



PESQUISADOR NA ÁREA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E BIOLÓGICAS

TECNOLOGIA DO PESCADO

Data: 18/03/2012

Duração: 5 horas

Leia atentamente as instruções abaixo.

01- Você recebeu do fiscal o seguinte material:

- a) Este **Caderno**, com 60 (sessenta) questões da Prova Objetiva de Conhecimentos Específicos, sem repetição ou falha, conforme distribuição abaixo, e as propostas de temas para a Prova Discursiva:

Português	Conhecimentos Gerais	Noções de Informática	Conhecimentos Específicos	Discursiva
01 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 60	Temas

- b) Um **Cartão de Respostas** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

c) Um **Caderno da Prova Discursiva**.

02- Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **Cartão de Respostas**. Caso contrário, notifique **imediatamente** o fiscal.

03- Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **Cartão de Respostas**, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**.

04- No **Cartão de Respostas**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno do quadrado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**, de forma contínua e densa.

Exemplo:

A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
---	---	-------------------------------------	---	---

05- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 (cinco) alternativas classificadas com as letras (A, B, C, D e E), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **uma alternativa**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

06- **Será eliminado** do Concurso Público o candidato que:

- a) Utilizar, durante a realização das provas, telefone celular, bip, walkman, receptor/transmissor, gravador, agenda telefônica, notebook, alculadora, palmtop, relógio digital com receptor ou qualquer outro meio de comunicação.

b) Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o **Cartão de Respostas**.

Observações: Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora a partir do início da prova.

O candidato que optar por se retirar sem levar seu Caderno de Questões **não poderá copiar sua marcação de respostas, em qualquer hipótese ou meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata, acarretando a eliminação do candidato.**

Somente decorridas 4 horas de prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões.

07- Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **Cartão de Respostas**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **Caderno de Questões** não serão levados em conta.

PORTUGUÊS

HOMEM DAS CAVERNAS PESCAVA PEIXES GRANDES
HÁ 42 MIL ANOS

SYDNEY - Os homens das cavernas desenvolveram técnicas para pescar peixes grandes como o atum, que vive em alto-mar, há cerca de 42 mil anos, apontaram descobertas de arqueólogos australianos no Timor-Leste.

A equipe de pesquisa da Universidade Nacional da Austrália revelou nesta sexta-feira em comunicado que, entre outros objetos, encontrou o anzol mais antigo do mundo, feito com uma concha com entre 23 mil a 16 mil anos de idade.

“A escavação no Timor-Leste mostra que os homens pré-históricos desta ilha tinham habilidades marítimas incrivelmente avançadas”, contou a arqueóloga Sue O’Connor, líder do grupo. As descobertas das escavações na caverna de Jerimalai evidenciam que aqueles homens possuíam o conhecimento necessário para fazer travessias oceânicas até a Austrália.

“O local que estudamos tinha mais de 38 mil fósseis de 2.843 peixes que datavam 42 mil anos”, acrescentou O’Connor, que descobriu a gruta de Jerimalai em 2006.

Em sua opinião, a partir dos materiais encontrados, os homens daquela época eram hábeis na confecção de ferramentas e exímios pescadores, mas não se sabe como faziam as capturas. “Não está claro que método era usado para pescar os peixes, inclusive em águas rasas, mas o atum pode ser capturado com redes e anzóis. De qualquer maneira parece certo que utilizavam uma técnica bastante sofisticada”, acrescentou a arqueóloga.

Apesar das descobertas, a pesquisa ainda tem um longo caminho a percorrer. Sue declarou que os novos achados de Jerimalai precisam explicar como estes pescadores conseguiram chegar pelo mar até a Austrália há pelo menos 50 mil anos.

“Sabemos que usavam barcas porque a Austrália é separada do Sudeste Asiático pelo oceano. Quando olhamos as embarcações que os aborígenes usavam quando entraram em contato com os europeus, vemos que eram muito simples como canoas e balsas”, declarou a especialista.

Os Homo sapiens que moravam nestas cavernas se alimentavam de tartarugas, atum e ratos gigantes.

As descobertas da equipe dirigida por Sue em Jerimalai foram publicadas no último número da revista Science.

(Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/vida,homem-das-cavernas-pescava-peixes-grandes-ha-42-mil-anos,802838,0.htm>, publicado em 25/11/2011. Acesso: 06/02/2012)

Com base na leitura do texto, responda às questões a seguir.

01. A alternativa que indica uma prova de que “os homens das cavernas desenvolveram técnicas para pescar peixes grandes” é:

- A) a localização do anzol mais antigo do mundo
- B) a existência 2843 peixes diferentes
- C) o uso de canoas e balsas pelos aborígenes
- D) a presença de atum na gruta de Jerimalai
- E) a descoberta de armas sofisticadas de madeira

02. Sobre os pescadores pré-históricos, ainda precisa ser descoberto:

- A) onde viviam
- B) como capturavam os peixes
- C) por que usavam barcas
- D) com quem aprenderam a pescar
- E) de que se alimentavam

03. “Apesar das descobertas, a pesquisa ainda tem um longo caminho a percorrer”

No fragmento destacado, a palavra “caminho” foi utilizada em sentido:

- A) próprio
- B) irônico
- C) dúbio
- D) figurado
- E) pejorativo

04. “Os homens das cavernas desenvolveram técnicas para pescar peixes grandes (...)”

Há em “pescar peixes” um caso de:

- A) metáfora
- B) metonímia
- C) paradoxo
- D) hipérbole
- E) pleonasmo

05. Quanto ao gênero, o texto lido é um exemplo de:

- A) crônica
- B) carta
- C) notícia
- D) ensaio
- E) artigo

06. Verifica-se um caso de oração sem sujeito no seguinte fragmento do texto:

- A) “... há cerca de 42 mil anos...”
- B) “... apontaram descobertas de arqueólogos australianos no Timor-Leste.”
- C) “Quando olhamos as embarcações...”
- D) “Sabemos que usavam barcas...”
- E) “... declarou a especialista.”

07. O vocábulo “que” só **não** é pronome relativo na seguinte alternativa:

- A) “... que vive em alto-mar...”
- B) “A escavação no Timor-Leste mostra que os homens pré-históricos...”
- C) “O local que estudamos...”
- D) “Quando olhamos as embarcações que os aborígenes usavam...”
- E) Os Homo sapiens que moravam nestas cavernas

08. A alternativa em que a alteração feita está de acordo com as regras de concordância verbal da norma culta é:

- A) “Homem das cavernas pescava peixes grandes há 42 mil anos.” - *Homem das cavernas pescava peixes grandes faz 42 mil anos.*
- B) “Os homens das cavernas desenvolveram técnicas...” - *Os homens das cavernas desenvolvemos técnicas*
- C) “A equipe de pesquisa da Universidade Nacional da Austrália revelou...” - *A equipe de pesquisa da Universidade Nacional da Austrália revelaram*
- D) “As descobertas das escavações na caverna de Jerimalai evidenciam...” - *As descobertas das escavações na caverna de Jerimalai evidencia-se*
- E) “O local que estudamos tinha mais de 38 mil fósseis...” - *O local que estudamos tinham mais de 38 mil fósseis*

09. O vocábulo “a” é uma preposição em:

- A) “A equipe de pesquisa da Universidade Nacional da Austrália revelou...”
- B) “A escavação no Timor-Leste mostra...”
- C) “... para fazer travessias oceânicas até a Austrália.”
- D) “que descobriu a gruta de Jerimalai em 2006.”
- E) “... tem um longo caminho a percorrer.”

10. O vocábulo do texto formado por composição é:

- A) descobertas
- B) pescadores
- C) embarcações
- D) arqueologia
- E) pré-históricos

CONHECIMENTOS GERAIS

11. De acordo com as normas expressas na Constituição do Estado do Rio de Janeiro, **não** se inclui como área de relevante interesse ecológico, cuja utilização dependerá de prévia autorização dos órgãos competentes, preservados seus atributos essenciais:

- A) Rio Paraíba do Sul
- B) Ilha Grande
- C) Baía de Guanabara
- D) Baía de Sepetiba
- E) Porto do Açu

12. A Constituição do Estado do Rio de Janeiro estabelece regras de proteção ao meio ambiente, a partir de normas sobre água, esgoto e lixo. Quanto a esses temas, é correto afirmar, à luz das normas constitucionais estaduais, que:

- A) é permitida a coleta conjunta de águas pluviais e esgotos domésticos
- B) é possível a construção de aterros sanitários à margem de manguezais
- C) é proibida a introdução, no meio ambiente, de substâncias teratogênicas além dos limites permitidos pelos regulamentos dos órgãos do controle ambiental
- D) é permitido os lançamentos finais dos sistemas públicos de coleta de esgotos sem tratamento primário completo
- E) é possível a implantação de atividades potencialmente poluidoras dependerão de adoção de qualquer tecnologia de controle para proteção do meio ambiente

13. A Constituição do Estado do Rio de Janeiro contém a previsão de um fundo destinado à implementação de programas e projetos de recuperação e preservação do meio ambiente, bem como de desenvolvimento urbano, é denominado:

- A) Fundo Estadual de Conservação Ambiental e Desenvolvimento Urbano
- B) Fundo Especial para Atendimento ao Meio Ambiente
- C) Fundo de Emergência Ambiental e Ecológica
- D) Fundo de Assistência aos Ambientes Degradados
- E) Fundo para Proteção à Fauna e à Flora Estaduais

14. Nos termos da Constituição do Estado do Rio de Janeiro, quanto à pesca é vedado(as) no território do estado, **exceto**:

- A) práticas que causem riscos às bacias hidrográficas
- B) emprego de técnicas que possam causar danos à capacidade de renovação do recurso pesqueiro
- C) a pesca nos lugares e épocas interditadas pelos órgãos competentes
- D) atividade com intuito econômico por empresas especializadas
- E) prática que acarrete risco às zonas costeiras

15. Nos termos da Constituição do Estado do Rio de Janeiro, a política agrícola a ser implementada pelo Estado dará prioridade:

- A) à pequena produção e ao abastecimento alimentar, através de sistema de comercialização direta entre produtores e consumidores
- B) ao benefício dos pequenos e médios produtores, para garantir a prestação de serviço de assistência técnica e extensão rural onerosas
- C) ao planejamento e implementação de política de desenvolvimento agrícola, sem compatibilizar com eventual preservação do meio ambiente
- D) ao desenvolvimento de programas de irrigação e drenagem, bem como de comercialização onerosa de rebanhos geneticamente modificados
- E) à instituição de programa de ensino agrícola associado ao ensino formal e à educação para preservação do meio ambiente

16. Nos termos da Constituição do Estado do Rio de Janeiro, é correto afirmar que **não** se encontra no rol de atribuições do Ministério Público:

- A) prover os cargos de confiança, assim definidos pelo Procurador-Geral
- B) editar atos de provimento derivado e desprovimento
- C) praticar atos próprios de gestão, na forma da Lei Complementar
- D) elaborar suas folhas de pagamento e expedir os competentes demonstrativos
- E) adquirir bens e serviços e efetuar a respectiva contabilização

17. Nos termos da Constituição do Estado do Rio de Janeiro, o Procurador-Geral do Estado é:

- A) nomeado pelo Governador do Estado, devendo ser advogado, maior de 35 (trinta cinco) anos e com mais 10 (dez) anos de atividade
- B) nomeado pelo Governador do Estado dentre os integrantes da carreira de Procurador do Estado, maior de 35 (trinta cinco) anos e com mais 10 (dez) anos de carreira
- C) nomeado pelo Governador do Estado dentre os integrantes da carreira de Advogado Público, maior de 35 (trinta cinco) anos e com mais 10 (dez) anos de atividade
- D) nomeado pelo Governador do Estado dentre os integrantes da seccional da Ordem dos Advogados do Brasil, maior de 35 (trinta cinco) anos e com mais 10 (dez) anos de advocacia
- E) nomeado pelo Governador do Estado dentre os integrantes da carreira de Ministério Público, maior de 35 (trinta cinco) anos e com mais 10 (dez) anos de carreira

18. Nos termos da Constituição Estadual, dentre as funções sociais da cidade **não** se encontra o direito de todo cidadão de acesso a:

- A) moradia gratuita
- B) transporte público
- C) abastecimento
- D) creche
- E) contenção de encostas

19. Nos termos da Constituição do Estado do Rio de Janeiro, para assegurar as funções sociais das cidades e da propriedade, o Estado e o Município, cada um nos limites de sua competência, poderão utilizar os seguintes institutos jurídicos:

- A) alienação
- B) consignação
- C) servidão
- D) compensação
- E) transação

20. Nos termos da Constituição do Estado do Rio de Janeiro, é correto afirmar quanto à fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial do Estado e das entidades da administração direta e indireta, que a fiscalização será exercida quanto à, **exceto**:

- A) legalidade
- B) legitimidade
- C) economicidade
- D) aplicação das subvenções
- E) acréscimo de receitas

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

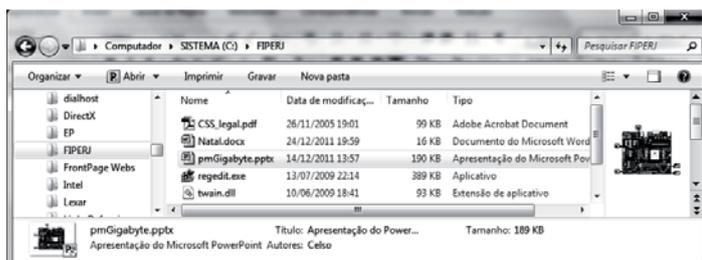
21. Atualmente a tendência para integração de dispositivos de entrada e saída de dados, como pendrive, impressoras ou mesmo discos rígidos externos, à configuração de microcomputadores e notebooks é implementada por meio do uso de um barramento/ conector específico, identificado na figura abaixo.



Esse conector é conhecido pela sigla:

- A) HDMI
- B) RJ45
- C) USB
- D) PS2
- E) RCA

22. A figura abaixo ilustra o emprego da janela do Windows Explorer, no Windows 7 Professional BR.



Nela é acessada a pasta FIPERJ no disco C:\SISTEMA em um determinado modo de exibição. Esse modo de exibição é denominado:

- A) Lado a Lado
- B) Ícones Pequenos
- C) Ícones Médios
- D) Detalhes
- E) Lista

23. Ao digitar um texto no Writer do pacote BOffice.org 3.3.2, um funcionário da FIPERJ executou um atalho de teclado que salvou o documento. O atalho de teclado é:

- A) Ctrl + S
- B) Ctrl + B
- C) Ctrl + R
- D) Alt + B
- E) Alt + S

24. Observe o texto abaixo, digitado no Word 2010 BR.



Pode-se comprovar que no texto foram aplicados um mesmo recurso às letras A e O e um segundo recurso à sigla FIPERJ, conhecidos, respectivamente, como:

- A) Capitular ClipArt
- B) Capitular e WordArt
- C) Capitular e SmartArt
- D) Caixa de Texto e ClipArt
- E) Caixa de Texto e WordArt

25. A planilha abaixo foi criada no Excel 2010 BR.

	A	B	C	D	E
1		FIPERJ 2012			
2					
3		20	50	10	80
4		18	14	30	26
5					
6		SOMA =			100
7					44
8					
9		MENOR NÚMERO =			10
10					14

Nela foram executados os procedimentos listados a seguir.

- Inserida a expressão =SOMA(B3;E3) em E6.
- Mediante os comandos de copiar e colar, a expressão inserida em E6 foi copiada para E7.
- Inserida uma expressão em E9 para determinar o menor número entre todos os números no intervalo de B3 a E3. Da mesma forma, em E10, para determinar o menor número entre todos os números no intervalo de B4 a E4.

As expressões inseridas em E7 e E9 foram, respectivamente:

- A) =SOMA(B4:E4) e =MÍNIMO(B3;E3)
- B) =SOMA(B4;E4) e =MENOR(B3;E3)
- C) =SOMA(B4;E4) e =MÍNIMO(B3;E3)
- D) =SOMA(B4:E4) e =MENOR(B3;E3)
- E) =SOMA(B4;E4) e =MÍNIMO(B3;E3)

26. A planilha foi criada no Calc do pacote BOffice.org 3.3.2.



O gráfico gerado a partir da planilha é do seguinte tipo:

- A) Pirâmide
- B) Cone
- C) Linha
- D) Barra
- E) Coluna

27. Uma funcionalidade do software powerpoint do pacote MSOffice 2010 BR está indicada na seguinte alternativa:

- A) criar imagens no formato IMG
- B) gerar apresentações no formato default PPTX
- C) permitir a inserção de slides através do atalho de teclado Ctrl + F5
- D) exibir as apresentações de slides a partir do acionamento da tecla F7
- E) possibilitar a verificação ortográfica por meio do acionamento da tecla F1

28. Na integração dos microcomputadores a uma rede com acesso à internet, os cabos que ligam os adaptadores de rede a um switch utilizam um conector conhecido pelas seguintes sigla e imagem:

- A) PS2 e 
- B) RCA e 
- C) USB e 
- D) RJ-45 e 
- E) HDMI e 

29. O acesso a sites na internet é feito por meio de um browser. No Internet Explorer 9 BR existem diversos ícones, cada um com uma função específica. Para adicionar um site à Barra de Favoritos, um internauta deve clicar no seguinte ícone:

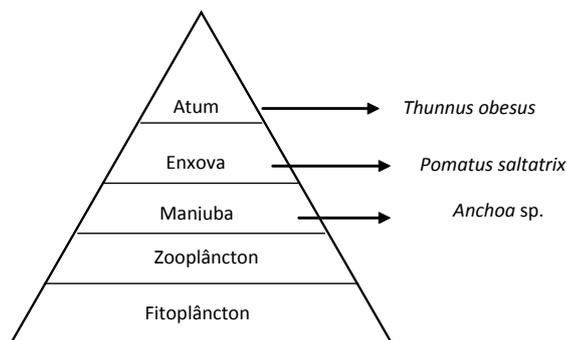
- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

30. No que diz respeito à segurança dos dados, é comum e necessário fazer cópias de segurança, seja para garantir a integridade do original de software, seja para ter condições de recuperar dados em caso de perda ou pane no sistema de armazenamento. Essa atividade é conhecida como:

- A) download
- B) swapping
- C) backup
- D) firewall
- E) overload

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. A figura abaixo demonstra um exemplo de uma pirâmide alimentar no ambiente pelágico marinho:



Considerando os aspectos de ecologia energética, a alternativa sobre a biomassa de fitoplâncton que melhor sintetiza o fluxo de massa entre os níveis tróficos, necessário para formar 1 kg de massa de Atum, é:

- A) 1 tonelada de fitoplâncton
- B) 10 toneladas de fitoplâncton
- C) 100 toneladas de fitoplâncton
- D) 1000 toneladas de fitoplâncton
- E) 10000 toneladas de fitoplâncton

32. Os princípios gerais que envolvem os métodos de conservação de pescado visam evitar ou diminuir a contaminação, dar condições desfavoráveis ao crescimento bacteriano, destruir o microrganismo ou mesmo evitar a recontaminação do produto, protegendo-o de forma adequada. A sequência mais completa e correta de agentes de conservação utilizados no produto é a alternativa:

- A) agentes físicos (calor, frio, radiações ionizantes), químicos (conservadores), biológicos (fermentação) e mistos (defumação)
- B) agentes físicos (calor, frio), químicos (radiações ionizantes), biológicos (conservadores) e mistos (defumação)
- C) agentes físicos (calor, frio), químicos (conservadores), biológicos (radiações ionizantes) e mistos (defumação)
- D) agentes físicos (calor, frio, radiações ionizantes), químicos (fermentação), biológicos (conservadores) e mistos (defumação)
- E) agentes físicos (calor), químicos (frio, conservadores), biológicos (fermentação e radiações ionizantes) e mistos (defumação)

33. A aquicultura, ao longo das últimas décadas, deixou de ser uma alternativa à atividade pesqueira e vem se consolidando como uma atividade de geração de renda e postos de trabalho. Dentre as abaixo, a que representa o grupo com maior produção no cenário mundial é:

- A) malacocultura
- B) piscicultura
- C) carcinicultura
- D) algocultura
- E) ranicultura

34. Segundo a FAO (Food and Agricultural Organization), as atividades pesqueira e aquícola continuam contribuindo de forma significativa na produção de proteína no cenário mundial. Os dados de desembarque vêm confirmando tal participação e se pode afirmar que a produção atual de pescado capturado e cultivado, em toneladas, se situa respectivamente entre:

- A) 150 000 000 e 35 000 000
- B) 110 000 000 e 45 000 000
- C) 90 000 000 e 55 000 000
- D) 55 000 000 e 85 000 000
- E) 75 000 000 e 70 000 000

35. A aquicultura brasileira vem, nesses últimos 10 anos, apresentando avanços significativos. Contudo tal melhoria esbarra em entraves que dificultam o apoio continuado de políticas institucionais integradas que disciplinem a atividade e estimulem o setor produtivo. Algumas das principais dificuldades do setor de aquicultura são:

- A) alta qualificação da mão de obra de pescadores, e produtores do setor
- B) produção cultivada é maior que a captura e predomínio de espécies exóticas
- C) excesso de pesquisas e a alta organização do sistema de transferência de tecnologia na pesca
- D) deficiências e carências estruturais e técnicas; legislação conflitante; apoio ao crédito restrito
- E) a aquicultura brasileira sobrevive de capital estrangeiro, e há um forte desinteresse dos produtores nacionais pelo setor

36. Um projeto de pesquisa é composto por partes organizadas de maneira lógica que servem de base para o desenvolvimento de qualquer tipo de trabalho científico. Levando em conta essa afirmativa, é correto afirmar que:

- A) o objetivo geral é a espinha dorsal de um projeto de pesquisa científica, e deve expressar claramente aquilo que o pesquisador pretende conseguir como resultado final de sua investigação
- B) a justificativa de um projeto é o texto que expressa o que o pesquisador pretende conseguir como resultado final de sua investigação
- C) as referências bibliográficas de um projeto são elementos retirados de documentos pesquisados e indispensáveis para comprovar as ideias desenvolvidas pelo autor; podem ser classificadas em formal, conceitual ou mista
- D) a metodologia de um projeto é o texto que foi deduzido do objetivo geral
- E) o cronograma de um projeto é o texto em que o autor apresenta o projeto ao leitor, e conduz o leitor para dentro do trabalho

37. Considere o cultivo de uma determinada espécie que tenha um crescimento heterogêneo. Neste caso, a amostragem mais recomendada para avaliar o crescimento dos organismos sob cultivo é a do seguinte tipo:

- A) sistemática
- B) simples
- C) não probabilística
- D) estratificada
- E) conglomerada

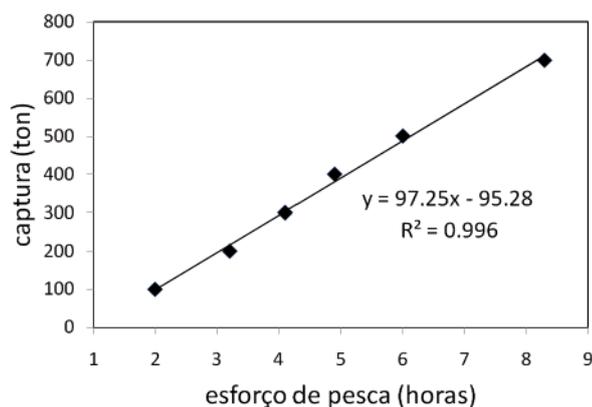
38. Considere um experimento científico visando conhecer a densidade de caranguejos capturados em uma área de um hectare. Os resultados obtidos sobre a densidade capturada em cinco covos foram: **3; 0; 16; 2; 9**. A medida que melhor descreve a tendência central dos dados é:

- A) mediana
- B) moda
- C) desvio padrão
- D) média
- E) porcentagem

39. Apesar de ser considerado o berço da maricultura nacional, o estado do Rio de Janeiro ainda busca se consolidar na produção de organismos marinhos cultivados. Dentre o grupo abaixo de espécies cultivadas, o de maior representatividade é:

- A) piscicultura
- B) mitilicultura
- C) ostreicultura
- D) pectinicultura
- E) algocultura

40. Observe a figura abaixo:



Considerando o gráfico acima sobre a relação entre a captura de peixes e o esforço de pesca, pode-se afirmar, que a ferramenta estatística empregada foi:

- A) Análise de Componentes Principais, com remoção de efeito de arco
- B) Teste de Correlação Linear de Pearson, cujo coeficiente de correlação foi de 0.996
- C) Análise de Variância, com desvio padrão de 99,6%
- D) Teste de Associação de Spearman, cujo coeficiente de associação foi de 99,6%
- E) Regressão Linear Simples, cujo coeficiente de determinação foi de 0.996

41. Um marco para a solidificação da aquicultura como empreendimento consiste na Resolução 413/2009 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Este instrumento legal, que dispõe sobre licenciamento ambiental da aquicultura, em seu anexo I, determina os seguintes critérios para classificação do empreendimento:

- A) porte do empreendimento aquícola, potencial de severidade da espécie e potencial de impacto ambiental
- B) porte do empreendimento aquícola, localização do empreendimento e potencial de impacto ambiental
- C) localização do empreendimento, potencial de severidade da espécie e potencial de impacto ambiental
- D) porte do empreendimento aquícola, profundidade do local e potencial de impacto ambiental
- E) qualidade da água, porte do empreendimento aquícola e potencial de severidade da espécie

42. A truta arco-íris, dependendo do tipo de alimento ingerido, pode apresentar a carne rósea ou esbranquiçada. O mercado consumidor paga cerca de 50% a mais para aquelas mais rosadas, conhecidas como salmonadas, por se assemelharem à carne do salmão. Em condições de cultivo, podem ser acrescentados pigmentos na ração fornecida nos últimos 30 ou 60 dias, produzindo, assim, a truta salmonada. Os pigmentos utilizados são:

- A) betacaroteno e licopeno
- B) astaxantina e cantaxantina
- C) vitamina A e urucum
- D) glutamato de sódio e triptofano
- E) quitosana e vitamina A

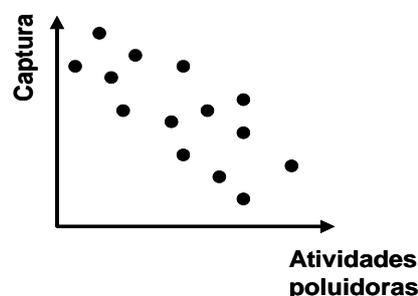
43. As corretas características sensoriais de um peixe recém-capturado próprio para consumo (fresco) são:

- A) superfície do corpo com brilho metálico, olhos côncavos, guelras avermelhadas, ventre firme e deixando impressão duradoura à pressão dos dedos, ânus fechado, odor de peixe que varia com a espécie
- B) superfície do corpo com brilho metálico, olhos transparentes e salientes, guelras róseas ou vermelhas (de acordo com a espécie), ventre roliço não deixando impressão duradoura à pressão dos dedos, vísceras íntegras, ânus fechado, odor específico lembrando algas marinhas
- C) superfície do corpo limpa e com muito muco, olhos côncavos, guelras castanhas, ventre firme e deixando impressão duradoura à pressão dos dedos, ânus aberto, odor de peixe que varia com a espécie
- D) superfície do corpo brilhante e limpa, olhos côncavos, olhos afundados nas órbitas, guelras castanhas, ventre firme e não deixando impressão duradoura à pressão dos dedos, odor específico da espécie
- E) a juízo do DIPOA, o peixe deverá ser obrigatoriamente comercializado com gelo, qualquer que seja a sua forma de apresentação no consumo, independentemente de suas características sensoriais

44. A análise sensorial se constitui de fundamental importância para avaliação da qualidade do pescado fresco (crustáceo fresco), que deve apresentar o corpo com curvatura natural e:

- A) rígido, artículos firmes e resistentes, aspecto geral brilhante e úmido, carapaça (exoesqueleto) bem aderente ao corpo, olhos vivos e destacados, odor próprio e suave, coloração própria à espécie, sem qualquer pigmentação estranha
- B) amolecido, artículos soltos, aspecto úmido, exoesqueleto endurecido, olhos pedunculados opacos, odor a peixe, corpo pigmentado devido à ação de cromatóforos
- C) artículos soltos, aspecto brilhante, exoesqueleto mais solto, olhos opacos, odor *sui generis*, corpo pigmentado devido à ação de cromatóforos
- D) aspecto geral úmido, exoesqueleto mais solto, olhos vivos, odor próprio, com pigmentação de acordo com a espécie
- E) rígido e com artículos facilmente destacáveis

45. A figura abaixo representa hipoteticamente a relação entre a captura de um determinado recurso pesqueiro e a concentração de atividade, poluidoras em um determinado ecossistema costeiro:



Analisando a figura, é possível afirmar que, entre a captura e a concentração atividades poluidoras, há uma correlação do seguinte tipo:

- A) moderada
- B) negativa
- C) positiva
- D) perfeita
- E) nula

46. A avaliação da qualidade microbiológica de um produto fornece informações quanto ao seu risco para a saúde do consumidor, às condições de processamento e armazenamento e quanto à sua vida útil. De acordo com o enunciado a alternativa correta é:

- A) o pescado é o reservatório natural da *Escherichia coli* do soro tipo O157:H7, razão pela qual a carne de pescado se apresenta como o principal veículo desse patógeno.
- B) a presença de bolores em alimentos pode indicar risco à saúde do consumidor, devido à possibilidade de produção de micotoxinas por esses microrganismos. Entretanto, o processamento térmico desses alimentos fornece total segurança em relação à destruição das toxinas.
- C) em enlatados de produtos pouco ácidos, como ervilha, salsicha, almôndegas, sardinhas, que têm pH acima de 4,5, há necessidade de destruir os esporos de *Clostridium botulinum*.
- D) o teste de esterilidade comercial deve ser realizado em alimentos enlatados que apresentem condições normais e também em lotes que apresentem unidades deterioradas ou estufadas.
- E) em enlatados de produtos pouco ácidos, como ervilha, salsicha, almôndegas, sardinhas, que têm pH acima de 4,5, há necessidade de destruir os esporos de *Bacillus cereus*.

47. O comentário correto quanto à água presente nos alimentos é:

- A) O teor de umidade de um alimento é relativamente constante e não varia com mudanças na temperatura e na umidade ambiente.
- B) A quantidade de água altera a taxa e a velocidade do crescimento microbiano, mas não influi diretamente na velocidade de reações químicas e bioquímicas entre os diferentes nutrientes que compõem os alimentos.
- C) Toda a água dos alimentos, eventualmente, se apresenta de forma livre, sem associações diretas com outros componentes.
- D) A água presente nos alimentos está sempre ligada a componentes orgânicos ou inorgânicos.
- E) O conteúdo (quantidade) de água dos alimentos é um dos fatores individuais que mais pode influir na alteração dos alimentos.

48. Segundo o RIISPOA, o subproduto não comestível obtido pela cocção de pescado ou de seus resíduos mediante o emprego de vapor, convenientemente prensado, dessecado e triturado, tem o nome de:

- A) óleo de pescado
- B) adubo de pescado
- C) cola de pescado
- D) farinha de pescado
- E) resíduo de pescado

49. O resfriamento da carne do pescado é necessário para manutenção da sua qualidade, quando então ocorre:

- A) retardamento e prolongamento do período de *rigor mortis*
- B) prolongamento do pré-*rigor mortis*
- C) aceleração do *post-rigor mortis*
- D) aceleração do pré-*rigor mortis*
- E) prolongamento e retardamento do *post-rigor mortis*

50. As manchas negras (alteração da coloração), também conhecidas como "black spot", principalmente localizadas no cefalotórax de crustáceos comerciais (camarões), são causadas por:

- A) reações enzimáticas com a liberação de calpains que atacam a proteína miofibrilar dos crustáceos
- B) reações enzimáticas de oxidorredução entre as substâncias presentes, com ação das fenolases juntamente com pigmentos de melanina
- C) reações enzimáticas com a liberação de catepsinas
- D) reações enzimáticas com a liberação de óxido de triamino-dimetilase
- E) reações de melanose que são causadas por uma bactéria deteriorante muito comum em cultivos de camarão

51. As doenças transmitidas por alimentos (DTA) ao homem são um problema de saúde pública mundial que preocupa a Organização Mundial de Saúde (OMS). Os agentes causadores de intoxicações ligadas ao consumo de pescado são:

- A) *Staphylococcus aureus*, *Clostridium botulinum*
- B) *Salmonella* spp., *Escherichia coli* do soro tipo O157:H7
- C) *Vibrio cholerae*, *Escherichia coli* do soro tipo O157:H7
- D) *Clostridium botulinum*, vírus da hepatite
- E) *Escherichia coli* do soro tipo O157:H7, *Vibrio parahaemolyticus*

52. As doenças transmitidas por alimentos (DTA) ao homem são um problema de saúde pública mundial que preocupa a Organização Mundial de Saúde (OMS). Os agentes causadores de infecções ligadas ao consumo de pescado são:

- A) *Salmonella* spp. *Escherichia coli* do soro tipo O157:H7, *Vibrio parahaemolyticus*
- B) *Escherichia coli* do soro tipo O157:H7, *Vibrio parahaemolyticus*, *Clostridium perfringens*
- C) *Salmonella* spp. *Escherichia coli* do soro tipo O157:H7, *Clostridium perfringens*
- D) *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens*, vírus da hepatite
- E) *Salmonella* spp. *Escherichia coli*, *Vibrio parahaemolyticus*

53. A ação do frio sobre determinadas espécies de pescado é importante para prevenir uma reação muito comum em escombrídeos e clupeídeos, que é:

- A) A contaminação do pescado por *Proteus morgagnii* pode levar à formação de histamina, porém a temperatura não afeta a reação de descarboxilação da histidina.
- B) A histidina sofre descarboxilação em histamina espontaneamente, não estando relacionado o fenômeno com a temperatura do pescado.
- C) A contaminação do pescado por *Proteus morgagnii* pode levar à formação de histamina, por descarboxilação da histidina pela enzima histidina-descarboxilase, levando a intoxicações mais ou menos graves ao consumidor.
- D) A contaminação do pescado por *Escherichia coli* do soro tipo O157:H7 pode levar à formação de histamina, por descarboxilação da histidina, levando a intoxicações mais ou menos graves do consumidor.
- E) A contaminação do pescado por bactérias não influencia a descarboxilação da histidina em histamina, pois somente a temperatura do pescado está relacionada à reação.

54. Segundo o RIISPOA (BRASIL, 1952), o pescado defumado é um produto submetido à cura através de processos especiais. A alternativa que **não** corresponde à legislação é:

- A) É o processo de conservação mais indicado para pescados gordurosos, pois a gordura ajuda na retenção de compostos aromáticos da fumaça que, além de exercerem a função de conferir sabor e odor agradáveis, estendem a durabilidade do produto, evitando a rancificação.
- B) A fumaça resultante da queima da madeira contém compostos químicos formados durante o processo, como os aldeídos, fenóis e ácidos alifáticos, que têm efeito bactericida.
- C) Os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA) são formados pelo processo de combustão incompleta da madeira. Alguns HPA, entre eles, os benzopirenos, dibenzopirenos e dibenzoantracenos são cancerígenos e podem se depositar na superfície do pescado.
- D) A boa qualidade do produto defumado depende de três fases, que são salmouragem, secagem e defumação propriamente dita.
- E) Os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA) são formados pelo processo de combustão incompleta da madeira. Alguns HPA, entre eles, aldeídos, fenóis e ácidos alifáticos, são cancerígenos e podem se depositar na superfície do pescado.

55. Os padrões de qualidade do pescado e derivados estão baseados nos níveis de pH, como indicada na seguinte alternativa:

- A) pH externo da carne inferior a 6,5 e interno a 6,8.
- B) pH externo da carne superior a 6,8 e interno a 6,5.
- C) pH externo da carne inferior a 6,5 e interno a 7,0.
- D) pH externo da carne inferior a 6,8 e interno a 6,5.
- E) pH interno da carne inferior a 6,8 e externo a 6,5.

56. Inúmeros organismos têm sido relacionados com parasitoses em peixes, que se tornam mais abundantes em condições de cultivo intensivo. O protozoário responsável pela doença dos pontos brancos em peixes de cultivo é:

- A) *Diplostomum spathaceum*
- B) *Lernaea cyprinacea*
- C) *Ichthyophthirius multifiliis*
- D) *Saprolegnia* sp.
- E) *Perkinsus marinus*

57. A Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) lista as doenças de notificação obrigatória de animais aquáticos no mundo. Recentemente, foi notificada uma virose que acomete camarões, denominada infecção necrótica hipodérmica hematopoiética virótica (IHNV), na seguinte região brasileira:

- A) Canavieiras, Bahia
- B) Aracati, Ceará
- C) Laguna, Santa Catarina
- D) Cananeia, São Paulo
- E) Angra dos Reis, Rio de Janeiro

58. Microcrustáceos da família *Copepodidae* (copépodes) parasitam peixes de cultivo. Embora não causem severa mortalidade, podem reduzir bastante o valor comercial dos peixes adultos, além de serem vetores de bactérias e vírus. Esses microcrustáceos são os indicados na seguinte alternativa:

- A) *Lernaea*, *Diplostomum*, *Saprolegnia*.
- B) *Ichthyophthirius*, *Argulus*, *Saprolegnia*.
- C) *Argulus*, *Lernaea*, *Ergasilus*.
- D) *Saprolegnia*, *Argulus*, *Perkinsus*.
- E) *Argulus*, *Lernaea*, *Perkinsus*.

59. A solução utilizada para retardar o aparecimento do "black spot" é:

- A) cloreto de cálcio
- B) bissulfito de sódio
- C) sulfito de cálcio
- D) bissulfito de cálcio
- E) cloro a 5 ppm

60. O consumo de moluscos bivalves pode se transformar num problema sanitário importante, quando ocorrem as chamadas "marés vermelhas" nas regiões de cultivo, em que há produção de biotoxinas marinhas. Entre estas, a seguinte principal responsável pela Intoxicação Paralítica por Mariscos (PSP-"Paralytic Shellfish Poisoning") é uma biotoxina de efeito curarizante:

- A) ácido okadáico
- B) ácido domóico
- C) brevetoxina
- D) saxitoxina
- E) calpaínas

PROVA DISCURSIVA

Utilize o espaço disponível para rascunho neste Caderno de Questões e transcreva o seu texto para o local indicado no Caderno de Prova Discursiva.

Produza um texto, utilizando o mínimo de 40 (quarenta) linhas e o máximo de 60 (sessenta) linhas, que atenda a uma das 2 (duas) propostas apresentadas a seguir, de sua livre escolha.

Tema 1

O pescado é considerado um alimento de alta digestibilidade, no entanto pela sua própria composição, é um dos mais perecíveis, necessitando de cuidados adequados de manipulação, desde a captura até o consumo ou industrialização. Alterações ou deteriorações podem então ocorrer. Disserte sobre as alterações *post-mortem* que ocorrem no pescado.

GRADE DE AVALIAÇÃO	
CONTEÚDO/CRITÉRIO	PONTUAÇÃO
A- Principais alterações <i>post-mortem</i> , discorrendo sobre as diferentes etapas da deterioração e sobre a ação da microbiota deteriorante e enzimas inerentes à carne do pescado.	0 a 10
B- As alterações <i>post-mortem</i> que podem ser detectadas sensorialmente, no caso do consumo, na carne do pescado.	0 a 10
C- Principais iniciativas que podem ser adotadas para minimizar/mitigar/prevenir a deterioração rápida do pescado.	0 a 10
D- Clareza, coesão e coerência	0 a 5
E- Correção gramatical	0 a 5

Tema 2

Os peixes convivem em equilíbrio com parasitos e patógenos. Este equilíbrio pode ser rompido por diversos distúrbios. A susceptibilidade dos peixes aos parasitos e patógenos varia em função da espécie de peixe cultivada e de indivíduo para indivíduo. Disserte sobre esta susceptibilidade dos peixes.

GRADE DE AVALIAÇÃO	
CONTEÚDO/CRITÉRIO	PONTUAÇÃO
A- Parâmetros principais da água de cultivo que podem acarretar um aumento na susceptibilidade a enfermidades entre os peixes.	0 a 10
B- Parasitas e patógenos convivem de forma equilibrada com os peixes e qual o fenômeno que poderá causar um desequilíbrio e instalação das doenças.	0 a 10
C- Principais iniciativas que podem ser adotadas para minimizar/mitigar/prevenir o desequilíbrio em tanques de cultivo prevenindo assim a baixa imunidade dos peixes aos patógenos e parasitos.	0 a 10
D- Clareza, coesão e coerência	0 a 5
E- Correção gramatical	0 a 5

RASCUNHO

10

20

30

40

50

60

RASCUNHO