentos dos alunos em relação às disciplinas avaliada?

- A) Análise fatorial.
- B) Regressão logística múltipla.
- C) ANOVA de um critério (one way ANOVA).
- D) Regressão linear múltipla.

59. Em algumas análises estatísticas pode-se incluir, entre as variáveis preditoras, uma variável nominal do tipo binária, como o sexo, por exemplo. Quando isto ocorre, os dois resultados possíveis para esta variável precisam ser convencionalmente codificados. No caso da variável sexo, as mulheres podem receber o código 0 e os homens o código 1, ou vice-versa. Este procedimento, conhecido como codificação dummy, permite que esta variável possa ser incluída em uma equação que será calculada por programas computacionais. Qual das alternativas abaixo corresponde ao teste estatístico que utiliza este tipo de codificação?

- A) Teste do qui-quadrado.
- B) Regressão logística múltipla.
- C) Teste Tukey.
- D) Análise de variância (ANOVA).

60. Define-se como experimento fatorial, aquele que correlaciona as combinações entre os diferentes níveis mensurados para dois ou mais fatores, sendo os fatores representados por cada uma das variáveis preditoras, para as quais os níveis são fixados segundo o interesse do pesquisador. Desta forma, cada combinação entre os diversos fatores é denominada de tratamento ou ensaio, sendo o esquema dito planejamento fatorial completo, se todas as possíveis combinações entre todos os níveis mensurados de cada fator forem consideradas no modelo. Assim, se representarmos por k o número de fatores, e por N o número de níveis mensurados para cada fator, um experimento fatorial completo com $k = 3$ e $N = 4$ terá quantos possíveis ensaios (combinações)?

- A) 81 ensaios.
- B) 27 ensaios.
- C) 64 ensaios.
- D) 256 ensaios.