



# INSTITUTO FEDERAL

Santa Catarina

IFSC - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA  
CONCURSOS PÚBLICOS Nºs 08 e 09/2023

## JUSTIFICATIVA PARA MANUTENÇÃO OU ALTERAÇÃO DE GABARITOS PRELIMINARES

De acordo com os Editais de Abertura 08 e 09/2023, que regem estes Concursos Públicos, argumentações inconsistentes, extemporâneas, que estiverem fora das especificações estabelecidas para a interposição, que contiverem questionamentos de natureza administrativa (por exemplo, relacionados às normas previamente estipuladas em Edital) não obterão resposta da banca avaliadora e, por isso, não terão respostas publicadas na *Internet*. Não serão computadas as questões não assinaladas na grade de respostas, nem as que contiverem mais de uma resposta, emenda ou rasura, ainda que legível.

### NÍVEL MÉDIO

### MATÉRIA: LÍNGUA PORTUGUESA

**CARGO(S): TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: AUTOMAÇÃO, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: AGROINDÚSTRIA, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: MECÂNICA, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: EDIFICAÇÕES, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: ELETROMECAÂNICA, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: INFORMÁTICA, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: QUÍMICA, TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, TÉCNICO EM CONTABILIDADE, ASSISTENTE DE ALUNO**

**QUESTÃO: 1 - MANTIDA alternativa 'B'.** Na alternativa B, tem-se que: O autor preferiu evitar a burocracia da troca de número. Percebe-se que essa expressão é a única que apresenta uma motivação prática e não sentimental para a manutenção do número. Na alternativa A, o número do telefone evoca um "sentimento de pertença", portanto, do campo subjetivo dos sentimentos. Diante do exposto, indefere-se o recurso.

**QUESTÃO: 3 - MANTIDA alternativa 'A'.** No texto, nas linhas 21-22, tem-se o seguinte trecho: "Conservamos o mesmo número telefônico como se ainda morássemos em nossa cidade. Para facilitar o acesso dos nossos familiares. Para nos igualar aos amigos". A charge ilustra um indivíduo que liga para sua casa a fim de matar suas saudades. Portanto, o telefone media a relação de saudades com a terra natal (o acesso dos nossos familiares) tanto no texto quanto na charge. Diante do exposto, indefere-se o recurso.

**QUESTÃO: 5 - MANTIDA alternativa 'E'.** No texto, nas linhas 03-04, tem-se: "O advogado do diabo pode desmerecer a minha decisão e dizer que mantive o número para não ter trabalho de trocar o chip, para evitar burocracia". A preposição "para" indica para que a ação anterior foi feita, com finalidade, objetivo. Diante do exposto, indefere-se o recurso.

## MATÉRIA: RACIOCÍNIO LÓGICO

**CARGO(S): TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: AUTOMAÇÃO, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: AGROINDÚSTRIA, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: MECÂNICA, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: EDIFICAÇÕES, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: ELETROMECAÂNICA, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: INFORMÁTICA, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: QUÍMICA, TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, TÉCNICO EM CONTABILIDADE, ASSISTENTE DE ALUNO**

**QUESTÃO: 6 - MANTIDA alternativa 'D'.** A questão refere-se às Leis de Morgan.

$$\sim(pvq) = (\sim p) \wedge (\sim q)$$

Seja

Sendo p = Sofia dançou e q = Marcos sorriu.

Negar p ou q = não p e não q

Logo, Sofia não dançou e Marcos não sorriu.

**QUESTÃO: 7 - MANTIDA alternativa 'B'.** Segundo prof. Padilha, denomina-se condicional a proposição composta formada por duas proposições ligadas pelo conectivo " se ... então". As sentenças estão conectadas e condicionadas, se uma delas for negada por condicional, todas serão.

**QUESTÃO: 9 - MANTIDA alternativa 'A'.** Para a lógica da argumentação, todos os matemáticos gostam de trigonometria, ou seja, não há matemáticos que não gostem de trigonometria. Porém, podem haver pessoas que gostem de trigonometria e não são matemáticas.

## MATÉRIA: LEGISLAÇÃO E CONTEXTO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

**CARGO(S): TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: AUTOMAÇÃO, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: AGROINDÚSTRIA, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: MECÂNICA, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: EDIFICAÇÕES, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: ELETROMECAÂNICA, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: INFORMÁTICA, TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: QUÍMICA, TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, TÉCNICO EM CONTABILIDADE, ASSISTENTE DE ALUNO**

**QUESTÃO: 14 - MANTIDA alternativa 'D'.** A questão está baseada na lei 12.711/12. O parágrafo único do artigo 1º apresenta que no preenchimento das vagas de que trata o caput deste artigo, 50% (cinquenta por cento) deverão ser reservados aos estudantes oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio) per capita, não meio salário mínimo como diz a assertiva. Portanto, nos termos da lei 12.71/12, a sequência correta é F, F, V. Desse modo, a única alternativa correta é alternativa "D". Gabarito mantido.

**QUESTÃO: 15 - MANTIDA alternativa 'E'.** A questão apresenta as disposições contidas no artigo 53, 60 e 60-A da Lei Federal nº 8.112/90. A AJUDA DE CUSTO destina-se a compensar as despesas de instalação do servidor que, no interesse do serviço, passar a ter exercício em nova sede, com mudança de domicílio em caráter permanente, vedado o duplo pagamento de indenização, a qualquer tempo, no caso de o cônjuge ou companheiro que detenha também a condição de servidor, vier a ter exercício na mesma sede (Art.53). Conceder-se-á INDENIZAÇÃO DE TRANSPORTE ao servidor que realizar despesas com a utilização de meio próprio de locomoção para a execução de serviços externos, por força das atribuições próprias do cargo, conforme se dispuser em regulamento (Art. 60). O AUXÍLIO-MORADIA consiste no ressarcimento das despesas comprovadamente realizadas pelo servidor com aluguel de moradia ou com meio de hospedagem administrado por empresa hoteleira, no prazo de um mês após a comprovação da despesa pelo servidor (Art. 60-A). Gabarito mantido.

**QUESTÃO: 16 - MANTIDA alternativa 'A'.** A questão trata do texto de Marise Nogueira Campos, "História e política da educação profissional: os fundamentos para construção de projeto político-pedagógico", expressamente previsto no edital e, portanto, passível de ser cobrado. Gabarito mantido.

**QUESTÃO: 17 - MANTIDA alternativa 'C'.** A resposta para a questão encontra-se nos art. 3º, 4º e 5º da lei 11.091/05: O art. 3º dispõe que A gestão dos cargos do Plano de Carreira observará os seguintes princípios e diretrizes: IV - reconhecimento do saber não instituído resultante da atuação profissional na dinâmica de ensino, de pesquisa e de extensão. Assim, o item I está correto. O fato de o item não apresentar todos os incisos não torna aquele apresentado incorreto. Gabarito mantido.

## MATÉRIA: CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### CARGO(S): TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: AGROINDÚSTRIA

**QUESTÃO: 24 - MANTIDA alternativa 'B'.** O uso de aditivo como vantagem para o consumidor PODE ser tecnologicamente justificado desde que sirva a alguns propósitos, entre eles, aumentar o valor nutritivo do alimento. Referência: GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo; Nobel; 2009.

**QUESTÃO: 28 - MANTIDA alternativa 'E'.** O Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) tem por objetivo a segurança alimentar, entre outros. Numa visão geral, a maioria das contaminações alimentares pode ser prevenida pela aplicação dos princípios básicos da higiene de alimentos em toda a cadeia alimentar. Referência: Forsythe, Stephen J. Microbiologia da segurança dos alimentos [recurso eletrônico] / Stephen J. Forsythe; tradução: Andréia Bianchini ... [et al.]; revisão técnica: Eduardo Cesar Tondo. – 2. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2013.

**QUESTÃO: 30 - MANTIDA alternativa 'D'.** A fração lipídica dos alimentos está relacionada a diversas propriedades organolépticas, como aroma, coloração, textura, suculência, estabilidade das proteínas, vida de prateleira sob congelamento e conteúdo calórico. Os lipídios podem ser distintos em duas frações básicas: a fosfolipídica, que compõe membranas de células e de organelas e a triglicéridica, que constitui os lipídios neutros, presentes em adipócitos ou no interior de células musculares, que representam uma fonte de reserva energética (ALLEN & FOEGEDING, 1981). Segundo tais autores, os fosfolipídios, em especial a fração cefalina (fosfatidiletanolamina e fosfatidilserina), apresentam alto conteúdo de ácido araquidônico (4 ligações duplas), conferindo maior suscetibilidade à oxidação. Além dos ácidos graxos, o colesterol, oriundo da dieta ou sintetizado no fígado e nas células produtoras de hormônios esteróides, é transportado pelas lipoproteínas séricas e armazenado no fígado (GARRETT & GRISHAM, 1995). Ressalta-se que tanto os ácidos graxos poliinsaturados quanto o colesterol estão sujeitos à oxidação. A oxidação lipídica é constituída de três fases principais: a iniciação, a propagação e a terminação (SEVANI & HOCHSTEIN, 1985). As reações de iniciação da oxidação de gorduras podem ser promovidas por dois grupos de fatores (SLATER et al., 1987): 1) pelo impacto ou absorção de energia e 2) por reações redox. Por outro lado, a ingestão de alimentos que contém produtos da oxidação lipídica também representa risco toxicológico crônico ao ser humano (KUBOW, 1992). Referência: Ferrari, C. K. B. Oxidação lipídica em alimentos e sistemas biológicos. Rev. Nutr. 11 (1) Jun 1998 <https://doi.org/10.1590/S1415-52731998000100001>

**QUESTÃO: 32 - MANTIDA alternativa 'C'.** A pasteurização consiste em aplicar um tratamento térmico com o objetivo de eliminar a maioria dos microrganismos presentes nos alimentos. No geral, a temperatura não passa dos 100 °C, mantida sob pressão atmosférica normal (GAVA; SILVA; FRIAS, 2009). Existem várias maneiras de aquecer o alimento, entre elas: vapor, água quente, radiação ionizante, calor seco, micro-ondas (GAVA; SILVA; FRIAS; PARKIN, 2009). O tempo e a temperatura de pasteurização dependerão do tipo de alimento que está sendo aplicado e do tipo de microrganismo a ser destruído. Altas temperaturas de pasteurização podem influenciar, diretamente, nas características organolépticas do produto final, além de destruir os nutrientes do alimento (OETTERER; D'ARCE; SPOTO.; CARNEIRO, 2006). O processo de pasteurização é complementado, no geral, por outros métodos, como o de refrigeração, de adição de açúcares ou, até mesmo, pela aplicação de vácuo. Pasteurização rápida (HTST – High temperature, short time). A pasteurização rápida consiste em aplicar alta temperatura por curto tempo. No leite, por exemplo, é utilizada a temperatura de 72 °C por 15 segundos (GAVA; SILVA; FRIAS, et al., 2009).

Pasteurização lenta (LTLT – Low temperature, long time). A pasteurização lenta consiste em aplicar baixa temperatura em maior intervalo de tempo. No leite, por exemplo, é utilizada a temperatura de 62 °C por 30 minutos (GAVA; SILVA; FRIAS, 2009). Referência: Silva, Gilvan. Processamento de leite. Recife : EDUFRPE, 2012. 167 p.

**QUESTÃO: 35 - MANTIDA alternativa 'A'.** A qualidade da água utilizada na agroindústria de alimentos e bebidas é de fundamental importância para garantir a segurança de seus produtos. Basicamente, envolve os itens 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 18, do programa do concurso. Aspectos Físicos. As análises físicas medem e indicam as características perceptíveis pelos sentidos. Os principais aspectos físicos analisados são cor, turbidez, sabor e odor. Cor: A água deve ser incolor. A cor indica a presença de substâncias de natureza orgânica e inorgânica, tais como húmus, taninos, íons férricos, entre outros. A presença dessas ou outras substâncias acarretará sérios problemas durante o processamento dos alimentos. Turbidez: característica relacionada à falta de transparência da água em virtude da presença de substâncias em suspensão, sólidos suspensos ou em estado coloidal e de microrganismos. O teor permitido dessas substâncias é 5mg/L ou UT (unidade de turbidez). Sabor e odor: Sabor e odor são sensações que se manifestam em conjunto, o que torna difícil sua separação. O odor e o sabor da água dependem dos sais e gases dissolvidos. Como o paladar humano tem sensibilidade distinta para os diversos sais, poucos miligramas por litro de alguns sais é detectável, enquanto que várias centenas de miligramas de cloreto de sódio não é detectável. As águas que percolam matérias orgânicas em decomposição podem apresentar H<sub>2</sub>S. Referência: Oliveira, L.C. [Higiene Agroindustrial](#). PROEDU, IFSul. Pelotas, 2013.

**QUESTÃO: 36 - MANTIDA alternativa 'B'.** A indústria pode ter como fonte de captação a água classificada como do tipo dura, esta poderá ser tratada através dos seguintes processos: abrandamento, desmineralização ou evaporação. Referência: Oliveira, L.C. [Higiene Agroindustrial](#). PROEDU, IFSul. Pelotas, 2013.

**QUESTÃO: 38 - MANTIDA alternativa 'E'.** Em outras modalidades de conservação, submetem o produto a fermentações especiais como a láctica (picles), a acética(vinagre) ou a alcóolica (vinhos, cervejas) que transformam e garantem uma melhor conservação do produto. Referência: Vasconcelos, M.A.S. Conservação dos alimentos, PROEDU, Recife, EDUFRPE. 2010. 130p. GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo; Nobel; 2009. 511 p.

**QUESTÃO: 48 - MANTIDA alternativa 'E'.** As injúrias pelo frio, denominadas de *chilling injury*, constituem as desordens mais comuns e preocupantes em frutas e hortaliças armazenadas. Estas ocorrem quando os produtos são expostos a temperaturas inferiores à temperatura mínima de segurança (TMS), mas acima do ponto de congelamento. A TMS é variável para diferentes produtos, na faixa de 0 a 15 °C, e define a temperatura abaixo da qual os danos podem ocorrer, dependendo do tempo de exposição. Mesmo não provocando o congelamento da célula, a exposição da fruta ou hortaliça a temperaturas baixas por um determinado período de tempo pode causar uma série de modificações no metabolismo normal, os quais reduzem a sua qualidade. Referência: Oliveira, E.N.A. & Santos, D.C. Tecnologia e processamento de frutos e hortaliças. Natal. IFRN. 2015. 234p.

**QUESTÃO: 50 - MANTIDA alternativa 'C'.** Escala Brix é uma escala numérica, expressa em porcentagem, variando de 0 a 95%, que mede a quantidade de sólidos solúveis em uma solução de sacarose. É muito utilizada na indústria alimentícia para medir a quantidade aproximada de açúcares em sucos de fruta, vinhos e na indústria de açúcar. Referência: PILLING, S. Físico Química Experimental: Refratometria – Determinação do índice de refração em líquidos. Universidade do Vale do Paraíba, 2009.

#### CARGO(S): TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: MECÂNICA

**QUESTÃO: 30 - MANTIDA alternativa 'A'.** O tema da questão faz parte do Programa: "Manuseio e conservação dos aparelhos e equipamentos de laboratório". As provetas são utensílios de laboratório projetados para medir volumes de líquidos. A resposta a) "Medir volumes exatos de líquidos" está correta, pois a proveta graduada é comumente usada para medir volumes com uma precisão aceitável, embora não seja a ferramenta mais precisa disponível no mercado.

**QUESTÃO: 31 - MANTIDA alternativa 'D'.** O tema da questão faz parte do Programa: "Manuseio e conservação dos aparelhos e equipamentos de laboratório".

**CARGO(S): TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: INFORMÁTICA**

**QUESTÃO: 24 - MANTIDA alternativa 'E'.** A questão 24 foi elaborada com base na bibliografia BARRETO, Jeanine S.; ZANIN, Aline; SARAIVA, Maurício O. Fundamentos de redes de computadores. Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595027138. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027138/>. Acesso em: 17 jun. 2023. Página 19: Local Área Network (LAN) é o nome dado para uma rede de computadores, quando esta se restringe a um mesmo local físico, por exemplo, a uma empresa, uma casa ou um escritório. Uma rede LAN pode ser cabeada ou wireless, e, em geral, o que determina uma rede LAN é a faixa de IP restrita a ela ou uma máscara de rede comum. A WLAN, nada mais é do que uma LAN wireless, confirmando a letra E como sendo a alternativa correta. Com base no exposto, valida-se a alternativa E como sendo correta, invalidando as demais alternativas. Desta forma, mantem-se a questão e sua resposta.

**QUESTÃO: 26 - MANTIDA alternativa 'B'.** A questão 26 foi elaborada com base na bibliografia FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de computadores. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788580551693. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551693/>. Acesso em: 17 jun. 2023. Página 584: O cabo de par trançado de modo geral usado em comunicações é conhecido como cabo Par Trançado sem Blindagem (UTP – Unshielded Twisted-Pair). A IBM produziu também uma versão do cabo de par trançado para seu próprio uso denominado cabo Par Trançado Blindado (STP – Shielded Twisted-Pair). O cabo STP apresenta uma cobertura na forma de uma folha ou malha trançada de metal, a qual envolve cada par de condutores isolados. Conforme informação presente em (1) a alternativa B é a única que responde ao enunciado, que pede as características do cabo UTP, e não do cabo F/UTP. A própria definição de UTP já informa que o cabo não possui blindagem. Com base no exposto, valida-se a alternativa B como sendo correta, invalidando as demais alternativas. Desta forma, mantem-se a questão e sua resposta.

**QUESTÃO: 37 - MANTIDA alternativa 'A'.** A questão 37 foi elaborada com base na bibliografia MARIN, Paulo S. Cabeamento Estruturado (Série Eixos). [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2020. E-book. ISBN 9788536533124. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533124/>. Acesso em: 27 jun. 2023. Página 30: Com um clivador (que é uma ferramenta de corte), de preferência de alta precisão, a fibra deve ser clivada, deixando o comprimento necessário de acordo com as instruções da máquina de fusão usada. O manual do usuário da máquina especifica esse comprimento. Página 31: Nesses conectores, a fibra é mantida dentro do corpo do conector óptico e funciona basicamente como uma emenda óptica mecânica. Os anéis metálicos mostrados na Figura 5.24 (abaixo) quando “crimpados” com uma ferramenta apropriada sobre o cabo óptico e o corpo do conector mantêm a fibra permanentemente fixada ao conector. Esses conectores também não são reutilizáveis após a “crimpagem” dos anéis, porém o instalador tem a possibilidade de refazer o corte da fibra caso note que ele não está muito bom antes de ser “crimpado”. A Figura 5.25 mostra um exemplo de ferramenta de “crimpagem” utilizada em terminações ópticas. Essa informação valida a alternativa A. A ferramenta de clivagem (clivador), segundo informação presente em (1), serve para cortar a fibra de forma precisa e a ferramenta ou máquina de fusão faz a fusão das fibras clivadas, ligando as duas. Portanto, a alternativa B não responde ao enunciado. Com base no exposto, valida-se a alternativa A como sendo correta, invalidando as demais alternativas. Desta forma, mantem-se a questão e sua resposta.

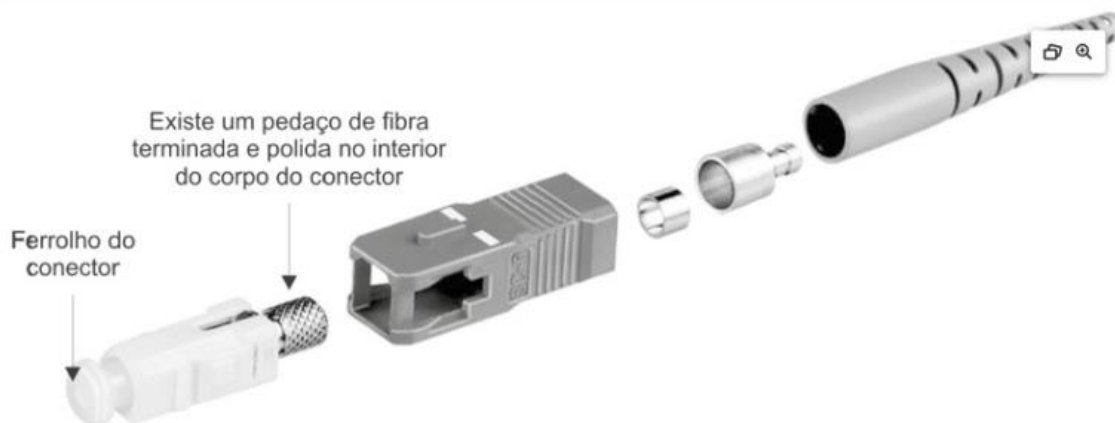


Figura 5.24



Figura 5.25

**QUESTÃO: 43 - MANTIDA alternativa 'D'.** A questão 43 foi elaborada com base nas bibliografias: LAMBERT, Joan; LAMBERT, Steve. Windows 10. Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788582604144. (1)Página 225: Um dos recursos especiais de segurança do Edge e do Internet Explorer é o Filtro SmartScreen da Microsoft. Ele é executado em segundo plano durante sua sessão de navegação e monitora sites, páginas Web e downloads em busca de problemas conhecidos ou conteúdo suspeito. AGRA, Andressa D.; BARBOSA, Fabrício F M. Segurança de sistemas da informação. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788595027084. (2)Página 75: Antivírus é um software que detecta e atua na remoção de programas maliciosos, como os vírus e os worms. É utilizado para proteger e prevenir computadores e outros aparelhos, como smartphones e tablets, contra códigos ou vírus. Em suma, sua finalidade consiste em oferecer mais segurança ao usuário. A alternativa D é validada pela informação contida em (1), e alternativa E é invalidada pela informação contida em (2), que define um antivírus. Com base no exposto, valida-se a alternativa D como sendo correta, invalidando as demais alternativas. Desta forma, mantém-se a questão e sua resposta.

#### CARGO(S): TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: QUÍMICA

**QUESTÃO: 23 - MANTIDA alternativa 'A'.** A assertiva "A filtração é a separação da fase sólida contendo o precipitado desejado da solução-mãe utilizando papel de filtro combinado com funil de vidro, ou, mais comumente, cadinhos filtrantes de vidro sinterizado" está correta. Em nenhum momento na questão foi perguntado qual a alternativa mais barata para a filtração. Os cadinhos filtrantes que possuem fundo de vidro sinterizado são vendidos na faixa de 40 a 100 reais. Qualquer laboratório que faça análise gravimétrica tem condições de comprar. Esses cadinhos são utilizados pois não

necessitam de papéis de filtro e possuem fundo plano, podendo colocá-lo em uma bancada, enquanto se faz outras etapas de trabalho, como a secagem do resíduo do filtro no cadinho em um dessecador a vácuo.

**QUESTÃO: 25 - MANTIDA alternativa 'D'.** É solicitado que o candidato assinale a alternativa que apresenta as etapas desse método. As etapas principais do método são as que se encontram na alternativa B. Não teria como colocar todo o procedimento experimental na questão, pois trata-se de uma análise complexa que envolve preparo da amostra, pesagem, etc. Por isso, as etapas fundamentais foram listadas. Além disso, nenhuma outra alternativa apresenta etapas possíveis desse método, o que invalida as outras alternativas.

**QUESTÃO: 26 - MANTIDA alternativa 'B'.** Não consta nas alternativas espectrômetro de massa por plasma indutivamente acoplado. Portanto, a única alternativa viável para a questão é fotômetro de chama.

**QUESTÃO: 28 - ANULADA.** No item III, a faixa mencionada se refere à precisão, que não foi descrita na assertiva. Portanto, por prejudicar seu entendimento, anula-se a questão.

**QUESTÃO: 30 - MANTIDA alternativa 'C'.** Podemos observar que de acordo com Girard (2016, Princípios de Química Ambiental): A demanda química de oxigênio mede a concentração de substâncias orgânicas que podem ser oxidadas pelo dicromato de potássio acidificado a 100 °C. Portanto, não é um método para detectar a presença de microrganismos.

**QUESTÃO: 36 - MANTIDA alternativa 'C'.** Segue os cálculos para a concentração de íons cloreto:

$$M_1V_1=M_2V_2$$

$$1 \times 60 = M_2 \times 600$$

$$M_2= 0,1 \text{ mol/L de Mg Cl}_2$$



$$0,1 \qquad \qquad 0,1 \qquad 2 \times 0,1 = 0,2 \text{ mol/L}$$

Conforme mostrado pelo cálculo acima, a concentração de íons cloreto é de 0,2 mol/L.

**QUESTÃO: 39 - MANTIDA alternativa 'B'.** A questão solicitava que fosse assinalada a alternativa INCORRETA e não as alternativas corretas. O efeito do aumento da temperatura de um sistema em equilíbrio é o deslocamento na direção da reação que absorve calor. Como o  $\Delta H$  é negativo, a reação direta é exotérmica, enquanto a reação inversa é endotérmica. O aumento da temperatura favorece a reação endotérmica, já a diminuição da temperatura favorece a reação exotérmica.

**QUESTÃO: 41 - MANTIDA alternativa 'D'.** De acordo com Vogel (Análise química quantitativa), "os cadinhos de porcelana são muito usados na calcinação de precipitados e no aquecimento de pequenas quantidades de sólidos devido ao seu baixo custo e sua capacidade de suportar altas temperaturas. A platina é usada em cadinhos, cápsulas e eletrodos". Portanto, a alternativa está correta.

## CARGO(S): TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

**QUESTÃO: 22 - MANTIDA alternativa 'E'.** A questão 22 foi elaborada com base na bibliografia: FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de computadores. Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788580551693. Acesso em: 28 jun. 2023, onde, na página 82 (1) consta "Para ter um espaço de nomes hierárquico, um espaço de nomes de domínio (domain name space) foi projetado. Nesse projeto, os nomes são definidos em uma estrutura de árvore invertida, com a raiz no topo. A árvore pode ter apenas 128 níveis: do nível 0 (raiz) até o nível 127". A informação presente em (1) valida a alternativa E como sendo correta. A resposta DNS, sugerida em recurso não consta entre as alternativas da questão. O DNS utiliza o espaço de nomes de domínio para traduzir os nomes em endereços IP e vice-versa. Com base no exposto, mantém-se a questão e sua resposta.

**QUESTÃO: 31 - MANTIDA alternativa 'E'.** A questão 31 foi elaborada com base na bibliografia: AGRA, Andressa D.; BARBOZA, Fabrício F M. Segurança de sistemas da informação. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788595027084. Acesso em: 28 jun. 2023, onde, na página 15 (1), consta "Rootkit: é um malware que altera utilitários do sistema em uso ou do sistema operacional. Muitas vezes, esconde

arquivos do disco. Rootkits são, frequentemente, utilizados para esconder ações maliciosas ou outros tipos de malware, como Cavalos de Troia". A informação presente em (1) valida a alternativa E como sendo correta. A alternativa B, apontada em recurso como sendo a correta, é invalidada em (1), uma vez que Cavalos de Troia consistem em um outro tipo de malware que são frequentemente escondidos pelo Rootkit. Com base no exposto, mantem-se a questão e sua resposta.

**QUESTÃO: 37 - MANTIDA alternativa 'D'.** A questão 37 foi elaborada com base na bibliografia: COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet. Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788582603734. Acesso em: 24 jun. 2023. Na página 259 (1), consta "Como manipula pacotes em vez de sinais e usa um circuito para fornecer caminhos paralelos internos, um comutador com N portas pode transferir até N/2 pacotes simultaneamente" e, na página 258 (2), consta "O conceito de bridge ajuda a explicar um mecanismo que constitui a base das Ethernets modernas: comutação. Um comutador Ethernet\*, às vezes chamado de comutador de camada 2, é um dispositivo eletrônico que se assemelha a um hub. Como um hub, ele oferece várias portas que levam a um único computador e permite que um computador envie quadros para outro. A diferença entre um hub e um comutador é a maneira como os dispositivos operam: um hub opera como um dispositivo analógico que encaminha sinais entre os computadores, enquanto um comutador é um dispositivo digital que encaminha pacotes. Podemos pensar em um hub como a simulação de um meio de transmissão compartilhado, e pensar um comutador como a simulação de uma rede com bridge que tem um computador por segmento de LAN". A informação presente em (1) valida a alternativa D como sendo correta. A alternativa C, apontada em recurso como sendo a correta é invalida em (2), pois o switch opera com bridges, que conectam, cada uma, dois computadores, um em cada ponta. Considerando que são 2 computadores por bridge, para N computadores se tem N/2 pacotes transferidos simultaneamente. Com base no exposto, mantem-se a questão e sua resposta.

**QUESTÃO: 45 - MANTIDA alternativa 'A'.** A questão 45 foi elaborada com base na bibliografia: KEISER, Gerd. Comunicações por fibras ópticas. Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788580553987. Acesso em: 25 jun. 2023, onde, na página 43 (1), constam "As variações na composição do material do núcleo dão origem aos dois tipos de fibras mais comuns mostrados na Figura 2.15. No primeiro caso, o índice de refração do núcleo é uniforme ao longo de seu comprimento e sofre uma mudança brusca (ou degrau) na interface com a casca; esse tipo de fibra é denominado fibra de índice degrau. No segundo caso, o índice de refração do núcleo é feito para variar em função da distância radial a partir do centro da fibra; nesse caso, temos a fibra de índice gradual" e "Tanto as fibras de índice degrau como as de índice gradual podem ser ainda divididas nas classes monomodo (ou modo único) e multimodo. Como o nome indica, uma fibra monomodo sustenta apenas um modo de propagação, enquanto as fibras multimodo podem conter centenas de modos". A informação presente em (1) valida a alternativa A como sendo correta. A alternativa B, apontada em recurso como sendo a correta é invalidada pela mesma informação. Com base no exposto, mantem-se a questão e sua resposta.

#### CARGO(S): ASSISTENTE DE ALUNO

**QUESTÃO: 21 - MANTIDA alternativa 'E'.** O programa é explícito em indicar: Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996) e suas alterações. Ou seja, ao referir "alterações", deve-se considerar o conjunto de legislações que alteram o texto original da Lei.

**QUESTÃO: 22 - MANTIDA alternativa 'E'.** Basicamente, a doutrina jurídica da proteção integral adotada pelo Estatuto da Criança e do Adolescente assenta-se em três princípios, a saber: Criança e adolescente como sujeitos de direito – deixam de ser objetos passivos para se tornarem titulares de direitos (sem nenhum dever). Portanto, **a primeira afirmação está incorreta.** A Doutrina da Situação Irregular, advinda dos Códigos de Menores, é substituída pela Doutrina da Proteção Integral instituída pelo ECA, visando que crianças e adolescentes deixassem de ser objetos de intervenção para serem compreendidas como sujeitos de direitos e garantindo igualdade de direitos a todas as crianças. Crianças e adolescentes são destinatários de absoluta prioridade. Portanto, **a quarta afirmação está correta.** E possuem condição própria de pessoa em desenvolvimento. Portanto, **a terceira afirmação está correta.**

**QUESTÃO: 24 - MANTIDA alternativa 'A'.** De acordo com disposto na Lei 12.852/13 e as políticas públicas de juventude são regidos pelos seguintes princípios: I - promoção da autonomia e emancipação dos jovens; II - valorização e promoção da participação social e política, de forma direta e por meio de suas representações; III - promoção da criatividade e da participação no

desenvolvimento do País; **A alternativa B está correta.** IV - reconhecimento do jovem como sujeito de direitos universais, geracionais e singulares; V - promoção do bem-estar, da experimentação e do desenvolvimento integral do jovem; **A alternativa C está correta.** VI - respeito à identidade e à diversidade individual e coletiva da juventude; VII - promoção da vida segura, da cultura da paz, da solidariedade e da não discriminação; **A alternativa D está correta** e VIII - valorização do diálogo e convívio do jovem com as demais gerações. **A alternativa E está correta.** Incentivar a ampla participação juvenil em sua formulação, implementação e avaliação: essa formulação diz respeito às diretrizes e não aos princípios. Assim, **a alternativa A está incorreta e é ela que deve ser assinalada.**

**QUESTÃO: 25 - MANTIDA alternativa 'B'.** De acordo com o Art. 4º, tem-se que: O jovem tem direito à participação social e política e na formulação, execução e avaliação das políticas públicas de juventude. Parágrafo único. Entende-se por participação juvenil: I - a inclusão do jovem nos espaços públicos e comunitários a partir da sua concepção como pessoa ativa, livre, responsável e digna de ocupar uma posição central nos processos políticos e sociais; II - o envolvimento ativo dos jovens em ações de políticas públicas que tenham por objetivo o próprio benefício, o de suas comunidades, cidades e regiões e o do País; III - a participação individual e coletiva do jovem em ações que contemplem a defesa dos direitos da juventude ou de temas afetos aos jovens; e IV - a efetiva inclusão dos jovens nos espaços públicos de decisão com direito a voz e voto. Assim, **a alternativa correta é a B.**

**QUESTÃO: 26 - MANTIDA alternativa 'D'.** No edital, são inexistentes os programas que exigem bibliografia ou referência bibliográfica específica. Ao contrário, e tal como evidenciado no concurso em tela, o que existe é a proposição de temas abrangentes, pensados em total consonância com o que de mais relevante e atualizado existe no rol de conhecimentos exigidos para o cargo. Nessa condição, entende-se que o conjunto de Políticas Públicas voltadas para a juventude diz muito mais sobre o contexto da juventude brasileira na contemporaneidade do que propriamente e limitadamente a questões de gestão pública. Assim, em relação à questão propriamente dita, tem-se: O Programa Brasil Alfabetizado tem por objetivo promover a alfabetização dos brasileiros com mais de 15 anos que não tiveram a oportunidade de estudar. Lançado em 2003, o Programa transformou campanhas temporárias de alfabetização, de alcance limitado, em uma política pública permanente de acesso à educação. O Programa Brasil Alfabetizado tem por objetivo promover a alfabetização dos brasileiros com mais de 15 anos que não tiveram a oportunidade de estudar. Lançado em 2003, o Programa transformou campanhas temporárias de alfabetização, de alcance limitado, em uma política pública permanente de acesso à educação. Assim, **a alternativa A está correta.** O Programa Escola de Fábrica possibilita a inclusão de jovens de 16 a 24 anos no mercado de trabalho por meio de cursos de iniciação profissional oferecidos no próprio ambiente das empresas. Assim, **a alternativa B está correta.** Nossa Primeira Terra é uma linha de financiamento do Programa Nacional de Crédito Fundiário, voltada para jovens rurais e destinada à aquisição de imóveis e investimentos em infraestrutura básica. Podem participar jovens sem terra, filhos de agricultores familiares e estudantes de escolas agrotécnicas, na faixa etária de 18 a 28 anos, que queiram permanecer no meio rural e investir na propriedade. Assim, **a alternativa C está correta.** O Programa Cultura Viva foi criado em 2004 com o objetivo de potencializar iniciativas culturais já existentes e que reconheçam a cultura popular brasileira em toda sua diversidade. Portanto, **a alternativa E está correta.** O Programa de Acessibilidade na Educação Superior (Incluir) propõe ações que garantem o acesso pleno de pessoas com deficiência às instituições federais de ensino superior (Ifes). O Incluir tem como principal objetivo fomentar a criação e a consolidação de núcleos de acessibilidade nas Ifes, os quais respondem pela organização de ações institucionais que garantam a integração de pessoas com deficiência à vida acadêmica, eliminando barreiras comportamentais, pedagógicas, arquitetônicas e de comunicação. Assim, **a alternativa D está incorreta e é ela que deve ser marcada.**

**QUESTÃO: 27 - MANTIDA alternativa 'D'.** Com a aprovação do ECA, os municípios tornaram-se atores centrais na implementação de políticas públicas de assistência e proteção à criança e ao adolescente. **A primeira afirmativa está correta.** Em razão disso, os criaram os Conselhos Tutelares, órgão responsável pela fiscalização e articulação dentro de uma rede de políticas públicas visando à proteção dos direitos da infância e juventude. Assim, **terceira afirmativa está incorreta.** A adoção pelo Estado brasileiro da doutrina da proteção integral a crianças e adolescentes, com a criação do ECA, mudou radicalmente o panorama de políticas públicas destinadas a esta parcela da população brasileira. Assim, **a segunda afirmativa está correta.** Segundo a doutrina da proteção integral, as crianças e os adolescentes no Brasil foram considerados pessoas em desenvolvimento e sujeitos de uma gama de direitos que deveriam ser garantidos por parte do Estado e de toda a sociedade. Assim, o desenvolvimento desses sujeitos ocorreria com plena segurança, mediante acesso a todos os

recursos para a consolidação da sua cidadania, ao contrário da doutrina anteriormente adotada, que previa a intervenção do Estado somente quando crianças e adolescentes eram vítimas de abandono ou realizavam algum ato infracional. Esta legislação determinou uma nova responsabilidade aos estados e aos municípios na criação e implementação de políticas públicas que garantissem a efetivação da cidadania e a proteção contra a violação dos direitos da infância e juventude. Inúmeras instituições foram constituídas, como os Conselhos de Direitos da Criança, os Conselhos Tutelares, os Fundos de Direitos da Criança e a Ação Civil Pública. O ECA, por exemplo, reforçou a responsabilidade do Judiciário na defesa dos direitos da infância e juventude com a atuação dos Ministérios Públicos estaduais, que passaram a ter promotorias especializadas, assim como os Tribunais de Justiça Estaduais, com o recurso a varas judiciais especializadas na defesa e efetivação de direitos. Portanto, **a quarta afirmativa está errada.**

**QUESTÃO: 28 - MANTIDA alternativa 'C'.** No edital, são inexistentes os programas que exigem bibliografia ou referência bibliográfica específica. Ao contrário, e tal como evidenciado no concurso em tela, o que existe é a proposição de temas abrangentes, pensados em total consonância com o que de mais relevante e atualizado existe no rol de conhecimentos exigidos para o cargo. Em relação à questão em si: Segundo Dayrell (2003), nos deparamos no cotidiano com uma série de imagens a respeito da juventude que interferem na nossa maneira de compreender os jovens. Uma das mais arraigadas é a juventude vista na sua condição de transitoriedade na qual o jovem é um “vir a ser”, tendo no futuro, na passagem para a vida adulta, o sentido das suas ações no presente. Sob essa perspectiva, há uma tendência de encarar a juventude na sua negatividade, o que ainda não chegou a ser (Salem, 1986), negando o presente vivido. Essa concepção está muito presente na escola: em nome do “vir a ser” do aluno, traduzido no diploma e nos possíveis projetos de futuro, tende-se a negar o presente vivido do jovem como espaço válido de formação, assim como as questões existenciais que eles expõem, bem mais amplas do que apenas o futuro. Uma outra imagem presente é uma visão romântica da juventude que veio se cristalizando a partir dos anos de 1960, resultado, entre outros fatores, do florescimento da indústria cultural e de um mercado de consumo dirigido aos jovens, que se traduziu, em modas, adornos, locais de lazer, músicas, revistas etc. Nessa visão, a juventude seria um tempo de liberdade, de prazer, de expressão de comportamentos exóticos. Assim, **a alternativa correta é a C.**

**QUESTÃO: 29 - MANTIDA alternativa 'B'.** No edital, são inexistentes os programas que exigem bibliografia ou referência bibliográfica específica. Ao contrário, e tal como evidenciado no concurso em tela, o que existe é a proposição de temas abrangentes, pensados em total consonância com o que de mais relevante e atualizado existe no rol de conhecimentos exigidos para o cargo. Em relação à questão propriamente dita: trata-se de uma questão basicamente interpretativa sobre determinada afirmação, no caso, segundo Bock (2007): A abordagem sócio-histórica, ao estudar a adolescência, não faz a pergunta "o que é a adolescência", mas, "como se constituiu historicamente este período do desenvolvimento". Isto porque para esta abordagem, só é possível compreender qualquer fato a partir da sua inserção na totalidade, na qual este fato foi produzido, totalidade essa que o constitui e lhe dá sentido. Responder o que é a adolescência implica em buscar compreender sua gênese histórica e seu desenvolvimento. Não há nada de patológico; não há nada de natural. A adolescência é social e histórica. Pode existir hoje e não existir mais amanhã, em uma nova formação social; pode existir aqui e não existir ali; pode existir mais evidenciada em um determinado grupo social, em uma mesma sociedade (aquele que fica mais afastado do trabalho) e não tão clara em outros grupos (os que se engajam no trabalho desde cedo e adquirem autonomia financeira mais cedo). Não há uma adolescência, enquanto possibilidade de ser; há uma adolescência enquanto significado social, mas suas possibilidades de expressão são muitas. Assim, **a alternativa correta é a letra B.**

**QUESTÃO: 31 - MANTIDA alternativa 'D'.** De acordo com as Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos, tem-se:

2º Com o objetivo de possibilitar o acesso, a permanência e a continuidade dos estudos de todas as pessoas que não iniciaram ou interromperam o seu processo educativo escolar, a oferta da modalidade da EJA poderá se dar nas seguintes formas:

I – Educação de Jovens e Adultos presencial;

II – Educação de Jovens e Adultos na modalidade Educação a Distância (EJA/EaD);

III – Educação de Jovens e Adultos articulada à Educação Profissional, em cursos de qualificação profissional ou de Formação Técnica de Nível Médio; e

IV – Educação de Jovens e Adultos com ênfase na Educação e Aprendizagem ao Longo da Vida

2º Com o objetivo de possibilitar o acesso, a permanência e a continuidade dos estudos de todas as pessoas que não iniciaram ou interromperam o seu processo educativo escolar, a oferta da modalidade da EJA poderá se dar nas seguintes formas:

I – Educação de Jovens e Adultos presencial;  
II – Educação de Jovens e Adultos na modalidade Educação a Distância (EJA/EaD);  
III – Educação de Jovens e Adultos articulada à Educação Profissional, em cursos de qualificação profissional ou de Formação Técnica de Nível Médio; e  
IV – Educação de Jovens e Adultos com ênfase na Educação e Aprendizagem ao Longo da Vida.  
Assim, **a alternativa D está errada** e é ela quem deveria ser assinalada.

**QUESTÃO: 32 - MANTIDA alternativa 'C'.** No edital, são inexistentes os programas que exigem bibliografia ou referência bibliográfica específica. Ao contrário, e tal como evidenciado no concurso em tela, o que existe é a proposição de temas abrangentes, pensados em total consonância com o que de mais relevante e atualizado existe no rol de conhecimentos exigidos para o cargo.

**QUESTÃO: 33 - MANTIDA alternativa 'C'.** No edital, são inexistentes os programas que exigem bibliografia ou referência bibliográfica específica. Ao contrário, e tal como evidenciado no concurso em tela, o que existe é a proposição de temas abrangentes, pensados em total consonância com o que de mais relevante e atualizado existe no rol de conhecimentos exigidos para o cargo.

**QUESTÃO: 34 - MANTIDA alternativa 'B'.** No edital, são inexistentes os programas que exigem bibliografia ou referência bibliográfica específica. Ao contrário, e tal como evidenciado no concurso em tela, o que existe é a proposição de temas abrangentes, pensados em total consonância com o que de mais relevante e atualizado existe no rol de conhecimentos exigidos para o cargo. O material a que se refere a questão é documento base, de caráter obrigatório, relativo ao tratamento das questões étnico-raciais em contextos educativos, dos mais variados níveis de ensino - demanda urgente quanto à prevenção da violência em um país como o Brasil. Sentido o parecer do CNE que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e African, é importante destacar que se entende por raça a construção social forjada nas tensas relações entre brancos e negros, muitas vezes simuladas como harmoniosas, nada tendo a ver com o conceito biológico de raça cunhado no século XVIII e hoje sobejamente superado. Cabe esclarecer que o termo raça é utilizado com frequência nas relações sociais brasileiras, para informar como determinadas características físicas, como cor de pele, tipo de cabelo, entre outras, influenciam, interferem e até mesmo determinam o destino e o lugar social dos sujeitos no interior da sociedade brasileira. Contudo, o termo foi ressignificado pelo Movimento Negro que, em várias situações, o utiliza com um sentido político e de valorização do legado deixado pelos africanos. É importante, também, explicar que o emprego do termo étnico, na expressão étnico-racial, serve para marcar que essas relações tensas devidas a diferenças na cor da pele e traços fisionômicos o são também devido à raiz cultural plantada na ancestralidade africana, que difere em visão de mundo, valores e princípios das de origem indígena, europeia e asiática. É importante destacar que se entende por raça a construção social forjada nas tensas relações entre brancos e negros, muitas vezes simuladas como harmoniosas, nada tendo a ver com o conceito biológico de raça cunhado no século XVIII e hoje sobejamente superado. Cabe esclarecer que o termo raça é utilizado com frequência nas relações sociais brasileiras, para informar como determinadas características físicas, como cor de pele, tipo de cabelo, entre outras, influenciam, interferem e até mesmo determinam o destino e o lugar social dos sujeitos no interior da sociedade brasileira. Contudo, o termo foi ressignificado pelo Movimento Negro que, em várias situações, o utiliza com um sentido político e de valorização do legado deixado pelos africanos. É importante, também, explicar que o emprego do termo étnico, na expressão étnico-racial, serve para marcar que essas relações tensas devidas a diferenças na cor da pele e traços fisionômicos o são também devido à raiz cultural plantada na ancestralidade africana, que difere em visão de mundo, valores e princípios das de origem indígena, europeia e asiática. Assim, **a alternativa correta é a letra B.**

**QUESTÃO: 36 - MANTIDA alternativa 'C'.** Diz Daniel Munduruku: Do meu ponto de vista, a palavra índio perdeu o seu sentido. É uma palavra que só desqualifica, remonta a preconceitos. É uma palavra genérica. Esse generalismo esconde toda a diversidade, riqueza, humanidade dos povos indígenas. Quando a gente usa a palavra índio, estamos nos reportando a duas ideias. Uma é a ideia romântica, folclórica. É isso que se comemora no dia 19 de abril. Aquela figura do desenho animado, com duas pinturas no rosto e uma pena na cabeça, que mora em uma oca em forma de triângulo. Há a percepção de que essa é uma figura que precisamos preservar, um ser do passado. Mas os indígenas não são seres do passado, são do presente. A segunda ideia é ideologizada. A palavra índio está quase sempre ligada a preguiça, selvageria, atraso tecnológico, a uma visão de que o índio tem muita terra e não sabe o que fazer com ela. A ideia de que o índio acabou virando um empecilho para o desenvolvimento brasileiro. Assim, **a alternativa C está correta.** Ser de determinado povo significa, sim, ser indígena.

Portanto, **a alternativa A está errada**. Além disso, não há relação de hierarquia e importância entre identidades, ou seja, o indígena pode ser negro e/ou brasileiro, ao mesmo tempo. Assim, **as alternativas B e D estão erradas**. O fato de o indígena ser ou não aldeado não faz dele menos indígena. Assim, **a resposta E está errada**.

**QUESTÃO: 37 - MANTIDA alternativa 'E'**. No edital, são inexistentes os programas que exigem bibliografia ou referência bibliográfica específica. Ao contrário, e tal como evidenciado no concurso em tela, o que existe é a proposição de temas abrangentes, pensados em total consonância com o que de mais relevante e atualizado existe no rol de conhecimentos exigidos para o cargo.

**QUESTÃO: 38 - MANTIDA alternativa 'A'**. No edital, são inexistentes os programas que exigem bibliografia ou referência bibliográfica específica. Ao contrário, e tal como evidenciado no concurso em tela, o que existe é a proposição de temas abrangentes, pensados em total consonância com o que de mais relevante e atualizado existe no rol de conhecimentos exigidos para o cargo. Em relação à questão em si, ela se enquadra no programa "Prevenção à violência" - e seguramente se enquadra também em "Acolhimento no espaço educacional".

**QUESTÃO: 39 - MANTIDA alternativa 'E'**. No edital, são inexistentes os programas que exigem bibliografia ou referência bibliográfica específica. Ao contrário, e tal como evidenciado no concurso em tela, o que existe é a proposição de temas abrangentes, pensados em total consonância com o que de mais relevante e atualizado existe no rol de conhecimentos exigidos para o cargo. Em relação à questão, em si: O tempo escolar, para Caccia e Sue (2005), é uma maneira de se remeter aos conteúdos, de marcar as preferências, de arbitrar entre prioridades, de propor uma nova organização escolar e de marcar escolhas políticas. Assim, **a alternativa A está correta**. Justamente por isso, ele um campo de disputa entre diferentes atores sociais cujos interesses nem sempre são convergentes: políticos, administradores, supervisores, gestores, professores, pais, alunos. Assim, **a alternativa B está correta**. Refletir sobre o tempo escolar é considerar outros elementos também estruturantes do trabalho pedagógico, como o currículo, as concepções de ensino e de métodos. **A alternativa C está correta**. Embora comporte diversas possibilidades analíticas, o tempo escolar pode ser entendido como um sistema de referências que organiza as práticas de professores e alunos. **A alternativa D está correta**. O tempo escolar, mais especificamente, designa aqui o conjunto de medidas e discussões administrativo-organizacionais referentes ao calendário (dias letivos ou não, interrupções das aulas, feriados, férias, matrícula, exames), à duração do que se considerava ensino primário, à idade, aos horários e duração das aulas. Ou seja, não são tais elementos em si, mas, antes disso, as medidas administrativo-organizacionais referentes ao calendário (e que envolvem outros tantos elementos, de maior comunidade). Sendo assim, **a única alternativa incompleta e falha é a alternativa E**.

**QUESTÃO: 40 - MANTIDA alternativa 'A'**. No edital, são inexistentes os programas que exigem bibliografia ou referência bibliográfica específica. Ao contrário, e tal como evidenciado no concurso em tela, o que existe é a proposição de temas abrangentes, pensados em total consonância com o que de mais relevante e atualizado existe no rol de conhecimentos exigidos para o cargo.

**QUESTÃO: 43 - MANTIDA alternativa 'B'**. DO ATENDIMENTO PRIORITÁRIO: Art. 5º Os órgãos da administração pública direta, indireta e fundacional, as empresas prestadoras de serviços públicos e as instituições financeiras deverão dispensar atendimento prioritário às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Considera-se, para os efeitos deste Decreto: § 2º O disposto no caput aplica-se, ainda, às pessoas com idade igual ou superior a sessenta anos, gestantes, lactantes e pessoas com criança de colo. A única alternativa que apresenta, em sua descrição, elementos equivocados é a alternativa B, portanto é ela quem deve ser marcada.

**QUESTÃO: 44 - MANTIDA alternativa 'A'**. De acordo com a Lei 13.146/2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), são exemplos de tratamento diferenciado à pessoa com deficiência, dentre outros: I - assentos de uso preferencial sinalizados, espaços e instalações acessíveis; II - mobiliário de recepção e atendimento obrigatoriamente adaptado à altura e à condição física de pessoas em cadeira de rodas, conforme estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT; (Assim, **a alternativa B está correta**) III - serviços de atendimento para pessoas com deficiência auditiva, prestado por intérpretes ou pessoas capacitadas em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e no trato com aquelas que não se comuniquem em LIBRAS, e para pessoas surdocegas, prestado por guias-intérpretes ou pessoas capacitadas neste tipo de atendimento; IV - pessoal capacitado para prestar atendimento às pessoas com deficiência visual, mental e múltipla, bem como às pessoas idosas; (**A alternativa C está correta**).

V - disponibilidade de área especial para embarque e desembarque de pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida; (**A alternativa D está correta**). VI - sinalização ambiental para orientação das pessoas referidas no art. 5º; VII - divulgação, em lugar visível, do direito de atendimento prioritário das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida; (**A alternativa E está correta**). VIII - admissão de entrada e permanência de cão-guia ou cão-guia de acompanhamento junto de pessoa portadora de deficiência ou de treinador nos locais dispostos no caput do art. 5º, bem como nas demais edificações de uso público e naquelas de uso coletivo, mediante apresentação da carteira de vacina atualizada do animal. Os serviços de emergência dos estabelecimentos públicos e privados de atendimento à saúde, a prioridade conferida por este Decreto fica condicionada à avaliação médica em face da gravidade dos casos a atender. Assim, **a alternativa A está errada e é ela que deve ser assinalada**.

**QUESTÃO: 46 - MANTIDA alternativa 'E'**. Na preparação e organização do concurso (leia-se: edital) são inexistentes os programas que exigem bibliografia ou referência bibliográfica específica. Ao contrário, e tal como evidenciado no concurso em tela, o que existe é a proposição de temas abrangentes, pensados em total consonância com o que de mais relevante e atualizado existe no rol de conhecimentos exigidos para o cargo. Em relação à questão, propriamente dita, de acordo com Louro (1999), tem-se, textualmente: "é indispensável que reconheçamos que a escola não apenas reproduz ou reflete as concepções de gênero e sexualidade que circulam na sociedade, mas que ela própria as produz. [...] Essa presença da sexualidade independe da intenção ou dos discursos explícitos, da existência ou não de um componente curricular de "educação e sexualidade", da inclusão ou não desses assuntos nos regimentos escolares. A sexualidade está na escola porque ela faz parte dos sujeitos, ela não é algo que possa ser desligado ou algo que alguém possa se despir". Assim, **a alternativa correta é a letra E**.

**QUESTÃO: 48 - MANTIDA alternativa 'C'**. No edital, são inexistentes os programas que exigem bibliografia ou referência bibliográfica específica. Ao contrário, e tal como evidenciado no concurso em tela, o que existe é a proposição de temas abrangentes, pensados em total consonância com o que de mais relevante e atualizado existe no rol de conhecimentos exigidos para o cargo. Cabe ao candidato, portanto, preparar-se para as provas a partir do entendimento abrangente e competente daquilo que envolve as discussões pertinentes a cada item do programa.

**QUESTÃO: 49 - MANTIDA alternativa 'B'**. De acordo com Vianna (2013), as equipes podem também ser classificadas de acordo com suas características. Nesse sentido, Glenn Parker estabelece duas categorias (apud SALOMÃO & ASHLEY, 2008). A primeira considera o tempo de duração das equipes, que podem ser permanentes – com tempo de duração indeterminado – ou temporárias, quando criadas para um fim ou objetivo específico. A segunda diz respeito à titularidade das equipes. Nesse caso são indicados três tipos específicos: Equipes funcionais: compostas por uma chefia e seus subordinados diretos. Essas equipes têm regras claras no que se refere ao processo de tomada de decisões, à liderança e gerenciamento. Assim, **a alternativa A está errada**. Equipes interfuncionais ou multidisciplinares: que combinam diferentes habilidades em torno de um objetivo ou vários departamentos funcionais para resolver problemas mútuos. Essas equipes podem ser, inclusive, permanentes ou temporárias. Assim, **a alternativa B está correta**. Equipes autogerenciáveis: envolvem grupos de pessoas bem integradas, que são responsáveis por todo um processo de trabalho, por seu planejamento e melhoria contínua. Os membros desse tipo de equipe trabalham em conjunto e se autogerenciam para enfrentar os problemas do dia a dia, além de planejar e controlar suas atividade. Portanto, **a alternativa C está errada - assim como as alternativas D e E, criadas apenas para a questão**.

**QUESTÃO: 50 - MANTIDA alternativa 'D'**. No edital, são inexistentes os programas que exigem bibliografia ou referência bibliográfica específica. Ao contrário, e tal como evidenciado no concurso em tela, o que existe é a proposição de temas abrangentes, pensados em total consonância com o que de mais relevante e atualizado existe no rol de conhecimentos exigidos para o cargo. Segundo Vianna (2013), o senso comum, as pessoas não distinguem com muita precisão a equipe de outros conjuntos de pessoas. Em verdade, geralmente consideram a mesma coisa. Há, inclusive, quem associe a noção de equipe aos grupos esportivos (ou seja, nem sempre se trata de pessoas que trabalham juntas). Aliás, essa ocorrência não é rara, devido à familiaridade com os times de futebol. A definição lexical também não se afasta muito das definições mais corriqueiras. O Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa define, por exemplo, a equipe como grupo de duas ou mais pessoas que juntas participam numa competição esportiva e como conjunto ou grupo de pessoas que se aplicam a uma tarefa ou trabalho. No entanto, no universo organizacional, ainda que a equipe possa ser definida como um agrupamento de pessoas, ela envolve particularidades que a distingue dos demais grupos. Um

conjunto de pessoas trabalhando juntas é apenas um conjunto de pessoas - o fato de uma diretora trabalhar na mesma empresa que um secretário não faz deles, necessariamente, membros de uma equipe. Para que se torne uma equipe é preciso que haja um elemento de identidade, elemento de natureza simbólica, que una as pessoas, estando elas fisicamente próximas ou não. Para que exista uma equipe, é necessário que também exista um propósito, um objetivo compartilhado pelas pessoas e em prol do qual elas despendam seus esforços. Nesse aspecto, pode-se dizer que um time de futebol realmente constitui uma equipe, obviamente se estão concentrados em um mesmo objetivo. Se cada jogador quiser realizar o seu próprio jogo e estabelecer seus propósitos individuais, é provável que não exista um time e que esses jogadores estejam fadados ao fracasso. Assim, **a alternativa correta é a letra D.**

## NÍVEL SUPERIOR

### MATÉRIA: LÍNGUA PORTUGUESA

**CARGO(S): ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, BIBLIOTECÁRIO - DOCUMENTALISTA, CONTADOR, ENGENHEIRO: ÁREA (CIVIL), MÉDICO: ÁREA (MEDICINA DO TRABALHO), PEDAGOGO, PSICÓLOGO-ÁREA**

**QUESTÃO: 1 - MANTIDA alternativa 'D'.** A assertiva I afirmava o que segue: A autora estabelece uma metáfora entre cuidar de plantas e cuidar de pessoas. No texto, nas linhas 15-16, tem-se o seguinte trecho: "Sim, porque também somos o modo como nos relacionamos com o meio ambiente". Sendo assim, a assertiva está correta. A segunda assertiva era: Na cidade natal da autora, as ruas demonstram o zelo e o carinho com o cuidado com as árvores. No texto, nas linhas 22-25, tem-se o trecho: "Perguntei-lhe por que o caxiense tinha tanta raiva de árvores. Lembro que ela riu e me devolveu a pergunta, interrogando, raiva? Respondi sim, raiva, porque as árvores não são apenas podadas em nossa cidade, elas são decepadas. Parece que o sujeito com raiva do mundo se joga sobre a planta e a corta da maneira mais primitiva possível". Sendo assim, a assertiva está incorreta. Na terceira assertiva, tinha-se o seguinte: Para a autora, o cultivo de plantas requer tempo para conhecer suas necessidades. No texto, nas linhas 06-11, tem-se: "Para plantar não existe segredo algum além de paciência e observação. Já disse aqui antes, é como cuidar de pessoas. Paciência e observação. Dois elementos que vêm acompanhados da necessidade de aprendermos a olhar mais de perto para o desenvolvimento da futura planta. Ver os estágios de seu amadurecimento, seus períodos de seca, de necessidade de sol, de carência orgânica e sempre uma dose extra de conversa". Infere-se, portanto, que para acompanhar os estágios, o amadurecimento, os períodos de seca, é necessário paciência porque é algo que leva tempo para ser feito. A assertiva está, portanto, correta. Lembra-se ainda que, no edital publicado para este certame, consta: 1.8 Informações implícitas: inferências, pressupostos e subentendidos. Diante do exposto, indefere-se o recurso.

**QUESTÃO: 2 - MANTIDA alternativa 'A'.** O comando da questão solicitava ao candidato o que segue: Assinale a alternativa que apresenta palavra que poderia substituir o vocábulo "insígnia" (l. 26) sem causar alterações significativas ao sentido do trecho em que ocorre. Portanto, o objeto da questão era o sentido das palavras, não havendo menção a questões morfológicas e de concordância resultantes da alteração. De acordo com o Dicionário de Português On-line:

#### **Significado de Insígnia**

substantivo feminino

Bandeira, estandarte: marchar com insígnias desfraldadas.

Sinal distintivo; símbolo, emblema, divisa, venera, estandarte.

Inscritos em emblemas, escudos, brasões; divisa, legenda, dizeres.

O que distingue alguém pela relação hierárquica de poder.

Todas as demais alternativas são sinônimas de "machucado".

Diante do exposto, indefere-se o recurso.

**QUESTÃO: 3 - MANTIDA alternativa 'C'.** De acordo com Celso Pedro Luft em "Dicionário Prático de Regência Verbal", a regência do verbo devolver é: devolver algo para alguém. Sendo assim, tem-se:

me (para mim) devolveu a pergunta (o quê). O pronome oblíquo "me", portanto, tem a função de objeto direto e não de adjunto adnominal estabelecendo relação de posse. Diante do exposto, indefere-se o recurso.

**QUESTÃO: 4 - MANTIDA alternativa 'C'.** Na alternativa A, em "costumam me dizer que sou 'dedo verde'", tem-se uma metáfora, pois a pessoa não é ou tem um dedo verde. Na alternativa D, em "Há pessoas que deceparam as árvores como se elas fossem inimigas", a palavra "como" estabelece como figura de linguagem a "comparação". Diante do exposto, indefere-se o recurso.

**CARGO(S): ALIMENTOS, CIÊNCIA E TECNOLOGIA, ARTES: MÚSICA, EDUCAÇÃO ESPECIAL, EDUCAÇÃO FÍSICA, ENGENHARIA QUÍMICA, SISTEMAS TÉRMICOS, ESPANHOL, GEOGRAFIA, HISTÓRIA, TURISMO, INFORMÁTICA, INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INSTRUMENTAÇÃO ELETROELETRÔNICA, MATEMÁTICA, FÍSICA, MANUTENÇÃO MECÂNICA, SISTEMAS DE CONTROLE, QUÍMICA GERAL, QUÍMICA INDUSTRIAL, SISTEMAS DISTRIBUÍDOS, TECNOLOGIA E MATERIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL, TOPOGRAFIA E GEODESIA**

**QUESTÃO: 1 - MANTIDA alternativa 'B'.** A primeira assertiva da questão era: Para a autora, somos um instrumento da vida, já que somos os responsáveis por sermos quem somos. No texto, nas linhas 06-10 – "Há talvez a necessidade de uma compreensão na inversão dos fatos. Explico: não somos nós que vivemos a vida, mas a vida que vive através de nós. Havia vida antes de estarmos aqui. ... vidas depois de não estarmos mais aqui. A vida segue e seguirá seu curso. Daí nos damos conta de que ser quem somos no correr do tempo é uma fatalidade". Sendo assim, somos um instrumento da vida, mas NÃO somos os responsáveis por sermos quem somos já que "viver é uma fatalidade". A assertiva está, portanto, incorreta. A segunda assertiva afirmava o que segue: Quanto mais o tempo passa, nossas memórias vão ficando menos nítidas. No texto, observemos a passagem a seguir, nas linhas 16-18 – "O passado, além de ter passado, fica aos poucos, borrado, sem contorno. E quanto mais a infância fica distante, mais o tempo passou por nós. Mais nos afastamos do começo". A assertiva está correta, pois o passado, o que lembramos dele, vai ficando borrado, sem contorno, portanto, menos nítido. A terceira assertiva afirmava o que se segue: Enquanto nada, a autora lembra-se do pai, que morrera afogado, sem poder respirar. No texto, nas linhas 26-28, tem-se o trecho a seguir: "Mergulho e penso no meu pai. Semana passada fez um ano que ele morreu. Meu pai que tinha um coração fraco e água nos pulmões. Já vivia mergulhado em si sem conseguir respirar direito, e pior, não sabia nadar. A assertiva está, portanto, incorreta, pois, apesar de não saber nadar, a enfermidade do pai era "coração fraco e águas nos pulmões", mas não há menção à forma como morreu. Diante do exposto, indefere-se o recurso.

**QUESTÃO: 2 - MANTIDA alternativa 'E'.** A primeira assertiva indicava o que se segue: A lacuna deve ser preenchida com "x". A grafia correta da palavra é com "ch", "espichar", portanto, a assertiva está incorreta. A segunda assertiva afirmava que: Um sinônimo possível para a palavra destacada, no contexto em que ocorre, é "esticar". De acordo com o Dicionário de Português Online:

**Significado de Espichar**

verbo transitivo direto

Fazer com que algo se torne mais longo; esticar: espichar uma borracha.

[Figurado] Alongar o tempo ou prazo para: espichei o tempo das inscrições.

Sendo assim, a assertiva está correta.

A terceira assertiva afirmava que:

Um antônimo possível para esse vocábulo é "abreviar", considerando-se a palavra à qual ele se relaciona no texto.

De acordo com o mesmo dicionário:

**Significado de Abreviar**

verbo transitivo direto

Tornar breve, mais curto; resumir, sintetizar: abreviar uma teoria.

Dar a impressão de menos longo: o trabalho abrevia as horas.

Realizar algo com mais rapidez e brevidade; antecipar: abreviar um congresso.

Sendo assim, a assertiva está correta.

Diante do exposto, indefere-se o recurso.

**QUESTÃO: 3 - MANTIDA alternativa 'C'.** A seguir são listadas as referências às pessoas do discurso em cada um dos trechos:

- a.) tenho pensado - primeira pessoa do singular.
- b.) nos - primeira pessoa do plural.
- c.) a vida segue e seguirá seu curso - terceira pessoa do singular.
- d.) somos - primeira pessoa do plural.
- e.) dou - primeira pessoa do singular.

Sendo assim, a única alternativa em que não há referência à primeira pessoa, nem do singular, nem do plural, é a letra c.

Diante do exposto, indefere-se o recurso.

**QUESTÃO: 4 - MANTIDA alternativa 'D'.** A seguir são apresentadas as palavras originadas pela supressão do acento gráfico e a que não é existente em Língua Portuguesa:

- Maquinas – tu maquinas (verbo maquinar)
- Nos – pronome oblíquo, contração da preposição em+os.
- Angustias – tu angustias (verbo angustiar)
- Tras – Não existe no Português brasileiro, de acordo com o Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa.
- Da – contração da preposição de + a.

Diante do exposto, indefere-se o recurso.

**QUESTÃO: 5 - MANTIDA alternativa 'B'.** O verbo haver é impessoal no sentido em que é empregado no texto e deve ser conjugado no futuro do presente do indicativo pela relação temporal que ali é estabelecida. Diante do exposto, indefere-se o recurso.

### **MATÉRIA: RACIOCÍNIO LÓGICO**

**CARGO(S): ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, BIBLIOTECÁRIO - DOCUMENTALISTA, CONTADOR, ENGENHEIRO: ÁREA (CIVIL), MÉDICO: ÁREA (MEDICINA DO TRABALHO), PEDAGOGO, PSICÓLOGO-ÁREA**

**QUESTÃO: 6 - MANTIDA alternativa 'E'.** As alternativas não são iguais:

A) Ezequiel não nadou e Miguel foi ao cinema.

E) Ezequiel não nadou ou Miguel foi ao cinema.

Note que na alternativa "a" consta o conectivo "e" e na alternativa "e" consta o conectivo "ou".

**QUESTÃO: 8 - MANTIDA alternativa 'C'.** As proposições estão ligadas com conectivo "se .... então", logo estão condicionadas. Sendo a última proposição negada, as demais, condicionalmente, serão negadas.

### **MATÉRIA: LEGISLAÇÃO E CONTEXTO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

**CARGO(S): ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, BIBLIOTECÁRIO - DOCUMENTALISTA, CONTADOR, ENGENHEIRO: ÁREA (CIVIL), MÉDICO: ÁREA (MEDICINA DO TRABALHO), PEDAGOGO, PSICÓLOGO-ÁREA**

**QUESTÃO: 12 - MANTIDA alternativa 'C'.** A resposta para a questão está prevista no art. 94 da lei 8.112/90 que dispõe:

Art. 94. Ao servidor investido em mandato eletivo aplicam-se as seguintes disposições:

I - tratando-se de mandato federal, estadual ou distrital, ficará afastado do cargo;

II - investido no mandato de Prefeito, será afastado do cargo, sendo-lhe facultado optar pela sua remuneração;

III - investido no mandato de vereador:

1. a) havendo compatibilidade de horário, perceberá as vantagens de seu cargo, sem prejuízo da remuneração do cargo eletivo;
  2. b) não havendo compatibilidade de horário, será afastado do cargo, sendo-lhe facultado optar pela sua remuneração.
- Assim, a única alternativa correta é a letra "C". Gabarito mantido.

**QUESTÃO: 13 - ANULADA.** Conforme retificação no edital do certame publicada em 11/05/2023, a Lei nº 12.772/2012 deixou de fazer parte do conteúdo programático do concurso. Por esse motivo, a questão será anulada.

**QUESTÃO: 14 - MANTIDA alternativa 'D'.** A questão refere-se ao texto de Gaudêncio Frigotto, "Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: relação com o ensino médio integrado e o projeto societário de desenvolvimento", expressamente previsto no edital do certame e, portanto, passível de ser cobrado. Gabarito mantido.

**QUESTÃO: 15 - MANTIDA alternativa 'D'.** A resposta encontra-se no Decreto nº 1.171/94 e seu anexo. O art. 2º estabelece que os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta e indireta implementarão, em sessenta dias, as providências necessárias à plena vigência do Código de Ética, inclusive mediante a Constituição da respectiva Comissão de Ética, integrada por três servidores ou empregados titulares de cargo efetivo ou emprego permanente. Portanto, o item I está correto. Gabarito mantido.

**QUESTÃO: 16 - MANTIDA alternativa 'A'.** O texto "A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade" de Maria Ciavatta está expressamente previsto no edital do certame e, portanto, passível de ser cobrado. O referido texto, aborda em sua conclusão quais são os pressupostos para uma formação integrada (p.14) dentre elas: Articulação da instituição com os alunos e os familiares; A adesão de gestores e de professores responsáveis pela formação geral e da formação específica; Manter, na lei, a articulação entre o ensino médio de formação geral e a educação profissional em todas as suas modalidades; O exercício da formação integrada é uma experiência de democracia participativa. Não há a previsão do protagonismo do ensino teórico na construção dos saberes do aluno, portanto a alternativa que deverá ser marcada é a letra "A". Gabarito mantido.

**QUESTÃO: 17 - MANTIDA alternativa 'B'.** A questão refere-se ao texto de Gaudêncio Frigotto, "Projeto societário, ensino médio integrado e educação profissional: o paradoxo da falta e sobra de jovens qualificados", expressamente previsto no edital do certame e, portanto, passível de ser cobrado. Conforme o referido texto, uma política que queira assegurar uma elevação de escolaridade com qualidade aos filhos da classe trabalhadora tem de encarar de frente o ensino noturno (p. 59). O texto referência menciona apenas o ensino noturno e não fala nada do ingresso na universidade, portanto, a assertiva está errada. Considerando que o ensino noturno, no curto e médio prazos, permanecerá elevado, cabe uma política específica em termos de tempo, espaço, organização do processo pedagógico, condições de trabalho do professor e dos materiais pedagógicos (p. 59). A assertiva está correta. Verifica-se que a primeira assertiva é falsa e a segunda assertiva é verdadeira, portanto, a alternativa que deverá ser marcada é a letra "B". Gabarito mantido.

**QUESTÃO: 18 - ANULADA.** Conforme retificação no edital do certame publicada em 11/05/2023, a Lei nº 12.772/2012 deixou de fazer parte do conteúdo programático do concurso. Por esse motivo, a questão será anulada.

**QUESTÃO: 19 - MANTIDA alternativa 'B'.** A resposta da questão encontra-se no texto "História e política da educação profissional", de Marise Nogueira Ramos, previsto expressamente no edital e, portanto, passível de ser cobrado. Vejamos o que diz o texto: "Faz-se necessário uma ação mais concentrada na escola, buscando na prática social e pedagógica do professor os elementos e os mecanismos de superação do estado de coisas presente" (p. 96). Além disso: "A premissa que orienta o projeto de educação integrada é a de centralizar e aprofundar o caráter humanista do ato de educar, desconstruindo o parâmetro colonialista e dual que caracteriza a relação entre educação básica e profissional" (p. 96). As duas assertivas são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa válida da primeira, visto não se relacionarem diretamente a ponto de estabelecerem, entre si, relação de causa-efeito.. Assim, a alternativa a ser marcada é a letra "B". Gabarito mantido.

**QUESTÃO: 20 - MANTIDA alternativa 'B'.** A resposta para a questão encontra-se no texto referência: "Projeto societário, ensino médio integrado e educação profissional: o paradoxo da falta e sobra de

jovens qualificados", de Gaudêncio Frigotto. O referido texto encontra-se expressamente previsto no edital e, portanto, passível de ser cobrado. Conforme o texto: "Para um projeto societário baseado na cópia e não na produção de ciência e tecnologia, no empréstimo externo e na remuneração vergonhosa da força de trabalho, uma sociedade que produz a miséria e se alimenta dela não se coloca como prioridade a universalização da educação escolar básica (fundamental e média), pública, laica e unitária, mesmo nos limites dos interesses de um capitalismo avançado dentro de um projeto de autonomia nacional." (P. 46). Conforme se vê, a assertiva I é verdadeira. Segue: "A profissionalização compulsória do ensino médio e a formação técnico-profissional se deram dentro de uma perspectiva de adestrar e ensinar o que serve ao mercado" (p. 48). Por esse trecho, tem-se que a assertiva II é verdadeira. Por fim: "A pedagogia do Sistema S, em especial do Senai como pedagogia do capital, foi incorporada como política dos governos militares para o campo da educação" (p. 48). Também a assertiva III, pelo trecho exposto, é verdadeira. Portanto, nos termos do texto de referência, a sequência correta é V, V, V. Gabarito mantido.

**CARGO(S): ALIMENTOS, CIÊNCIA E TECNOLOGIA, ARTES: MÚSICA, EDUCAÇÃO ESPECIAL, EDUCAÇÃO FÍSICA, ENGENHARIA QUÍMICA, SISTEMAS TÉRMICOS, ESPANHOL, GEOGRAFIA, HISTÓRIA, TURISMO, INFORMÁTICA, INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INSTRUMENTAÇÃO ELETROELETRÔNICA, MATEMÁTICA, FÍSICA, MANUTENÇÃO MECÂNICA, SISTEMAS DE CONTROLE, QUÍMICA GERAL, QUÍMICA INDUSTRIAL, SISTEMAS DISTRIBUÍDOS, TECNOLOGIA E MATERIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL, TOPOGRAFIA E GEODESIA**

**QUESTÃO: 7 - MANTIDA alternativa 'D'.** A lei nº 12.711, DE 29 DE AGOSTO DE 2012 dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências:

Art. 1º As instituições federais de educação superior vinculadas ao Ministério da Educação reservarão, em cada concurso seletivo para ingresso nos cursos de graduação, por curso e turno, no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas. Está incorreto afirma 20% (vinte por cento).

Art. 3º Em cada instituição federal de ensino superior, as vagas de que trata o art. 1º desta Lei serão preenchidas, por curso e turno, por autodeclarados pretos, pardos e indígenas e por pessoas com deficiência, nos termos da legislação, em proporção ao total de vagas no mínimo igual à proporção respectiva de pretos, pardos, indígenas e pessoas com deficiência na população da unidade da Federação onde está instalada a instituição, segundo o último censo da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. (Redação dada pela Lei nº 13.409, de 2016)

Parágrafo único. No caso de não preenchimento das vagas segundo os critérios estabelecidos no caput deste artigo, aquelas remanescentes deverão ser completadas por estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas.

O texto da Lei, portanto, define parâmetros de destinação de vagas por meio do sistema de cotas, sendo divididas, grosso modo, em duas categorias: as chamadas cotas raciais, nas quais se incluem pessoas pretas, pardas e indígenas, e as destinadas às pessoas com deficiência. A assertiva II, nesse sentido, está correta ao afirmar que, no caso de não preenchimento das vagas designadas para as cotas raciais, estas deverão ser completadas por estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas. Com efeito, é exatamente o que se observa no cumprimento da determinação legal do parágrafo único do artigo 3º da Lei 12.711. Caso as vagas destinadas às cotas raciais não sejam preenchidas, elas serão destinadas a estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas, não a pessoas com deficiência, visto tratarem-se de categorias diferentes. A ausência de menção às vagas para pessoas com deficiência na assertiva não a torna incorreta. Nota-se, portanto, que a asserção I é falsa e a asserção II é verdadeira, conforme dispõe a lei. Portanto, o gabarito deve ser mantido.

**QUESTÃO: 8 - MANTIDA alternativa 'E'.** A questão apresenta um texto previsto no edital do certame. Gabarito mantido.

**QUESTÃO: 9 - MANTIDA alternativa 'C'.** A resposta para esta questão está prevista na Seção III, XV do anexo do Decreto 1.171/94 que aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, que dispõe:

XV - E vedado ao servidor público;

b) prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependa.

h) alterar ou deturpar o teor de documentos que deva encaminhar para providências;

- e) deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister;
- d) usar de artifícios para procrastinar ou dificultar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral ou material;
- Não há a previsão sobre a proibição de cumulação de cargos, ainda que compatíveis com exercício da profissão, portanto a assertiva incorreta é a letra “C”. O gabarito deve ser mantido.

**QUESTÃO: 10 - MANTIDA alternativa 'B'.** A questão trata do texto “História e política da educação profissional”, de Marise Nogueira Ramos, previsto, expressamente, no edital do certame. Vejamos: “No período que vai da gestão de Fernando Collor de Mello, que assenta no país as bases para as reformas neoliberais, até a de Itamar Franco, ocorreu um significativo movimento de fortalecimento da educação profissional e tecnológica no país, especialmente pela ampliação das funções das instituições federais. É nesse período que ocorre a aprovação da lei que possibilitou a transformação das Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica (RAMOS, 2014, p.16).” Nota-se, em primeiro lugar, que textos mais recentes da mesma autora, embora aprofundem a explicação do conteúdo acima exposto, trazendo, v.g., novos marcos temporais, não invalida o disposto na questão em análise. Ademais, a aprovação da lei que possibilitou a transformação das Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica, mencionada na assertiva II é um exemplo do movimento de fortalecimento da educação profissional e tecnológica no país, mencionado na assertiva I. Por esse motivo, a assertiva II não pode ser entendida como justificativa correta da assertiva I. Com efeito, a segunda assertiva é uma consequência (não uma causa) do movimento descrito na assertiva I. Desse modo, as asserções I e II são proposições verdadeiras, porém a assertiva II, não é uma justificativa, mas um exemplo do movimento político-institucional mencionado na assertiva I. Portanto, a alternativa a ser marcada é a letra “B”. Gabarito mantido.

**QUESTÃO: 11 - MANTIDA alternativa 'C'.** A resposta para a questão em apreço encontra-se o texto “A Formação Integrada a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade” escrito por Maria Ciavatta, expressamente mencionado no edital do certame. A questão, por esse motivo, deve ser analisada pela ótica do posicionamento da autora no texto mencionado. Vejamos: O exercício da formação integrada não ocorre sob o autoritarismo, porque deve ser uma ação coletiva, já que o movimento de integração é, necessariamente, social e supõe mais de um participante. Implica buscar professores abertos à inovação, disciplinas e temas mais adequados à integração. Uma ideia em curso que parece deflagrar processos criativos nesse sentido é a articulação arte e ciência. Há que se dar ao aluno horizontes de captação do mundo além das rotinas escolares, dos limites do estabelecido e do normatizado, para que ele se aproprie da teoria e da prática que tornam o trabalho uma atividade criadora, fundamental ao ser humano (p. 16). Por esse motivo, a assertiva I é FALSA, devendo ser assinalada a letra “F”. A educação é uma instituição necessária para incorporar a população a todo tipo de transformação social, efetiva, que se pretenda. Se, como é sobejamente conhecido, a educação é incapaz de mudar a sociedade desigual em que vivemos, ela é uma porta relevante para compreensão dos fundamentos da desigualdade e para a geração de uma nova institucionalidade no país. (p. 17). Nota-se que a assertiva II é VERDADEIRA, devendo ser assinalada a letra “V”. Tanto os processos de ensino e aprendizagem, como de elaboração curricular devem ser objeto de reflexão e de sistematização do conhecimento através das disciplinas básicas e do desenvolvimento de projetos que articulem o geral e o específico, a teoria e a prática dos conteúdos, inclusive com o aproveitamento das lições que os ambientes de trabalho podem proporcionar. (p. 15). Nesse caso, também, tem-se uma assertiva VERDADEIRA, devendo ser assinalada a letra “V”. Portanto, nos termos do texto de referência, a sequência correta é F, V, V. Desse modo, a única alternativa correta é alternativa “C”. Gabarito mantido.

**QUESTÃO: 12 - MANTIDA alternativa 'D'.** Nos termos do art. 25 da lei 8.112/90 e do caso apresentado acontecerá a Reversão. Nota-se que, no caso hipotético apresentado, o servidor cumpriu todos os requisitos legais para a aposentadoria, dentre os quais se incluem o critério etário.

Art. 25. Reversão é o retorno à atividade de servidor aposentado:

II - no interesse da administração, desde que:

- tenha solicitado a reversão;
- a aposentadoria tenha sido voluntária;
- estável quando na atividade;
- a aposentadoria tenha ocorrido nos cinco anos anteriores à solicitação;
- haja cargo vago.

Assim, a única alternativa correta é a letra “D”. Gabarito mantido.

**QUESTÃO: 14 - MANTIDA alternativa 'A'.** A resposta para a questão encontra-se no texto "Projeto societário, ensino médio integrado e educação profissional: o paradoxo da falta e sobra de jovens qualificados", de Gaudêncio Frigotto, mencionado expressamente no edital do certame. Vejamos o que diz o autor: A tarefa do educador, neste sentido, não se restringe ao especializado num campo de conhecimento. Esta é uma dimensão necessária e crucial, mas insuficiente, para a construção de novas relações sociais, entre elas, novas relações e práticas educativas. Do educador exige-se um posicionamento ético-político, tanto na crítica às relações sociais vigentes, de desigualdade e exclusão, quanto para o engajamento ético-político na construção de novas relações sociais e práticas educativas (p. 60). Nota-se, portanto, serem as duas assertivas partes do pensamento do autor exposto no texto, portanto verdadeiras. Ademais, o que justifica a necessidade de o educador não se restringir à especialização em um campo do conhecimento (assertiva I), é, justamente, a necessidade "um posicionamento ético-político, tanto na crítica às relações sociais vigentes, de desigualdade e exclusão, quanto para o engajamento ético-político na construção de novas relações sociais e práticas educativas" (assertiva II). Por essa razão, as asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I, como se demonstra no texto citado. Portanto, a alternativa a ser marcada é a letra "A". Gabarito mantido.

**QUESTÃO: 15 - MANTIDA alternativa 'D'.** As respostas encontram-se no Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina 2020/2024 (PDI). Os Institutos Federais têm por finalidade desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais (p. 43). Trata-se de assertiva verdadeira, devendo ser assinalada a letra "V". É objetivo dos Institutos federais ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos (p. 43). Trata-se de assertiva falsa, devendo ser assinalada a letra "F". Os Institutos Federais têm por finalidade promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente. (p. 43). Trata-se de assertiva verdadeira, devendo ser assinalada a letra "V". Portanto, nos termos do texto de referência, a sequência correta é V, F, V. Desse modo, a única alternativa correta é alternativa "D". Gabarito mantido.

### **MATÉRIA: CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS**

**CARGO(S): ALIMENTOS, CIÊNCIA E TECNOLOGIA, ARTES: MÚSICA, EDUCAÇÃO ESPECIAL, EDUCAÇÃO FÍSICA, ENGENHARIA QUÍMICA, SISTEMAS TÉRMICOS, ESPANHOL, GEOGRAFIA, HISTÓRIA, TURISMO, INFORMÁTICA, INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INSTRUMENTAÇÃO ELETROELETRÔNICA, MATEMÁTICA, FÍSICA, MANUTENÇÃO MECÂNICA, SISTEMAS DE CONTROLE, QUÍMICA GERAL, QUÍMICA INDUSTRIAL, SISTEMAS DISTRIBUÍDOS, TECNOLOGIA E MATERIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL, TOPOGRAFIA E GEODESIA**

**QUESTÃO: 16 - ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'A' PARA ALTERNATIVA 'B'.** Questão utilizou como base a obra "Pedagogia do Oprimido", de Paulo Freire, página 35: "A contradição problematizadora e libertadora da educação. Seus pressupostos". A citação utilizada como base para a questão é: A educação "bancária", em cuja prática se dá a inconciliação educador-educandos, rechaça este companheirismo. E é lógico que seja assim. No momento em que o educador "bancário" vivesse a superação da contradição já não seria "bancário". Já não faria depósitos. Já não tentaria domesticar. Já não prescreveria. Saber com os educandos, enquanto estes soubessem com ele, seria sua tarefa. Já não estaria a serviço da desumanização. A serviço da opressão, mas a serviço da libertação (FREIRE, 2018, p.35). Neste sentido, deve ser alterado o gabarito para letra B, sendo as duas afirmações verdadeiras, porém, a segunda não é uma justificativa da primeira, mas sim um complemento da ideia de Paulo Freire. Por isso, o gabarito correto é a letra (B), a qual afirma que as duas asserções são verdadeiras, porém a segunda não justifica a primeira.

**QUESTÃO: 17 - MANTIDA alternativa 'A'.** As alternativas utilizaram como base a obra de Paulo Freire - Pedagogia do Oprimido, neste sentido, para esclarecer os recursos interpostos, analisa-se a seguir os itens questionados. A primeira assertiva versa: A pedagogia do oprimido é a pedagogia dos homens empenhando-se na luta por sua libertação. Esta primeira assertiva utilizou como base a frase da referida obra: "A pedagogia do oprimido que, no fundo, é a pedagogia dos homens empenhando-se na

luta por sua libertação, tem suas raízes aí". Não existe qualquer contradição da forma colocada na prova com a utilizada por Paulo Freire em sua obra. A outra assertiva questionada nos recursos é a quarta que versa: Com a prática, a pedagogia proposta deixa de ser do oprimido e passa a ser a pedagogia dos homens em processo de permanente libertação. Utilizando com base os ensinamentos de Paulo Freire, "A pedagogia do oprimido, como pedagogia humanista e libertadora, terá dois momentos distintos. O primeiro, em que os oprimidos vão desvelando o mundo da opressão e vão comprometendo-se, na práxis, com a sua transformação; o segundo, em que, transformada a realidade opressora, esta pedagogia deixa de ser do oprimido e passa a ser a pedagogia dos homens em processo de permanente libertação". A forma reduzida colocada na assertiva, não inviabiliza a questão como verdadeira, pois dentro do que foi proposto na questão, só existe duas possibilidades, ela ser verdadeira ou falsa, cabe salientar que a simplificação, como alegado em recurso, não a transforma a assertiva em falsa. Neste sentido, deve ser mantida a questão.

**QUESTÃO: 18 - MANTIDA alternativa 'B'.** Questão utilizou como base a bibliografia: [Revista EJA em debate](#) – IFSC. Volume I, n. nov, 2012. Mais especificamente o artigo: Políticas públicas na Educação de Jovens e Adultos: projetos de letramento, participação e mudança social. Ao analisar os itens temos: O item I está correto, uma vez que o letramento dos jovens e adultos tem estas características, detalhe para as palavras "pode contribuir", não é regra. Já a assertiva II, uma das características deste tipo de educação é a heterogeneidade, ou seja, os alunos são dos mais variados tipos e idades, transformando a assertiva em errada. A autora utilizada como base, cita expressamente: "Naquilo que concerne à EJA, modalidade de ensino marcada pela heterogeneidade e pela complexa realidade social e econômica da população que a frequenta" (página 44). A assertiva III está errada, pois nos projetos de letramento de jovens e adultos não é aconselhado a utilização do modelo tradicional, pelo contrário, a adoção deve ser de uma maneira que faça sentido para o educando, pois a evasão escolar, em boa parte, é pela não adaptação ao modelo tradicional de ensino. A autora utilizada como base, cita expressamente: "A concepção de leitura e escrita que norteia os projetos de letramento tem suas bases assentadas na prática social. Como práticas discursivas que assumem uma multiplicidade de funções e que estão inseridas num dado contexto, essas práticas se distanciam de uma concepção tradicional de ensino na qual se valorizam as competências e habilidades individuais" (página 45). A assertiva IV está correta, pois na educação de jovens e adultos, com a prática educativa inclusiva, esta relação é muito próxima. A autora coloca expressamente: "Entre professor e aluno desenvolve-se uma relação de parceria, favorável à troca de experiências" (página 48). Neste sentido, deve ser mantida a questão.

**QUESTÃO: 19 - MANTIDA alternativa 'E'.** Para a elaboração de tal questão, foi utilizado como obra base o a obra ARAÚJO, Adilson Cesar de; DORE, Rosemary; MENDES, Josué de Sousa (Orgs.). Evasão na educação: estudos, políticas e propostas de enfrentamento. Editora: IFB: RIMEPES, 2014 Mais especificamente o capítulo - Crescimento econômico e educação: o papel das desigualdades sociais – Riccardo Fiorentini. Para a alternativa "I - As desigualdades sociais e econômicas enfraquecem a formação de capital humano". Foi baseada na afirmação do autor, na página 37 "As desigualdades sociais e econômicas enfraquecem a formação de capital humano porque obstaculizam o acesso dos indivíduos mais pobres à educação." Neste sentido, ela está verdadeira. A alternativa "II – As desigualdades educacionais são frutos das desigualdades sociais e de renda". Foi baseada na afirmação do autor, na página 41 "As desigualdades sociais e de renda, portanto, produzem desigualdades educacionais". A alternativa "III - É necessário destruir os obstáculos que limitam o acesso dos mais pobres à educação em geral". Foi baseada na afirmação do autor, na página 52 "É necessário destruir os obstáculos econômicos que limitam o acesso dos mais pobres, não somente à educação primária, mas também, à secundária e à superior". A alternativa "IV - A educação somente se tornará um instrumento de redução das desigualdades sociais, se outras políticas públicas forem postas em prática". Foi baseada na afirmação do autor, na página 52 "Todavia, para que a educação se torne um instrumento de redução das desigualdades sociais, é imperativo que outras políticas sejam postas em prática". Neste sentido, todas as alternativas estão corretas, logo a questão está correta e devidamente embasada na obra de referência já citada.

**QUESTÃO: 20 - MANTIDA alternativa 'A'.** Os questionamentos afirmam que tal questão não está aderente ao conteúdo programático, afirmando inclusive que não consta nas bibliografias. Porém, o tema está contido na obra da referência 6. PATTO, Maria Helena Souza. A produção do fracasso escolar: Histórias de submissão e rebeldia. Editora: Casa do Psicólogo, 1999. (Somente conteúdo da "Primeira parte"). Edição revisada 2015. Cito expressamente uma parte da obra: "Como mostra Maria Helena, o ideário liberal no Brasil esteve presente desde o período monárquico, mas na educação ganha contornos mais precisos com o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932). A despeito das contradições do discurso escolanovista, registrado no Manifesto, a autora destaca a importância do papel exercido pelo movimento no pensamento educacional brasileiro. No Manifesto, é claro o

posicionamento político em defesa da escola pública, democrática e gratuita para todos, a partir do qual se defendia a ampliação da rede de ensino fundamental". Neste sentido, não existe motivo para anulação da referida questão.

## MATÉRIA: CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### CARGO(S): ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

**QUESTÃO: 24 - MANTIDA alternativa 'E'.** Avaliando atentamente conclui-se que o IP engloba o conceito de TCP/IP que conforme Souza (2003): Apresenta-se o modelo da arquitetura de rede TCP/IP, enfocando seus principais protocolos, como TCP, IP, UDP, ICMP, IGMP, SNMP, entre outros (Albuquerque, 2003). Todos tratam de protocolos de comunicação. Assim apenas a opção incorreta é a RDSI – Rede Digital de Serviços Integrados, pois trata-se de uma rede que me geral, evolui da rede telefônica. (Sousa, 2001). Não se trata de um protocolo. Referência: Sousa, Lindeberg Barros. Redes de Computadores, Dados, Voz e Imagem. Editora Érica, 4a Edição, 2001. Albuquerque, Anderson Alves de; Amaral, Bruno Marques; Bento, Fadul da Costa; Jannuzzi, Fernanda Santoro; Spencer, Fernando; Amorim, Marcelo Eller de; Felipe, Marcelo Ruela; Maestrelli, Marita. Tópicos sobre Protocolos de Comunicação. CBPF-NT-006/03. CAT – Informática, 2003.

**QUESTÃO: 27 - MANTIDA alternativa 'D'.** Em 1996, o subcomitê IEEE 802.1 aprovou um padrão denominado 802.1Q que define o formato para identificação de frames. Também estabelece o formato a ser usado aplicado a um backbones multicomutados. Permite o uso de equipamentos de diferentes fornecedores em VLANs. O IEEE 802.1Q abriu caminho para padronização adicional em outras questões relacionadas a VLANs. (FOROUZAN, 2010). Outras Normas: IEEE 802.10 define normas para segurança de redes; IEEE 802.11 define padrões para redes sem fio; IEEE 802.12 padroniza redes Fast-Ethernet; IEEE 802.2 define a interface entre a camada 2 de enlace e a camada 3 de rede (LLC - controle de enlace lógico). (BON, 2007). Redes LAN (Local Area Network) rede local. Redes WAN (Wide Area Network) rede de computadores interligados a grandes distâncias. (Sousa, 2001). Programa: Redes locais virtuais (IEEE 802.1Q). Referência: FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. 4a, edição. Editora Bookman, 2010. BON, Jan Von. Foundations of ITIL v3. Amersfoort – Holanda: Van Haren Publishing, 2007. Sousa, Lindeberg Barros. Redes de Computadores, Dados, Voz e Imagem. Editora Érica, 4a Edição, 2001.

**QUESTÃO: 29 - MANTIDA alternativa 'C'.** O modelo TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) possui o objetivo de conectar várias redes diferentes de maneira autônoma, com computadores heterogêneos ao mesmo tempo. Trata-se de uma arquitetura extremamente flexível, capaz de se adaptar a aplicações muito diferentes. Compostas por 4 camadas mostradas na figura da página 6, onde mostra também as camadas do modelo OSI que são bem diferentes. Programa: Protocolos TCP/IP e ICMP; Técnicas de roteamento de pacotes de dados (rotas estáticas e protocolos de roteamento dinâmico OSPF e BGP). Referência: Sousa, Lindeberg Barros. Redes de Computadores, Dados, Voz e Imagem. Editora Érica, 4a Edição, 2001. Albuquerque, Anderson Alves de; Amaral, Bruno Marques; Bento, Fadul da Costa; Jannuzzi, Fernanda Santoro; Spencer, Fernando; Amorim, Marcelo Eller de; Felipe, Marcelo Ruela; Maestrelli, Marita. Tópicos sobre Protocolos de Comunicação. CBPF-NT-006/03. CAT – Informática, 2003.



Legenda: Imagem livro Sousa, 2003 modelos OSI e TCP/IP.

**QUESTÃO: 30 - MANTIDA alternativa 'D'.** 1) Entende-se as informações trazidas porém temos uma referência que o protocolo UDP (User Datagram Protocol) é simples se comparado ao TCP, então somente alguns protocolos utilizam o UDP para transporte de dados que são: o TFTP (Trivial File Transfer Protocol), SNMP (Simple Network Management Protocol), DHCP (Dynamic Host Control Protocol), DNS (Domain Name Service). Essa outra utilização mencionada possui muitas ressalvas e divergências de conteúdo não podendo ser afirmada de forma simples. Referências abaixo. 2) Entende-se as informações trazidas porém temos uma referência que o protocolo UDP (User Datagram Protocol) é simples se comparado ao TCP, então somente alguns protocolos utilizam o UDP para transporte de dados que são: o TFTP (Trivial File Transfer Protocol), SNMP (Simple Network Management Protocol), DHCP (Dynamic Host Control Protocol), DNS (Domain Name Service). Essa outra utilização mencionada possui muitas ressalvas e divergências de conteúdo não podendo ser afirmada de forma simples. Na Instrução 4 da capa do caderno de provas consta que "Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta". Assim fica claro que o candidato só deve escolher uma alternativa. E o enunciado faz referência ao FTP dando um parâmetro de comparação. Referências abaixo. Segue texto e referência abaixo: Entre os serviços e protocolos aplicados e utilizados na internet, intranet e extranet estão o FTP. FTP (File Transfer Protocol) que é um protocolo usado para transferir arquivos de um computador para outro na internet. O processo de cópia chamado download. Normalmente, o download de arquivos já é disponibilizado automaticamente pelo FTP. O protocolo UDP (User Datagram Protocol) é simples se comparado ao TCP, então somente alguns protocolos utilizam o UDP para transporte de dados que são: o TFTP (Trivial File Transfer Protocol), SNMP (Simple Network Management Protocol), DHCP (Dynamic Host Control Protocol), DNS (Domain Name Service). CMIP (Common Management Information Protocol): esse protocolo segue o padrão ISO-OSI e trabalha na camada de transporte. Muito usado em telecomunicações principalmente em telefonia, ele é muito complexo comparado ao SNMP. Sendo assim a alternativa D é correta. Programa: Serviços e Protocolos: DNS, DHCP, WINS, LDAP, SMTP, SMB, IMAP, POP3, SNMP, WMI, HTTP, HTTPS, Telnet, SSH, FTP, File Server. Referência: Sousa, Lindeberg Barros. Redes de Computadores, Dados, Voz e Imagem. Editora Érica, 4a Edição, 2001. Albuquerque, Anderson Alves de; Amaral, Bruno Marques; Bento, Fadul da Costa; Jannuzzi, Fernanda Santoro; Spencer, Fernando; Amorim, Marcelo Eller de; Felipe, Marcelo Ruela; Maestrelli, Marita. Tópicos sobre Protocolos de Comunicação. CBPF-NT-006/03. CAT – Informática, 2003.

**QUESTÃO: 42 - MANTIDA alternativa 'B'.** Sobre as ferramentas de versionamento, a principal diferença entre o Git e qualquer outro Version Control System (VCS), como Subversion4 e similares: a maneira como trata seus dados e registra as mudanças feitas nos arquivos. CHACON (2014) abordou que a principal diferença entre o Git e qualquer outro Version Control System (VCS), como Subversion4 e similares, é a maneira como o Git trata seus dados. A forma como o Git registra as mudanças feitas nos arquivos é que o difere dos demais VCSs. O Git trata seus dados mais como um conjunto de imagens de um sistema de arquivos em miniatura. Toda vez que você fizer um commit, ou salvar o estado de seu projeto no Git, ele basicamente tira uma foto de todos os seus arquivos e armazena uma referência para esse conjunto de arquivos. O GitHub é uma ferramenta de versionamento com ambiente baseado na web de suporte ao desenvolvimento de código colaborativo, as principais ferramentas oferecidas pela plataforma são o armazenamento e o versionamento de artefatos. Programa: Ferramenta de versionamento GIT. Referência: HACON, Scott; STRAUB, Ben; Pro Git. California: APRESS, 2014.

**QUESTÃO: 49 - MANTIDA alternativa 'C'.** 1) A serialização não se encaixa com o enunciado pois conforme referência a serialização é a execução das transações de forma serial. Para isso, é necessário saber que transações são todas as operações executadas entre o início e o fim da transação, e para gerenciar as transações é necessário conhecer as propriedades comumente chamadas de ACID (acrônimo de Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade) que devem ser usadas pelos métodos de controle de concorrência e recuperação do SGBD. Referências abaixo. 2) A serialização não se encaixa com o enunciado pois possui uma finalidade diferente conforme referência a serialização é a execução das transações de forma serial. Para isso, é necessário saber que transações são todas as operações executadas entre o início e o fim da transação, e para gerenciar as transações é necessário conhecer as propriedades comumente chamadas de ACID (acrônimo de Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade) que devem ser usadas pelos métodos de controle de concorrência e recuperação do SGBD. Referências abaixo. 3) A serialização não é limitada somente a esse conceito e acaba por não se encaixar completamente no enunciado pois conforme referência a serialização é a execução das transações de forma serial. Para isso, é necessário saber que transações são todas as operações executadas entre o início e o fim da transação, e para gerenciar as transações é necessário conhecer as propriedades comumente chamadas de ACID (acrônimo de Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade) que devem ser usadas pelos métodos de controle de concorrência e recuperação do SGBD. Referências abaixo. Segue texto e referências: Quando um banco de dados é utilizado por mais de um usuário, terá que administrar o controle de concorrência entre as informações que estão sendo acessadas pelos usuários. Controle de concorrência é quando, em um banco de dados, usuários distintos tentam acessar a mesma informação e então é feito um controle entre essas transações. E para a solução deste problema existem diversas técnicas de controle de concorrência que são utilizadas como forma de assegurar a propriedade de não interferência entre uma operação e outra, ou o isolamento das transações executadas ao mesmo tempo. Grande parte dessas técnicas garante a serialização, que é a execução das transações de forma serial. Para isso, é necessário saber que transações são todas as operações executadas entre o início e o fim da transação, e para gerenciar as transações é necessário conhecer as propriedades comumente chamadas de ACID (acrônimo de Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade) que devem ser usadas pelos métodos de controle de concorrência e recuperação do SGBD. Um escalonamento é uma lista de ações de um conjunto de transações. Representa uma sequência de execução que deve conservar a mesma ordem de execução das ações das transações presentes nele. Referência: LMASRI, R. e NATATHE, S. Fundamentals of Database Systems, 6nd Edition, Addinon- Wesley, ISBN 13: 978-0-136-08620-8, 2011.

#### CARGO(S): BIBLIOTECÁRIO – DOCUMENTALISTA

**QUESTÃO: 21 - MANTIDA alternativa 'B'.** O edital do concurso não listava referências bibliográficas. A referência "ACCART, JEAN-PHILIPPE. Serviço de Referência: do presencial ao virtual. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2012." utilizada na questão fazia parte do conteúdo programático do concurso (item 5 Serviço de Referência e Informação), sendo umas das obras de referência na área da Biblioteconomia. Embora, estejamos em uma era de mudanças no acesso e compartilhamento de informações, as bibliotecas físicas e virtuais ainda possuem **obras de referência** para a rápida consulta das demandas de usuários de informação. São fontes de informação de caráter informativo, as quais constituem sínteses do conhecimento mais recente existente sobre as mais diversas temáticas e que facilitam a localização da informação. Dessa forma, a questão tona-se válida, pois, de acordo com a obra de Accart (2012), as **obras de referência** são os primeiros instrumentos a serem consultados por servirem de guia para pesquisas; fazem referência a uma informação, a um dado já publicado em um artigo ou livro e organizam esses dados ou essas informações segundo uma lógica que lhe é própria. Nesse sentido, as demais opções são invalidadas o que torna apenas a alternativa B correta. Por essas razões, nego provimento ao recurso.

**QUESTÃO: 22 - MANTIDA alternativa 'D'.** O edital do concurso não listava referências bibliográficas. A referência "ACCART, JEAN-PHILIPPE. Serviço de Referência: do presencial ao virtual. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2012." utilizada na questão fazia parte do conteúdo programático do concurso (item 5 Serviço de Referência e Informação), sendo umas das obras de referência na área da Biblioteconomia. Conforme Accart (2012), as qualidades **intelectuais** e **comportamentais** são as mais exigidas pelo profissional do serviço de referência porque envolve habilidades de saber ouvir, ter

prazer em se comunicar, mostrar-se disponível, ou seja, estar aberto a receber o usuário e atender as suas demandas. Na questão, as lacunas deixam claro que se trata das duas primeiras qualidades abordadas pelo autor, as quais são exigidas com maior frequência ao profissional do serviço de referência. Desse modo, a **qualidade técnica** seria uma qualidade isolada mesmo que colocada em igualdade. Nesse sentido, as demais opções são invalidadas o que torna apenas a alternativa como D correta. Por essas razões, nego provimento ao recurso.

**QUESTÃO: 24 - MANTIDA alternativa 'A'.** Todas as alternativas estão corretas, pois toda comunicação trocada entre bibliotecário de referência e o usuário sugere teorias do campo da comunicação interpessoal em busca de pistas para uma solução. Esses três tipos de informação (cognitiva, afetiva e cooperativa) são mencionadas na obra de "GROGAN, Denis. **A prática do serviço de referência**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1995." na página 71. Por essas razões, nego provimento ao recurso.

**QUESTÃO: 26 - MANTIDA alternativa 'E'.** A alternativa correta é a "E", o **caráter deliberativo**, pois na seleção de materiais de informação a presença do bibliotecário visa oferecer garantias mínimas de que as necessidades da coleção como um todo estarão acima dos interesses de grupos ou indivíduos. Portanto, **deliberar** significa reunir-se com o objetivo de discutir determinados assuntos ou temas e chegar a um acordo ou uma decisão, ou seja, decidir após consulta ou reflexão mediada pelo bibliotecário. Já o **caráter consultivo** emite parecer, dá conselhos, sugestões, sem direito de deliberar ou tomar decisões, que se refere à consulta, ao aconselhamento profissional, de forma a dar assessoria ao responsável pela seleção. Por isso, não se enquadraria no enunciado da questão que tem **caráter deliberativo e não consultivo**. VERGUEIRO, Waldomiro. **Seleção de materiais de informação: princípios e técnicas**. 2 ed. Brasília: Briquet Lemos, 1997. Por essas razões, nego provimento ao recurso.

**QUESTÃO: 28 - MANTIDA alternativa 'E'.** A alternativa incorreta é a "E", pois o link apresentado entre os sinais < >, precedido da expressão "Disponível em:", foi suprimido na nova atualização da NBR. A alternativa "B" está correta, pois autores com nomes hispânicos, nomes compostos, com grau de parentesco e com sobrenomes com prefixos devem ser indicados de acordo com o seguinte exemplo: GARCÍA MÁRQUEZ, Gabriel. O amor nos tempos do cólera. 33. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008. E assim, as demais alternativas estão corretas segundo a NBR 6023:2018. Por essas razões, nego provimento ao recurso.

**QUESTÃO: 30 - MANTIDA alternativa 'B'.** O fato da questão não trazer o "*apud*" não a invalida, pois os níveis de necessidade de informação estão contidos na obra de Grogan. Sendo assim, o trecho citado por Grogan seria citado como tal na questão enquanto interpretação da obra, referenciando outras obras, o que não invalida a questão. Ademais não houve citação direta, o que dispensa o uso de "*apud*". Além disso, ao citar a ideia de Taylor, Grogan respalda a concepção do referido autor. GROGAN, Denis Joseph. **A Prática do Serviço de Referência**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2001. Por essas razões, nego provimento ao recurso.

**QUESTÃO: 36 - MANTIDA alternativa 'C'.** Segundo Dodebei (2002, p. 69), a "Lista de pesquisas retrospectivas e perfis de interesse" faz parte das **fontes primárias**. Já as "Listas de descritores, esquemas de classificação, outros tesouros", "Sumários e índices de manuais e livros técnicos", "Enciclopédias, dicionários, glossários e similares" e "Índices e abstracts de publicação periódica" fazem parte das **fontes secundárias**. DODEBEI, Vera Lúcia Doyle. **Tesouro: linguagem de representação da memória documentária**. Niterói: Intertexto; Rio de Janeiro: Interciência, 2002. Por essas razões, nego provimento ao recurso.

**QUESTÃO: 39 - MANTIDA alternativa 'D'.** A alternativa D está incorreta, pois "clareza" refere-se às características que uma catalogação deve possuir, conforme Mey (2009). MEY, Eliane Serrão Alves; SILVEIRA, Naira Christofolletti. **Catalogação no plural**. Brasília: Briquet de Lemos, 2009. Por essas razões, nego provimento ao recurso.

**QUESTÃO: 40 - ANULADA.** Considerando erro de digitação na alternativa "B", anula-se a questão por haver duas alternativas incorretas. Referências: MEY, Eliane Serrão Alves; SILVEIRA, Naira Christofolletti. **Catalogação no plural**. Brasília: Briquet de Lemos, 2009.

**QUESTÃO: 42 - ANULADA.** A alternativa "C" da questão aborda, também, o produtor fonográfico, o qual é um autor detentor de direitos. Desta forma, o produtor de fonogramas tem o direito exclusivo de,

a título oneroso ou gratuito, autorizar ou proibir os tipos de utilização já existentes ou aquelas que venham a ser inventadas sobre sua obra. Assim, todas as modalidades expostas nas alternativas dependem de prévia e expressa autorização dos autores para a utilização. Com isso, todas as alternativas estão corretas. Por isso, impõe-se a anulação da questão. Referências: BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9610.htm). Acesso em: 10 jun. 2023.

**QUESTÃO: 44 - MANTIDA alternativa 'E'.** A alternativa “E” está correta, porque o Art. 29. diz que depende de autorização prévia e expressa do autor a utilização da obra, por quaisquer modalidades [...].VIII - a utilização, direta ou indireta, da obra literária, artística ou científica, mediante: a) representação, recitação ou declamação. Já as demais alternativas dizem respeito ao Art. 46 e não constituem ofensa aos direitos autorais. Diante disso, fica claro que a “utilização, direta ou indireta, da obra literária, artística ou científica, mediante: a) representação, recitação ou declamação” constitui em ofensa aos direitos do autor, caso não haja a autorização prévia e expressa do autor a utilização da obra, por quaisquer modalidades. Ou seja, caso o solicitante não receba uma autorização prévia e expressa do autor para a utilização da obra, por quaisquer modalidades, a utilização, direta ou indireta vai infringir os direitos do autor, constitui assim uma ofensa. Ademais, como em uma hipótese pode não constituir ofensa, em outra constitui ofensa. Referências: BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.** Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9610.htm). Acesso em: 10 jun. 2023. Por essas razões, nego provimento ao recurso.

**QUESTÃO: 45 - MANTIDA alternativa 'C'.** A nota do AACR2 (1-13) indica que os únicos sinais de um título, que o Código manda substituir, são **reticências** por travessão, e colchetes por parênteses. Por isto, além da exclamação do título, sinal diferente da pontuação prescrita, mantida, foram mantidas, também, **as aspas**, pois foram usadas intencionalmente pelo autor, fazendo parte da composição do título. Referências: RIBEIRO, Atonia Motta de Castro Memória. **Catálogo de recursos bibliográficos pelo AACR2R 2002.** 2 ed., rev. e acrescida de índice. Brasília: Ed. do Autor, 2004. Por essas razões, nego provimento ao recurso.

**QUESTÃO: 49 - MANTIDA alternativa 'D'.** A **departamentalização por funções**: quando as tarefas são separadas segundo os principais tipos de atividades. Em bibliotecas esse tipo de configuração seria encontrado nas organizações nucleadas em divisões, tais como: seleção e aquisição de documentos, análise documental, referência e divulgação, circulação, comutação etc. A **departamentalização por processos**: seria a divisão do processo contínuo do trabalho em várias fases, de cada uma das quais se encarregando um departamento. Em bibliotecas seriam os setores de: gerência de coleções, processamento técnico, referência e circulação, busca bibliográfica etc. Sendo assim, a alternativa correta que corresponde ao enunciado da questão, que tem como referência Maciel (2000), é a **departamentalização por processos**. Referências: MACIEL, Alba costa. **Bibliotecas como organizações.** Rio de Janeiro: Interciência ; Niterói: Intertexto, 2000. Por essas razões, nego provimento ao recurso.

## CARGO(S): CONTADOR

**QUESTÃO: 22 - MANTIDA alternativa 'A'.** Conforme o Apêndice do Pronunciamento Técnico CPC 00 (R2) Estrutura Conceitual para Relatório Financeiro.: **Compensação** – Agrupar ativo e passivo que são reconhecidos e mensurados como unidade de conta separada em um único valor líquido no balanço patrimonial (EC.7.10). Assim, a alternativa A é o gabarito da questão, o qual deve ser mantido.

**QUESTÃO: 29 - MANTIDA alternativa 'A'.** Conforme o Manual Técnico do Orçamento. 2023: A modalidade de aplicação indica se os recursos serão aplicados mediante transferência financeira, inclusive a decorrente de descentralização orçamentária para outros níveis de Governo, seus órgãos ou entidades, ou diretamente para entidades privadas sem fins lucrativos e outras instituições; ou, então, diretamente pela unidade detentora do crédito orçamentário, ou por outro órgão ou entidade no âmbito do mesmo nível de Governo. **Código 20 - Modalidade de Aplicação: Transferências à União** Assim, a alternativa A é o gabarito da questão, o qual deve ser mantido.

**QUESTÃO: 36 - MANTIDA alternativa 'B'.** A resolução proposta para a questão é a seguinte:

$$FV = PV (1+i)^n$$

$$400.000 = PV (1+0,12)^3$$

$$400.000 = PV (1,12)^3$$

$$400.000 = 1,4PV$$

$$PV = 285.714,29$$

Assim, a alternativa B é o gabarito da questão, o qual deve ser mantido.

**QUESTÃO: 40 - MANTIDA alternativa 'A'.** Conforme o MCASP 9ª edição, p. 249: São exemplos de atividades de desenvolvimento: a. Projeto, construção e teste de protótipos e modelos pré-produção ou pré-utilização; **b. Projeto de ferramentas, gabaritos, moldes e matrizes que envolvam nova tecnologia;** c. Projeto, construção e operação de fábrica-piloto, desde que já não esteja em escala economicamente viável para produção comercial ou fornecimento de serviços; e d. Projeto, construção e teste da alternativa escolhida de materiais, dispositivos, produtos, processos, sistemas e serviços novos ou aperfeiçoados; e e. Custos relacionados à websites e desenvolvimento de softwares. Assim, a alternativa A é o gabarito da questão, o qual deve ser mantido.

**QUESTÃO: 43 - MANTIDA alternativa 'C'.** Conforme inciso III do artigo 116 da Lei 4.320/1964:

Art. 106. A avaliação dos elementos patrimoniais obedecerá as normas seguintes:

**III - os bens de almoxarifado, pelo preço médio ponderado das compras.**

Assim, a alternativa C é o gabarito da questão, o qual deve ser mantido.

**QUESTÃO: 47 - MANTIDA alternativa 'B'.** Conforme o art. 7º da IN STN 30/2021:

Art. 7º O SIAFI permite que as Unidades Gestoras - UG - obtenham acesso de forma on-line ou off-line na efetivação dos registros da execução orçamentária, financeira e contábil.

• 1º A forma de acesso on-line caracteriza-se pelo fato de:

I - Todos os documentos orçamentários e financeiros das UGs serem emitidos diretamente no sistema;

II - A própria UG atualizar os arquivos do sistema, digitando por meio de terminais conectados ao SIAFI, dados relativos aos atos e fatos de gestão; e **III - As disponibilidades financeiras da UG serem individualizadas em contas contábeis no SIAFI, compondo o saldo da Conta Única e de outras**

**contas de arrecadação ou devolução de recursos.**

• 2º A forma de acesso off-line caracteriza-se pelo fato de:

I - As disponibilidades financeiras da Unidade serem individualizadas em conta corrente bancária e não comporem a Conta Única; II - A UG fornecerá documentos para suporte da emissão dos documentos orçamentários, financeiros e contábeis; e III - A UG não incluir os dados relativos a seus documentos no sistema, o que é feito por meio de outra unidade, denominada Polo de Digitação.

Considerando a correção da questão e o fato de que a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 30, DE 05 DE MARÇO DE 2021 apresenta os principais conceitos relacionados à habilitação e utilização do Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI, a alternativa B é o gabarito da questão, o qual deve ser mantido.

**QUESTÃO: 48 - MANTIDA alternativa 'C'.** Conforme o art. 31 da IN STN 30/2021:

Art. 31 Operador é todo aquele usuário que está cadastrado no sistema SENHA e habilitado para acesso ao SIAFI, sendo responsável pela administração e uso de sua senha de acesso.

• 1º O operador responderá integralmente pelo uso do Sistema sob sua senha e deverá:

I - Não revelar, fora do âmbito profissional, fato ou informação de qualquer natureza de que tenha conhecimento por força de suas atribuições, salvo em decorrência de decisão competente na esfera legal ou judicial, bem como de autoridade administrativa superior;

II - Manter absoluta cautela quando da exibição de dados em tela ou impressora, ou ainda, na gravação em meios eletrônicos, a fim de que deles não venham tomar ciência pessoas não autorizadas;

III - Não se ausentar do terminal sem encerrar a sessão de uso do sistema, garantindo assim a impossibilidade de uso indevido do SIAFI por pessoas não autorizadas;

IV - Acompanhar a impressão e recolher as listagens cuja emissão tenha solicitado; e

**V - Responder, em todas as instâncias devidas, pelas consequências decorrentes das ações ou omissões de sua parte que possam pôr em risco ou comprometer a exclusividade de conhecimento de sua senha ou das transações em que esteja habilitado.**

Considerando a correção da questão e o fato de que a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 30, DE 05 DE MARÇO DE 2021 apresenta os principais conceitos relacionados à habilitação e utilização do Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI, a alternativa C é o gabarito da questão, o qual deve ser mantido.

**QUESTÃO: 50 - MANTIDA alternativa 'A'.** Conforme o art. 156 do Código Tributário Nacional:

Art. 156. Extinguem o crédito tributário:

I - o pagamento;

II - a compensação;

III - a transação;

**IV - remissão;**

A questão demanda conhecimentos básicos das Receitas Públicas Tributárias, em especial a forma de extinção de uma obrigação. Trata-se de tema elementar para profissional que almeja ocupar cargo na área da Contabilidade Pública, devidamente previsto em diversos pontos do edital. Dentre eles:

15.Receita pública: conceito, classificação, fontes e estágios.

21.Orçamento Público: conceito, espécies, natureza jurídica, elementos essenciais, classificação, princípios orçamentários, vedações constitucionais, normas gerais do Direito Financeiro

Assim, a alternativa A é o gabarito da questão, o qual deve ser mantido.

### CARGO(S): ENGENHEIRO: ÁREA (CIVIL)

**QUESTÃO: 40 - MANTIDA alternativa 'E'.**

Número de blocos por m<sup>2</sup> (e=29):  $1/(0,10 \times 0,20) = 50$  blocos. (junta de 1 cm).

Número de blocos por m<sup>2</sup> (e=29):  $1/(0,12 \times 0,22) = 37,87$  blocos. (junta de 3 cm)

Número gastos a menos:  $50 \times 200 - 37,87 \times 200 = 2.426$  tijolos.

### CARGO(S): MÉDICO: ÁREA (MEDICINA DO TRABALHO)

**QUESTÃO: 22 - MANTIDA alternativa 'B'.** A assertiva III está correta, congruente com o subitem 1.5.4.4.2 da Norma Regulamentadora nº 1. A assertiva II está INCORRETA, pois é incongruente com o subitem 1.5.3.2 alínea d) da Norma Regulamentadora nº 1. Além disso, há outra incongruência dessa assertiva, pois conflita com o subitem 1.5.3.1.1.1 da NORMA REGULAMENTADORA Nº 1 que NÃO DETERMINA, nem FACULTA, indicar o nível de risco por FUNÇÃO ( A critério da organização o PGR PODE ser implementado por unidade operacional, setor ou atividade). Portanto, gabarito mantido.

**QUESTÃO: 29 - MANTIDA alternativa 'C'.** De acordo com o SUBITEM 3.1.1 do Anexo III da Norma Regulamentadora nº 7, conforme o ITEM 3 - espirometrias ocupacionais, lê-se exatamente que " No caso de constatação de espirometrias com alterações, independentemente da causa, a periodicidade deve ser reduzida para anual ou inferior, a critério médico". Portanto, o conteúdo descrito pela alternativa E dessa questão está CORRETO, absolutamente congruente com esse subitem. Portanto, gabarito mantido.

**QUESTÃO: 44 - MANTIDA alternativa 'E'.** Cabe aos candidatos conhecer a legislação previdenciária e a aposentadoria especial, itens constantes do Programa publicado pela FUNDATEC, através de Edital. O conjunto da legislação previdenciária estabelece critérios de tempo de contribuição, tempo de exposição, conforme a atividade profissional, ou seja, conforme o trabalho exercido pelo segurado para a concessão de aposentadoria especial, bem como estabelece as respectivas alíquotas acrescidas de seis, nove ou doze pontos percentuais. Tanto a Lei n. 8.213/91 e suas alterações posteriores, quanto o inciso II do artigo 22 da Lei n. 8.212/91 e o Decreto 3.048/99 estabelecem os critérios previdenciários, relativos à concessão e/ou às alíquotas concernentes ao benefício de aposentadoria especial. Tem-se na legislação previdenciária a determinação das alíquotas que serão acrescidas de doze pontos percentuais, respectivamente para 15 anos de contribuição (é o critério temporal que deve ser conhecido pelos candidatos desse Concurso, não necessita estar explicitado na alternativa E dessa questão), conforme a atividade exercida pelo segurado a serviço da empresa, para a concessão de aposentadoria especial. Na alternativa E dessa questão apresentada aos candidatos, está descrito que " O benefício da aposentadoria especial terá alíquotas que serão acrescidas de doze pontos percentuais se o trabalho exercido pelo segurado for associação de agentes nocivos físicos, químicos e biológicos, em atividades permanentes no subsolo de minerações subterrâneas, em frente de produção". Isso está correto, porque essa associação de agentes nocivos descrita nessa alternativa E, de acordo com o Decreto 3.048/99 código 4.0.2, corresponde exatamente

ao tempo de exposição de 15 anos, (critério temporal) tempo esse que deve ser conhecido pelos candidatos. As alíquotas acrescidas de doze pontos percentuais, conforme a atividade descrita na alternativa E dessa questão, correspondem a uma atividade com tempo de exposição de 15 anos exercido pelo segurado. Tanto as alíquotas, quanto a atividade executada e o respectivo tempo de exposição devem ser de conhecimento dos candidatos, conforme o Programa divulgado no Edital do Concurso. Então, o benefício da aposentadoria especial terá alíquotas que serão acrescidas de doze pontos percentuais, congruentes com a atividade descrita na alternativa E, encontrando respaldo também no Decreto 3.048/99, código 4.0.2, e que correspondem, respectivamente, aos 15 anos de exposição. Portanto, gabarito mantido.

## CARGO(S): PEDAGOGO

**QUESTÃO: 26 - MANTIDA alternativa 'E'.** Segundo o Artigo 61, inciso II, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 que reconhece os/as Pedagogos/as como profissionais da educação escolar básica; - O Código Brasileiro de Ocupações- CBO do Pedagogo (239415); - A Resolução CNE/CP nº 01, de 15 de maio de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Licenciatura em Pedagogia, em seu Art. 5º no qual consta o perfil profissional do egresso desse curso; - A Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005, que dispõe sobre a estruturação do plano de carreira dos cargos técnico-administrativos em educação, na qual consta a descrição sumária e de atividades típicas do cargo de pedagogo. Dessa maneira todas as alternativas são verdadeiras, pois todas essas alternativas estão direcionadas à função do pedagogo na sociedade contemporânea. Referências Bibliográficas utilizadas:

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** nº 9394/96.

BRASIL, A Resolução CNE/CP nº 01, de 15 de maio de 2006, que institui as **Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Licenciatura em Pedagogia**,

BRASIL, **Lei nº 11.091**, de 12 de janeiro de 2005, que dispõe sobre a estruturação do plano de carreira dos cargos técnico-administrativos em educação, na qual consta a descrição sumária e de atividades típicas do cargo de pedagogo.

**QUESTÃO: 30 - MANTIDA alternativa 'A'.** Conforme a visão otimista de Adam Schaff (1995), vivemos em uma sociedade coberta por processos informatizados. Acerca das tecnologias da informação e da Comunicação (TIC), a alternativa INCORRETA corresponde a letra A) é importante saber que estamos vivendo numa sociedade calcada na cibercultura. A definição de CIBERCULTURA compreende, ainda, reflexões sobre interatividade e ciberespaço. Ao sinalizar a interatividade das distintas mídias, Lévy acena para a grande potencialidade interativa do ciberespaço. Em seu dizer: A comunicação por mundos virtuais é, portanto, em certo sentido, mais interativa que a comunicação telefônica, uma vez que implica, na mensagem, tanto a imagem da pessoa como a da situação, que são quase sempre aquilo que está em jogo na comunicação (LEVY, 2009, p. 81). Referências Bibliográficas utilizadas:

SCHAFF, Adam. **A sociedade informática**. São Paulo: Brasiliense, 1995.

DEMO, Pedro. **Educação e conhecimento: relação necessária, insuficiente e controversa**. Petrópolis, RJ. Vozes, 2000.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. (Trad. Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Editora 34, 2009.

**QUESTÃO: 33 - MANTIDA alternativa 'D'.** Para Saviani (2014, p. 30), a educação é entendida como uma mediação no interior da prática social. Esta, portanto, se constitui ao mesmo tempo como o ponto de partida e o ponto de chegada da educação. O primeiro momento do método implica, pois, a identificação da forma como a prática social se apresenta na sociedade atual sendo, pois, comum a professores e alunos. Essa prática comum, porém, é vivenciada diferentemente pelo professor e pelos alunos. Enquanto o professor tem uma visão **sintética** da prática social, ainda que na forma de síntese precária, a compreensão dos alunos manifesta-se na forma **sincrética**. Referências Bibliográficas utilizadas:

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**, 41ª ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

SAVIANI, Dermeval. A pedagogia histórico-crítica. **Revista RBBA (Revista Binacional Brasil Argentina)** V. 3 nº 02. Vitória da Conquista Dezembro, 2014. p. 11 a 36

**QUESTÃO: 34 - MANTIDA alternativa 'A'.** O primeiro momento do método implica, pois, a identificação da forma como a prática social se apresenta na sociedade atual sendo, pois, comum a professores e alunos. Essa prática comum, porém, é vivenciada diferentemente pelo professor e pelos alunos. Enquanto o professor tem uma visão sintética da prática social, ainda que na forma de síntese

precária, a compreensão dos alunos manifesta-se na forma sincrética. No **segundo momento (problematização)**, quais são os problemas postos pela prática social que a escola deve trabalhar. Identificados os problemas é necessário buscar os instrumentos que nos permitem enfrentá-los. Chega-se, então, ao **terceiro momento do método que é a instrumentalização** que envolve a apropriação dos conhecimentos acumulados pela humanidade ao longo da história a partir dos quais se pode responder aos problemas enfrentados. Na medida em que o professor assegura aos alunos a apropriação dos conhecimentos científicos disponíveis, atinge-se o quarto momento que constitui o ponto culminante do processo educativo. Chamo a esse momento de “**catarse**”, conceito que foi redefinido por Gramsci (p. 30). Ocorre, aí, a efetiva incorporação dos instrumentos culturais, transformados em elementos ativos de transformação social. Chega-se, por fim, ao último momento, o ponto de chegada, que é a própria prática social, compreendida agora não mais em termos sincréticos pelos alunos (p.31). Referência Bibliográfica utilizada: SAVIANI, Dermeval. A pedagogia histórico-crítica. **Revista RBBA (Revista Binacional Brasil Argentina)** V. 3 nº 02. Vitória da Conquista Dezembro, 2014. p. 11 a 36

**QUESTÃO: 35 - MANTIDA alternativa 'A'.** Para efeito de cumprimento das exigências curriculares do ensino médio, os sistemas de ensino poderão reconhecer competências e firmar convênios com instituições de educação a distância com notório reconhecimento, mediante as seguintes formas de comprovação:

I – demonstração prática;

II – experiência de trabalho supervisionado ou outra experiência adquirida fora do ambiente escolar;

III – atividades de educação técnica oferecidas em outras instituições de ensino credenciadas;

IV – cursos oferecidos por centros ou programas ocupacionais;

V – estudos realizados em instituições de ensino nacionais ou estrangeiras;

VI – cursos realizados por meio de educação a distância ou educação presencial mediada por tecnologias.

Referências Bibliográficas utilizadas: BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

**QUESTÃO: 39 - MANTIDA alternativa 'E'.** A banca de heteroidentificação faz parte do processo de ações afirmativas para a diversidade e inclusão social. A palavra “heteroidentificação” é nova no vocabulário brasileiro. Ela está se tornando obrigatória na medida em que são necessárias comissões baseadas num mecanismo de heteroidentificação. A comissão de heteroidentificação consiste exclusivamente em análise fenotípica de candidatos autodeclarados pretos e pardos. O processo da heteroidentificação consiste em um método de identificação étnico-racial de indivíduos a partir da percepção social de outra pessoa. As instituições devem determinar uma banca (permanente ou a cada processo de seleção) que ficará responsável por analisar as características fenotípicas dos candidatos se estão de acordo com sua autodeclaração. Essa comissão de heteroidentificação é uma banca examinadora, em que os membros podem pertencer aos movimentos sociais representativos com direito de votos decisivos. A Portaria Normativa nº 4, de 6 de abril de 2018, do antigo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG) regulamenta o procedimento de heteroidentificação complementar à autodeclaração dos candidatos negros, para fins de preenchimento das vagas reservadas nos concursos públicos federais, nos termos da Lei nº 12.990, de 9 de junho de 2014 (Lei de cotas raciais em concursos). Referências Bibliográficas utilizadas:

DIAS, Gleidson Renato Martins; TAVARES JUNIOR, Paulo Roberto Faber (Org.). Heteroidentificação e cotas raciais: dúvidas, metodologias e procedimentos. Canoas: IFRS campus Canoas, 2018.

BRASIL. **Lei nº 12.990, de 9 de junho de 2014.** Reserva aos negros 20% (vinte por cento) das vagas oferecidas nos concursos públicos para provimento de cargos efetivos e empregos públicos no âmbito da administração pública federal, das autarquias, das fundações públicas, das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União. 2014 Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2014/lei/12990.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2014/lei/12990.htm)

**QUESTÃO: 44 - MANTIDA alternativa 'B'.** O trabalho pedagógico deve ser desenvolvido por profissionais com sólida formação pedagógica que SUPERE as expectativas cristalizadas pelo cotidiano escolar e não mantenha. Referências Bibliográficas utilizadas:

LIBÂNEO, José C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** – Ed. 12. São Paulo: Cortez, 2010.

CARVALHO. I. A. Os desafios do pedagogo na função supervisora em uma instituição de educação profissional. Revista **HOLOS**, Ano 30, v.02 -2014.

PINTO. Umberto A. Pedagogia escolar Coordenação Pedagógica e Gestão Educacional, - São Paulo: Cortez, 2011.

**QUESTÃO: 48 - MANTIDA alternativa 'B'.** É necessário aprofundar e ampliar o conceito de diversidade e inclusão social. O ato de falar sobre algum assunto ou tema na escola não é uma via de mão única. Ele implica respostas do “outro”, interpretações diferentes e confrontos de ideias. A introdução da Lei nº 10.639/03 – não como mais disciplinas e novos conteúdos, mas como uma mudança cultural e política no campo curricular e epistemológico – poderá romper com o silêncio e desvelar esse e outros rituais pedagógicos a favor da discriminação racial. Nesse sentido, a mudança estrutural proposta por essa legislação abre caminhos para a construção de uma educação antirracista que acarreta uma ruptura epistemológica e curricular, na medida em que torna público e legítimo o “falar” sobre a questão afrobrasileira e africana. Mas não é qualquer tipo de fala. É a fala pautada no diálogo intercultural. E não é qualquer diálogo intercultural. A mudança cultural e política no campo curricular e epistemológico, poderá romper com o silêncio e desvelar esse e outros rituais pedagógicos a favor da discriminação racial, na medida em que torna público e legítimo o “falar” sobre a questão afrobrasileira e africana. Estamos, portanto, em um campo de tensões e de relações de poder que nos leva a questionar as concepções, representações e estereótipos sobre a África, os africanos, os negros brasileiros e sua cultura construídos histórica e socialmente nos processos de dominação, colonização e escravidão e as formas como esses são reeditados ao longo do acirramento do capitalismo e, atualmente, no contexto da globalização capitalista. A descolonização do currículo implica conflito, confronto, negociações e produz algo novo. Ela se insere em outros processos de descolonização maiores e mais profundos, ou seja, do poder e do saber. Estamos diante de confrontos entre distintas experiências históricas, econômicas e visões de mundo

Referências Bibliográficas utilizadas:

GOMES, Nilma Lino. Relações étnico-raciais, educação e descolonização dos currículos. **Currículo sem Fronteiras**, v.12, n.1, pp. 98-109, Jan/Abr. 2012.

### CARGO(S): PSICÓLOGO-ÁREA

**QUESTÃO: 22 - MANTIDA alternativa 'B'.** No condicionamento operante, um evento do ambiente que acontece depois de um comportamento resulta no aumento ou diminuição da probabilidade daquele comportamento. Reforço refere-se ao processo pelo qual a aplicação de um estímulo aumenta a probabilidade de um comportamento. O reforço pode ser aplicado pelo oferecimento de um estímulo atrativo (reforço positivo) ou pela remoção de estímulo aversivo (reforço negativo). Para o condicionamento operante determinados comportamentos são apreendidos porque operam no ambiente. No condicionamento operante um evento do ambiente que acontece depois de um comportamento resulta no aumento ou na diminuição da probabilidade daquele comportamento. Para os autores Atkinson e Hilgard (2017) a punição negativa ("treinamento por subtração tem por definição a subtração de um estímulo agradável ou atrativo após uma resposta comportamental. O efeito é reduzir a frequência da resposta comportamental. E um exemplo da punição negativa é se o seu namorado ou namorada nega afeto sempre que você assistir TV, o tempo gasto em frente à TV diminuirá. Referências Bibliográficas utilizadas: Introdução a Psicologia - Atkinson e Hilgard - 1 Imprensa no Brasil 2017

**QUESTÃO: 25 - MANTIDA alternativa 'E'.** No livro *A psicologia da inteligência* (2013), Piaget teoriza que o pensamento não poderia ser uma tradução, tampouco uma simples continuação do sensório-motor em representativo. A percepção e a motricidade efetiva continuarão a exercer-se da mesma forma, sem deixarem de assumir novas significações e de se integrar em novos sistemas de compreensão. Mas, as estruturas da inteligência devem ser construídas inteiramente antes de terem a possibilidade de ser completa: ser capaz de revirar um objeto. Para construir um espaço, um tempo, um universo de causas e de objetos sensório-motores ou práticos, a criança teve de se liberar de seu egocentrismo perceptivo e motor: por uma série de descentrações sucessivas é que ela conseguiu organizar um grupo empírico dos deslocamentos materiais, situando seu corpo e seus movimentos próprios no conjunto dos outros. A construção dos agrupamentos e grupos operatórios do pensamento vai exigir uma inversão de sentido análoga, mas no decorrer de itinerários infinitamente mais complexos; trata-se de descentrar o pensamento, não só na relação de centração perceptiva atual, mas em relação à totalidade da ação própria. O pensamento - que emerge da ação - é, efetivamente, egocêntrico em seu ponto de partida exatamente por razões semelhantes àquelas pelas quais a inteligência sensório-motora começa por estar centrada nas percepções ou nos movimentos presentes de que ela procede. A construção das operações transitivas, associativas e reversíveis há de supor, portanto, uma conversão desse egocentrismo inicial em sistema de relações e de classes descentradas em relação ao ego; além disso essa descentração intelectual ocupará, de fato todo período da primeira

infância. O desenvolvimento do pensamento começará por ver, por tanto repetir-se - de acordo com um amplo sistema de defasagem - a evolução que parecia estar acabada no terreno sensório-motor, antes de se desdobrar em um campo infinitamente mais vasto no espaço e mais movente no tempo até a estruturação das próprias operações. Certamente, a inteligência sensório-motora situa-se na origem do pensamento. São quatro as etapas da construção das operações:

1) Pensamento simbólico e pré-conceitual (1, 6-2 a 4 anos)

Desde a aparição da linguagem ou, mais precisamente, da função simbólica que torna possível sua aquisição (1,6 a 2 anos) inicia-se um período que se estende até cerca de 4 anos e constata o desenvolvimento do pensamento simbólico e pré-conceitual.

2) Pensamento intuitivo (4 a 7-8anos)

De 4 -7 ou 8 anos constitui-se em continuidade íntima com o período precedente, um pensamento intuitivo. Com efeito, de 4 a 7 anos, assiste-se a uma coordenação gradual das relações representativas, portanto, uma conceitualização crescente que, da fase simbólica ou pré-conceitual, conduzirá a criança ao limiar das operações.

3) As operações concretas

De 7-8 anos a 11-12 anos organiza-se as operações concretas, ou seja, agrupamentos operatórios do pensamento que incidem sobre objetos manipuláveis ou suscetíveis de serem intuicionados.

4) As operações formais

A partir dos 11-12 anos e durante a adolescência elabora-se finalmente o pensamento formal.

Referências Bibliográficas utilizadas: Piaget. Rio de Janeiro: Forense, 1972. PIAGET, J. *A psicologia da inteligência*.

**QUESTÃO: 27 - ANULADA.** A questão 27 deve ser anulada pelos seguintes motivos: a) a referida bibliografia que embasa a questão traz outros aspectos que não foram incluídos na questão, como, por exemplo: para Davidoff (Introdução à Psicologia), a relação ensino e aprendizagem são distintos (p. 8); o papel da psicologia experimental de realizar testes em não-humanos (p. 8), inclusive; ainda há um problema semântico quando da colocação do termo "avalia " em vez de "estuda", termo que a referida autora utiliza na obra de referência. Sendo assim, anula-se a questão.

**QUESTÃO: 29 - ANULADA.** Tendo em vista erros de formulação da referida questão na alternativa II, em que houve a subtração de uma parte que muda o sentido da frase, anula-se a questão. A alternativa correta seria "Os professores devem acreditar (podem ser convencidos) que são qualificados/capazes de ensinar todas as crianças". Referência: OLIVEIRA, Ivone Martins; RODRIGUES, David; JESUS, Denise Meyrelles. Formação de professores, práticas pedagógicas e inclusão escolar: perspectiva luso-brasileira. Edufes. 2017.

**QUESTÃO: 34 - MANTIDA alternativa 'D'.** No Livro "Sobre o Behaviorismo", Skinner pontua que o Behaviorismo não é uma ciência do comportamento, mas sim a filosofia dessa ciência. Segundo o autor existem algumas críticas feitas ao Behaviorismo ou à ciência do comportamento que revelam uma incompreensão de seu significado e realizações. Há uma compreensão errada ou críticas falsas apresentadas ao Behaviorismo de Skinner. Eis, como exemplo, algumas das coisas comumente ditas sobre o Behaviorismo ou ciência do comportamento. Skinner pontua que é falso o que dizem sobre a teoria, ou seja, que Behaviorismo ignora a consciência, os sentimentos e os estados mentais. O behaviorismo radical não nega a possibilidade da auto-observação ou do autoconhecimento ou a sua possível utilidade, mas questiona a natureza daquilo que é sentido ou observado e, portanto, conhecido (p.18). Quando não há mais reforço o comportamento se extingue e raramente, ou nunca mais, aparece. Diz-se então que a pessoa sofreu perda de confiança, de certeza ou de sensação de poder. Em vez disso, os seus sentimentos vão desde a falta de interesse, o desapontamento e uma sensação de impotência e erroneamente diz-se que esses sentimentos explicam a ausência do comportamento (p.52). A punição é facilmente confundida com o reforço negativo, algumas vezes chamado "controle adversativo". Os mesmos estímulos são usados e o reforço negativo pode ser definido como a punição por não agir; A punição visa remover um comportamento de um repertório, ao passo que o reforço negativo gera comportamento (p.55). Skinner pontua nesse trabalho que existem afirmações que foram levantadas sobre a teoria e ele acredita que são falsas. Defende a ideia que o Behaviorismo não ignora a consciência, os sentimentos e os estados mentais. Neste livro Skinner escreve um capítulo sobre "O mundo interior da motivação e da emoção" no qual faz menção a psicanálise e Freud. Entretanto, elucida a consciência, os sentimentos ou mesmo a cultura a partir de outro paradigma filosófico. (p. 129). Referência: Sobre Behaviorismo. B. F. Skinner. São Paulo: Cultrix, 1974.

**QUESTÃO: 39 - MANTIDA alternativa 'D'.** A referida questão traz claramente que a **premissa** da psicanálise é o inconsciente, portanto seguem os argumentos abaixo: A consciência é parte importante do funcionamento psíquico, porém para o fundador da psicanálise a existência do inconsciente "é

necessário e legítima... porque os dados da consciência têm muitas lacunas” (p. 101). Freud argumenta ainda que “todos esses atos conscientes permanecem desconexos e incompreensíveis se insistimos na pretensão de que através da consciência experimentamos tudo o que nos sucede em matéria de atos psíquicos” (p. 101-102). A premissa do trabalho psicanalítico é o inconsciente que se manifesta através dos atos conscientes muitas vezes como atos e pensamentos “cuja origem não conhecemos e com resultados intelectuais cuja elaboração permanece oculta para nós” (p. 101). Em O Eu e o Id, Freud ainda ressalta que “a diferenciação do psíquico em consciente e inconsciente é a premissa básica da psicanálise e o que lhe permite compreender e inscrever na ciência os processos patológicos da vida psíquica”. E com essa afirmação acrescenta ainda que a existência do inconsciente é o primeiro xibolete da psicanálise (p.15). Paim Filho e outros discorrem que os Xiboletes que se amparam na psicanálise, são: os sonhos, a sexualidade infantil, o complexo de Édipo e o Inconsciente. Conceitos que podem ser identificados na obra de Sigmund Freud como fundamentais para o desenvolvimento do pensamento psicanalítico.

#### **Bibliografia:**

Freud, Sigmund. 1856-1939

Introdução ao narcisismo: ensaios de metapsicologia e outros textos (1914-1916) – São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

Freud, Sigmund. 1856-1939

Obras completas, Volume 16: O eu e o id, “autobiografia” e outros textos (1923-1925) – São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

Kunzler, Fernando. Filho, Ignácio Paim. Katz, Gildo. **Exercitando a leitura de Freud, Nestes Novos Tempos**. In. Metapsicologia – um olhar a luz da pulsão de morte, 2014 – revisão 2020.

**QUESTÃO: 46 - ANULADA.** Anula-se a questão pelos seguintes motivos: desconsiderar que outros autores trazem uma abordagem diferente e que o papel da família é importante em um primeiro momento; de que existe uma rede de apoio já instituída pelo Estado e que a mesma pode ser acessada; de que não especificamos de qual público-alvo estávamos tratando. Desta forma cria-se uma ambiguidade e falta de clareza.

**QUESTÃO: 48 – MANTIDA alternativa 'C'.** René Lourau foi um sociólogo e filósofo francês. É reconhecido principalmente por suas contribuições para a teoria social e a sociologia da prática. Uma das principais contribuições teóricas de Lourau foi o conceito de "análise institucional", Ele criticou a sociologia tradicional por negligenciar as práticas sociais concretas e a influência das instituições sobre elas. Defendeu uma abordagem mais próxima da realidade social, que levasse em consideração a multiplicidade de perspectivas e a complexidade das interações sociais. Ao longo de sua carreira, Lourau publicou diversas obras importantes, incluindo "Análise Institucional e Práticas de Pesquisa" (1970), "O Sujeito e o Social" (1973) e "A Análise das Práticas Sociais" (1993). No Brasil muitos teóricos importantes da psicologia social utilizam-se dos seus conceitos para problematizar e analisar o social. Desta forma, psicologia Social também desenvolve-se a partir das influências latino-americana e o movimento institucionalista. Temas caros para a sociedade como Saúde e Loucura, Atividade Laboral e Saúde Mental, a própria prática do psicólogo (a, entre outros processos de subjetividade. Apesar de sua morte em 2000, o legado de René Lourau continua a ser uma influência importante para estudiosos interessados nas dimensões práticas e institucionais da vida social. Suas ideias desafiam os paradigmas convencionais e oferecem abordagens inovadoras para a compreensão da sociedade e das interações humanas. JACÓ-VILELA, Ana Maria (org) História da Psicologia: rumos e percursos. Rio de Janeiro: Nau, 2005. 6 exemplares na BC/UFSC. ROMAGNOLI, Roberta C. O conceito de implicação e a pesquisa-intervenção institucionalista. Psicologia & Sociedade. 26(1). 44-52. 2014.

**QUESTÃO: 49 - ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'C' PARA ALTERNATIVA 'E'.** Altera-se o gabarito para letra E. Levando em consideração o art. 6º, alínea b do Código de Ética do Psicólogo, o psicólogo “compartilhará somente informações relevantes para qualificar o serviço prestado, resguardando o caráter confidencial das comunicações, assinalando a responsabilidade, de quem as receber, de preservar o sigilo”. Portanto, altera-se o gabarito.

### **CARGO(S): ALIMENTOS, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

**QUESTÃO: 21 - MANTIDA alternativa 'C'.** Embora a definição proposta para a titulação como "Determinação de concentrações de substâncias por medição de cor" possa ser considerada ambígua, uma vez que a medição de cor é uma consequência da titulação e não sua essência, é importante ressaltar que a questão não afirma que a titulação é exclusivamente uma medição de cor. A referência

à medição de cor pode ser interpretada como uma simplificação para facilitar o entendimento do princípio da titulação, que envolve a detecção visual de uma mudança de cor como ponto de viragem para determinar a concentração de uma substância. Da mesma forma, a definição proposta para a espectroscopia como "Determinação de concentrações de substâncias por reações químicas" pode ser considerada imprecisa em relação a algumas técnicas específicas de espectroscopia. No entanto, a questão não afirma que todas as formas de espectroscopia envolvem reações químicas. Ela apenas menciona que a espectroscopia utiliza a medição da absorção, emissão ou dispersão de radiação eletromagnética para identificar e quantificar substâncias em amostras. Essa definição abrange a maioria das técnicas espectroscópicas utilizadas na análise de alimentos. A alternativa correta é a letra C, que associa corretamente a titulação (3A) à determinação de concentrações de substâncias por reações químicas. Considerando esses argumentos, a alternativa correta é a letra C, que apresenta a sequência correta de associação entre os princípios utilizados na análise de alimentos e seus respectivos métodos analíticos: titulação (3) com a determinação de concentrações de substâncias por reações químicas.

**QUESTÃO: 22 - MANTIDA alternativa 'E'.** Embora seja verdade que a escolha do método analítico depende de vários fatores, como exatidão, precisão e disponibilidade de recursos, a questão não especifica qual critério de adequação está sendo considerado. No entanto, a questão pede o método "mais adequado", o que pode ser interpretado como a busca pelo método que apresenta a melhor combinação de precisão, exatidão e sensibilidade para a determinação da concentração de vitamina C em uma amostra de suco de laranja. A justificativa apresentada na questão de que a espectroscopia de absorção no ultravioleta-visível é o método mais adequado, mais simples e mais barato é apoiada pelo argumento de que essa técnica utiliza a absorção de luz em uma faixa específica de comprimento de onda pela vitamina C. Essa abordagem pode ser considerada precisa, pois a vitamina C possui um pico de absorção característico nessa faixa de comprimento de onda, permitindo sua identificação e quantificação. Embora seja mencionado nos recursos que existem outros métodos de determinação de vitamina C, como a titulação redox pelo método de Tillmans, é importante observar que a questão não exclui a possibilidade de outros métodos serem adequados. A escolha da alternativa correta na questão não implica que os outros métodos sejam inválidos ou ineficientes. A espectroscopia de absorção no ultravioleta-visível é simplesmente destacada como o método mais adequado com base nas informações fornecidas. Portanto, a questão não deve ser anulada, pois há uma justificativa válida para a escolha da alternativa correta com base nas informações apresentadas. A abordagem adotada pela questão é viável, considerando-se a interpretação do que seria o método "mais adequado" no contexto apresentado.

**QUESTÃO: 25 - ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'A' PARA ALTERNATIVA 'B'.** O teste de ordenação, utilizado na análise sensorial de alimentos, tem como objetivo avaliar a intensidade de um determinado atributo sensorial específico em diferentes amostras. Nesse teste, os provadores são solicitados a ordenar as amostras em ordem crescente ou decrescente de intensidade em relação ao atributo sensorial avaliado. Essa informação está em acordo com o que é apresentado no livro "Análise Sensorial de Alimentos", 5ª edição, de Silvia Deboni Dutcosky (2019), páginas 188-189. Sendo assim, o gabarito original da questão (letra A), que afirmava que no teste de ordenação os provadores são solicitados a classificar os alimentos em diferentes categorias sensoriais, está incorreto. Portanto, altera-se o gabarito para alternativa B, que reflete corretamente o objetivo do teste de ordenação na análise sensorial de alimentos, considerando a avaliação da intensidade de um determinado atributo sensorial.

**QUESTÃO: 30 - ANULADA.** Ao analisar as normas legais de higiene industrial na indústria de alimentos, percebe-se que há um erro na associação entre as colunas. A Resolução RDC nº 216/2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, está corretamente associada à descrição (1) Estabelece as Boas Práticas de Fabricação para Serviços de Alimentação. No entanto, a Resolução RDC nº 275/2002, que trata do Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos não foi corretamente associada à descrição (2) Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Portanto, considerando o equívoco na associação entre as colunas e a falta de correspondência correta entre as normas e suas descrições, anula-se a questão.

**QUESTÃO: 31 - ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'E' PARA ALTERNATIVA 'D'.**

Considerando as informações e recursos apresentados, fica evidente que a definição atribuída à alternativa E está incorreta. A adição de aditivos químicos não é considerada um método direto de conservação de alimentos, pois atua indiretamente, modificando o meio para inibir o crescimento microbiano. No entanto, a exposição aos raios ultravioleta é um método direto de conservação de alimentos. A radiação ultravioleta danifica o ácido desoxirribonucleico (DNA) dos microrganismos, inibindo sua replicação e crescimento. Portanto, a associação correta seria a alternativa D, que menciona a exposição aos raios ultravioleta como método direto de conservação de alimentos.

**QUESTÃO: 32 - MANTIDA alternativa 'C'.** A radiação ionizante não pode ser considerada um método indireto de conservação de alimentos. Embora compreendamos a menção à utilização da radiação ionizante como técnica de preservação e desinfestação de alimentos, observamos que seu uso está relacionado a questões de segurança e qualidade dos alimentos, com o objetivo de eliminar microrganismos e insetos que possam comprometer a integridade do produto final. No entanto, essa técnica não se enquadra na definição de um método indireto de conservação de alimentos. Conforme a definição do International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP), a radiação ionizante é considerada uma forma de energia que atua removendo elétrons de átomos e moléculas. Ela está classificada como ionizante, em contraste com a radiação não ionizante. A radiação ionizante tem a capacidade de atravessar materiais e causar danos a nível molecular, resultando em efeitos biológicos adversos. Por outro lado, a radiação não ionizante, como a radiação de radiofrequência (RF), micro-ondas, infravermelho e ultravioleta (UV), é considerada não ionizante, pois não possui energia suficiente para remover elétrons de átomos e moléculas, agindo de forma diferente da radiação ionizante. Portanto, é importante enfatizar que a radiação ionizante não é classificada como um método indireto de conservação de alimentos, mas sim como um fator que requer atenção especial devido aos seus efeitos ionizantes e à sua capacidade de prejudicar moléculas e organismos vivos. Nesse sentido, reforçamos nossa posição em manter a questão conforme originalmente proposta, sem anulação. Entendemos que a definição dos métodos indiretos de conservação de alimentos pode ser objeto de discussão e diferentes interpretações, mas consideramos que a exclusão da radiação ionizante como um método indireto é justificada com base em fundamentos científicos.

**QUESTÃO: 33 - MANTIDA alternativa 'D'.** A alternativa (D) afirma que a Salmonella é uma bactéria que se multiplica exclusivamente em alimentos de origem animal. No entanto, as referências bibliográficas mostram que a Salmonella pode se multiplicar em uma ampla variedade de alimentos, incluindo frutas, vegetais e produtos processados (<https://www.cdc.gov/foodsafety/communication/salmonella-food.html> e <https://www.fda.gov/food/foodborne-pathogens/salmonella-salmonellosis>). Portanto, essa afirmativa está incorreta. Referente à alternativa (E), a Salmonella é de fato uma das principais bactérias causadoras de intoxicação alimentar em todo o mundo. Ela pertence à família das Enterobacteriaceae e pode causar a doença conhecida como salmonelose. A bactéria é encontrada em fezes de animais, como galinhas, porcos, répteis, anfíbios, vacas e até mesmo em animais domésticos, como cachorros e gatos. Assim, qualquer alimento que venha desses animais ou que tenha entrado em contato com suas fezes pode ser considerado uma via de transmissão da Salmonella (Salmonelose) (Conforme as seguintes referências: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/salmonella-salmonelose> e <https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2022/04/06/salmonela-entenda-o-que-e-a-bacteria-detectada-em-chocolates-na-europa.ghtml> [<https://www.tuasaude.com/salmonelose/>]). A salmonelose é caracterizada por sintomas como vômito, dores abdominais, febre e diarreia, que geralmente duram alguns dias e diminuem em uma semana. Embora a doença seja autolimitada na maioria dos casos, ela pode levar à morte em situações mais graves, principalmente se não for tratada adequadamente e ocorrer desidratação. Portanto, a Salmonella é realmente um agente causador de intoxicação alimentar significativo e merece ser considerada como um dos principais responsáveis por esse tipo de infecção no mundo. Diversos artigos científicos e estudos comprovam a relevância da Salmonella como uma das principais bactérias causadoras de intoxicação alimentar em todo o mundo. Esses estudos abordam a ocorrência da Salmonella em diferentes regiões geográficas, alimentos e populações, além de descreverem os sintomas, as complicações e as medidas de prevenção e controle da infecção. A Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca a Salmonella como uma das principais causas de doenças transmitidas por alimentos em todo o mundo. Estima-se que milhões de pessoas sejam afetadas anualmente pela salmonelose, resultando em hospitalizações e óbitos [[2](#)]. Além disso, os órgãos de saúde pública de diferentes países, como o Ministério da Saúde do Brasil, reconhecem a Salmonella como uma importante bactéria causadora de intoxicação alimentar. Essas instituições empreendem esforços para monitorar, prevenir e controlar a contaminação por Salmonella, a fim de proteger a saúde da população [[1](#)]. É importante ressaltar que a Salmonella pode causar diferentes tipos de doenças, incluindo a salmonelose não tifoide e a febre tifoide, sendo a primeira mais comum. A salmonelose não tifoide é caracterizada por sintomas como vômitos, dores abdominais, febre e

diarreia, que geralmente duram alguns dias e diminuem em uma semana [1]. A febre tifoide é uma forma mais grave da infecção, com uma taxa de mortalidade mais elevada [1]. Portanto, com base em artigos científicos de fontes confiáveis, fica evidente que a Salmonella é uma das principais bactérias causadoras de intoxicação alimentar em todo o mundo, reforçando a importância de medidas de prevenção, como a higiene adequada dos alimentos, a cocção adequada dos alimentos de origem animal e o controle sanitário ao longo da cadeia produtiva dos alimentos. Sendo assim, recomendamos que a banca mantenha a questão e a alternativa (E), pois está correta e de acordo com os conhecimentos sobre a Salmonella e a salmonelose.

Referências:

[1] Salmonella (Salmonelose) - Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/salmonella-salmonelose> [2] Salmonela: entenda o que é a bactéria detectada em chocolates na Europa. Disponível em: <https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2022/04/06/salmonela-entenda-o-que-e-a-bacteria-detectada-em-chocolates-na-europa.ghtml> [3] Salmonella - Autoridade de Segurança Alimentar e Económica. Disponível em: <https://www.asae.gov.pt/seguranca-alimentar/riscos-biologicos/salmonella.aspx>

**QUESTÃO: 35 - MANTIDA alternativa 'C'.** A questão não será anulada, pois a sua formulação está correta e apresenta um conteúdo relevante para o processamento de alimentos. De acordo com as referências disponíveis, como o livro "Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática" de Fellows (2019), é mencionado que o descasque não se restringe apenas a frutas e vegetais de casca grossa, mas pode ser necessário em diferentes tipos de alimentos. Essa informação diverge da afirmativa II, que afirma que o descasque se restringe a frutas e vegetais de casca grossa. A palavra restringe é a chave para o erro dessa alternativa. Além disso, o livro "Práticas em tecnologia de alimentos (Tekne)" do IFRS também aborda a operação de seleção e classificação. Segundo o livro, essa operação preliminar consiste em separar os alimentos com base em critérios como tamanho, peso, forma e grau de garantia. Essa descrição vai ao encontro da afirmativa IV, que considera selecionar e classificar como operações preliminares para separar os alimentos com base em características como tamanho, qualidade e maturidade. Portanto, com embasamento nas informações encontradas nos livros mencionados, é possível afirmar que as afirmativas II e IV não estão corretas, reforçando a validade da resposta correta C, em que apenas as afirmativas I, III e V estão corretas.

**QUESTÃO: 41 - MANTIDA alternativa 'B'.** A alternativa B afirma corretamente que a técnica de cura a seco é utilizada principalmente para preservar carnes cruas, como o presunto cru, através da aplicação de sal. Essa técnica consiste na aplicação de sal seco diretamente na carne, sem a utilização de líquidos, para promover a conservação do produto e melhorar suas características organolépticas. Quanto à alternativa D, que menciona a técnica de maturação a vácuo para acelerar o amaciamento da carne, é importante ressaltar que essa afirmação não está correta. A técnica de maturação a vácuo é, de fato, utilizada para amaciar a carne, mas não ocorre uma aceleração no processamento da carne. Pelo contrário, a maturação a vácuo é um processo lento e controlado, que requer um tempo específico para permitir o amaciamento da carne através de reações enzimáticas naturais. Portanto, a resposta correta é a letra B, que descreve corretamente a técnica de cura a seco utilizada para preservar carnes cruas, como o presunto cru. E, ao mesmo tempo, justifico que a alternativa D está incorreta, pois a técnica de maturação a vácuo não acelera o processamento da carne, mas sim visa o amaciamento lento e controlado para melhorar suas características.

**QUESTÃO: 42 - ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'C' PARA ALTERNATIVA 'E'.** A questão trata de alterações bioquímicas durante o processamento de alimentos, apresentando quatro assertivas para análise. A assertiva I aborda a oxidação lipídica, que ocorre devido à interação dos lipídios com o oxigênio do ar, resultando na formação de compostos oxidativos que podem gerar sabores e odores indesejáveis nos alimentos. A assertiva II trata da caramelização, que ocorre devido à reação de açúcares na presença de calor, resultando na formação de compostos de cor e sabor característicos, como ocorre na produção de caramelo. A caramelização é um complexo grupo de reações bioquímicas resultantes do aquecimento de carboidratos, resultando na formação de compostos de aroma e sabor característicos. A assertiva III aborda a desnaturação proteica, que ocorre devido à aplicação de calor ou alterações de pH, resultando na modificação da estrutura tridimensional das proteínas e afetando suas propriedades funcionais. A assertiva IV trata da hidrólise enzimática, que ocorre devido à ação de enzimas presentes nos alimentos, resultando na quebra de moléculas complexas em unidades menores, como ocorre na maturação de frutas. Dessa forma, todas as assertivas estão corretas, e a resposta correta é a letra E, que indica que as afirmativas I, II, III e IV estão corretas.

**QUESTÃO: 43 - MANTIDA alternativa 'C'.** A opção correta é a letra (C) - Apenas as afirmativas I, II e III são verdadeiras. A afirmativa I está correta, pois a pasteurização é uma etapa comum no processamento de sucos e chás para reduzir a carga microbiana e prolongar a vida útil dessas bebidas. A afirmativa II também está correta, pois a carbonatação é de fato um processo exclusivo dos refrigerantes, no qual o dióxido de carbono é adicionado para criar a efervescência característica. Por fim, a afirmativa III é verdadeira, pois a filtração é uma etapa importante no processamento de águas aromatizadas para remover impurezas e garantir a transparência do produto. No entanto, a afirmativa IV é falsa, pois a adição de conservantes não é obrigatória em todas as bebidas processadas. A necessidade de conservantes pode variar de acordo com o tipo de bebida, processo de produção e embalagem utilizada. Portanto, a afirmativa IV não é uma característica comum a todas as bebidas processadas. Dessa forma, a opção correta é a letra (C), na qual apenas as afirmativas I, II e III são verdadeiras.

**QUESTÃO: 44 - ANULADA.** Considerando a dualidade de respostas apresentadas, anula-se a questão devido à ambiguidade de interpretação. A moagem é, de fato, um processo de redução de tamanho dos grãos, enquanto a extração de amido refere-se à remoção do amido presente nos grãos. Ambos os processos são etapas complementares no processamento de cereais, sendo que a moagem é realizada antes da extração de amido. Além disso, são processos opcionais no processamento de cereais, utilizados apenas quando se deseja obter produtos específicos. Considerando que a questão não ficou objetiva o suficiente, levando a diferentes interpretações e que há mais de uma resposta correta, anula-se a questão.

**QUESTÃO: 45 - MANTIDA alternativa 'D'.** Em relação à afirmação IV, mencionando que a qualidade do pescado pode ser avaliada por meio de parâmetros sensoriais, como aroma, sabor, textura e aparência visual, juntamente com análises físico-químicas e microbiológicas, o recurso argumenta que a legislação não menciona explicitamente a avaliação do sabor como parâmetro de qualidade para o pescado in natura, conforme definido no Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA). No entanto, é importante considerar que a avaliação da qualidade do pescado pode variar de acordo com o contexto e a aplicação. Enquanto o RIISPOA se concentra na inspeção e na matéria-prima in natura, a avaliação sensorial, incluindo o sabor, pode ser considerada em diferentes estágios do processamento, quando se trata de produtos e derivados do pescado. A questão em análise não especifica se está se referindo apenas ao pescado in natura ou se abrange produtos e derivados do pescado. Portanto, é razoável considerar que a afirmação IV está correta se interpretada no contexto de produtos e derivados do pescado, onde a avaliação sensorial, incluindo o sabor, é comumente realizada para garantir a qualidade final do produto. Diante dessas considerações, a questão não deve ser anulada, uma vez que a afirmação IV pode ser considerada correta dependendo do escopo e contexto da avaliação da qualidade do pescado. Portanto, a alternativa correta permanece como D) Apenas I, II e IV.

**QUESTÃO: 46 - MANTIDA alternativa 'A'.** A alternativa A afirma que a técnica de desidratação é amplamente utilizada na indústria de frutas para a remoção parcial ou total da água, visando aumentar a vida útil dos produtos. Alega-se que a retirada total da água comprometeria a qualidade sensorial do alimento, tornando-o intragável. No entanto, é importante notar que a alternativa não afirma que a água é completamente removida do alimento, apenas menciona a possibilidade de remoção parcial ou total. Na prática industrial, a desidratação é uma técnica comum e eficiente para reduzir o teor de água em alimentos, incluindo frutas, o que prolonga sua vida útil, reduzindo a atividade de água e, conseqüentemente, inibindo o crescimento microbiano e a deterioração. A desidratação de frutas é frequentemente realizada para produzir frutas secas, como passas e frutas cristalizadas, que são produtos apreciados e comercializados. Portanto, com base nas informações apresentadas e na assertiva correta da alternativa A, defendo a manutenção da questão com o gabarito A como resposta correta.

**QUESTÃO: 47 - MANTIDA alternativa 'E'.** Argumenta-se que a alternativa E é imprecisa ao utilizar o termo "temperaturas moderadas" para descrever a pasteurização flash e que é necessário um ponto de referência para definir o que seria considerado uma temperatura moderada. No entanto, é importante ressaltar que o termo "temperaturas moderadas" é uma descrição geral para indicar que o tratamento térmico na pasteurização flash ocorre em temperaturas mais baixas em comparação com outros métodos de pasteurização de alta temperatura. Embora não haja uma faixa de temperatura específica mencionada na alternativa, é conhecido que a pasteurização flash ocorre em temperaturas superiores a 72 °C por um curto período de tempo, preservando as características sensoriais e nutricionais dos alimentos. Portanto, consideramos que a alternativa E não apresenta imprecisões e

pode ser considerada correta. Por outro lado, afirma-se que a pasteurização flash é sinônimo do método HTST (alta temperatura e curto tempo) e que a temperatura moderada não é aplicada nesse método. No entanto, é importante destacar que a pasteurização flash e o método HTST são termos usados de forma intercambiável em diferentes contextos e literaturas. Embora o método HTST seja um exemplo de pasteurização flash, existem outras variações e aplicações do processo que podem ocorrer em temperaturas moderadas. Portanto, a afirmação de que a pasteurização flash não utiliza temperaturas moderadas não é precisa. Conclui-se que a alternativa E é a mais adequada para descrever a pasteurização flash, considerando que o tratamento térmico ocorre em temperaturas moderadas e por um curto período de tempo, preservando as características sensoriais e nutricionais dos alimentos. Dessa forma, a alternativa E, que descreve a pasteurização flash como uma técnica que utiliza um tratamento térmico rápido a temperaturas moderadas, está de acordo com as informações disponíveis na literatura e é considerada correta.

**QUESTÃO: 48 - MANTIDA alternativa 'B'.** Argumenta-se que a alternativa D também está correta, pois a irradiação ionizante pode ser utilizada para eliminar microrganismos presentes em óleos e gorduras. É citado um trabalho específico que demonstra a utilização da irradiação para garantir a segurança microbiológica em subprodutos de óleo de macadâmia. O trabalho mencionado mostra que a radiação gama aplicada em doses específicas não induziu mudanças significativas na composição centesimal e no perfil de ácidos graxos do resíduo de óleo de macadâmia. No entanto, é importante destacar que a questão busca a alternativa correta em relação às técnicas e tecnologias utilizadas na produção e processamento de óleos e gorduras de forma geral. Embora a irradiação ionizante possa ser utilizada para eliminar microrganismos em certos contextos e subprodutos específicos, ela não é uma técnica amplamente empregada na indústria de alimentos para óleos e gorduras em geral. Outras técnicas, como a hidrogenação (alternativa A), a cristalização fracionada (alternativa B), a esterificação (alternativa C) e a prensagem a frio (alternativa E) são mais comuns e amplamente utilizadas nesse setor. Portanto, consideramos que a alternativa D não abrange de forma geral o uso de irradiação ionizante em óleos e gorduras na indústria alimentícia, enquanto as demais alternativas apresentam informações mais condizentes com as técnicas e tecnologias empregadas nesse contexto. Dessa forma, defendemos que a questão não deve ser anulada e que a alternativa correta é a letra B, que descreve a cristalização fracionada como um processo para separar os componentes dos óleos e gorduras por meio da formação de cristais de diferentes pontos de fusão.

**QUESTÃO: 49 - MANTIDA alternativa 'C'.** Menciona-se que as substâncias tóxicas em alimentos podem ser encontradas tanto de forma natural como resultado de processos de produção, armazenamento e preparo inadequados. São citados exemplos de análises laboratoriais sofisticadas para detecção de micotoxinas e resíduos de agrotóxicos em alimentos, reforçando a necessidade desses métodos para identificar as substâncias tóxicas presentes. Além disso, destaca-se que as toxinas produzidas por bactérias e fungos não alteram as características do alimento, como sabor, odor e aparência, tornando impossível sua identificação por meio de inspeção visual ou olfativa. Com base nessas informações, a alternativa correta é a letra C, que afirma que substâncias tóxicas em alimentos podem ser encontradas tanto de forma natural como resultado de processos de produção, armazenamento e preparo inadequados. Essa alternativa abrange a influência de diversos fatores, incluindo a contaminação externa durante a colheita ou processamento mencionada na alternativa B, mas também considera outros processos e práticas inadequadas ao longo da cadeia alimentar que podem levar à presença de substâncias tóxicas. Portanto, a alternativa correta (letra C) aborda de maneira mais abrangente a presença de substâncias tóxicas em alimentos, considerando tanto a contaminação externa como outros processos de produção, armazenamento e preparo inadequados que podem resultar em substâncias tóxicas.

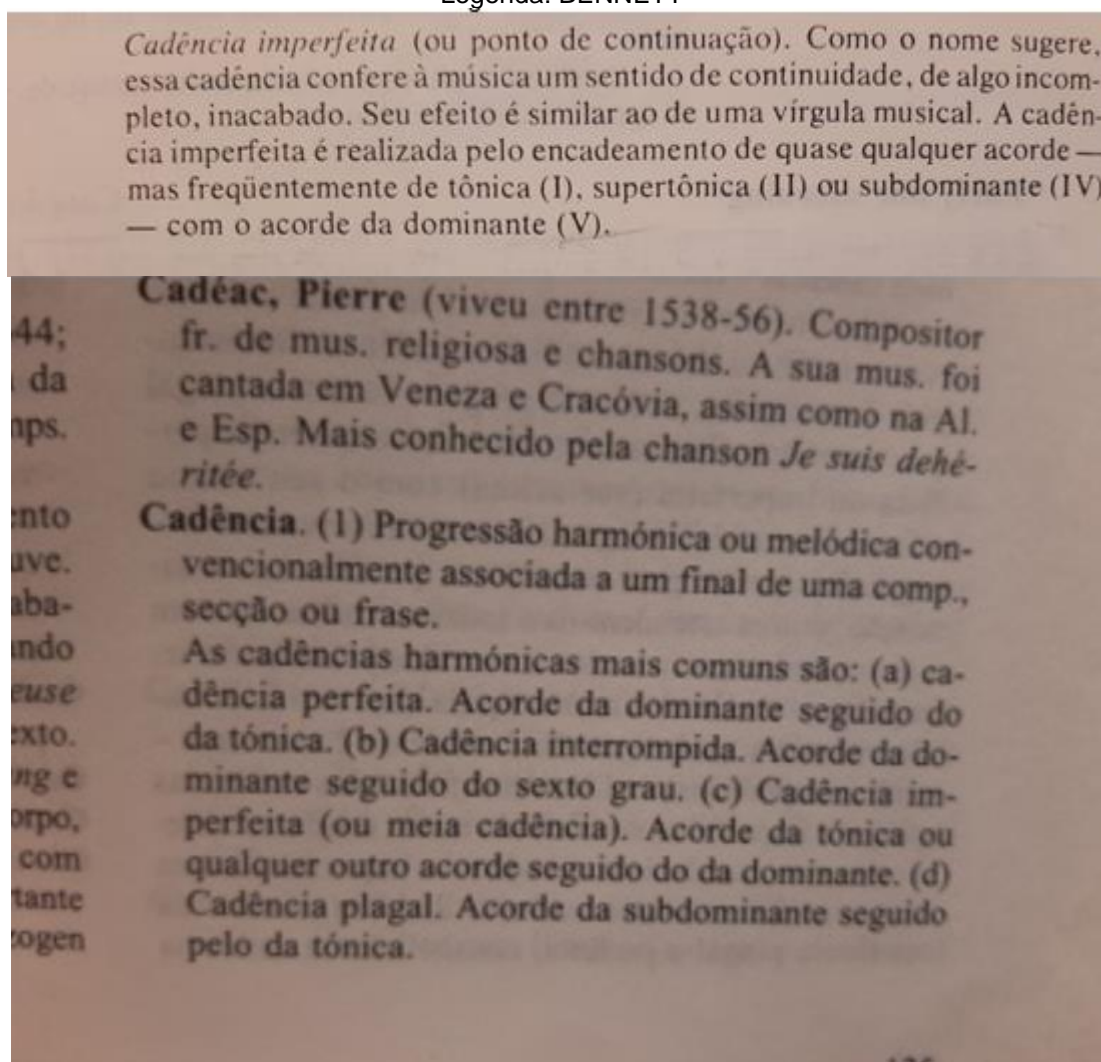
#### **CARGO(S): ARTES: MÚSICA**

**QUESTÃO: 25 - MANTIDA alternativa 'A'.** O musicólogo, compositor e educador musical Carlos Kater, em seu livro intitulado *Música Viva* e H.J. Koellreutter, movimentos em direção à modernidade, apresenta um trecho da entrevista de Koellreutter concedida em 1944 ao O Globo-RJ, em que afirma: " 'Música Viva' tornou-se um movimento que luta pelas ideias de um mundo novo, acreditando na força criadora do espírito e na arte do futuro (2001, p.67)". O autor ainda nos explica que "Música Viva é agora um grupo musical na vanguarda estética e um movimento de frente sociocultural, investido de atribuições inusitadas para sua época (2001, p.67)". Kater também nos apresenta o roteiro do programa *Música Viva* de 30 de março de 1946 sobre o Manifesto 46: " 'Música Viva' - Grupo de Vanguarda. Movimento musical que combate pelo advento de uma nova era em que não haja lugar

para preconceitos e receitas acadêmico-doutrinárias e em que a arte contemporânea - com o desenvolvimento da inteligência e da sensibilidade dos homens do povo - não constitua privilégio de uma elite. (2001, p.67). Referência: KATER, Carlos. Música Viva e H.J. Koellreutter, movimentos em direção à modernidade. São Paulo: Musa Editora, 2001.

**QUESTÃO: 38 - MANTIDA alternativa 'E'.** A questão 38 foi elaborada tendo como base a seguinte referência: KENNEDY, Michael. Dicionário Oxford de Música. Publicações Dom Quixote. Lisboa, 1994. BENNETT, Roy. Forma e Estrutura na Música. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1986. Michael Kennedy, em seu Dicionário Oxford de Música (1994, p.125) nos apresenta definições de cadências: "(a) cadência perfeita. Acorde da dominante seguido do da tônica. (b) cadência interrompida. Acorde da dominante seguido do sexto grau. (c) cadência imperfeita (ou meia cadência). Acorde da tônica ou qualquer outro acorde seguido da dominante. (d) cadência plagal. Acorde da subdominante seguido pelo da tônica". O autor Roy Bennett, em seu livro Forma e Estrutura na Música (1986, p. 12), nos explica que a cadência Imperfeita "confere à música um sentido de continuidade, de algo incompleto, inacabado. Seu efeito é similar ao de uma vírgula musical. A cadência imperfeita é realizada pelo encadeamento de quase qualquer acorde - mas frequentemente de tônica (I), supertônica (II) ou subdominante (IV) - com o acorde de dominante (V)." Abaixo, há imagens das referências utilizadas na questão:

Legenda: BENNETT



**QUESTÃO: 43 - MANTIDA alternativa 'A'.** Organologia é uma área da música que estuda os instrumentos musicais e o seu funcionamento. Considera o material utilizado na construção do instrumento, a sua forma, a qualidade do som produzido, o seu timbre, a forma de execução no instrumento, portanto, está diretamente ligada ao som e suas propriedades, item que consta no programa do Edital.

## CARGO(S): EDUCAÇÃO ESPECIAL

**QUESTÃO: 22 - MANTIDA alternativa 'E'.** A questão contempla o Programa: Concepções de Educação e Escola, desta maneira, compete a referida pergunta quanto a visão sobre a concepção de educação e escola. O enunciado deixou claro que é de uma forma global e não se atendo apenas ao autor citado: "De forma global, inspiradas na classificação feita por D'Ávila (1985)", no documento do MEC, as informações quanto à visão funcionalista afirmam: "diversos autores veem a escola e a educação como fundamentais para a manutenção da realidade social vigente a escola tem um papel importante para o equilíbrio e a harmonia social, adaptando o indivíduo à sociedade. Se essa for a opção escolhida pela escola, seu PP se organizará com estratégias e mecanismos que garantam a não-mudança social, a correção dos possíveis desvios indesejados e a delimitação de papéis sociais diferentes para os estudantes, demandados pelo sistema econômico". A resposta correta é a E, visto que essa é uma visão estruturalista, apesar da visão crítica que possui, a escola irá descartar a possibilidade de construir um PP que possa intervir na mudança dessa realidade, simplesmente porque ele não terá êxito, pois para esta posição, a situação está posta e só resta à escola manter a realidade vigente. Denunciando a impossibilidade de uma ação transformadora da sociedade. Referências: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/11gesdem.pdf>

**QUESTÃO: 24 - MANTIDA alternativa 'E'.** De acordo com os documentos oficiais do MEC, em seu texto informativo sobre a história institucional, os dados apresentados na assertiva IV "O ensino passou a ser obrigatório dos 7 aos 14 anos a partir da nova LDB, instituída em 1971" estão corretos, como podemos constatar em "Uma nova LDB foi instituída em 1971. O ensino passou a ser obrigatório dos 7 aos 14 anos. O texto também previa um currículo comum para o primeiro e segundo graus e uma parte diversificada, em função das diferenças regionais". Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/institucional/apresentacao-historia>

**QUESTÃO: 25 - MANTIDA alternativa 'D'.** O programa "Concepções de Educação e Escola" abrange a visão de forma global, sem se ater a um ou outro autor, mas nos documentos do MEC. "Numa visão estruturalista, revela a importância da educação e da escola na manutenção das classes sociais e de suas diferenças. Analisando essa postura na construção do PP, verificamos que, apesar da visão crítica que possui, a escola irá descartar a possibilidade de construir um PP que possa intervir na mudança dessa realidade, simplesmente porque ele não terá êxito, pois para esta posição, a situação está posta e só resta à escola manter a realidade vigente", dessa maneira, "numa visão do movimento dialético que acontece numa prática social, a terceira concepção possível de educação e de escola identifica 'brechas' advindas dessa prática, as quais podem possibilitar uma ação intencional e transformadora da realidade". Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/11gesdem.pdf>

**QUESTÃO: 26 - MANTIDA alternativa 'C'.** A questão foi elaborada de acordo com o Programa: O atual sistema educacional brasileiro: LDB. A assertiva III está incorreta, pois não foi acrescentado um artigo à nova lei, mas um parágrafo no art. 22 que diz: "São objetivos precípuos da educação básica a alfabetização plena e a formação de leitores, como requisitos essenciais para o cumprimento das finalidades constantes do caput deste artigo". Podemos constatar que as alterações na LDBEN são:  
A) Alterado no parágrafo 9º do artigo 26.  
B) Houve o acréscimo de 2 novos textos para estabelecer o compromisso da educação básica com a formação do leitor e o estímulo à leitura.  
C) Houve alteração do inciso IX do artigo 4º sobre os padrões mínimos de qualidade do ensino.  
D) Houve a inclusão de novo princípio de ensino no art. 3º da Lei.  
Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)

**QUESTÃO: 27 - MANTIDA alternativa 'C'.** Como função social, há de se reconhecer o papel estratégico da escola e da educação na construção de uma nova ética centrada na vida, na solidariedade, sob uma cultura de paz, superando as práticas opressoras, de modo a incluir, efetivamente, grupos historicamente excluídos: povos tradicionais, negros, povos da floresta, indígenas, mulheres, etc. A consolidação de um sistema nacional de educação não pode ser realizada sem considerar a urgente necessidade de superação das desigualdades sociais, étnico-raciais, de gênero e relativas à diversidade sexual ainda presentes na sociedade e na escola. Nesse sentido, a necessidade está na superação das desigualdades sociais e não das igualdades sociais. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/arquivos/conferencia/documentos/doc\\_final.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/conferencia/documentos/doc_final.pdf)

**QUESTÃO: 28 - MANTIDA alternativa 'B'.** A questão 28 trata sobre as novas maneiras de ensinar,

aprender e desenvolver o currículo, integrando diferentes tecnologias à prática pedagógica voltada à aprendizagem significativa do aluno, especialmente quando se trabalha com projetos. Sob essa ótica, o aluno, sujeito ativo da aprendizagem, aprende ao fazer, levantar e testar ideias, experimentar, aplicar conhecimentos e representar o pensamento. Cabe ao professor criar situações que provoquem os alunos a interagir entre si, trabalhar em grupo, buscar informações, dialogar com especialistas e produzir novos conhecimentos. Para isso, o fundamental é que o professor possa observar e dialogar com seu aluno para compreender suas dúvidas, inquietações, expectativas e necessidades, e, ao propor atividades, colocar em negociação as próprias intenções, objetivos e diretrizes, de modo que desperte no aluno a curiosidade e o desejo pelo aprender. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/1sf.pdf>

**QUESTÃO: 30 - MANTIDA alternativa 'E'.** De acordo com o Programa “A dimensão técnica e política da prática docente”, a questão 30 implica que as aprendizagens essenciais, previstas nos documentos oficiais, a serem garantidas aos estudantes, requerem um conjunto de competências profissionais dos professores para que possam estar efetivamente preparados para responderem a essas demandas. Ao definir que os currículos sejam elaborados considerando o desenvolvimento integral dos estudantes, a BNCC estabelece que a velha dicotomia entre conhecimento e prática, desenvolvimento cognitivo e socioemocional devem ser plenamente superados. Essa mudança de paradigma representa um avanço no que se estima ser uma educação de qualidade, que, ao deixar de centrar-se na clássica transmissão de conteúdos, passa a centrar-se no objetivo de potencializar o desenvolvimento humano pleno dos estudantes de modo conectado com as demandas do século XXI. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/setembro-2019/124721-texto-referencia-formacao-de-professores/file>

**QUESTÃO: 32 - MANTIDA alternativa 'D'.** A psicanálise entende que práticas educativas não repressivas e a educação sexual não resultariam, necessariamente, em uma vida sem distúrbios neuróticos. A psicanálise aparece, então, como um referencial de compreensão do ser humano, trazendo importantes contribuições teóricas para a área educacional e promovendo uma reflexão ética em torno da prática pedagógica. Por conseguinte, não pode ser limitada a um conjunto de prescrições, de procedimentos, de técnicas ou de ações pedagógicas, pois entende o processo de ensino e aprendizagem construído nas relações do ser com o meio, em um complexo contexto intersubjetivo. Disponível em: [https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431616/2/Livro\\_Psicologia%20da%20Aprendizagem.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431616/2/Livro_Psicologia%20da%20Aprendizagem.pdf)

**QUESTÃO: 33 - MANTIDA alternativa 'B'.** Na questão 33, deve-se assinalar a alternativa que NÃO se vincula ao princípio de gestão democrática. Nesse sentido, reafirmamos a necessidade de instituir processos de efetiva participação política; da gratuidade do ensino; da universalização da educação básica e superior; do planejamento e da coordenação descentralizados dos processos de decisão e de execução; do fortalecimento das unidades escolares por meio da efetivação da autonomia das unidades escolares; da articulação entre os diferentes níveis de ensino; da definição coletiva de diretrizes gerais para a educação nacional; da exigência de planos de carreira para o magistério público; da vinculação de verbas para a educação; da democratização das formas de acesso, permanência e gestão. Portanto, não se vincula ao princípio de gestão democrática a desarticulação entre os diferentes níveis de ensino, mas sim à articulação entre os diferentes níveis de ensino. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=585-gestao-da-educacao-escolar&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=585-gestao-da-educacao-escolar&Itemid=30192)

**QUESTÃO: 34 - MANTIDA alternativa 'D'.** A aprendizagem é um processo crucial no desenvolvimento do homem (VYGOTSKY, 1989) como espécie e como ser que, ao longo de milhares de anos, avançou de uma realidade primitiva para construir civilizações, descobrir importantes conhecimentos científicos, viver novas formas de interações sociais, tornando mais complexos a si mesmo e ao mundo ao seu redor. Estas aprendizagens estão relacionadas ao desenvolvimento da sociedade que, ao longo dos tempos e de acordo com as diferentes culturas, define o que os indivíduos devem saber nas várias áreas do conhecimento humano. Embora a aprendizagem se dê também nas demais espécies animais, desde insetos até primatas, é o ser humano aquele que possui capacidades de aprendizagens mais complexas, desenvolvidas e com maior flexibilidade (POZO, 2002). Graças à aprendizagem, apropriamo-nos da cultura e nos tornamos parte dela. Por conseguinte, sua relevância social merece ser assinalada. Afinal, em todos os campos da vida humana, especialmente no que se refere à educação, os fracassos e os êxitos na aprendizagem têm repercussões importantes no desenvolvimento individual e coletivo de um povo. Disponível em:

[https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431616/2/Livro\\_Psicologia%20da%20Aprendizagem.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431616/2/Livro_Psicologia%20da%20Aprendizagem.pdf)

**QUESTÃO: 35 - MANTIDA alternativa 'A'.** Piaget pesquisava a inteligência medindo-a por meio de testes psicológicos. Para ele, só podemos conhecer algo por meio de interações no ambiente, num intercâmbio de trocas recíprocas sujeito-meio. A questão central das investigações de Piaget era como seria possível alcançar o conhecimento, ou seja, como se passaria de um menor conhecimento para um mais avançado. Deste modo, seus estudos mostram, por exemplo, como uma criança evolui do estágio de quando ainda está aprendendo a falar, com um vocabulário limitado, aos dois anos para, aos 5 anos, ser capaz de ler uma estória e recontá-la. Piaget buscou entender que processos acontecem ao longo dessa evolução, ou seja, como estas transformações vão se dando no dia a dia da criança e do meio em que vive. Para responder a essa pergunta, ele estudou, através do método clínico, como as crianças constroem noções fundamentais de conhecimento lógico, como percebem a realidade e como compreendem e explicam os objetos e fatos com os quais se deparam em seu meio. Foi, então, a partir destas questões que Piaget estudou os diferentes níveis de desenvolvimento (intelectual e afetivo) vivenciados pelo ser humano. Disponível em:

[https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431616/2/Livro\\_Psicologia%20da%20Aprendizagem.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431616/2/Livro_Psicologia%20da%20Aprendizagem.pdf)

**QUESTÃO: 36 - MANTIDA alternativa 'B'.** Na questão 36, a alternativa B é a correta, visto que essa concepção não faz parte da base da Psicologia Histórico-Cultural, mas se refere ao Construtivismo de Jean Piaget, em que o aluno é ativo em seu processo de construção de conhecimento, devendo ser respeitado em seu desenvolvimento “espontâneo”. A concepção de conhecimento com base na Psicologia Histórico-Cultural de Vygotsky enfatiza o papel da cultura na formação da consciência humana e da atividade do sujeito. Acredita-se que a criança, em seu percurso de desenvolvimento, domina gradativamente os conteúdos de sua experiência cultural, os hábitos, os signos linguísticos e também as formas de raciocínio utilizadas nas variadas situações. Este processo de apropriação de conhecimento é construído socialmente, ou seja, depende das oportunidades que lhe são dadas num dado contexto cultural e da atividade intencional do aprendiz. Disponível em:

[https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431616/2/Livro\\_Psicologia%20da%20Aprendizagem.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431616/2/Livro_Psicologia%20da%20Aprendizagem.pdf)

**QUESTÃO: 38 - MANTIDA alternativa 'D'.** Do ponto de vista dos sistemas de ensino, está representada pela formulação de uma matriz curricular básica, que desenvolva a Base Nacional Comum, considerando as demandas regionais do ponto de vista sociocultural, econômico e político. Deve refletir uma concepção curricular que oriente o Ensino Médio no seu sistema, ressignificando-o, SEM impedir, entretanto, a flexibilidade da manifestação dos projetos curriculares das escolas. A parte diversificada do currículo deve expressar, ademais das incorporações dos sistemas de ensino, as prioridades estabelecidas no projeto da unidade escolar e a inserção do educando na construção do seu currículo. Considerará as possibilidades de preparação básica para o trabalho e o aprofundamento em uma disciplina ou uma área, sob forma de disciplinas, projetos ou módulos em consonância com os interesses dos alunos e da comunidade a que pertencem. O desenvolvimento da parte diversificada pode ocorrer no próprio estabelecimento de ensino ou em outro estabelecimento conveniado. É importante esclarecer que o desenvolvimento da parte diversificada não implica profissionalização, mas diversificação de experiências escolares com o objetivo de enriquecimento curricular, ou mesmo aprofundamento de estudos, quando o contexto assim exigir. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/BasesLegais.pdf>

**QUESTÃO: 42 - MANTIDA alternativa 'E'.** Para a questão 42, a alternativa E está correta, pois a proteção e socorro se dará em quaisquer circunstâncias e não apenas em situações de emergência. Podendo ser constatado no art. 9º da referida lei. Art. 9º A pessoa com deficiência tem direito a receber atendimento prioritário, sobretudo com a finalidade de:

I - proteção e socorro em quaisquer circunstâncias;

II - atendimento em todas as instituições e serviços de atendimento ao público;

III - disponibilização de recursos, tanto humanos quanto tecnológicos, que garantam atendimento em igualdade de condições com as demais pessoas;

IV - disponibilização de pontos de parada, estações e terminais acessíveis de transporte coletivo de passageiros e garantia de segurança no embarque e no desembarque;

V - acesso a informações e disponibilização de recursos de comunicação acessíveis;

VI - recebimento de restituição de imposto de renda;

Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm)

**QUESTÃO: 43 - MANTIDA alternativa 'C'.** Na questão 43, a alternativa C está correta, pois a oferta de educação especial se dará preferencialmente na rede regular de ensino:

Decreto nº 7.611, art. 1º

I - garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades;

II - aprendizado ao longo de toda a vida;

III - não exclusão do sistema educacional geral sob alegação de deficiência;

IV - garantia de ensino fundamental gratuito e compulsório, asseguradas adaptações razoáveis de acordo com as necessidades individuais;

V - oferta de apoio necessário, no âmbito do sistema educacional geral, com vistas a facilitar sua efetiva educação;

VI - adoção de medidas de apoio individualizadas e efetivas, em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social, de acordo com a meta de inclusão plena;

VII - oferta de educação especial preferencialmente na rede regular de ensino.

Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm)

**QUESTÃO: 44 - MANTIDA alternativa 'B'.** Na questão 44, a ação que NÃO corresponde é a letra B, pois fomentar o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem faz parte dos objetivos do atendimento educacional especializado.

Decreto 7.611

§ 2º O apoio técnico e financeiro de que trata o **caput** contemplará as seguintes ações:

I - aprimoramento do atendimento educacional especializado já ofertado;

II - implantação de salas de recursos multifuncionais;

III - formação continuada de professores, inclusive para o desenvolvimento da educação bilíngue para estudantes surdos ou com deficiência auditiva e do ensino do Braille para estudantes cegos ou com baixa visão;

IV - formação de gestores, educadores e demais profissionais da escola para a educação na perspectiva da educação inclusiva, particularmente na aprendizagem, na participação e na criação de vínculos interpessoais;

V - adequação arquitetônica de prédios escolares para acessibilidade

Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm)

**QUESTÃO: 45 - MANTIDA alternativa 'C'.** A alternativa C não está de acordo com esse documento, pois esta é uma atribuição da escola, fazer constar no Projeto Político Pedagógico e não do professor. Já o art. 9º dessa Resolução prescreve a elaboração e execução do plano de AEE, atribuindo-o aos professores que atuam na sala de recursos multifuncionais ou centros de AEE, em articulação com os demais professores do ensino regular, com a participação das famílias e em interface com os demais serviços setoriais da saúde, da assistência social, entre outros, quando necessários. Além disso, cabe à escola, fazer constar no Projeto Político Pedagógico. Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=15898-nott04-secadi-dpee-23012014&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15898-nott04-secadi-dpee-23012014&Itemid=30192)

**QUESTÃO: 46 - MANTIDA alternativa 'E'.** De acordo com a Resolução n 4º/2009: Art. 2º O AEE tem como função complementar ou suplementar a formação do aluno por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem as barreiras para sua plena participação na sociedade e desenvolvimento de sua aprendizagem. Parágrafo único. Para fins destas Diretrizes, consideram-se recursos de acessibilidade na educação aqueles que asseguram condições de acesso ao currículo dos alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, promovendo a utilização dos materiais didáticos e pedagógicos, dos espaços, dos mobiliários e equipamentos, dos sistemas de comunicação e informação, dos transportes e dos demais serviços. Art. 3º A Educação Especial se realiza em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, tendo o AEE como parte integrante do processo educacional.

**QUESTÃO: 47 - MANTIDA alternativa 'D'.** A letra D está correta, visto que orientar professores e famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno é uma atribuição do professor de Atendimento Educacional Especializado: Art. 10. O projeto pedagógico da escola de ensino regular deve institucionalizar a oferta do AEE prevendo na sua organização: I – sala de recursos

multifuncionais: espaço físico, mobiliário, materiais didáticos, recursos pedagógicos e de acessibilidade e equipamentos específicos; II – matrícula no AEE de alunos matriculados no ensino regular da própria escola ou de outra escola; III – cronograma de atendimento aos alunos; IV – plano do AEE: identificação das necessidades educacionais específicas dos alunos, definição dos recursos necessários e das atividades a serem desenvolvidas; V – professores para o exercício da docência do AEE; VI – outros profissionais da educação: tradutor e intérprete de Língua Brasileira de Sinais, guia-intérprete e outros que atuam no apoio, principalmente às atividades de alimentação, higiene e locomoção; VII – redes de apoio no âmbito da atuação profissional, da formação, do desenvolvimento da pesquisa, do acesso a recursos, serviços e equipamentos, entre outros que maximizem o AEE. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf)

**QUESTÃO: 48 - MANTIDA alternativa 'B'.** A resposta correta é a alternativa B, visto que essa é uma afirmação segundo Piaget (1991), a evolução do conhecimento é um processo contínuo, construído a partir da interação ativa do sujeito com o meio (físico e social). O desenvolvimento humano passa por estágios sucessivos de organização, no campo do pensamento e do afeto, que vão sendo construídos em virtude da ação da criança e das oportunidades que o ambiente lhe possibilita. Sendo assim, a afirmativa não corresponde à perspectiva da Psicologia Histórico-Cultural. A primeira forma de interação que a criança efetiva é marcada pelo uso de instrumentos dos quais o meio dispõe, que são utensílios materiais, utilizados para manipular e modificar a realidade externa, como, por exemplo, brinquedos e objetos que estão ao seu redor no ambiente em que vive. O uso de instrumentos (utensílios, objetos) pelo ser humano gera uma transformação no ambiente e no próprio sujeito. O bebê humano, ao contrário dos animais, possui gradativa chance de compreensão do mundo externo, permeado por pessoas, pela linguagem e pelos objetos com funções e significados culturais. Por exemplo, a criança, aos poucos vai aprender que as coisas possuem nomes e, dependendo de onde ela vive, tais coisas e palavras terão significados e funções específicos. Para que a criança se aproprie dos conhecimentos e avance em seu desenvolvimento, é necessário que ela compreenda e utilize signos culturais, que servem de ponte para sua relação com o meio no qual está inserida. Os signos podem ser exemplificados por sistemas simbólicos, como: linguagem, símbolos algébricos, escrita, diagramas, desenhos, mapas etc. Disponível em:

[https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431616/2/Livro\\_Psicologia%20da%20Aprendizagem.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431616/2/Livro_Psicologia%20da%20Aprendizagem.pdf)

**QUESTÃO: 49 - MANTIDA alternativa 'D'.** A memorização de conteúdos não faz parte da psicologia histórico-cultural. As descobertas de Vygotsky sobre o processo de formação das estruturas psicológicas revelam que a atividade intelectual do sujeito não é realizada mecanicamente nem por repetições impostas pelo outro. Ao contrário, é realizada por mediações construídas em situações de interação. Essas atividades mediadas caracterizam toda forma superior de comportamento, como a linguagem, o pensamento abstrato, a memória voluntária, entre outras, e funcionam como um mecanismo interno que requer não apenas a memorização de conteúdos, mas, principalmente, a relação de significados entre os diversos signos culturais presentes no mundo. Disponível em:

[https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431616/2/Livro\\_Psicologia%20da%20Aprendizagem.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431616/2/Livro_Psicologia%20da%20Aprendizagem.pdf)

**QUESTÃO: 50 - MANTIDA alternativa 'C'.** A avaliação educacional refere-se à avaliação da aprendizagem ou do desempenho de alunos (ou de profissionais) e à avaliação de currículos. Concentra-se no processo ensino-aprendizagem e nos fatores que interferem em seu desenvolvimento. A avaliação institucional, por sua vez, destina-se à avaliação de instituições (como a escola e o sistema educacional), políticas e projetos. Sua atenção está centralizada em processos, relações, decisões e resultados das ações de uma instituição ou do sistema educacional como um todo. Nesse sentido, para ser completa, a avaliação institucional contempla e incorpora os resultados da avaliação educacional. A partir do entendimento de que a educação tem papel ativo e significativo de transformação social, considera-se a avaliação institucional como um processo sistemático de busca de subsídios para melhoria e aperfeiçoamento da qualidade da instituição escolar, em especial da aprendizagem e da formação global do aluno. Disponível em:

<file:///C:/Users/Eliane/Downloads/Progest%C3%A3o%20M%C3%B3dulo%20IX%20-%20Como%20desenvolver%20a%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20institucional%20da%20escola.pdf>

## CARGO(S): EDUCAÇÃO FÍSICA

**QUESTÃO: 21 – MANTIDA alternativa 'E'.** Na BNCC, o Ensino Médio está dividido por quatro áreas do conhecimento, conforme determina a LDB, sendo a área das linguagens e suas tecnologias uma delas. As disciplinas de língua portuguesa, língua inglesa, artes e educação física compõem a área, devendo estabelecer relações contextualizadas entre si.

- A LDB em seu Art. 35, inciso I, coloca como uma das finalidades do Ensino Médio a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos, portanto, a assertiva I está correta.

- A BNCC, traz uma perspectiva reflexiva das práticas corporais proposta pela educação física na educação básica, validando a assertiva II. Sendo assim, como bem aborda o texto: "Na área de Linguagens e suas Tecnologias, a corporeidade e a motricidade são também compreendidas como atos de linguagem. Ao experimentarem práticas da Educação Física (como ginástica de condicionamento físico ou de consciência corporal, modalidades de esporte e de luta), os jovens se movimentam com diferentes intencionalidades, construídas em suas experiências pessoais e sociais com a cultura corporal de movimento. Nesse sentido, a área contribui para formar sujeitos capazes de usufruir, produzir e transformar a cultura corporal de movimento, tomando e sustentando decisões éticas, conscientes e reflexivas sobre o papel das práticas corporais em seu projeto de vida e na sociedade. A cultura corporal de movimento é entendida como o conjunto de práticas culturais em que os movimentos são os mediadores do conteúdo simbólico e significativo de diferentes grupos sociais. Por isso, sua abordagem na educação básica exige que as experiências corporais dos estudantes sejam integradas à reflexão sobre a cultura corporal de movimento." (BRASIL, 2018, p. 475)

- A BNCC traz o entendimento de que a motricidade e a corporeidade são compreendidas como atos de linguagem, desta forma a assertiva III está incorreta.

- A assertiva IV está correta, pois o posicionamento crítico diante dos discursos do corpo e da cultura corporal é constantemente reforçado ao longo do texto referência da BNCC: "As práticas foram trabalhadas visando à compreensão de suas origens, ...; da reflexão crítica sobre padrões de beleza, exercício, desempenho físico e saúde; ... e as práticas corporais; e da presença de preconceitos, estereótipos e marcas identitárias."

Deste modo, indefere-se recurso e mantém-se a alternativa 'E'.

**QUESTÃO: 22 – ANULADA.** De acordo com um breve histórico da educação física feito por Castellani Filho et al., no início de suas funções no sistema educacional, o objetivo desta disciplina era apenas desenvolver e fortalecer moralmente os indivíduos, desta forma, a responsabilidade das aulas de educação física nas escolas era de instrutores militares, portanto, a formação existente na época era militar. Somente em 1939 que a primeira escola civil de formação de professores de Educação Física foi criada (Brasil, Decreto-lei nº 1.212, de 17 de abril de 1939). Sendo assim, a assertiva I está incorreta quando coloca que não era necessária nenhuma formação.

- A assertiva II está correta, pois o autor citado coloca que no Brasil a influência dos Métodos Ginásticos na Educação Física foi marcante nas primeiras quatro décadas do século XX.

- A assertiva III está incorreta, pois foi após a Segunda Guerra Mundial que, com o fim do Estado Novo no Brasil, surgem outras tendências na Educação Física, entre elas o esporte no período pós-guerra, "afirmando-se paulatinamente em todos os países sob influência da cultura europeia, destacando como elemento predominante da cultura corporal da época" (p. 53).

- Os movimentos renovadores da Educação Física, inicialmente na década de 70, privilegiam o estímulo ao desenvolvimento psicomotor, com autores como Jean Le Boulch (1978) e Bernard Aucouturier e André Lapierre (1984), estas abordagens trouxeram novos paradigmas que contestavam a ligação da Educação Física com uma visão dualista de homem (p. 54). Pensando no contexto histórico, exclusivamente brasileiro, como solicita o enunciado da questão, os movimentos renovadores tiveram maior impulso na década de 80, em concomitância com o momento político de democratização do país. Desta forma, a assertiva IV deveria incluir a **década de 80**, pelas relações da Educação Física com os princípios humanistas, para que assim fosse considerada correta.

Lino Castellani Filho...[et.al]. Metodologia do ensino de educação física. São Paulo: Cortez, 2009.

<http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/43613>

Deferem-se recursos e anula-se a questão por não haver alternativa que contemple as assertivas incorretas que, neste caso, seriam as assertivas I, III e IV.

**QUESTÃO: 23 – MANTIDA alternativa 'C'.** O parágrafo foi retirado do capítulo 15 (Crescimento na Adolescência, Puberdade e Maturidade Reprodutiva) de Gallahue, Ozmunn e Goodway (2013) p. 315. Abaixo trecho completo:

“Os anos da adolescência são marcados por uma série de mudanças biológicas e eventos **culturais** significativos. Este período tem como marcadores biológicos primários **o estirão de crescimento**, o início da puberdade e a maturação **sexual**”.

Considerações:

A adolescência, como um período de transição entre a infância e a vida adulta, envolve mudanças biológicas, cognitivas e socioemocionais, sendo afetada tanto pela biologia quanto pela cultura.

“Mudanças expressivas ocorrem durante a adolescência. O estirão de crescimento nessa fase, o início da puberdade e a maturação sexual são marcadores biológicos primários da adolescência.” (Gallahue, Ozmunn e Goodway, 2013, p. 315).

Os autores ainda ressaltam que o surgimento da puberdade é chamado de pubescência. A pubescência é um período bem inicial da adolescência, em geral dois anos antes da maturação sexual. Durante este período começam a aparecer as características sexuais secundárias, os órgãos sexuais amadurecem, têm início a ocorrência de mudanças no sistema endócrino e acontece o começo do estirão do crescimento (p. 322). Desta forma, a puberdade está contemplada na citação como marcador primário na adolescência, onde ocorrem as influências hormonais do sistema endócrino.

Portanto, a alternativa correta, na qual há correspondência com as lacunas é “C”.

**QUESTÃO: 24 – MANTIDA alternativa 'C'.** Segundo Wilmore e Costill, 2001, p.17-18, os princípios básicos do treinamento são o princípio da individualidade, da especificidade, do desuso, da sobrecarga progressiva, do difícil/fácil e princípio da periodização. O princípio da sobrecarga progressiva traz a ideia de que o treinamento deve incluir o trabalho do corpo (músculos, sistema cardiovascular) de forma mais intensa do que o normal. À medida que o corpo se adapta, o treinamento progride para um nível de trabalho mais elevado.

Segundo o princípio do desuso, os benefícios obtidos se perdem se o treinamento for interrompido ou reduzido muito abruptamente. Para se evitar isso, todos os programas de treinamento devem incluir um programa de manutenção.

Portanto, a única alternativa que contém dois dos princípios básicos expostos corretamente é a alternativa “C”, as demais alternativas, ou contém apenas um dos princípios, ou o termo utilizado se refere a outro conceito que não tem relação direta com os princípios do treinamento desportivo.

Wilmore, Jack H. e Costill, David L. Fisiologia do esporte e do exercício. São Paulo: Manole, 2001.

**QUESTÃO: 27 – MANTIDA alternativa 'B'.** Segundo Wilmore e Costill, 2001, p. 46, uma ação muscular isométrica é tipicamente utilizada para estabilizar uma parte do corpo, atuando sem que haja movimento, ou seja, o músculo gera força, mas sem alterar o seu comprimento, portanto, a primeira assertiva é verdadeira.

- As ações excêntricas, concêntricas e isométricas são muito diferentes em termos de custo energético e resultado de força. Na ação muscular excêntrica os músculos produzem força quando estão alongados, como nesta ação ocorre movimento articular, considera-se assim uma ação dinâmica. A produção de força pode ser maximizada se o músculo for alongado 20% antes da ação. Nesse comprimento, a quantidade de energia armazenada e a quantidade de ligações de actina-miosina através das pontes cruzadas são ideais. A ação muscular excêntrica é capaz de maior resultado de força, ocorrendo no nível do sarcômero, no qual a força aumenta além da força isométrica máxima se as miofibrilas forem alongadas e estimuladas. Sendo assim, a segunda assertiva é verdadeira (Wilmore e Costill, 2001, p. 48-49).

- A força relaciona-se com o número de pontes transversas formadas na miofibrila, à medida que o músculo se encurta, o número de pontes ligadas é reduzido, com aumento de velocidade. Isso reduz o nível de força produzida nas fibras musculares. Desta forma, a terceira assertiva é verdadeira.

- O movimento do membro produzido na ação muscular é chamado de negativo, ou seja, ocorre um alongamento do músculo, desta maneira a última assertiva é falsa, pois coloca o oposto do que ocorre. Mantendo-se assim a alternativa ‘B’ que contempla a sequência V - V - V - F.

Bankoff, Antonia Dalla Pria. Morfologia e cinesiologia: aplicada ao movimento humano. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

Wilmore, Jack H. e Costill, David L. Fisiologia do esporte e do exercício. São Paulo: Manole, 2001.

**QUESTÃO: 28 – MANTIDA alternativa 'E'.** A composição corporal refere-se às porcentagens de gordura, osso e músculo do corpo humano. A avaliação da composição corporal fornece informações adicionais além das medidas básicas da estatura e do peso, para isto, existem várias técnicas de campo. O compasso de dobras cutâneas está entre essas técnicas, sendo mais acessível que as laboratoriais. Os equipamentos são mais baratos e menos volumosos, sendo sua utilização facilitada pelo aplicador (Wilmore e Costill, 2001, p. 497).

- Segundo Gallahue, Ozmunn e Goodway, 2013, p. 363, a confiabilidade da técnica do compasso de dobras cutâneas tem sido questionada com frequência, mas quando a prática do aplicador, ela pode

gerar resultados bastante precisos. Portanto, as assertivas caracterizam o método de avaliação colocado na alternativa “E”, compasso de dobras cutâneas e cálculo de índice de massa corporal.

- A alternativa “A”, peso hidrostático é também um método de avaliação de composição corporal bastante preciso, no entanto, apresenta a inconveniência de utilizar-se da submersão na água, não sendo uma medida prática e usual para esta avaliação.

- A alternativa “B”, performance aplicada não se caracteriza como método de composição corporal.

- A alternativa “C”, teste de sentar e alcançar é um método de avaliação de flexibilidade e não de composição corporal.

- A alternativa “D”, análise de impedância hidrostática está incorreto, ou seja, o nome correto deste método é análise de impedância bioelétrica.

GALLAHUE, David L. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. Porto Alegre: AMGH, 2013.

Wilmore, Jack H. e Costill, David L. Fisiologia do esporte e do exercício. São Paulo: Manole, 2001.

**QUESTÃO: 29 – MANTIDA alternativa 'B'.** É importante compreender como o sistema esquelético responde para instituir programas que promovam a saúde esquelética, deixando o indivíduo livre de lesões. As funções do sistema esquelético são: alavanca, suporte, proteção, armazenamento e formação de células sanguíneas, sendo que duas destas funções são vitais para o movimento humano, as funções de alavanca e suporte. O sistema esquelético provê as alavancas juntamente com os eixos de rotação, sobre os quais o sistema muscular gera movimentos. As alavancas são primariamente os ossos longos do corpo, e os eixos são as articulações nas quais os ossos se encontram. O modo como porções do esqueleto contribuem com o movimento é determinado pelo formato dos ossos, pelo arranjo estrutural dos ossos e pelas características das articulações que os conectam. A compreensão da estrutura e forma esquelética provê informações sobre o potencial de movimento de cada articulação que pode ser usada para trabalhar dentro dos limites do sistema (Nordin, 2014).

A segunda função mais importante para o movimento é a de suporte, significando a forma como mantemos a postura ereta. O esqueleto pode manter uma postura e, ao mesmo tempo, ser capaz de acomodar grandes forças externas, como aquelas envolvidas em um salto. Desta forma, a alternativa que combina as duas funções de forma correta é “B”. As demais alternativas contêm funções adicionais, ao menos um tipo, mas que não estão relacionadas especificamente com o movimento ou possuem outras atribuições. Como as funções de proteção, armazenamento e formação de células sanguíneas. Os ossos protegem o cérebro e os órgãos internos. O osso também armazena gordura e minerais. Finalmente, a formação de células sanguíneas, chamada hematopoese, ocorre dentro das cavidades ósseas (Nordin, 2014).

Nordin, Margaret. Biomecânica básica do sistema musculoesquelético. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

**QUESTÃO: 32 – MANTIDA alternativa 'D'.** A primeira assertiva é verdadeira, pois o autor referenciado aponta que, embora não existam evidências conclusivas provando que um estilo de vida fisicamente ativo previna o diabetes, a maioria dos médicos concorda que a atividade física é uma parte importante do plano de treinamento.

- O diabetes do tipo I apresenta concentrações séricas de insulina baixas em razão da incapacidade ou da capacidade reduzida do pâncreas de produzir insulina. Neste tipo de diabetes a pessoa apresenta propensão à hipoglicemia durante e imediatamente após o exercício, pois o fígado falha na liberação de glicose numa taxa proporcional a sua utilização. Portanto, a segunda assertiva também é verdadeira.

- A terceira assertiva é falsa, pois o efeito do exercício físico no controle da glicemia em pessoas com diabetes do tipo II é o de diminuir a resistência à insulina e não aumentar (aumentando) como está descrito na assertiva (Wilmore e Costill, 2001, p. 685). Apesar de a concordância estar inadequada, não altera o sentido da frase.

- A quarta assertiva é verdadeira, pois as pessoas com diabetes do tipo I frequentemente apresentam neuropatia periférica, que provoca perda de sensibilidade e comprometimento da circulação, podendo esta ter lesões graves nos pés sem perceber.

Wilmore, Jack H. e Costill, David L. Fisiologia do esporte e do exercício. São Paulo: Manole, 2001.

**QUESTÃO: 33 – ANULADA.** De acordo com os autores, entende-se que o conhecimento prévio dos fatores que potencializam ou dificultam a inclusão é relevante para auxiliar os professores a superarem dificuldades neste tema.

- A primeira assertiva está correta, pois o artigo cita pesquisas as quais apontam que a ausência de adaptações curriculares nas aulas de Educação Física implica em barreiras de acesso e constituem em impedimento para o aproveitamento da aprendizagem por parte dos estudantes.

- A II assertiva está incorreta, pois não é função do professor de educação especial produzir material didático para os professores das demais áreas, neste caso ocorre um trabalho de apoio colaborativo,

portanto não justificaria impedimento ou dificuldade no processo de inclusão nas aulas de Educação Física. Ainda os autores apoiam esta questão, colocando que “o trabalho colaborativo entre professores e alunos, com e sem deficiência, ampliam em ambos as capacidades de pensar, agir e resolver distintas situações, possibilitando assim o sucesso pedagógico e a socialização do grupo, uma estratégia para além do trabalho entre professores das classes regulares e os professores especialistas. A missão de colaborar é destinada a todo o corpo escolar, envolvidos com o objetivo mútuo de beneficiar os alunos que mais necessitam desse apoio” (p.19).

- A assertiva III deveria trazer a ideia de que as lacunas na formação inicial dos professores e a escassez de formações continuadas dificultam o processo de inclusão. No artigo, ao comparar professores com e sem formação continuada, percebeu-se que o grupo sem formação apresentou insegurança sobre a eficácia de suas aulas. A ausência dessa formação surge, ainda, como um dos fatores preponderantes em atitudes menos inclusivas dos professores. Entretanto, a forma como a assertiva está exposta na questão trouxe uma ideia contrária ao que deveria estar colocado. Ou seja, devendo conter apenas a primeira parte, " a falta de programas de formação inicial e continuada para os professores", ficando assim a questão anulada, por não haver a alternativa que contemplaria apenas a assertiva I como correta.

Santos, F. F. dos, Matos, M. A. de S., & Santos, J. O. L. dos. (2020). Fatores potencializadores e/ou dificultadores do processo de inclusão de alunos com deficiência nas aulas de Educação Física. *Educação*, 45(1), e105/ 1–25. <https://doi.org/10.5902/1984644442654>

**QUESTÃO: 36 – MANTIDA alternativa 'C'.** Um projeto é um instrumento de sistematização de ações que nos levam a resolver problemas, sendo assim, as informações são organizadas em função do tempo, do espaço e dos recursos disponíveis, visando alcançar os objetivos desejados. A questão solicita refletir sobre a alternativa que NÃO contempla atitudes para a concretização do projeto. Portanto:

- A alternativa “A” está correta, pois a “identificação” compõe uma das ações, momento no qual há a coleta dos dados da realidade que dizem respeito ao que estamos problematizando; e a “elaboração” faz parte do ciclo do projeto, ocorrendo logo após a identificação (p. 33).

- A alternativa “B” está correta, “execução” e “monitoramento” fazem parte do ciclo do projeto, de acordo com Borges (2018), embora cada etapa apresente momentos demarcados em termos de projeto, podemos dizer que em todo momento já estamos realizando cada uma delas. E, ainda, que a etapa de “execução” possa aparentemente representar a ação principal, podendo se destacar em relação às demais e isso está condicionado pelo bom desenvolvimento de cada uma. Já o “monitoramento” e avaliação se relacionam com o acompanhamento das ações e verificação do alcance dos objetivos, o que deve ser feito desde o início (considerando inclusive a elaboração), até o final (avaliação final das ações) (p. 33).

- A alternativa “C” está incorreta, pois a complexidade e a intervenção não são conceitos que têm referência à concretização do projeto, relacionando-se com a qualidade do problema em questão e não com atitudes para a concretização do projeto.

- A alternativa “D” está correta, pois “monitoramento” e “avaliação” fazem parte do ciclo do projeto, como explicitado na p. 33 da referência utilizada.

- A alternativa “E” está correta, pois identificação e viabilidade fazem parte do ciclo do projeto.

- Desta forma, a alternativa “C” deve ser assinalada como correta.

Borges, Carlos Nazareno Ferreira. Roteiro para elaboração de projetos / Carlos Nazareno Ferreira Borges, Liana Romera – Belo Horizonte: Editora UFMG, 2018.

**QUESTÃO: 37 – MANTIDA alternativa 'B'.** A afirmativa “1” está incorreta, pois apesar do ensino por projetos ser uma das estratégias pedagógicas experimentada para dinamizar o processo de ensino-aprendizagem, não é a única.

- A afirmativa “2” está correta, pois nas discussões educacionais o perfil do sujeito que as escolas precisam formar numa sociedade globalizada e mutável como a nossa está constantemente em pauta. O advento de novas tecnologias de comunicação e informação, que se posicionam como mediadores entre o sujeito e o saber, instiga um novo olhar para o processo ensino-aprendizagem que já não se satisfaz apenas com o conhecimento transmitido pelo professor, mas construído pelos alunos a partir de suas relações com a cultura, a ciência e a tecnologia (p. 03).

- A afirmativa “3” está correta, pois o processo ensino-aprendizagem requer a participação ativa dos alunos no planejamento e execução de suas atividades, utilização de novos recursos de ensino, concepção do professor pesquisador e eterno aprendiz, a ênfase na participação da família na formação dos alunos.

- A afirmativa “4” está incorreta, pois o trabalho com projetos torna necessária a proposta de um currículo que não seja uma representação do conhecimento fragmentada, distanciada dos problemas que os alunos vivem e necessitam responder em suas vidas, mas, sim, solução de continuidade.

- A afirmativa “5” está correta, pois “trabalho por projetos suscita nos educandos a formação de indivíduos capazes de atuarem na sociedade de maneira participativa, crítica, reflexiva, autônoma, solidária e muitas outras necessárias à formação integral que contribua não só para a vida escolar (preparação para a vida futura) como também para a vida social do educando (que acontece no momento presente)” (p. 06).

- O somatório dos números correspondentes às afirmações corretas é 10, portanto, a alternativa correta a ser marcada é a “B”.

Souza, Antonielle Serafim de e Sidrim, Francisca Maraysa Luciano e Lima, Quenilda Fernandes de Oliveira. *Pedagogia de Projetos: uma ferramenta para a aprendizagem*. In: ID on line. Revista de psicologia, v. 10, n. 33: Supl. 2 Janeiro de 2017.

**QUESTÃO: 38 – MANTIDA alternativa 'D'.** Num primeiro momento, é importante classificar as práticas corporais de aventura, sendo elas classificadas de acordo com o ambiente de sua prática: ar, água e terra. As modalidades de práticas de aventura que são realizadas na terra são: Caving; corrida de aventura; corrida de orientação; arvorismo; escalada; mountain bike; parkour; skate; trekking. As modalidades praticadas no ar são: Asa delta; balonismo; bungee jump; paragliding; paraquedismo; tirolesa; slackline; falsa-baiana. As modalidades praticadas na água são: Canoagem; mergulho; surfe; stand up paddle; rafting; windsurfe (p. 07).

- A alternativa “A” está correta, pois traz duas das práticas de aventura de contexto urbano.

- A alternativa “B” está correta, pois traz duas das práticas de aventura de contexto natural.

- A alternativa “C” está correta, pois traz duas das práticas de aventura de contexto natural.

- A alternativa “D” está incorreta, pois o Frecobol e a natação não são práticas corporais de aventura, o primeiro apesar de ter se originado na praia, é considerado um esporte, assim como a natação também é um esporte e não uma modalidade das práticas corporais de aventura.

- A alternativa “E” está correta, pois traz duas das práticas de aventura de contexto natural.

- Desta forma, a alternativa correta a ser assinalada é a “D”.

Bungenstab, G. C., Santos, W. M., Silva, L. T., dos Santos, R. M. A., Holanda, G. I. da S., Ramos, J. S. D., & Guedes, D. G. da S. (2017). *EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO: POSSIBILIDADES DE ENSINO DAS PRÁTICAS CORPORAIS (DE AVENTURA)*. *Corpoconsciência*, 21(3), 29–40. Recuperado de <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/corpoconsciencia/article/view/5524>

**QUESTÃO: 39 – MANTIDA alternativa 'A'.** A afirmativa “1” está incorreta, pois fontes teóricas como estudos etnográficos, sociologia sistêmica e fenomenologia propuseram mudanças na Educação Física. Os estudos etnográficos valorizaram a dinâmica da diversidade cultural das aulas de Educação Física e as diferenças individuais, tendo como referência a noção de alteridade, ideia contrária a modelos mecânicos predeterminados.

- A afirmativa “2” está incorreta, pois o movimento humano é visto como expressão própria do sujeito, e não como uma parte predeterminada de modelos mecânicos, como fazem, por exemplo, as análises biomecânicas e comportamentalistas, que separam o movimento do sujeito-que-se-movimenta; “Segundo o autor, se os paradigmas da ordem na Antropologia domesticaram a subjetividade (pela busca incessante da objetividade), o indivíduo (a partir de explicações psicológicas que desconsideravam sua vinculação social) e a história (a partir da consideração de um tempo estático que previa e controlava comportamentos humanos), com a antropologia interpretativa de Geertz esses elementos são transformados, respectivamente, em intersubjetividade (subjetividade socializada), individualidade (indivíduo socializado) e historicidade (história interiorizada)” (p. 1642). Ou seja, a educação física não justifica comportamentos, mas olha para a subjetividade dos sujeitos, suas individualidades, repletas de sua história.

- A afirmativa “3” está correta, pois o artigo traz as ideias de Merleau-Ponty “é no e com o corpo que me relaciono com o mundo e com outros humanos, que percebo e sou percebido, porque simultaneamente sou e tenho um corpo” (p. 07).

- A afirmativa “4” está incorreta, pois o corpo objetivo é como um objeto qualquer do mundo, sobre o qual as ciências buscam analisar e explicar, e para as quais só existe conceitualmente.

- A afirmativa “5” está correta, pois um currículo escolar, seja de Educação Física ou de qualquer outro componente, possui um pressuposto cultural. O próprio papel da instituição escolar impõe para seus componentes curriculares uma abordagem cultural, dessa forma preservando as tradições culturais, transformadas em conteúdos escolares.

- O somatório dos números correspondentes às afirmações corretas é 08, portanto, a alternativa correta a ser marcada é a “A”.

Betti, Mauro [et al.] *Fundamentos filosóficos e sociológicos da teoria do Se-movimentar e a formação de sujeitos emancipados, autônomos e críticos: o exemplo do currículo de educação física do estado de São Paulo*. In: Revista Movimento, v. 20, n. 4, p. 1631-1653, Porto Alegre: out./dez. 2014.

**QUESTÃO: 42 – MANTIDA alternativa 'B'.** O parágrafo completo da questão é:

“A Educação Física organiza seus saberes a partir de **práticas corporais**, por entender que elas não se reduzem a biologicismo, mas sim são fenômenos **culturais** que se manifestam por meio do corpo, estabelecendo relações mais **subjetivas** com seus praticantes”.

O autor reforça seus argumentos trazendo as ideias de diferentes autores sobre a questão; "Um mesmo tipo de jogo pode ser jogado de diferentes maneiras por dois jovens distintos, logo, como bem nos lembra Bondia (2002), a experiência que cada jovem teve com aquela prática corporal é singular" (p. 30). "As práticas corporais, segundo Silva e colaboradores (2009), são fenômenos sociais concretos, seus conteúdos são: esportes, jogos, danças, lutas, artes circenses, entre outros. As práticas corporais estão ligadas ao aspecto lúdico, isto é, tem um significado subjetivo" (p. 31).

- A alternativa "A" está incorreta, assim como a "C", a "D" e a "E", pois apesar de todos os indivíduos possuírem o mesmo corpo biológico, seus corpos são constituídos de experiências culturais diferenciadas; "As práticas corporais, são fenômenos sociais concretos, ..., tem um significado subjetivo" (p. 30).

- Desta forma, a alternativa correta a ser assinalada é a "B".

Bungenstab, G. C., Santos, W. M., Silva, L. T., dos Santos, R. M. A., Holanda, G. I. da S., Ramos, J. S. D., & Guedes, D. G. da S. (2017). EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO: POSSIBILIDADES DE ENSINO DAS PRÁTICAS CORPORAIS (DE AVENTURA). *Corpoconsciência*, 21(3), 29-40. Recuperado de <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/corpoconsciencia/article/view/5524>

**QUESTÃO: 43 – MANTIDA alternativa 'A'.** Fonseca (2008), aborda as concepções de Ajuriaguerra sobre o estudo do corpo, apresentando uma análise comparativa dos conceitos e fundamentos neurofisiológicos com autores como Hécaen, Mitchel, Schilder, Babinski, entre outros, destacando algumas noções. Uma destas análises é sobre a ilusão do membro fantasma no amputado, colocando que o membro fantasma revela a persistência alucinatória, a ilusão dolorosa e a representação mental de um membro ou de membros ausentes ou desenergizados que o sujeito amputado experimenta após situação traumática (p. 107).

Fonseca descreve o conceito como uma ilusão dolorosa que traduz a persistência do indivíduo da consciência do corpo em sua totalidade, independente da subtração ou diminuição anatômica ocorrida ou existente. O corpo é representado mentalmente nas áreas motoras e sensitivo-somáticas do córtex (p. 108-109).

Ainda: "Como a cada área motora corresponde funcionalmente uma área sensitiva concomitante, a ausência súbita de qualquer parte do corpo corresponde, sem dúvida, a uma ausência anatômica das respectivas inervações sensitivo-motoras, mas, paradoxalmente, na condição de membro fantasma, permanece uma "ilusão" mental (sentida, interiorizada e posicionada) do membro amputado, isto é, o sujeito amputado continua a sentir no coto o membro mutilado através da respectiva representação, não só de ordem cinestésica, como também, inclusive de ordem emocional e simbólica".

Portanto, todas as assertivas são verdadeiras. Desta forma, a alternativa que preenche os parênteses na ordem correta, de cima para baixo, é a alternativa "A".

Fonseca, Vitor da. Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2008.

**QUESTÃO: 46 – ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'D' PARA ALTERNATIVA 'B'.** A assertiva I está incorreta, pois segundo o artigo referenciado, "um dos motivos para o atletismo ser pouco trabalhado nas escolas é a falta de espaço físico, materiais oficiais, formação profissional deficiente, desinteresse de alunos e professores. Entretanto, esses argumentos não justificam a falta desse conteúdo nas aulas de educação física, uma vez que existem estudos e livros publicados que mostram a adaptação deste para o ensino escolar" (p. 02).

- A assertiva II está correta, pois "o Atletismo é eficaz no desenvolvimento de importantes características como: sociabilidade, autoestima, autocontrole, disciplina, respeito e companheirismo. Além disso, desenvolve capacidades físicas que irão contribuir para a aptidão física, relacionada à saúde e também ao desempenho, tais como força, resistência, agilidade, equilíbrio, velocidade, coordenação motora (aptidão) e flexibilidade" (p. 02).

- A assertiva III está incorreta, pois "o atletismo pode e deve ser implantado nos planos de aula dos professores de Educação Física escolar e praticado dentro da escola, pois esta modalidade dentro do ambiente escolar não necessita de complexas instalações e grande parte dos materiais utilizados por este esporte podem ser adaptados e até mesmo confeccionados com materiais recicláveis pelos professores e alunos. Além das corridas (simples, de revezamento ou com obstáculos), os saltos (em distância, em altura, triplo ou com vara), lançamentos e arremessos (de peso, martelo, dardo ou disco) e marcha atlética são possíveis de serem trabalhados em diferentes níveis do ensino básico" (p. 04).

- A assertiva IV está correta, pois "tratando-se de equipes, cada aluno pode contribuir com seus tempos, alturas, distâncias e lançamentos que, somados, resultam numa aprendizagem efetiva" (p. 04).

Desta forma, as assertivas corretas são a II e a IV, devendo ser considerada como correta a alternativa "B".

Freo, M. Kreitmeier, J. R. Leite, L. D. Machado, V. da S. Moraes, V. R. L. dedal Paz, C. B. Piovesan L. J. Ruani, B. (2014). O ATLETISMO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DOCENTE. IV Seminário Institucional de Iniciação à Docência PIBID – URI 03 e 04 de dezembro de 2014.

**QUESTÃO: 48 – MANTIDA alternativa 'A'.** O parágrafo completo da questão acima é:

“De acordo com Gallahue, Ozmun e Goodway (2013), o aprendizado de uma nova habilidade é um processo que **não depende** da idade e acontece em uma sequência previsível de estágios. O aprendiz progride gradualmente e ao longo de contínuas mudanças, passando do estágio **cognitivo** para o estágio **associativo** e, por fim, ao estágio **autônomo**”.

O aprendizado de uma nova habilidade de movimento ocorre em estágios, é um processo que não depende da idade. Durante o estágio cognitivo, o aprendiz tenta formar um plano mental para a execução da habilidade, passando para o estágio associativo, no qual o aprendiz é capaz de associar as indicações ambientais com as exigências da tarefa, passando para o estágio autônomo, onde a performance da tarefa torna-se habitual (p. 344).

O modelo de três níveis de Gallahue e colaboradores (1972,1975), com seus respectivos subestágios também propõe responsabilidades específicas para o instrutor (professor, pai), ao longo do continuum de aprendizado.

- Desta forma, a alternativa correta é a “A”.

GALLAHUE, David L. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos / David L. Gallahue, John C. Ozmun, Jackie D. Goodway. 7 ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

**QUESTÃO: 49 – MANTIDA alternativa 'E'.** O gerenciamento de projetos trata-se da aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto, objetivando atender aos seus requisitos. Para tanto, é realizado através da aplicação de cinco grupos de processos: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e processos de encerramento (p. 03).

Iniciação: são os processos realizados para definir um novo projeto ou uma nova fase de um já existente através da obtenção de autorização para iniciar o projeto ou a fase; Planejamento: são os processos realizados para definir o escopo do projeto, refinar os objetivos e desenvolver o curso de ação necessário para alcançar os objetivos iniciais; Execução: são os processos realizados para executar o trabalho, definido no plano de gerenciamento, para satisfazer as especificações do mesmo; Monitoramento e controle: são os processos necessários para acompanhar, revisar e regular o progresso e o desempenho do projeto, identificar todas as áreas nas quais serão necessárias mudanças no plano e iniciar as mudanças correspondentes; Processos de encerramento: são executados para finalizar todas as atividades de todos os grupos de processos, visando encerrar formalmente o projeto ou à fase (p. 05).

A resposta correta, que corresponde a dois processos aplicados na realização do gerenciamento do projeto é a alternativa “E”. Zani, G. H. P. e Rocco Jr., A. J. Eventos esportivos: uma aproximação à área de gerenciamento de projetos. In: Anais do IV SINGEP – São Paulo – SP – Brasil – 08, 09 e 10/11/2015.

**QUESTÃO: 50 – MANTIDA alternativa 'C'.** A primeira assertiva é falsa, pois esta referência de bailarino corresponde a uma perspectiva de dança performática e excludente. “No início do século XX, houve uma intensa abertura e quebra de padrões técnicos e estéticos vigentes na dança até então, proporcionando assim, que corpos “diferentes” pudessem desenvolver sua dança” (p. 117).

- A segunda assertiva é verdadeira, pois o artigo referência coloca que “nossos movimentos nos identificam, esta identidade está presente em todas as nossas ações cotidianas e é construída de acordo e ao longo de nossa existência, assim, da mesma forma, cada sujeito possui uma maneira particular de se movimentar dançando” (p. 119).

- A terceira assertiva é verdadeira, pois o respeito às diferenças e a diversidade de aspectos físicos e cognitivos dos envolvidos são premissas da dança numa perspectiva de educação inclusiva.

- A quarta assertiva é falsa, pois “a riqueza da dança está na ação. (...), devemos receber o movimento espontâneo, com sua ritmicidade própria e não linear, com um novo e diferenciado olhar estético, buscando decifrar seus significados, incluí-los e acolhê-los” (p. 119).

Desta forma, a alternativa que corresponde a ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é a “C”.

Rodrigues, M. C. P. Dança e inclusão. 117 -126. In: Cauduro, Maria Teresa. Cocco, Fernanda. Carvalho, Nathan Ono de. (org.) A educação física nos seus diferentes contextos: ensino-pesquisa-extensão. Curitiba: CRV, 2017.

## CARGO(S): ENGENHARIA QUÍMICA

**QUESTÃO: 32 – MANTIDA alternativa 'C'.** O balanço de energia determina a taxa de energia envolvida nos equipamentos de transferência de calor (conhecida como CARGA TÉRMICA do equipamento) e/ou a taxa de energia envolvida nos equipamentos, onde o trabalho está sendo trocado com as vizinhanças, como bombas ou compressores e nas turbinas (neste caso, se trata da potência útil do equipamento). A questão trata dos casos ESPECIAIS DO REGIME PERMANENTE, portanto admite-se as situações descritas nas afirmativas. No entanto, a afirmativa III está incorreta por se tratar de balanço de entalpia, cujo tanto o trabalho quanto a carga tem que ser 0. Neste contexto, abaixo estão explicadas o motivo pelo qual o gabarito será mantido. Logo:

I) Q-We: é quando as energias cinética e potencial são DESPREZÍVEIS em relação aos demais termos da equação.

II) A segunda equação é utilizada na engenharia química, na maioria dos processos de produção em que são DESPREZÍVEIS tanto as energias cinética e potencial como o trabalho mecânico, quando comparadas com os termos de entalpia das correntes e das taxas de calor trocado entre o sistema e as vizinhanças. Esta equação é normalmente empregada nas colunas de destilação, fornos e caldeiras (geradores de vapor d'água).

III) Quando as energias cinética e potencial são desprezíveis,  $We=0$  e  $Q=0$  (não 1), essa equação é conhecida como BALANÇO DE ENTALPIA, sendo um caso típico de aplicação o BALANÇO DE ENERGIA ATRAVÉS DE UMA VÁLVULA DE EXPANSÃO. -> Motivo pelo qual essa alternativa está errada.

Por esse motivo, indefere-se recurso e mantém-se a questão.

Referência Bibliográfica utilizada:

BRASIL I., Nilo. **Introdução à Engenharia Química**. Editora Interciência, Rio de Janeiro-RJ, 1999, pág. 235 a 236.

**QUESTÃO: 34 – MANTIDA alternativa 'B'.** Segundo Kern (1982), a aplicação mais notável de um aparelho que opera com contato direto entre um gás e um líquido é a TORRE DE RESFRIAMENTO, logo a questão fala tanto do método quanto do equipamento pegando como exemplo o equipamento mais utilizado para essa finalidade. Ainda, segundo o mesmo autor, as torres de resfriamento são usadas para produzir o contato entre a água quente proveniente dos sistemas de resfriamento do processo com o ar, objetivando o resfriamento da água e permitindo que ela seja usada novamente no processo (claramente elucidada nas alternativas).

Continuando, a função das madeiras internas (dentro da torre de resfriamento, que a questão traz como exemplo), que formam o AGRUPAMENTO DE RECHEIO, é fazer aumentar a área de contato entre o ar e a água. Podendo ser sim, outros tipos de materiais, porém a questão faz alusão a madeira como RECHEIO.

Por esse motivo, indefere-se recurso e mantém-se a questão.

Referência Bibliográfica utilizada:

KERN, Donald Q. **Processos de Transmissão de Calor**. Rio de Janeiro/RJ, Editora Guanabara Dois, 1982, pág. 339-440.

**QUESTÃO: 36 – MANTIDA alternativa 'B'.** Catalisadores são substâncias que aceleram as reações químicas. Seu consumo, ao qual se refere o enunciado da questão, baseia-se em algumas de suas propriedades como os tipos de desativação que podem ocorrer dependendo do processo ou do tipo do catalisador. Um desses processos de desativação ocorre devido ao bloqueio sofrido pelos reagentes de entrarem em contato com a superfície catalítica do catalisador (fouling). Também temos a redução da área específica catalítica (consumo da área catalítica) do catalisador pela indução térmica, chamada de sinterização. Analisando as propriedades dos catalisadores de forma geral, temos:

A assertiva I está correta, pois quanto mais ativo for o catalisador, mais rápido ocorrerá a reação.

A assertiva II está correta pois a alta seletividade de um catalisador reduz custos em outros processos como sua recuperação, purificação e reaproveitamento dos rejeitos.

A assertiva III está incorreta uma vez que a estabilidade de um catalisador não permanece inalterada, pois ele entra em contato com a reação, sendo consumido por ela. Sua recuperação ocorre ao término do processo ao qual ele foi destinado. Sua estabilidade é a capacidade de manter sua atividade e/ou sua seletividade.

A assertiva IV está incorreta porque o processo de regenerabilidade consiste na capacidade, através do tratamento ofertado, que um catalisador desativado pode ser submetido e ter sua atividade recuperada.

De acordo com os dados acima, o gabarito fica mantido.

Referência Bibliográfica utilizada:

[http://www.labcat.unb.br/images/PDF/Aulas/Aula\\_1\\_-\\_Catalisadores\\_e\\_Catlise\\_1-2020.pdf](http://www.labcat.unb.br/images/PDF/Aulas/Aula_1_-_Catalisadores_e_Catlise_1-2020.pdf)  
<https://blogdaengenharia.com/secoes/colunistas-blog-da-engenharia/propriedades-dos-catalisadores/>

**QUESTÃO: 37 – MANTIDA alternativa 'C'.** Por mais que existam pesquisas na área da indústria têxtil, devemos nos basear nas formas conhecidas e amplamente utilizadas das fibras sintéticas. Analisando exclusivamente o caso da microfibras, podemos encontrar formações da mesma com POLIÉSTER, poliamida, viscose ou acrílico, porém não encontramos microfibras compostas de polipropileno e poliamida pela incompatibilidade dos materiais.

Baseando-se nas informações dadas, abaixo estão as justificativas pelas quais o gabarito será mantido. Logo, temos:

Alternativa A, INCORRETA. Fibras poliamídicas não são resistentes a soluções alcalinas. INCORRETO, uma vez que essas fibras resistem a soluções alcalinas por suas propriedades químicas.

Alternativa B, INCORRETA. As fibras de poliácridonitrila POR SI SÓ NÃO ADMITEM CORANTES, por esse motivo são adicionados aditivos para que seja possível seu tingimento.

Alternativa D, INCORRETA. As microfibras são filamentos muito finos de POLIÉSTER E POLIAMIDA.

Alternativa E, INCORRETA. As fibras acrílicas TINGÍVEIS contém cerca de 85% de acrilonitrila.

Portanto, a resposta do gabarito será mantida.

Referência Bibliográfica utilizada:

SALEM, Vidal. **Tingimento têxtil: fibras, conceitos e tecnologias.** Editora Blucher, São Paulo/SP, 2010. Disponível

em: [https://www.google.com.br/books/edition/Tingimento\\_T%C3%AAxtil/NEriDwAAQBAJ?hl=ptBR&gbpv=1](https://www.google.com.br/books/edition/Tingimento_T%C3%AAxtil/NEriDwAAQBAJ?hl=ptBR&gbpv=1)

**QUESTÃO: 38 – MANTIDA alternativa 'E'.** O craqueamento catalítico é um processo de quebra molecular. Sua carga é uma mistura de gasóleo de vácuo e óleo desasfaltado, que, submetida a condições bastante severas em presença de um catalisador, é transformada em várias outras frações mais leves, produzindo gás combustível, gás liquefeito, nafta, gasóleo leve (diesel de craqueamento) e gasóleo pesado de craqueamento (óleo combustível). É um processo destinado, por excelência, à produção de nafta de alta octanagem, o derivado que aparece em maior quantidade, de 50 a 65% do volume em relação à carga processada. O segundo derivado de maior proporção é o GLP, de 25 a 40% do volume em relação à carga. Em menores rendimentos, temos também o óleo diesel de craqueamento (LCO), o óleo combustível de craqueamento (óleo decantado/clarificado), gás combustível e o gás ácido (H<sub>2</sub>S). O coque gerado é depositado no catalisador e queimado na regeneração.

Portanto existe nafta de octanagem e ela está descrita em literatura.

No entanto, no intuito de elucidar a razão pelo qual o gabarito será mantido, abaixo estão as explicações de cada alternativa da questão. Logo, temos:

Alternativa A, INCORRETA. Os FCC são equipamentos flexíveis operacionalmente.

Alternativa B, INCORRETA. São grandes equipamentos.

Alternativa C, INCORRETA. Serve para fracionar diversas frações de petróleo cru, não somente querosene de aviação.

Alternativa D, INCORRETA. Os processos de craqueamento inicialmente eram térmicos.

Conforme essas condições, o gabarito está mantido.

Referência Bibliográfica utilizada:

<http://www.laco.ufpe.br/wp-content/uploads/2013/08/aula11.pdf>

<https://sistemas.eel.usp.br/docentes/arquivos/1285870/313/Refino%20do%20Petroleo.pdf>

**QUESTÃO: 42 – MANTIDA alternativa 'E'.** Para solucionar essa questão deve-se analisar somente o processo de PURGA E RECICLO. Com base nesses conhecimentos, observa-se a figura e determina-se a que cada pontilhado corresponde, assinalando o sistema independente, ou seja, sem influência do reciclo ou da purga. Para elucidar o exposto acima, a seguir são apresentadas as explicações para cada afirmativa. Logo, temos:

Pontilhado 1 – representa o sistema global (dependente da purga e do reciclo).

Pontilhado 2 – representa um sistema DEPENDENTE, pois recebe carga de reciclo somado a carga fresca.

Pontilhado 3 – representa um sistema independente, já que não recebe fluxo de purga ou de reciclo.

Pontilhado 4 – representa um sistema independente, já que recebe fluxo do 3 e distribui para a PURGA e para o RECICLO, não recebendo desses dois elementos.

Portanto, será mantido o gabarito.

**QUESTÃO: 45 – MANTIDA alternativa 'B'.** Sólidos totais dissolvidos e sólidos dissolvidos voláteis são parâmetros de análise diferentes. Logo, sólidos dissolvidos VOLÁTEIS consideram a matéria orgânica somente, portanto, neste caso em questão, são distintos. Já condutividade elétrica é um parâmetro

indicativo de SAIS SOLUBILIZADOS no meio, pois são eles que conduzirão eletricidade e não a matéria orgânica como sugere a letra C. A condutividade elétrica é a capacidade de transmissão de corrente elétrica no meio, quando medida em líquidos, é uma forma indireta de indicação à concentração de sais dissolvidos.

A questão está relacionada à qualidade do efluente a ser lançado no corpo receptor e aos parâmetros que medem essa qualidade. As alternativas devem ser vistas com literalidade, não havendo espaço para suposições acerca do conteúdo escrito. Logo temos:

Alternativa A, INCORRETA – a temperatura influencia na SEDIMENTAÇÃO das partículas e não na sua suspensão.

Alternativa C, INCORRETA – a condutividade elétrica está relacionada aos SAIS MINERAIS, visto que eles possuem capacidade de conduzir eletricidade.

Alternativa D, INCORRETA – OS SÓLIDOS DISSOLVIDOS VOLÁTEIS estão relacionados diretamente à MATÉRIA ORGÂNICA presente, sendo então os SÓLIDOS DISSOLVIDOS TOTAIS, relacionado a qualquer tipo de sólido dissolvido no efluente ou no corpo receptor.

Alternativa E, INCORRETA – O oxigênio Dissolvido (OD) mede a presença e a qualidade de SISTEMAS AERÓBIOS. Sendo solicitado principalmente para monitorar a carga orgânica disposta nos corpos receptores ou monitorar sistemas de tratamentos. Logo, não é usual a medição de OD em sistemas anaeróbios pois não deve haver consumos de oxigênio, visto que não tem contato com o ar oxigênio. Portanto, o gabarito está mantido.

**QUESTÃO: 46 – MANTIDA alternativa 'A'.** A questão solicita que sejam correlacionados conhecimentos acerca de decantadores/sedimentadores com as alternativas expostas. Decantadores/sedimentadores tem como principal função clarificar o líquido em questão (podendo nesse caso ser água bruta ou efluente). O processo consiste em, através de um dado período (tempo) de detenção, permitir que partículas mais pesadas que o líquido sedimentem no fundo do equipamento com auxílio da gravidade. Seu formato pode ser variado, pois depende de fatores como espaço e tipo de líquido que vai passar por esse tipo de processo (clarificação), podendo assumir formas cônicas, quadradas ou circulares. A forma com que o líquido ingressa no equipamento também vai ser dependente do formato e do tipo de líquido (água bruta ou efluente a ser tratado, por exemplo), podendo ser por vias aéreas como em alguns decantadores circulares e quadrados, ou por meio de calhas no início do percurso. Desníveis interferem no rendimento do equipamento, visto que podem desenvolver atividade microbiana por acúmulo de lodo em partes do equipamento, causando o que chamamos de aerobiose (visto que o desenvolvimento microbiano se dá na presença de ar oxigênio). Com relação a manutenção destes equipamentos, é necessário avaliar o tipo de líquido que está sendo clarificado. Logo, quando estamos clarificando água bruta, por exemplo, é possível realizar uma raspagem manual do fundo ou succionar, visto que se trata de lodo de periculosidade relativamente baixa. No entanto, quando estamos lidando com efluente, onde há riscos para os operadores, decantadores cônicos com válvulas inferiores para esgotamento e manutenção são os mais indicados. No intuito de exemplificar melhor, abaixo estão as justificativas de cada alternativa. Portanto, temos:

Alternativa A, INCORRETA. Sedimentadores/decantadores com excesso de lodo aumentam a atividade microbiana, CAUSANDO AEROBIOSE e não anaerobiose como diz o enunciado.

Alternativa B, CORRETA. Esses equipamentos podem admitir diversos formatos, podendo ser circulares, retangulares, triangulares (admitindo corte longitudinal). Portanto, podem ser limpos (a) manualmente/sucção: quando se esgota a parte superior (clarificada), restando apenas o lodo, onde se efetua a raspagem manual ou a sucção pela parte superior do equipamento; (b) ou na sua seção inferior (quando projetados assim) para que não seja necessário seu esgotamento completo para a remoção do lodo, essa retirada se faz por bombas eletrostáticas. Vale ressaltar que o lodo removido deste tipo de equipamento é disposto em leitos de secagem para que seja possível a remoção do excesso de líquido do material sólido e após a completa secagem, esse sólido é destinado para tratamento em aterros apropriados.

Alternativa D, CORRETA. Dependendo do tipo de decantador projetado é necessário um acompanhamento durante sua construção para que não haja desnivelamento desnecessário e não projetado, evitando que o lodo proveniente da decantação das partículas se acumule em excesso em algumas áreas e em outras não.

Alternativa E, CORRETA. A ausência da placa defletora ou cilindro defletor central na entrada do decantador/sedimentador CIRCULAR acarreta em um curto PERCURSO da água/efluente, portanto acarreta na ineficiência do equipamento, uma vez que esses equipamentos funcionam com o auxílio da gravidade.

Portanto, o gabarito está mantido.

[https://docs.ufpr.br/~rtkishi.dhs/TH028/TH028\\_10\\_5\\_Tratamento\\_Decantacao.pdf](https://docs.ufpr.br/~rtkishi.dhs/TH028/TH028_10_5_Tratamento_Decantacao.pdf)

**QUESTÃO: 49 – MANTIDA alternativa 'B'.** As caldeiras aquatubulares possuem maior rendimento, maior produção de vapor e maior superfície de aquecimento quando comparadas com as flamotubulares. Logo, temos:

Assertiva 1, FALSA. O tubulão inferior tem por finalidade acumular a lama formada pela reação dos produtos químicos com a água da caldeira.

Assertiva 2, FALSA. A principal função do tubulão superior é separar a água do vapor (ambos saturados).

Assertiva 3, FALSA. Somente o tubulão inferior acumula lama formada pela reação dos produtos químicos com a água.

Assertiva 4, VERDADEIRA.

Portanto, o gabarito está mantido.

[http://ftp.demec.ufpr.br/disciplinas/EngMec\\_NOTURNO/TM364/Material%20de%20Aula/Aula%20de%20caldeiras.pdf](http://ftp.demec.ufpr.br/disciplinas/EngMec_NOTURNO/TM364/Material%20de%20Aula/Aula%20de%20caldeiras.pdf)

**QUESTÃO: 50 – MANTIDA alternativa 'B'.** A questão faz referência aos tipos de MEDIDORES DE NÍVEL, não fazendo referência quando à segurança deles quando usados em caldeiras aquatubulares. A medição direta de nível se faz tendo como referência a posição do plano superior da substância medida. Empregam-se métodos como: réguas ou gabaritos, VISORES DE NÍVEL ou visores de vidro (Level Gauge), boias ou flutuadores. Os indicadores (VISORES) de nível MAGNÉTICO são transmissores de nível tipo boias magnéticas projetados para fornecerem indicação de nível de forma contínua, precisa e econômica, para líquidos mesmo incrustantes ou contaminados. A variedade de materiais construtivos permite sua utilização para medição dos mais diversos líquidos de aplicação industrial, mesmo em severas condições de vapor e/ou névoa.

Com relação às alternativas da questão, abaixo estão as justificativas pelas quais o gabarito está correto. Logo temos:

Alternativa A, INCORRETA. O empuxo é uma grandeza física de medição indireta.

Alternativa B, CORRETA.

Alternativa C, INCORRETA. Visores de tubos magnéticos medem o nível de forma direta.

Alternativa D, INCORRETA. Medidores de nível com flutuador tem como PRINCIPAL VANTAGEM a altura do tanque ILIMITADA. Já que os tanques podem assumir diversas alturas e, por consequência, os medidores também.

Alternativa E, INCORRETA: a pressão é muitas vezes utilizada como método INDIRETO de medição.

Por esses motivos acima relacionados, o gabarito está mantido.

## CARGO(S): SISTEMAS TÉRMICOS

**QUESTÃO: 22 – MANTIDA alternativa 'D'.**

Potência = Watt [W] = kg.m<sup>2</sup>/s<sup>3</sup>

**QUESTÃO: 24 – MANTIDA alternativa 'A'.**

Solução:

$$P2 = P1 \cdot (V1/V2)^{n=1,5} = 228,2 \text{ kPa}$$

$$W = P2V2 - P1V1 / (1-n) = 26,2 \text{ kNm}^3/\text{m}^2 \text{ [kJ]}$$

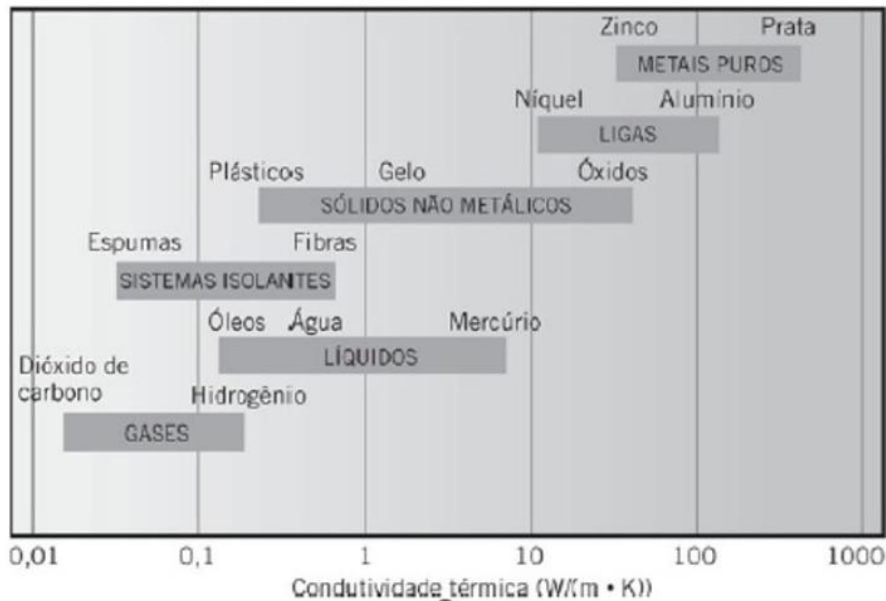
**QUESTÃO: 26 – MANTIDA alternativa 'E'.**

A questão relaciona o tema "Dinâmica dos Fluidos Elementar" presente no programa da prova e pode ser resolvida da seguinte forma:

$$Q = v \cdot A \rightarrow (5000/60000)/5 = 0,0166 \rightarrow 0,0166 = 3,14 \cdot r^2 \rightarrow r = 0,0713 \rightarrow d = 0,145 \text{ m ou } 145 \text{ mm}$$

**QUESTÃO: 28 – MANTIDA alternativa 'C'.** A questão é bastante simples e, claramente, compara a condutividade para um mesmo cenário de temperatura e pressão.

Legenda: Ashcroft & Mermin, 1976.



**QUESTÃO: 30 – ANULADA.** As alternativas apresentam componentes principais e complementares de um motor de combustão interna, existindo mais de uma alternativa correta. Deste modo, defere-se recurso e anula-se a questão.

**QUESTÃO: 36 – MANTIDA alternativa 'B'.**

1. A cogeração é mais eficiente do que a geração de energia convencional, pois aproveita o calor residual.
2. A eficiência da cogeração não depende exclusivamente do tipo de combustível utilizado. Ela também é influenciada pelo tipo de tecnologia de cogeração empregada, a relação entre a demanda de calor e eletricidade, a configuração do sistema e outros fatores.
3. A eficiência da cogeração não é necessariamente igual à eficiência da geração de energia convencional. A cogeração pode alcançar eficiências mais altas devido ao aproveitamento do calor residual.
4. A cogeração tem impacto na eficiência global do sistema de energia, uma vez que aproveita o calor residual e aumenta a eficiência geral da utilização de energia.

**QUESTÃO: 39 – ANULADA.**

Vazão = Área x Velocidade x densidade x %vazamento =  $3,14 \cdot 0,05^2 \cdot 10 \text{ m/s} \cdot 0,5 \text{ kg/m}^3 \cdot 0,2 = 0,0785 \text{ kg/s}$   
 $0,0785 \text{ kg/s} \cdot 1.000 \text{ g/kg} = 7,85 \text{ g/s}$

Por não possuir alternativa correta, defere-se recurso e anula-se a questão.

**QUESTÃO: 40 – MANTIDA alternativa 'B'.** A questão pertence à área de Estática dos Fluidos e Dinâmica dos Fluidos Elementar. Qualquer fluido gás pode ser determinado como a percentagem sobre outro fluido, como nesse caso em partes por milhão.

**QUESTÃO: 41 – MANTIDA alternativa 'C'.** A questão se refere ao tema "estática dos fluidos" presente no programa.

**QUESTÃO: 42 – MANTIDA alternativa 'D'.**

Diminuição de tensão no cabo é a diferença das densidades =  $1800 - 1025 / 1800 = 0,43 \cdot 100 = 43\%$ .

**QUESTÃO: 47 – MANTIDA alternativa 'A'.** A questão envolve o tema "dinâmica dos fluidos elementar", presente no programa.

**QUESTÃO: 50 – ANULADA.** Segundo o livro de Introdução a Mecânica dos Fluidos (FOX; MCDONALD; PRITCHARD, 2014) o regime Supersônico se encontra no intervalo de  $1 < M < 5$ . Logo, existe mais de uma alternativa correta.

Deste modo, defere-se recurso e anula-se a questão.

## CARGO(S): ESPANHOL

**QUESTÃO: 23 – MANTIDA alternativa 'D'.** Esta questão requer leitura e compreensão, a fim de identificar a informação que não está adequada em relação ao texto. As afirmações contidas nas opções A, B, C e E podem ser confirmadas no texto. A única assertiva que não encontra comprovação no texto é a D, pois não é dito que o ócio representa não fazer nada. No que se refere à afirmativa C, é possível confirmar essa possibilidade de uso do celular ser algo estressante nas linhas 33 a 37. Nas referidas linhas, o especialista relata que talvez para descansar seja preciso cortar o uso do celular, já que com ele se está sempre em estado de alerta, seja para receber mensagens seja para comprovar os momentos vividos. Dessa forma, mantém-se o gabarito.

**QUESTÃO: 25 – MANTIDA alternativa 'E'.** As três afirmativas encontram apoio no texto. Precisamente no que tange à assertiva I, é preciso considerar que a forma verbal *se ha postergado* se refere a algo que não coube no tempo estipulado para tal. Na frase *el afán de maximizar ese espacio para encarar todo aquello que se tiene ganas de hacer y se ha postergado [...]*, está claro que havia a intenção de realizar muitas ações, já que há vontade de fazê-lo. É plausível que a falta de tempo tenha impedido a realização dessas ações. Assim, a assertiva I está correta de acordo com o texto, o que ratifica o gabarito.

**QUESTÃO: 26 – MANTIDA alternativa 'D'.** A ideia de implicação proposta na referida questão pode ser proposta mesmo com a adaptação feita no texto para esta prova. Ou seja, é possível relacionar diferentes ideias do texto, ainda que tenham sido apresentadas por especialistas diferentes, uma vez mantida a coerência entre elas e a relação lógica entre as mesmas. Dessa maneira, ao se afirmar que o ócio não significa ausência de trabalho, abre-se a possibilidade lógica de uma das assertivas também ser verdadeira. De acordo com as ideias apresentadas ao longo do texto, somente a opção D pode ser verdadeira, já que a novidade é possível durante o ócio, e este não significa ausência de trabalho. A implicação lógica entre essas duas frases está correta, mas não estaria se fosse alguma das demais alternativas. Por esse motivo, mantém-se o gabarito.

**QUESTÃO: 27 – MANTIDA alternativa 'D'.** No texto, o vocábulo *pendientes* tem o sentido de tarefas ou pendências. Logo, a única alternativa que mantém essa acepção é a letra D, com a palavra *afazeres*. As demais palavras possuem sentidos semelhantes ao apresentado no texto, mas não exatamente a mesma carga semântica de afazeres. No texto, o vocábulo *pendientes* se refere ao que não foi feito talvez por falta de tempo, mas que pode não significar uma obrigação. São tarefas não concluídas ou pouco iniciadas. Dessa forma, o equivalente (em português) mais adequado para *pendientes* é afazeres, opção D.

**QUESTÃO: 28 – MANTIDA alternativa 'E'.** Conforme dicionário de RAE, a primeira acepção dada à palavra *fiaca* é **preguiça**, opção E. O acréscimo do verbo, na expressão *hacer fiaca*, apenas nos apresenta uma ação em desenvolvimento, mas não outra acepção da palavra. Ainda que outros significados pudessem ser dados à palavra em foco, a frase na qual se encontra o vocábulo *fiaca* não se relaciona a tédio ou apatia, mas à preguiça, ao nada fazer: *Quedarte en casa haciendo fiaca o sentarte en la plaza a ver pasar a los demás*. A questão se refere ao vocábulo no contexto da reportagem desta prova, portanto a alternativa adequada é E.

**QUESTÃO: 29 – MANTIDA alternativa 'D'.** Esta questão exige do leitor que leia com atenção cada afirmação para julgá-las como verdadeiras ou falsas conforme o texto da prova. Encontramos, nas linhas de 11 a 13, a confirmação para a assertiva I, qual seja: o homem na pré-história já utilizava o tempo livre para criar. Nas linhas 20 e 21, confirma-se a afirmativa II, de que atualmente a falta de tempo é associada a status. No intervalo entre as linhas 24 e 30, pode-se também confirmar a assertiva III. Nesse trecho, compreende-se que é preciso atentar para o que possui significado, para a alegria e que permite o encontro consigo mesmo como forma de escutar o eu mais profundamente. Em relação à afirmação III mais precisamente *Es fundamental un espacio para conexión con la vida y con uno mismo*, a palavra fundamental se refere ao fato de abrir-se um tempo na vida que atualmente é tão corrida. E o espaço a ser aberto de conexão para a vida é um espaço temporal e não físico. No contexto da reportagem, a assertiva III está coerente, sendo a letra D a opção correta.

**QUESTÃO: 31 – ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'B' PARA ALTERNATIVA 'C'.** As expressões em foco na questão podem funcionar como conjunção, porque há uma relação de complementaridade com as frases que as antecedem, o que faz com que desempenhem a função de

conjunção. No Diccionario de La Real Academia Española, a expressão *sin embargo* é classificada como locução adverbial. Uma locução adverbial é uma expressão constituída de duas ou mais palavras que equivalem a um advérbio e cumprem a função modificadora dentro da oração. Mas, no contexto da prova, as expressões '*sin embargo*' y '*por eso*' funcionam como um nexos entre orações, indicando oposição e consequência, respectivamente. De acordo com Freire (1999), Síntesis Gramatical de la Lengua Española, a locução *sin embargo* é uma locução conjuntiva que pode funcionar tanto como coordenante adversativa como subordinante concessiva. No caso do texto, estabelece a ideia de contraste entre uma oração afirmativa e outra negativa. A expressão *por eso*, no texto da prova, também une duas orações estabelecendo uma relação de motivo ou consequência, sendo classificada também como locução conjuntiva.

Dessa forma, altera-se gabarito, sendo a alternativa correta a letra C.

**QUESTÃO: 33 – MANTIDA alternativa 'A'.** A questão em foco refere-se à classificação gramatical das palavras, as quais desempenham funções gramaticais no texto e, por isso, há a indicação das linhas nas quais se encontram, facilitando assim a localização e a análise do candidato. A correta classificação das palavras retiradas do texto é a apresentada na alternativa A.

**QUESTÃO: 35 – MANTIDA alternativa 'B'.** Esta questão requer do candidato que localize as frases no texto para, então, refletir sobre cada uma delas no contexto em que está inserida. Na frase apresentada pela opção A, o uso do pronome *LES* está adequado, não havendo caso de *Leísmo*, o que faz com que a alternativa A esteja incorreta. Em relação à frase constante da opção B, reitera-se que *NUESTRO* é pronome átono no espanhol, conforme redação da assertiva. O pronome *SU*, na frase da opção C, é sim uma forma apocopada, o que torna essa alternativa equivocada. A palavra *LA*, na alternativa D, é artigo e não pronome, o que torna essa opção incorreta. Na quinta frase, opção E, a colocação do pronome *LO* está correta pois o verbo está no infinitivo, o que torna essa opção incorreta. Dessa forma, a única alternativa correta é B.

**QUESTÃO: 38 – MANTIDA alternativa 'C'.** Levando-se em consideração o último parágrafo do texto, não é possível considerar verdadeiras as afirmativas constantes das opções A, B, D e E. A assertiva da opção C é coerente com o último parágrafo porque este trata o ócio como descanso, como algo próximo à recreação, ao lúdico e, ainda, o associa à novidade, à viagem, à experimentação. Por isso, a alternativa C está correta, já que a investigação descrita no último parágrafo realmente relaciona o ócio a algo prazeroso.

**QUESTÃO: 40 – MANTIDA alternativa 'A'.** O texto utilizado nesta prova é informativo e possui algumas características específicas, quais sejam: apresenta uma linguagem clara e simples (opção B); está escrito na terceira pessoa (opção C); apresenta dados e informações (opção D) e se direciona a qualquer tipo de leitor, uma vez que promove a informação de maneira geral. Sim, há alguns momentos históricos contextualizados na reportagem, mas o texto não tem o objetivo de narrá-los, ou apresentá-los cronologicamente. Mencionam-se fatos para dar suporte às informações e aos dados apresentados, o que torna a opção A incorreta. O texto informativo não se caracteriza pela narração de fatos cronológicos.

**QUESTÃO: 41 – MANTIDA alternativa 'D'.** A questão em foco está relacionada à produção de sentido na medida em que aborda o uso da conjunção a qual relaciona orações em um mesmo enunciado, buscando manter a coerência das ideias apresentadas. Ademais, trata-se de conteúdo relativo também à relação entre os sons e suas representações gráficas. O dicionário de RAE apresenta este tópico quando descreve a letra Y (y griega). Nesse tópico, o verbete descreve a produção do som, bem como suas variantes em diferentes países de fala espanhola. Na sequência, explica a mudança ortográfica diante do processo de ditongação quando da presença de *-i* ou *-hi* na posição inicial de palavra ou sílaba. Entende-se, assim, que a questão contempla conteúdo previsto no edital da referida prova.

**QUESTÃO: 42 – MANTIDA alternativa 'B'.** Esta questão requer a releitura do texto, a localização das passagens citadas e a busca dos referentes das expressões indicadas. Por se encontrarem na mesma frase, os elementos se relacionam mantendo a coerência entre as ideias. No entanto, a referida questão apresenta afirmativas que buscam associar pronomes, adjetivos e substantivos, focalizando a que referentes se relacionam os termos selecionados. Dessa forma, o adjetivo *especular* se refere ao termo anteriormente mencionado no texto *publicación*, o que torna a assertiva I incorreta. Em relação à assertiva II, o pronome *les* não se relaciona a *importantes mensajes*, mas ao sintagma *las herramientas primitivas de piedra*. Diante disso, a assertiva II também é incorreta. Na assertiva III, de fato a expressão *la primera* se refere ao vocábulo *acción*, mencionado anteriormente. Então, apenas a assertiva III está correta e a alternativa certa, nesta questão, é B.

**QUESTÃO: 44 – MANTIDA alternativa 'E'.** A palavra *lejano* significa distante, longínquo, sendo sinônimo dos vocábulos apresentados pelas opções A, B, C e D. A questão requer a ideia oposta a *lejano*, o que é apresentado somente na alternativa E, qual seja: *cercano*.

**QUESTÃO: 45 – MANTIDA alternativa 'B'.** Há que se levar em consideração na questão em foco, o fato de o enunciado mencionar o planejamento de aulas de língua estrangeira para a Educação Básica, ou seja, prioritariamente para crianças e adolescentes. As respostas oferecidas nas opções A, C, D e E não estão adequadas, seja porque priorizam uma parte do processo de aquisição de uma língua estrangeira, seja porque abordam equivocadamente esse processo. Ademais, a questão solicita do candidato o que principalmente se deve levar em conta no planejamento, reiterando o contexto de interação. Dessa forma, a resposta, a partir de uma abordagem mais ampla, é conhecer e compreender outras formas de pensar, sendo correta a alternativa B, a qual inclui conhecer e compreender outras maneiras de se comunicar ou compreender outras culturas diferentes da sua.

**QUESTÃO: 48 – MANTIDA alternativa 'B'.** Nesta questão, o candidato irá escolher a alternativa equivocada em relação aos pressupostos para o planejamento das aulas de língua espanhola. Há que se levar em conta o constante do enunciado da questão: a ideia de pressupostos ou premissas e o planejamento para aulas na Educação Básica. Ao apresentar ideias para serem julgadas como pressupostos, a questão requer do candidato que reflita sobre os objetivos do ensino da língua espanhola. As ideias apresentadas pelas alternativas não restringem o ensino do espanhol a tais premissas, mas fortalecem esses pressupostos como fundamentais no planejamento do professor. Diante disso, outras abordagens são válidas, importantes e devem fazer parte do planejamento docente, mas não constituem objetivos principais (pressupostos). O enunciado deixa claro que os pressupostos se referem ao planejamento de aulas para a Educação Básica, as quais comumente são dirigidas a crianças e adolescentes. A partir de uma abordagem mais ampla do ensino da língua espanhola, tem-se como pressuposto conhecer e compreender outros modos de pensar, outras culturas e outras formas de se comunicar. Nesse propósito, o resgate da visão de mercado da língua estrangeira até pode fazer parte de uma determinada discussão em classe, mas não constitui um pressuposto ou premissa para o planejamento, por ser demasiado específico. Assim, a única alternativa que não pode ser considerada um pressuposto para o planejamento é B.

**QUESTÃO: 50 – MANTIDA alternativa 'B'.** Nesta questão, é preciso refletir sobre cada afirmativa, julgando-a como verdadeira ou falsa em relação ao uso de textos na aula de língua espanhola na escola. No que tange à primeira assertiva, certamente o uso de diferentes textos em aula pode contribuir para o desenvolvimento de competências de leitura e compreensão. Quanto à segunda assertiva, tem-se um equívoco, porque certamente o trabalho com textos variados pode complementar o uso de livros didáticos ou mesmo ser o principal material didático a ser utilizado em aula. Por isso, a segunda assertiva é falsa. Em relação à terceira assertiva, o trabalho com textos permite que o estudante construa seu próprio sentido e seus conhecimentos a partir dessa leitura, sendo verdadeira a assertiva. Em relação à última assertiva, sem dúvida o uso de textos em sala de aula pode viabilizar o uso de uma segunda língua de forma real durante as aulas, usando-se aqui os termos L2, língua alvo e língua estrangeira intercambiavelmente para referir à língua espanhola aprendida na escola. Dessa maneira, são verdadeiras: primeira, terceira e quarta assertivas. A alternativa correta é, então, a letra B. O conteúdo da questão em foco está contemplado no Edital do concurso através dos seguintes pontos: Prática pedagógica do ensino da Língua Espanhola. Contextualização e interdisciplinaridade do ensino dos conteúdos. Métodos e técnicas de ensino. Recursos didáticos. Gestão dos processos educativos: planejamento, avaliação institucional e de aprendizagens.

#### CARGO(S): GEOGRAFIA

**QUESTÃO: 22 – MANTIDA alternativa 'E'.** A referência para a elaboração da questão foi o Texto: O problema da escala de Iná de Castro, o qual apresenta as três conceitualizações de escala. O termo escala possui diferentes atribuições, indo da escala ligada a matemática e outras concepções que não se restringem ao uso matemático.

Referência:

Castro, I. E.; Correa, R. L. e Gomes, P. C. C. "O problema da escala. In: Geografia, conceitos e temas". Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995, p. 117-139. Páginas: 117, 118 e 130.

**QUESTÃO: 23 – MANTIDA alternativa 'A'.** A questão foi elaborada utilizando o seguinte livro: Fitz,

Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. Páginas: 44-45. As projeções na obra utilizada **podem ser classificadas quanto às deformações apresentadas**, sendo elas: projeções conformes ou semelhantes, projeções equidistantes, projeções equivalentes, projeções azimutais ou zenitais e projeções afiláticas ou arbitrárias. Podendo ser classificadas de outras maneiras, como podemos ver a seguir: **Classificação quanto à localização do ponto de vista**: gnômica ou central, estereográfica, ortográfica. **Classificações quanto ao tipo de superfície de projeção**: plana, cônica, cilíndrica e poliédrica. **Classificação quanto à posição da superfície de projeção**: equatorial, polar, transversa e oblíqua.

CARTOGRAFIA BÁSICA

COMO CONFORMES, EQUIVALENTES, EQUIDISTANTES, AZIMUTAIS OU ZENITAIS e AFLÁTICAS OU ARBITRÁRIAS. Essa classificação leva em consideração as deformações apresentadas.

**Classificação quanto às deformações apresentadas**

- PROJEÇÕES CONFORMES OU SEMELHANTES: mantêm a verdadeira forma das áreas a serem representadas, não deformando os ângulos existentes no mapa.
- PROJEÇÕES EQUIDISTANTES: apresentam constância entre as distâncias representadas, ou seja, não possuem deformações lineares.
- PROJEÇÕES EQUIVALENTES: possuem a propriedade de manter constantes as dimensões relativas das áreas representadas, isto é, não as deformam. Essas projeções, entretanto, não se constituem como projeções conformes.
- PROJEÇÕES AZIMUTAIS OU ZENITAIS: são destinadas a finalidades bem específicas, quando nem as projeções conformes ou equivalentes satisfazem. Essas projeções preocupam-se apenas com que os azimutes ou as direções de todas as linhas vindas do ponto central da projeção sejam iguais aos das linhas correspondentes na esfera terrestre.
- PROJEÇÕES AFLÁTICAS OU ARBITRÁRIAS: não possuem nenhuma das propriedades das anteriores, isto é, não conservam áreas, ângulos, distâncias nem os azimutes.

Todavia, as projeções cartográficas podem ser classificadas de outras maneiras, como será visto a seguir.

**Classificação quanto à localização do ponto de vista (Fig. 4.8):**

- GNÔMICA OU CENTRAL: quando o ponto de vista está situado no centro do elipsoide.
- ESTEREOGRÁFICA: quando o ponto de vista se localiza na extremidade diametralmente oposta à superfície de projeção.
- ORTOGRÁFICA: quando o ponto de vista se situa no infinito.

44

4 A representação cartográfica

Fig. 4.8 Classificação das projeções segundo a localização do ponto de vista: A) gnômica; B) estereográfica; C) ortográfica

**Classificação quanto ao tipo de superfície de projeção (Fig. 4.9):**

- PLANA: quando a superfície de projeção é um plano.
- CÔNICA: quando a superfície de projeção é um cone.
- CILÍNDRICA: quando a superfície de projeção é um cilindro.
- POLIÉDRICA: quando se utilizam vários planos de projeção que, reunidos, formam um poliedro.

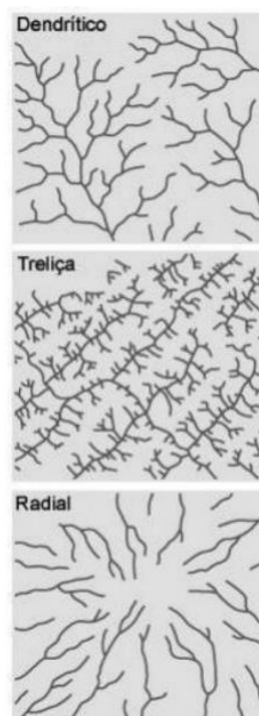
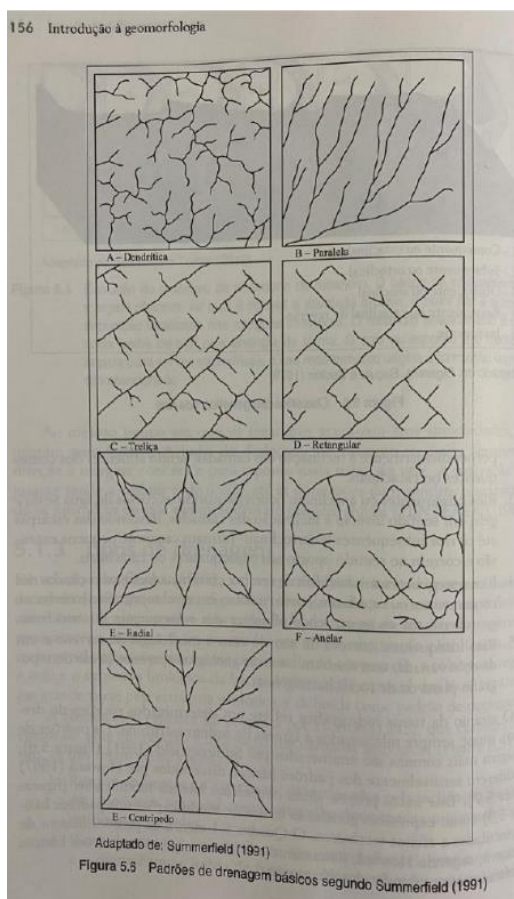
Fig. 4.9 Classificação das projeções de acordo com o tipo de superfície de projeção: A) plana; B) cônica; C) cilíndrica

**Classificação quanto à posição da superfície de projeção de projeção (Fig. 4.10):**

- EQUATORIAL: quando o centro da superfície de projeção se situa no equador terrestre.
- POLAR: quando o centro do plano de projeção é um polo.
- TRANSVERSA: quando o eixo da superfície de projeção (um cilindro ou um cone) se encontra perpendicular em relação ao eixo de rotação da Terra.
- OBLÍQUA: quando está em qualquer outra posição.

45

**QUESTÃO: 24 – MANTIDA alternativa 'B'.** A alternativa correta é B. A questão foi elaborada a partir das seguintes referências: Teixeira, W.; Toledo, M. C. M. de; Fairchild, T. R.; Taioli, F (Org.). Decifrando a Terra. USP e Torres, F. T. P. Neto, R. M, Menezes, S. O. Introdução à Geomorfologia (2012), os quais trazem imagens semelhantes onde são encontradas as mesmas classificações. Seguem anexos das imagens.



**QUESTÃO: 25 – MANTIDA alternativa 'B'.** O enunciado da questão deixa evidente que trata-se sobre a evolução demográfica do Brasil, portanto as alternativas abordam tal assunto. A alternativa correta é B. A questão foi elaborada a partir do Atlas Digital publicado em: [https://www.ibge.gov.br/apps/atlas\\_nacional/#/home/](https://www.ibge.gov.br/apps/atlas_nacional/#/home/) sobre a evolução demográfica brasileira aponta que: “Mas, o crescimento destas duas regiões é atualmente bastante inferior ao que se verificava nos anos de 1960 e 1970, quando ambas recebiam importantes correntes migratórias atraídas pela expansão da fronteira agrícola. As demais regiões exibiram valores inferiores a 1,5%, sendo notado no Nordeste o menor valor (1,3%). Esta é uma região que ao longo das décadas tem se caracterizado como área de expulsão de população, particularmente para os estados do Sudeste, e, em especial, São Paulo”. Página 114.

**QUESTÃO: 27 – ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'D' PARA ALTERNATIVA 'E'.** A questão foi elaborada utilizando o livro Geossistemas: Uma introdução à Geografia Física, 9. ed., Porto Alegre: Bookman, 2017. A primeira assertiva é falsa: O núcleo é diferenciado em duas regiões – núcleo interno e núcleo externo. Dividido por uma zona de transição com várias centenas de quilômetros de extensão. Os cientistas acreditam que o núcleo interno formou-se antes do núcleo externo, logo após a Terra condensar. O núcleo interno é de ferro sólido muito acima da temperatura de fusão do ferro à superfície, mas que permanece sólido devido à enorme pressão. O ferro no núcleo é impuro, sendo provavelmente combinado com silício e, possivelmente, oxigênio e enxofre. A segunda assertiva é falsa: O núcleo externo é de ferro metálico fundido com densidades mais leves do que o núcleo central. As altas temperaturas mantêm o núcleo externo em estado líquido, e o fluxo desse material gera campo magnético da Terra.

A terceira assertiva é falsa: O limite entre a porção mais superior do manto e a crosta acima é uma descontinuidade, chamada de descontinuidade de Mohorovičić. É uma homenagem a um sismologista iugoslavo. Referência Bibliográfica utilizada: Christopherson, Robert W. Geossistemas: uma introdução à geografia física. 9.ed. Porto Alegre: Bookman, 2017. 656 p.: il. p. 329.

Deste modo defere-se recurso e altera-se o gabarito para alternativa E.

**QUESTÃO: 28 – ANULADA.** Por apresentar mais de uma alternativa correta, defere-se recurso e anula-se a questão. Segue, em anexo a classificação dos solos.

Tabela 8.3 Classificação de solos utilizada pela EMBRAPA

Solo	Características
Neossolo	Solo pouco evoluído, com ausência de horizonte B. Predominam as características herdadas do material original.
Vertissolo	Solo com desenvolvimento restrito; apresenta expansão e contração pela presença de argilas 2:1 expansivas.
Cambissolo	Solo pouco desenvolvido, com horizonte B incipiente.
Chernossolo	Solo com desenvolvimento médio; atuação de processos de bissialitização, podendo ou não apresentar acumulação de carbonato de cálcio.
Luvissolo	Solo com horizonte B de acumulação (B textural), formado por argila de atividade alta (bissialitização); horizonte superior lixiviado.
Alissolo	Solo com horizonte B textural, com alto conteúdo de alumínio extraível; solo ácido.
Argissolo	Solo bem evoluído, argiloso, apresentando mobilização de argila da parte mais superficial.
Nitossolo	Solo bem evoluído (argila caulinitica – oxi-hidróxidos), fortemente estruturado (estrutura em blocos), apresentando superfícies brilhantes (cerosidade).
Latossolo	Solo altamente evoluído, laterizado, rico em argilominerais 1:1 e oxi-hidróxidos de ferro e alumínio.
Espodossolo	Solo evidenciando a atuação do processo de podzolização; forte eluição de compostos aluminosos, com ou sem ferro; presença de humus ácido.
Planossolo	Solo com forte perda de argila na parte superficial e concentração intensa de argila no horizonte subsuperficial.
Plintossolo	Solo com expressiva plintitização (segregação e concentração localizada de ferro).
Gleissolo	Solo hidromórfico (saturado em água), rico em matéria orgânica, apresentando intensa redução dos compostos de ferro.
Organossolo	Solo essencialmente orgânico; material original constitui o próprio solo.

**QUESTÃO: 29 – MANTIDA alternativa 'B'.** A questão foi elaborada utilizando a seguinte referência: MACHADO, M. C. S.; BRITO, T. Antártica: ensino fundamental e ensino médio. Coleção Explorando o Ensino – vol. 9. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Página 12,13 e 35.

“A primeira evidência de que a atividade humana está alterando as condições de vida na Terra foi a descoberta do buraco de ozônio, na Antártica, em 1985. Essa descoberta alertou o mundo para as mudanças potencialmente perigosas no ambiente causadas pelas atividades humanas. Isso, em compensação, levou ao desenvolvimento das primeiras medidas para o controle da poluição em escala global” (p. 13).

Deste modo, indefere-se recurso e mantém-se a questão.

**QUESTÃO: 31 – MANTIDA alternativa 'B'.** A questão foi elaborada utilizando a seguinte referência: SUERTEGARAY, D. M. A. Notas sobre Epistemologia da Geografia. Cadernos Geográficos nº 12. UFSC. Página: 12-13. Onde se encontra o seguinte trecho do texto: “Nasce daí o que se denominou de Geografia Teórica ou Quantitativa, uma Geografia que se propôs à análise do espaço centrada na compreensão dos processos espaciais, na sua maior parte na perspectiva econômica da centralização e/ou dispersão, a exemplo dos modelos de análise e explicação que se tornaram de uso comum, como a Teoria dos Círculos Concêntricos, a Teoria dos Lugares Centrais, a Teoria dos Polos de Crescimento, o Modelo Centro Periferia, a Estruturação Funcional e Hierárquica das Cidades, entre outros”. A referência se encontra disponível em:

<https://cadernosgeograficos.ufsc.br/files/2016/02/Cadernos-Geogr%C3%A1ficos-UFSC-N%C2%BA-12-Notas-sobre-a-Epistemologia-da-Geografia.-Maio-de-2005.pdf>

**QUESTÃO: 32 – MANTIDA alternativa 'D'.** Questão elaborada com base na seguinte referência: <https://ea.fli.ch.usp.br/conceito/gentrificacao>. Na figura fica nítido o processo descrito abaixo, portanto não há margem para questionamento. O primeiro termo refere-se a processos de mudança das paisagens urbanas, aos usos e significados de zonas antigas e/ou populares das cidades que apresentam sinais de degradação física, passando a atrair moradores de rendas mais elevadas. Os “gentrificadores” (gentrifiers) mudam-se gradualmente para tais locais, cativados por algumas de suas características – arquitetura das construções, diversidade dos modos de vida, infraestrutura, oferta de equipamentos culturais e históricos, localização central ou privilegiada, baixo custo em relação a outros bairros –, passando a demandar e consumir outros tipos de estabelecimentos e serviços inéditos. A concentração desses novos moradores tende a provocar a valorização econômica da região, aumentando os preços do mercado imobiliário e o custo de vida locais, e levando à expulsão dos antigos

residentes e comerciantes, comumente associados a populações com maior vulnerabilidade e menor possibilidade de mobilidade no território urbano, tais como classes operárias e comunidades de imigrantes. Estes, impossibilitados de acompanhar a alta dos custos, terminam por se transferir para outras áreas da cidade, o que resulta na redução da diversidade social do bairro.

**QUESTÃO: 33 – MANTIDA alternativa 'E'.** Questão formulada com base em três livros diferentes, são eles: O Brasil – Território e sociedade no início do século XXI, Milton Santos e Maria Laura Silveira, Cadernos Geográficos / Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Filosofia e Ciências Humanas de Dirce Suertegaray e Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos, Marcos Aurelio Saquet, Eliseu Savério Sposito (organizadores), 1. ed., São Paulo: Expressão Popular: UNESP. Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2008, artigo de Marcelo Lopes de Souza.

A primeira assertiva está correta: Em um sentido mais restrito, o território é um nome político para o espaço de um país (SANTOS e LAURA, 2008, p. 19).

A segunda assertiva é falsa, o correto seria: A concepção clássica de território vincula-se ao domínio de uma determinada área, imprimindo uma perspectiva de análise centrada na identidade nacional (p. 52).

A terceira assertiva é verdadeira: Ratzel (1982), ao tratar do território, vincula-o ao solo, enquanto espaço ocupado por uma determinada sociedade (Suertegaray, 2005, p. 52).

A quarta assertiva é falsa: O território (...) é fundamentalmente um espaço definido e delimitado por e a partir de relações de poder (Souza, p. 59).

Quanto a terceira assertiva, formulada com base em: Cadernos Geográficos/Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Filosofia e Ciências Humanas de Dirce Suertegaray, disponível em:

<<https://cadernosgeograficos.ufsc.br/files/2016/02/Cadernos-Geogr%C3%A1ficos-UFSC-N%C2%BA-12-Notas-sobre-a-Epistemologia-da-Geografia.-Maio-de-2005.pdf>>, teve seu conteúdo retirado da página 52, conforme segue trecho abaixo:

“Sob o conceito de território, tratamos o espaço geográfico a partir de uma concepção que privilegia o político ou a dominação/apropriação. Historicamente, o território na Geografia foi pensado, definido e delimitado a partir de relações de poder. No passado da Geografia, Ratzel (1982), ao tratar do território, vincula-o ao solo, enquanto espaço ocupado por uma determinada sociedade. A concepção clássica de território vincula-se ao domínio de uma determinada área, imprimindo uma perspectiva de análise centrada na identidade nacional. Para Ratzel (1982), no que se refere ao Estado, a Geografia Política está desde há muito tempo habituada a considerar junto ao tamanho da população, o tamanho do território. Continuando, a organização de uma sociedade depende estritamente da natureza de seu solo, de sua situação, o conhecimento da natureza física do país, suas vantagens e desvantagens pertencem à história política” (SUERTEGARAY, 2005, p. 52).

**QUESTÃO: 34 – MANTIDA alternativa 'C'.** A questão foi elaborada utilizando como referência o texto: O território brasileiro, de autoria: Adma Hamam de Figueiredo contido no atlas digital do IBGE.

**CORRETA: A)** *Historicamente, a formação territorial brasileira está relacionada com a colonização europeia, a qual tinha como base do seu poder a ocupação do solo e expansão territorial.*

A alternativa utilizou o seguinte trecho: “Historicamente, essa formação vinculava-se, na ótica do colonizador europeu, à construção de um espaço e de uma sociedade que tinha na ocupação do solo e na expansão territorial a base de poder. Nesse contexto, nas colônias o poder originava-se na propriedade fundiária e trazia em si uma acentuação dos processos referidos ao espaço, aí se incluindo até mesmo a dinâmica da vida social”.

**CORRETA: B)** *A configuração territorial dos estados brasileiros tem suas origens nas antigas Capitânicas Hereditárias, as quais se iniciavam na costa brasileira e se estendem até o interior do continente.*

A alternativa utilizou o seguinte trecho: “A configuração territorial dos estados remonta, assim, às antigas Capitânicas Hereditárias, cujas fronteiras foram limitadas pela extensão de terras concedida na costa e, a partir daí, se estendendo para o interior, isto é, para o “sertão”, na medida da capacidade de exploração dos donatários. As províncias herdariam, desse modo, uma divisão territorial profundamente desigual, cabendo a algumas “grandes vastidões incultas”, enquanto a outras restariam “diminutas nesgas de terra”” (OCTAVIO; VIANNA, 1927).

**INCORRETA: C)** Acerca da configuração territorial dos estados, não houve, na história brasileira, propostas para uma nova divisão política a qual poderia tornar o país territorialmente mais interligado, tendo como finalidade retirar do interior grandes espaços despovoados.

A alternativa utilizou o seguinte trecho: “Ainda durante o Império, parlamentares defensores do federalismo, como Tavares Bastos, chegaram a propor uma nova divisão política das áreas de maior ocupação das províncias, que visavam torná-las territorialmente mais interligadas, retirando de seu interior grandes espaços despovoados que passariam a constituir Territórios ou Distritos governados diretamente pelo poder central até que tivessem condições de se emanciparem” (ANDRADE; ANDRADE, 1999).

**CORRETA: D) O processo de ocupação do território brasileiro esteve relacionado à exploração de recursos e potencialidades naturais.**

A alternativa utilizou o seguinte trecho: “O processo de ocupação e as atividades econômicas desenvolvidas no Brasil estiveram fortemente relacionados com a exploração de seus recursos e, portanto, das potencialidades naturais contidas em seu vasto território. Pode-se afirmar, assim, que este último nunca traiu o desenvolvimento nacional, fornecendo a base de recursos necessária à expansão da fronteira econômica, sempre que foi solicitado nos momentos de aceleração do processo de crescimento, notadamente da indústria, de consolidação do mercado interno e, mais recentemente, de competição no mercado externo”.

**CORRETA: E) O processo de ocupação do território brasileiro se deu do litoral para o interior; com a exceção dos estados do Mato Grosso do Sul e Tocantins e a transferência da capital do Brasil do Rio de Janeiro para Brasília, o mapa do nosso país contemporâneo não sofreu grandes alterações.**

Nesse contexto, o Mapa Político do Brasil contemporâneo, com exceção dos Estados do Mato Grosso do Sul e do Tocantins e das mudanças ocorridas pela transferência da capital federal para o interior e pela transformação dos antigos Territórios Federais em estados, guarda a marca do histórico processo de ocupação do território brasileiro a partir do litoral para o interior, processo esse alavancado pela ação do Estado a partir de meados do Século XX.

Referência: [https://www.ibge.gov.br/apps/atlas\\_nacional/#/home/](https://www.ibge.gov.br/apps/atlas_nacional/#/home/)

**QUESTÃO: 35 – MANTIDA alternativa 'B'.** A questão foi elaborada a partir da referência: Moreira, Ruy. A Formação espacial brasileira: contribuição crítica aos fundamentos espaciais da geografia do Brasil. 3. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Consequência, 2014.

- I. Para Moreira (2020), os vetores fundacionais abrangem a origem da formação espacial brasileira, constituídos vetores territoriais que tem sua origem no processo de colonização. São eles: bandeirantismo e a catequese realizada pelos jesuítas. A assertiva é **INCORRETA**, pois encontramos em Moreira: “os vetores fundacionais abrangem a origem da formação espacial brasileira, constituídos vetores territoriais que tem sua origem no processo de colonização. São eles: bandeirantismo, catequese realizada pelos jesuítas e a expansão de gado (MOREIRA, 2020, p. 31).
- II. Enquanto o bandeirantismo, apontado por Moreira (2020) como um dos vetores fundacionais, interiorizou, a catequese dos jesuítas litoralizou a formação espacial brasileira. A assertiva é **CORRETA**, pois encontramos em Moreira: “O bandeirantismo apontado por Moreira (2020) como um dos vetores fundacionais interiorizou enquanto a catequese dos jesuítas litoralizou a formação espacial brasileira” (MOREIRA, 2020, p. 31-32).
- III. O bandeirantismo, vetor fundacional, realizou investidas às regiões do Nordeste brasileiro, onde derrotaram a Confederação dos Cariris e a população negra organizada nos quilombos, sendo Palmares o maior símbolo (MOREIRA, 2020, p. 33). A assertiva é **INCORRETA**, pois encontramos em Moreira: “O bandeirantismo, vetor fundacional, conforme Moreira (2020) realizou investida às regiões do nordeste brasileiro onde foram derrotados pela Confederação dos Cariris e a população negra organizada nos quilombos sendo Palmares o maior símbolo” (MOREIRA, 2020, p. 33).

**QUESTÃO: 36 – MANTIDA alternativa 'D'.** Apesar de a questão apresentar duas alternativas iguais, a questão será mantida visto que apresenta apenas uma única alternativa correta sendo a letra D. O texto utilizado para elaboração da questão: Damiani, Amélia Luisa. População e geografia. 10. Ed. São Paulo: Contexto, 2014. 107 p. (p.16, 17, 18 e 23).

I - No Neomalthusianismo, somente é considerada pobre a pessoa que não possui recursos e é incapaz de se apropriar dos meios de subsistência através do seu trabalho. Essa assertiva é **INCORRETA**, pois é atribuída a Karl Marx, encontra-se na página 16 de Damiani, Amélia Luisa. População e geografia. 10. Ed. São Paulo: Contexto, 2014.

II - No Neomalthusianismo, a população excedente é ao mesmo tempo um resultado e uma condição da acumulação do capital, pois possibilita a negociação de salários e evita a escassez de trabalhadores no mercado. Essa assertiva é **INCORRETA**, pois é atribuída Karl Marx, encontra-se na página 18 de Damiani, Amélia Luisa. População e geografia. 10. Ed. São Paulo: Contexto, 2014.

III - No Neomalthusianismo, o crescimento populacional é um entrave para o progresso econômico de países em desenvolvimento ou, como eram chamados anteriormente, “subdesenvolvidos”. A assertiva é **CORRETA**, encontra-se na página 23 de Damiani, Amélia Luisa. População e geografia. 10. Ed. São Paulo: Contexto, 2014.

**QUESTÃO: 37 – MANTIDA alternativa 'E'.** A questão foi elaborada utilizando a referência: Torres, F. T. P. Neto, R. M., Menezes, S. O. (2012) Introdução à Geomorfologia, páginas 58 e 59. Segue, em anexo, a página utilizada como base para a elaboração da questão.

Há dois grandes tipos de jazimento:

- a) Derrames, que ocorrem em níveis superficiais. São emitidos pelas zonas de fraqueza da crosta a partir de pontos de emissão ou de fissuras lineares. O material emitido, não solidificado, ocupa posições mais ou menos afastadas da zona de emissão, segundo o grau de fluidez.

As rochas básicas consolidam-se lentamente e constituem as corridas. As rochas ácidas consolidam-se mais depressa, constituindo cúpulas, domos ou agulhas.

- b) Interstratificações – nem sempre os materiais vulcânicos atingem a superfície; o magma fluido pode se insinuar entre os planos de estratificação das rochas sedimentares encaixantes ou zonas de diáclases e fraturas no caso de rochas cristalinas.

Massas lenticulares em forma de cogumelo ou de cúpula podem provocar o soerguimento das camadas sobrejacentes. São os lacólitos. Comumente destacam-se apófises a partir da massa principal. Tais estruturas recebem o nome de filões. Se esses filões se dispõem ao longo dos planos de estratificação constituem os *sills*, já descritos anteriormente.

Segundo a natureza dos materiais emitidos pelos vulcões, distinguem-se quatro tipos mais elementares de erupção:

- Tipo havaiano – caracterizado por derrames de lavas muito fluidas a partir de crateras. As corridas se espriam bastante e o vulcão tem pouca altura.
- Tipo stromboliano – produz emissões frequentes de projeções e efusões de lavas fluidas a partir de cratera borbulhante. Sobre os flancos abruptos, assentam-se escórias e lavas.
- Tipo vulcânico – de lava bastante viscosa que solidifica no orifício de emissão e explode dando grande quantidade de cinza e pedra-pome que acumulam para formar cones de forte declive. Nesse tipo, as corridas são raras e curtas.
- Tipo peleano – possui lava muito viscosa que forma agulhas que se projetam para fora no decurso da erupção. A erupção é precedida de nuvens ardentes, blocos, cinza e vapor-d'água que formam turbilhões nos flancos do vulcão.

### 2.7.1.3 Rochas metamórficas

As chamadas rochas metamórficas são aquelas que sofreram algum tipo de esforço que repercutiu em deformação, seja em uma rocha ígnea, sedimentar, ou mesmo uma rocha metamórfica preexistente.

As rochas sedimentares, quando constituem um pacote muito espesso, aprofundam-se por subsidência e passam por transformações. Sofrem metamorfismos ligados a fenômenos térmicos ou dinâmicos (pressão), com ou sem contribuição de material, sob ação de agentes mineralizadores. As rochas se transformam, mas a origem sedimentar, nesses casos, ainda pode ser reconhecida na estrutura. O modo de jazimento é variado.

Bigarella et al. (1994) enfatizam que os principais agentes de metamorfismo constituem as altas temperaturas e pressões associadas ao ambiente químico reinante no interior da crosta terrestre, sendo que a mudança em um ou mais desses fatores faz que sobrevenha alguma ordem de desequilíbrio físico e químico de sua associação mineral; o estabelecimento de novo equilíbrio resulta no metamorfismo da rocha, em que os constituintes minerais originais são transformados em outros mais estáveis sob novas condições. Os autores explicam a natureza dos três tipos de metamorfismo conhecidos, a saber:

1. Metamorfismo de contato – Tem sua ocorrência nas adjacências de grandes massas ígneas, sendo tanto mais intenso quanto mais próximo da zona de contato entre o magma e a rocha encaixante, intensidade esta que diminui à medida que se distancia do corpo ígneo.
2. Metamorfismo dinâmico – Ocorre em ambientes de profundidade, moderado por apelo de altas pressões e temperaturas, onde as rochas sofrem deslocamentos em função das movimentações crustais.
3. Metamorfismo regional – O tipo de metamorfismo em questão está relacionado aos grandes movimentos da crosta, ocorrendo em condições de alta pressão e temperatura e grandes profundidades. Diferentemente dos dois anteriores, apresenta significativa expressão espacial, formando grande parte dos escudos cristalinos.

As rochas metamórficas podem apresentar estrutura xistosa, gnáissica ou granulosa. A primeira apresenta associações mineralógicas formadas por minerais tabulares de boa clivagem, como as micas do tipo muscovita, que partilha da constituição, acessoriamente ao quartzo, de importantes rochas metamórficas, como os xistos (micaxistos) e quartzitos finos (muscovita-quartzitos). A estrutura gnáissica, por sua vez, é caracterizada pela alternância de bandas máficas e félsicas em bandamento bem marcado, comum nos gnaiesses. Comumente as bandas máficas, escuras, são constituídas predominantemente por biotita, e as bandas félsicas, designadas félsicas, por faixas quartzosas. A presença de cristais, de tamanho semelhante, formando pequenos grânulos incrustados na rocha caracterizam a textura granular.

Os gnaiesses constituem as rochas metamórficas mais comuns nos terrenos cristalinos. Na maior parte dos casos, está associado ao metamorfismo do granito.

**QUESTÃO: 39 – MANTIDA alternativa 'A'.** A questão foi elaborada utilizando o material do atlas digital, o qual encontra-se disponível em Atlas Nacional Digital do Brasil – PGI (ibge.gov.br) em Caderno Temático 2016 – População Indígena. O tema estava previsto em edital no seguinte item: A população brasileira: aspectos demográficos, estrutura, dinâmica, migrações e distribuição da população.

**QUESTÃO: 40 – ANULADA.** Devido à dificuldade de distinguir com precisão os setores da economia apontados no mapa ilustrado na questão, tendo como fonte [https://www.ibge.gov.br/apps/atlas\\_nacional/#/home/](https://www.ibge.gov.br/apps/atlas_nacional/#/home/), defere-se recurso e anula-se a questão.

**QUESTÃO: 45 – MANTIDA alternativa 'E'.** A questão foi elaborada com base nos autores: Helena Copetti Callai, Antonio Carlos Castrogiovanni, Paulo Roberto Florêncio de Abreu e Silva e Renato Emerson dos Santos. Todas as alternativas estão corretas para o ensinar e o apreender de geografia na escola.

No edital o tema estava previsto em: Ensino de Geografia: Práticas de ensino de Geografia.

As obras que foram utilizadas foram:

Geografia: ensino fundamental / Coordenação, Marísia Margarida Santiago Buitoni. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010 (Coleção Explorando o Ensino; v. 22).

A construção do conhecimento cartográfico nas aulas de Geografia [recurso eletrônico] / Antonio Carlos Castrogiovanni, Paulo Roberto Florêncio de Abreu e Silva. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, 2020.

Diversidade, espaço e relações étnico-raciais: o negro na geografia do Brasil. 2. ed. Belo Horizonte: Gutenberg, 2009.

**QUESTÃO: 47 – MANTIDA alternativa 'C'.** A questão foi elaborada utilizando a referência: Mendonça, F., Danni Oliveira, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos. A) O El Niño é notado com maior evidência nas costas peruanas, pois as águas frias provenientes do fundo oceânico e da corrente marinha de Humboldt são interceptadas por águas quentes oriundas do norte e oeste.

A alternativa utilizou o seguinte trecho para elaboração da questão: “O El Niño faz-se notar com maior evidência nas costas peruanas, pois as águas frias provenientes do fundo oceânico e da corrente

marinha de Humboldt são interceptadas por águas quentes oriundas do norte e oeste” (MENDONÇA, F., DANNI OLIVEIRA, p. 189).

B) O El Niño é conhecido popularmente como um fenômeno climático decorrente da forte influência das condições oceânicas no clima.

A alternativa utilizou o seguinte trecho para elaboração da questão: “O El Niño é conhecido popularmente como um fenômeno climático decorrente da forte influência das condições oceânicas no clima” (MENDONÇA, F., DANNI OLIVEIRA, p. 189).

C) O El Niño provoca somente alterações climáticas na América do Sul, sem alterar a dinâmica em escala global. INCORRETA.

A alternativa utilizou o seguinte trecho para elaboração da questão: “O El Niño afeta a dinâmica climática em escala global, a ocorrência do fenômeno provoca bruscas alterações climáticas no mundo, com impactos generalizados sobre as atividades humanas, gerados por inúmeras catástrofes ligadas a severas secas, inundações e ciclones” (MENDONÇA, F., DANNI OLIVEIRA, p. 192).

D) Alguns dos impactos do El Niño entre os anos de 1997 e 1998 foram às fortes inundações no centro norte da Europa e o inverno muito quente na América do Sul.

A alternativa utilizou o seguinte trecho para elaboração da questão: “1997-1998: foram: as fortes inundações no centro norte da Europa e o inverno muito quente na América do Sul” (MENDONÇA, F., DANNI OLIVEIRA, p. 193).

**QUESTÃO: 48 – MANTIDA alternativa 'D'.** O Fordismo é um modo de produção que ganhou o nome Henry Ford em 1914. Sobre o Fordismo leia as assertivas abaixo:

I – Para Haesbaert e Porto-Gonçalves (2006) o Fordismo juntamente com Welfare State ultrapassou a linha do Equador.

A primeira assertiva está incorreta, pois para Porto-Gonçalves (2006) o Fordismo juntamente com Welfare State não ultrapassou a linha do Equador (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 34).

II – Para Harvey (1992) Henry Ford racionalizou velhas tecnologias, contudo ao fazer o trabalho chegar até o trabalhador em uma posição fixa conseguiu obter ganhos de produtividade.

A segunda assertiva está correta: Para Harvey (1992) Henry Ford racionalizou velhas tecnologias, contudo ao fazer o trabalho chegar até o trabalhador em uma posição fixa conseguiu obter ganhos de produtividade.

III – Para o autor David Harvey “o que tinha em especial em Henry Ford que acreditava que a produção em massa significava consumo em massa, novo sistema de reprodução do trabalho, uma nova estética, uma nova psicologia, em suma um novo tipo de sociedade democrática, racionalizada, modernista e populista (HARVEY, 1992, p. 121).

A terceira também está correta: Para o autor David Harvey “o que tinha em especial em Henry Ford que acreditava que a produção em massa significava consumo em massa, novo sistema de reprodução do trabalho, uma nova estética, uma nova psicologia, em suma um novo tipo de sociedade democrática, racionalizada, modernista e populista (HARVEY, 1992, p. 121).

Referências: Harvey, David. Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. São Paulo: Loyola, 1992, p. 121.

Haesbaert, Rogério da Costa e PORTO-GONÇALVES; Carlos Walter. A nova des-ordem mundial. São Paulo: Ed. UNESP, 2006. 157 p. 34.

**QUESTÃO: 50 – MANTIDA alternativa 'D'.** A questão foi elaborada utilizando a seguinte referência: A indissociabilidade entre a questão agrária e a questão racial no Brasil: análise da situação do negro no campo a partir dos dados do Censo Agropecuário 2017 de Eduardo Paulon Girardi. São Paulo: Cultura Acadêmica Editora, 2022. A questão versa sobre as terras quilombolas e suas comunidades, portanto não estão em pauta outras conquistas da população negra. A questão encontra-se dentro do edital nos seguintes itens: O espaço brasileiro. Características do processo de urbanização. Espaço agrário: O mundo rural; A agricultura brasileira; A modernização da agricultura; O mundo rural brasileiro.

I. A regularização de terras quilombolas foi uma conquista da Constituição Brasileira de 1988, contudo, após essa vitória, nada mais foi feito para combater as desigualdades entre a população negra e a população branca no campo brasileiro.

A primeira CORRETA é verdadeira e foi elaborada utilizando a obra do autor Eduardo Paulon Girardi já reconhecido como pesquisador sobre questões do campo no Brasil. Foi utilizado o seguinte trecho para elaboração da assertiva: “Assim como a política de assentamentos rurais, a regularização das terras quilombolas anda a passos lentos, muito aquém das demandas. Trata-se de um direito constitucional que o Estado não prioriza o que faz com que os conflitos permaneçam. Há características suficientes para que possamos considerar essa uma política de controle social, tal como os assentamentos rurais. Se a regularização fundiária das terras dos quilombos foi uma vitória da Constituição de 1988 – mesmo que sua execução seja precária –, nada mais foi feito especificamente para o negro no campo brasileiro,

o que contribuiu para a desigualdade entre negros e brancos no campo atualmente” (GIRARD, 2022, p. 80-81).

II. A violência contra as comunidades quilombolas se intensifica quando começa o processo de reconhecimento da terra do quilombo. No Brasil, existem relatos de assassinatos, destruição de casas, poluição das águas, entre outras formas de violências sofridas por essas comunidades.

A assertiva II é CORRETA, e foi elaborada utilizando o trecho: “O documento Racismo e violência contra quilombos no Brasil (Conaq, 2018) relata a luta para o reconhecimento e as violências sofridas pelas comunidades quilombolas. Essas violências se agravam quando a comunidade dá início ao processo de reconhecimento das terras do quilombo. São relatados assassinatos, contaminação por agrotóxicos, poluição das águas, cerceamento de liberdade, criminalização por processos cíveis, criminais ou administrativos, destruição de casas e/ou plantações, perda ou possibilidade de perda de território e/ou intervenção de terceiros. Para ficarem apenas no pior desses crimes – os assassinatos – eles ocorreram em 25 quilombos entre 2008 e 2017, quando foram perdidas 38 vidas” (GIRARDI, 2022, p. 80).

III. A certificação das comunidades quilombolas no Brasil é de responsabilidade da Fundação Cultural Palmares; a comunidade, ao conquistar a certificação da terra, automaticamente passa a ter legalmente a posse dela.

A terceira assertiva é INCORRETA, embasada na obra do autor Eduardo Paulon Girardi. Foi utilizado o seguinte trecho para elaboração: “A Fundação Cultural Palmares (Fundação Cultural Palmares, 2021) é o órgão Federal responsável pela certificação das comunidades quilombolas. Entre 2004 e 2021 foram certificadas 2.809 comunidades quilombolas e, em 22 de abril de 2021, estavam tramitando na fundação processos de solicitação de certificação de 223 comunidades. Assim como no efetivo de população rural negra, a região Nordeste também concentra a maior parte das comunidades quilombolas. A certificação não dá direito legal automático à terra, mas é o primeiro passo no processo de regularização fundiária, que é realizado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). A Comissão Pró-Índio de São Paulo (Comissão Pró-Índio de São Paulo, 2021) acompanha o processo de regularização das terras quilombolas desde 2004 e informava que, em 21 de março de 2021, havia no Brasil 136 terras quilombolas tituladas, 50 parcialmente tituladas e 1.779 processos de regularização fundiária abertos” (GIRARD, 2022, p. 79-80).

## CARGO(S): HISTÓRIA

**QUESTÃO: 21 – MANTIDA alternativa 'E'.** Iniciando com Barros "O conceito de 'modo de produção' segue adiante como noção operacional para a História, a Sociologia, a Antropologia e outras ciências sociais e humanas"; ou Gomes, "Os modos de produção pretéritos se configuram como importantes chaves de conhecimento e análise a respeito do desenvolvimento histórico e da divisão do trabalho realizada pela humanidade, que culminou no surgimento do primeiro modo de produção global da história." Os modos de produção fazem parte de uma análise das sociedades a partir da perspectiva do materialismo histórico. Independente do seu revisionismo nas últimas décadas do século XX por outras correntes historiográficas, continua constituindo o corpo teórico da História. A questão aborda as características básicas para o entendimento da mesma.

(V) Nas comunidades neolíticas as terras normalmente eram propriedade comum do clã, assim como as pastagens, os rios e lagos, e as florestas, configurando o comunismo primitivo e o regime de propriedade coletiva dos meios de produção.

(F) O sistema escravista foi predominante nas sociedades clássicas (Grécia e Roma) e não nas sociedades do antigo Oriente Próximo. Originado pelo regime de propriedade privada de poucos indivíduos, onde detinham não só a terra, as ferramentas, mas também a mão de obra do trabalhador.

(F) As comunidades do antigo Oriente Próximo, e não as sociedades da antiguidade clássica, também chamadas de “sociedades hidráulicas” apoiaram o seu desenvolvimento na servidão coletiva de produção.

(V) O Império Romano do Ocidente caminhou no processo de transição do escravismo para o feudalismo de forma lenta, através do declínio das cidades e do processo de Ruralização que dividiu a Europa em feudos. Lembrando que o declínio das cidades e o processo de ruralização teve início no Baixo Império, conhecido como a crise do Império Romano, no qual inclui as invasões de povos estrangeiros e a falta de escravos. Dentro deste processo histórico "Caminhou de forma lenta" para uma transição, constituindo o colonato e o comitatus. O feudalismo "iniciou" a sua formação neste contexto, com estas características, consolidando-se somente após o século VIII. A questão aborda um período de "início" e "transição".

Referências:

BARROS, José D'Assunção. Os conceitos de "modo de produção" e determinismo – revisitando as diversas discussões no âmbito do materialismo histórico". Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistacio/article/download/24251/19675>.

GOMES, Tiago Teixeira. As crises finais dos modos de produção. Dissertação – mestrado em Sociologia. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2021.

**QUESTÃO: 22 – MANTIDA alternativa 'B'.** A questão sobre a Civilização Cretense foi construída embasada nas características que se apresentam como consenso dentro do meio historiográfico. De fato, os estudos sobre esta sociedade são construídos a partir de pesquisas arqueológicas, sendo assim, o revisionismo e a apresentação de novas teorias surgem a cada nova descoberta, porém alguns conhecimentos não se apresentam consolidados dentro da historiografia. De acordo com recurso apresentando, não é consenso entre os historiadores que não tenha se desenvolvido uma talassocracia em Creta. Também citamos Marcondes "É impossível compreender a economia e a administração minóicas sem analisar as extensas redes de troca do Mediterrâneo e a presença minoica fora de Creta. Como elas surgiram, quais as rotas principais, que impacto tiveram na formação administrativa e na cultura geral dos povos que interligaram?" Entende-se como talassocracia o poder político onde a classe dominante está ligada a obtenção de suas riquezas por meio marítimo, o que é argumentado por Marcondes e outros historiadores em sua análise sobre as relações econômicas e comerciais de Creta. "A talassocracia minoica é, simultaneamente, política e econômica. Esta não está apenas relacionada com a prática e a arte de navegar, nem com a intensa atividade comercial que tais conhecimentos proporcionavam, mas traduz-se no controle rígido do mar, essencialmente do ponto de vista militar." (Morais & Arezes). A população estava submetida ao regime de servidão coletiva, semelhante aos Estados agrícolas do Oriente, uma vez que apresentavam as mesmas características "Os palácios administravam a economia de toda a ilha, provavelmente tendo nas vilas rurais sedes de governo regional. Armazenavam e distribuíam grãos e outros diversos materiais, organizando a vida material da sociedade. Também eram centros produtores, além de organizadores e armazenadores: é no palácio que se encontravam os artesãos especializados, por exemplo", de acordo com o próprio Marcondes. O patrimônio real, no entanto, não era tão grandioso como no Estado Egípcio, por exemplo; a questão claramente está abordando um aspecto econômico. Referências: MACHADO, Paulo de Castro Marcondes. Estados primitivos em Creta. A administração neopalacial e as unidades sociopolíticas minoicas. Tese – doutorado em Arqueologia Clássica. Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009; Morais, Rui; Arezes, Andrea. Minoicos: os guardiães da primeira civilização europeia. Imprensa da Universidade de Coimbra. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10316.2/47388>.

**QUESTÃO: 23 – MANTIDA alternativa 'B'.** Alternativa A: correta.

Alternativa B: INCORRETA. No século X ocorreu o Cisma do Oriente, ou seja, o primeiro rompimento dentro da Igreja Católica, originando a Igreja Cristã Ortodoxa. Nas próximas décadas, a partir do século XI a Igreja Católica daria início às Cruzadas, como forma de combater os muçulmanos na Terra Santa. A expansão islâmica ganhou a península Ibérica e posteriormente contribuiu para as Guerras de Reconquista.

Alternativa C: correta

Alternativa D: correta

Alternativa E: correta. "A produção intelectual tornou-se atividade controlada pelos elementos eclesiásticos: monopolizando a cultura letrada, a Igreja PRESERVOU o legado cultural greco-romano e deu continuidade à evolução do pensamento ocidental na perspectiva das abordagens feitas por Platão e Aristóteles. A estrutura mental medieval realizou a síntese teológica que uniu a Fé e a Razão, isto é, colocou o equipamento mental greco-romano na perspectiva da revelação judaico-cristã: submeteu a fé cristã à Lógica Aristotélica". Referência: AQUINO, Rubim Santos Leão de. História das sociedades: das comunidades primitivas às sociedades medievais. Rio de Janeiro: Ed. Imperial Novo Milênio, 2008. Páginas 9 e 10.

**QUESTÃO: 27 – MANTIDA alternativa 'D'.** Alternativa D correta de acordo com o consenso historiográfico. O mercantilismo industrial de artigos de luxo foi adotado pela França, também conhecido como colbertismo. Embora tenha sido a pioneira na Revolução Industrial, a principal característica mercantilista da Inglaterra era comercial, mantinha a sua balança comercial favorável através da distribuição de monopólios, representados através das Companhias de Comércio Ocidentais e Orientais, além de estimular a construção naval com o objetivo de que toda a circulação de mercadorias fosse realizada em suas embarcações. Referência: SUPRINYAK, Carlos Eduardo. Moeda, Tesouro e Riqueza: Uma Anatomia Conceitual do Mercantilismo Britânico do Início do Século 17. São Paulo, 2009; DEYON, Pierre. O Mercantilismo. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2009.

**QUESTÃO: 32 – MANTIDA alternativa 'D'.** Alternativa mantida de acordo com a historiografia corrente. "Do ponto de vista político, os astecas viviam sob uma monarquia, em que o governante supremo, ou Tlacatecuhtli (chefe dos guerreiros), tinha como função principal o comando dos exércitos; era, portanto, o supremo chefe militar, e cuidava da política externa. A monarquia asteca era de caráter teocrático e militar. O Conselho Supremo, ou Tlatocán, a princípio formado por representantes dos calpulli, depois, em parte, por elementos escolhidos pelo soberano, era consultado sobre todas as decisões importantes e possuía funções judiciais e diretivas. Quatro grandes dignitários militares eram eleitos pela tribo para controlar as forças militares e formavam uma espécie de Conselho de Estado; entre eles era escolhido o supremo governante. O segundo dignatário em importância, após o chefe dos guerreiros, era o Cihuacoatl (mulher-serpente, nome que também designava a deusa de fertilidade), encarregado dos assuntos internos. Os altos funcionários do Estado eram eleitos quase sempre em uma mesma família ou linhagem, constituindo, por vezes, dinastias". Referência: AQUINO, Rubim Santos Leão de. História das sociedades americanas. 7. ed. Rio de Janeiro: Record, 2000, p. 64.

**QUESTÃO: 33 – MANTIDA alternativa 'E'.** Todas as alternativas estão corretas.

I – Os portenhos defendiam uma república fortemente centralizada, enquanto as províncias pretendiam maior autonomia econômica, fiscal e política, através de um sistema federativo. "De um modo geral, os comerciantes de Buenos Aires eram partidários de ideias monárquicas e centralistas ou unitárias, enquanto as províncias eram republicanas e federalistas. Durante algum tempo, os conflitos entre o porto e as províncias traduziram-se, ideologicamente, pelas lutas entre as correntes monárquica e republicana. Abandonada a ideia monárquica, os portenhos passaram a defender uma república fortemente centralizada, enquanto os elementos provinciais pretendiam maior autonomia econômica, fiscal e política, através da organização de um sistema federativo, nos moldes dos Estados Unidos".

II – O Congresso de Tucumã, em 1816, proclamou a independência das Províncias Unidas da América do Sul, porém a Constituição de 1819, tentando impor o centralismo, contribuiu para a guerra civil que durou um ano. "O Congresso de Tucumã, em 1816, proclamou a independência das 'Províncias Unidas da América do Sul', sob a direção suprema do general Juan Martín de Pueyrredón, de tendências monárquicas, partidário da ideia da vinda de um príncipe europeu para governar o Prata. A Constituição de 1819, tentando impor o centralismo, contribuiu para a guerra civil, que se prolongou até o ano seguinte".

III – A ameaça representada pelo Brasil, devido à guerra com a Argentina pela disputa da Banda Oriental (Cisplatina) contribuiu para que em 1826, em uma nova Constituição fosse organizada, a República Argentina, porém ainda com um controle unitarista. "A ameaça representada pelo Brasil, devido à guerra com a Argentina (1825), pela disputa da Banda Oriental (anexada ao império brasileiro sob o nome de província Cisplatina), concorreu para a unificação das províncias litorâneas em torno de Buenos Aires. Em 1826, uma nova Constituição organizou a República Argentina, sendo escolhido Bernardino Rivadavia, chefe do Partido Unitário de Buenos Aires, para presidente. A tentativa de impor um controle unitário, entretanto, fracassou. A oposição das províncias resultou na renúncia do presidente, a que se seguiu um novo período de anarquia, em que as lutas entre os caudilhos assumiram o primeiro plano".

IV – Em 1829 Rosas assumiu a Argentina e governou sob a força das armas por mais de duas décadas, representava os interesses federalistas dos grandes proprietários provinciais. Em 1853, sob o comando de Urquiza, formou-se a Confederação Argentina, expressa em uma nova constituição de caráter federalista. "Dessas lutas, saiu vitorioso o líder federalista Juan Manuel de Rosas, grande proprietário de gado da província de Buenos Aires. Em 1829, Rosas tornou-se governador de Buenos Aires, e, mais tarde, em 1835, foi investido de poderes ditatoriais, quando, então, estendeu a autoridade central sobre praticamente toda a Argentina, que, sob a força das armas, governou até 1852. (...) Com a queda de Rosas, a oposição federalista dissidente ganhou proeminência política através do general Justo José Urquiza, o vencedor da batalha de Monte Caseros. (...) Em 1853, formou-se a Confederação Argentina, cujo corpo legal foi expresso por uma nova Constituição, de caráter federalista. (...) Em 1854, Urquiza foi eleito o primeiro presidente da Confederação Argentina, cuja capital era Paraná, no estado de Entre Rios, visto que Buenos Aires se conservava fora dela".

Referências: CARRETERO, A. M. Anarquia Y Caudillismo. Buenos Aires: Ediciones Pannedille, 1971; DOZER, D. M. América Latina – Uma perspectiva histórica. Porto Alegre: Editora Globo – EDUSP, 1966; AQUINO, Rubim Santos Leão de. História das sociedades americanas. 7. ed. Rio de Janeiro: Record, 2000. Páginas 314 a 316.

**QUESTÃO: 35 – MANTIDA alternativa 'B'.** "Apesar do prefácio teórico, o corpo de *O queijo e os vermes* se compõe de uma narrativa distribuída em 62 capítulos, uma forma típica de romance, escapando aos cânones do texto historiográfico convencional, que já indica muito bem o modelo típico da exposição micro-histórica". Referência: VAINFAS, Ronaldo. Os protagonistas anônimos da história: micro-história. Rio de Janeiro: Campus, 2002. Páginas 78 e 79.

**QUESTÃO: 39 – MANTIDA alternativa 'E'.** Alternativa A: Incorreta. "Escravos de ganho foram utilizados em pequena e em LARGA ESCALA, de um único cativo até trinta ou quarenta. Se a maioria deles exercia sua atividade nas ruas, caindo inclusive na prostituição e na mendicância, com o assentimento de seus senhores, existiram também escravos de ganho que eram barbeiros instalados em lojas, ou operários".

Alternativa B: Incorreta. "As relações escravistas não se resumiram a um vínculo direto entre senhor e escravo, sem envolver outras pessoas. Houve cativos alugados para a prestação de serviços a terceiros e, nos centros urbanos, existiram os escravos de ganho".

Alternativa C: Incorreta. "Outras distinções referiam-se à nacionalidade, ao tempo de permanência no país ou à cor da pele. 'Boçal' era o cativo recém-chegado da África, ignorante da língua e dos costumes; 'ladino', o que já estava "adaptado", falando e entendendo o português".

Alternativa D: Incorreta. "Em geral, mulatos e crioulos eram preferidos para as tarefas domésticas, artesanais e de supervisão, cabendo aos africanos, os trabalhos mais pesados".

Alternativa E: Correta. "Além das distinções no âmbito da massa escrava, devemos considerar que houve no Brasil colonial um grande número de africanos ou afro-brasileiros livres ou libertos. Dados referentes ao fim do período indicam que cerca de 42% da população negra ou mulata eram constituídas por essa categoria. (...) Não podiam pertencer ao Senado da Câmara ou a prestigiosas irmandades leigas, como a Ordem terceira de São Francisco".

Referência: FAUSTO, Boris. História do Brasil. 12 ed. São Paulo: Editora da USP, 2006. Páginas 68 e 69.

**QUESTÃO: 41 – MANTIDA alternativa 'A'.** A questão aborda alguns fatores que contribuíram para a formação do movimento mineiro de contestação ao sistema colonial. As assertivas I e II encontram-se corretas. A assertiva III encontra-se incorreta uma vez que as manufaturas têxteis foram proibidas na colônia. A assertiva IV está incorreta: "As estradas que conectavam as minas a OUTRAS REGIÕES tiveram suas saídas BLOQUEADAS com o objetivo de evitar o contrabando do ouro". Ao longo do século XVIII houve maior vigilância e fiscalização em todos os "caminhos e descaminhos" que levavam às minas, porém um dos tópicos influenciadores do movimento foi a RESTRIÇÃO ao uso dos caminhos que tinham CONEXÃO com o LITORAL visando coibir o contrabando, uma vez que o governo insistia em manter uma política rígida de arrecadação. Seria impossível para a administração colonial, que já encontrava-se em crise financeira, arcar com a vigilância de todos os acessos ou saídas das Minas. Simonsen (2005) elencou vinte e quatro caminhos, estradas e roteiros antigos que se perpetuaram no Brasil dos séculos XVII e XVIII. Podemos citar como relevantes para o contexto das Minas neste período: Em Minas Gerais, nesse período, alguns tiveram maior relevância. Foram eles: Roteiro "velho" do Rio às Minas Gerais dos Cataguás e rio das Velhas (Antonil, Cultura e Opulência); Roteiro "novo" do Rio às Minas (Antonil); Caminho à Bahia (João Gez do Prado – Original Pe. Codeo, 1700); Caminho primitivo do sertão para Mato Grosso (B. Calisto); Caminho para Goiases (Orig. 5ª Seç. E. – Maior do Exército); Caminho a Viamão (mapoteca) do Ministério Rel. Exteriores, inédito).

Referências:

FURTADO, João Pinto. Uma república entre dois mundos: Inconfidência Mineira, historiografia e temporalidade. Revista Brasileira de História. São Paulo, v. 21, nº 42, p. 343-363. 2001.

SIMONSEN, Roberto C. História econômica do Brasil: 1500-1820. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2005.

**QUESTÃO: 46 – MANTIDA alternativa 'C'.** Alternativas A, B, D e E estão corretas.

Alternativa B: Correta. "A recuperação da Europa, onde a Inglaterra e, sobretudo, a França de De Gaulle reagiram a condição de meros satélites dos EUA, adotaram posições cada vez mais independentes e mostraram que uma 'nova guerra mundial' não só poderia causar ruínas irreparáveis e destruir, no sentido mais completo do termo, nações inteiras, como os países da Europa Ocidental" (CROUZET, m. p. 106 apud AQUINO, Rubim Santos Leão de., 1995, 356) onde existiam bases aéreas e forças militares norte-americanas". Podemos ainda citar Hobsbawm: "Pois na prática as superpotências mantiveram seu monopólio nuclear. Os britânicos conseguiram bombas próprias em 1952, por ironia com o objetivo de afrouxar sua dependência dos EUA; os franceses (cujo arsenal nuclear era na verdade independente dos EUA) e os chineses na década de 1960".

Alternativa C: Incorreta. O rompimento da unidade do Bloco Socialista, onde o conflito entre a China e a URSS provocou divisões nos partidos comunistas existentes no mundo, evidenciou Pequim como novo centro da Multipolarização e retirou a URSS da condição de centro dirigente do movimento comunista internacional.

Referências:

AQUINO, Rubim Santos Leão de. História das sociedades: das sociedades modernas às sociedades atuais. Rio de Janeiro: Ed. Imperial Novo Milênio, 2005. Páginas 349.

**QUESTÃO: 47 – MANTIDA alternativa 'A'.** De acordo com a perspectiva histórica aceita-se o termo "fim da Guerra Fria" o período compreendido entre 1989 (Queda do Muro de Berlim) e 1991 (desintegração da URSS e formação da CEI).

Alternativa A: correta de acordo com a historiografia e documentos oficiais.

Alternativa B: incorreta. A guerra civil motivada por questões religiosas entre muçulmanos e cristãos étnicas entre hutus e tutsis, em Ruanda, causou um genocídio de 800 mil pessoas e gerou um êxodo de outros 2 milhões, entre 1990 e 1994.

Alternativa C: incorreta. Entre 2010 e 2011 os governos ditatoriais da Tunísia, Egito e Argélia Líbia foram derrubados por protestos pacíficos ou conflitos armados na chamada "Primavera Árabe".

Alternativa D: incorreta: Na antiga República do Zaire, atual Zâmbia República Democrática do Congo, o conflito entre milícias armadas e os grupos que controlavam o governo, ocorrido entre 1997 e 2004, matou cerca de 4 milhões de civis.

Alternativa E: A guerra civil ocorrida em Serra Leoa entre 1991 e 2001, é um dos conflitos mais marcantes do continente africano, ~~porém não~~ contribuiu para o atual Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) considerado um dos mais baixos do mundo.

Referências: Dinâmicas sistêmicas e formação do Estado: os conflitos armados na África pós-guerra fria. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/214006>.

<https://www.palmares.gov.br/?p=53685>.

<https://www.funag.gov.br/ipri/btd/index.php/10-dissertacoes/2005-a-descolonizacao-da-namibia-as-negociacoes-diplomaticas-multilaterais-e-a-guerra-de-independencia>.

## CARGO(S): TURISMO

**QUESTÃO: 22 – MANTIDA alternativa 'A'.** O conhecimento solicitado através da questão está previsto no edital, em Legislação aplicada ao Turismo: Lei nº 11.771/2008. A alternativa A está correta, porque, conforme previsto na Lei nº 11.771/2008, Art. 27. § 3º "As atividades de intermediação de agências de turismo compreendem a oferta, a reserva e a venda a consumidores de um ou mais dos seguintes serviços turísticos fornecidos por terceiros: I - passagens; II - acomodações e outros serviços em meios de hospedagem; e III - programas educacionais e de aprimoramento profissional", portanto, os termos da alternativa referem-se à descrição das atividades das agências de turismo com exceção as atividades complementares, que estão descritas no inciso 4. As demais alternativas B, C, D, E referem-se, exclusivamente, às atividades complementares, que conforme a Lei nº 11.771/2008 estão dispostas no inciso 4º, "As atividades complementares das agências de turismo compreendem a intermediação ou execução dos seguintes serviços: I - obtenção de passaportes, vistos ou qualquer outro documento necessário à realização de viagens; II - transporte turístico; III - desembaraço de bagagens em viagens e excursões; IV - locação de veículos; V - obtenção ou venda de ingressos para espetáculos públicos, artísticos, esportivos, culturais e outras manifestações públicas; VI - representação de empresas transportadoras, de meios de hospedagem e de outras fornecedoras de serviços turísticos; VII - apoio a feiras, exposições de negócios, congressos, convenções e congêneres; VIII - venda ou intermediação remunerada de seguros vinculados a viagens, passeios e excursões e de cartões de assistência ao viajante; IX - venda de livros, revistas e outros artigos destinados a viajantes; e X - acolhimento turístico, consistente na organização de visitas a museus, monumentos históricos e outros locais de interesse turístico".

**QUESTÃO: 23 – MANTIDA alternativa 'B'.** O conhecimento solicitado através da questão está previsto no edital, em Segmentação do Turismo. A alternativa A está correta, porque, conforme o Ministério do Turismo (2006) na publicação intitulada "Segmentação do Turismo: Marcos Conceituais" determina que todos os segmentos do turismo terão por base os princípios do Turismo Social, que por sua vez, "[...] vem sendo tratado pelo Ministério do Turismo sob uma nova visão, como uma forma de se conduzir e praticar a atividade turística, visando promover a igualdade de oportunidades, sem discriminação, acessível a todos, de maneira solidária, em condições de respeito e sob os princípios da sustentabilidade e da ética" (MTUR, 2006, p. 4). Deste modo, o Turismo Social oferece base para o desenvolvimento dos segmentos turísticos, segundo o Ministério do Turismo (2006, p. 4), "as premissas, estratégias e ações definidas para o Turismo Social perpassam transversalmente todos os segmentos ou tipos de turismo, como forma de se promover a inclusão pela atividade turística". Os segmentos turísticos definidos pelo Ministério do Turismo prioritários para oferta são: Turismo de Aventura, Turismo Rural, Ecoturismo, Turismo Cultural, Turismo Náutico, Turismo de Pesca, Turismo de Esportes, Turismo de Negócios e Eventos, Turismo de Esportes, Turismo de Saúde, Turismo de Sol e Praia e de forma

transversal o Turismo Social. O Turismo Social é entendido como uma “a forma de conduzir e praticar a atividade turística promovendo a igualdade de oportunidades, a equidade, a solidariedade e o exercício da cidadania na perspectiva da inclusão” (MTUR, 2006, p. 6). A publicação intitulada “Segmentação do turismo e o mercado” do Ministério do Turismo publicada no ano de 2010 não traz subsídios para questão. A alternativa C está com a grafia repetida, porém a incoerência da alternativa refere-se à ausência da transversalidade do Turismo Social, fato este que se apresenta como fundamental para entendimento da questão.

Fonte:

[http://antigo.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o\\_ministerio/publicacoes/downloads\\_publicacoes/Marcos\\_Conceituais.pdf](http://antigo.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Marcos_Conceituais.pdf)

**QUESTÃO: 25 – ANULADA.** As assertivas que se encontram corretas são D e E, pois ambas se referem aos livros de Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial, os quais são: Livro dos Saberes, Livro das Celebrações, Livro das Formas de Expressão e Livro dos Lugares.

Por haver duas alternativas corretas, defere-se recurso e anula-se a questão.

**QUESTÃO: 26 – MANTIDA alternativa 'D'.** A alternativa D está correta, porque, em relação à hierarquização do nível da responsabilidade do planejamento turístico, este tópico não foi abordado na sentença, sendo que a ordem dos termos (internacional, nacional, regional e local) não altera a lógica da afirmativa, por este motivo, a primeira sentença é verdadeira. Ruschmann (2008, p. 92) afirma “[...], o planejamento a longo prazo não pode propor modificações radicais no produto oferecido visando à sua adequação total às novas tendências do mercado. Seu objetivo deve ser: a) explorar as potencialidades da destinação que irão configurá-la no mercado; b) criar produtos derivados da oferta regional; c) Avaliar as chances da destinação em novos segmentos do mercado; d) Planejar novos produtos com base nas novas tendências de mercado”. As palavras “radicais” e “total” demonstram que o planejamento em longo prazo deve respeitar a identidade mercadológica da destinação, por este argumento, a segunda sentença é verdadeira. A terceira sentença é verdadeira, pois o planejamento em curto prazo refere-se à etapa inicial da implantação de soluções imediatas para os serviços e equipamentos turísticos em localidades receptoras. A quarta sentença é falsa, já que cita os instrumentos do diagnóstico do planejamento turístico, já que o plano turístico se refere à etapa do processo do diagnóstico e prognóstico, que contempla planos, programas e projetos.

Fonte: RUSCHMANN, D. Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente. São Paulo: Papirus, 2008.

**QUESTÃO: 31 – MANTIDA alternativa 'E'.** A alternativa E está correta, porque, conforme Azzolin (2010, p. 129) “A autoridade de maior importância ocupará o lugar central. À sua direita sentará a segunda pessoa mais importante. À sua esquerda, a terceira pessoa mais importante, e assim sucessivamente”. A questão aborda a lógica da precedência, por este motivo, é indiferente o número de convidados da mesa diretiva, conforme os pressupostos da Azzolin (2010). A alternativa A e B estão incorretas, pois quem ocupa o lugar central é autoridade de maior importância no caso o(a) Reitor(a) na colação de grau em âmbito universitário, mesmo que a mesa seja ímpar ou par. A alternativa C está incorreta, pois o cerimonial exige uma ordem de precedência. A alternativa D está incorreta, pois ao lado do Reitor acomoda-se à direita a segunda pessoa mais importante.

AZZOLIN, M. Cerimonial universitário: instrumento de comunicação. Maringá: Eduem, 2010.

**QUESTÃO: 33 – ANULADA.** A questão apresenta mais de uma alternativa correta.

Deste modo, defere-se recurso e anula-se a questão.

**QUESTÃO: 34 – MANTIDA alternativa 'C'.** A alternativa C está correta, porque, a fundamentação teórica da questão está no enunciado à obra “Introdução ao Turismo” de autoria da Organização Mundial do Turismo do ano de 2001, que considera o Turista, a “Pessoa que viaja por um período não superior a 12 meses, para um país diferente daquele em que reside ou um local no seu próprio país, que esteja fora de seu entorno habitual e cujo motivo principal não seja o de exercer uma atividade remunerada no local visitado” (OMT, 2001, p. 4). A alternativa C afirma que “O tempo mínimo para ser considerado turista no destino é de 24 horas e o máximo é de 12 meses, e o excursionista é definido por estar menos de 24 horas no destino”, fato este que corrobora com a OMT, não superior a 12 meses, ou seja, o turista permanece de 1 a 12 meses no destino turístico, já o excursionista é aquele que permanece temporariamente no destino, menos de 24h. A lógica da questão baseia-se na temporalidade do viajante no destino turístico, por este motivo, a indicação do uso da hospedagem se faz como parte obrigatória para o turista, diferente do excursionista que não utiliza acomodações por estar temporariamente de passagem no destino turístico.

**QUESTÃO: 37 – MANTIDA alternativa 'B'.** A alternativa B está correta, porque, a somatória é composta pelas seguintes afirmações corretas: 1. Alimentação: em relação ao serviço a francesa se caracteriza pela apresentação da travessa à esquerda do cliente, em que se serve com auxílio do talher de serviço, conforme Castelli (2016, p. 235). 3. Transporte: em relação às funções nodais, o HUB consiste em uma base operacional de um grande aeroporto ou companhia aérea. Lohmann, Fraga e Castro (2013, p. 14) “Hubs são tradicionalmente designados num sentido bastante amplo para se referir a um local que funciona como uma encruzilhada ou de base operacional de um grande aeroporto ou companhia aérea”. 4. Alimentação: a modalidade café continental é composto por bebidas quentes, pão ou torradas, manteigas ou geleias, e se houver complementos são acrescidos mediante pagamento de taxa, conforme Castelli (2016, p. 308).

As afirmações incorretas são: 2. Hospedagem: o Sistema Brasileiro de Classificação de Meios de Hospedagem (SBClass) apresenta a seguinte tipologia: hotel, pousada, resort, hotel-fazenda, hotel-histórico e cama e café. Conforme o SBCLASS, o flat/apart hotel é considerado como meio de hospedagem brasileiro e está ausente na afirmação. 5. Hospedagem: A RevPar busca calcular a receita dos pernoites das unidades habitacionais (UHs) em relação ao número de pernoites das UHs vendido. A afirmação 5 está incorreta, pois RevPar consiste em medir a receita por UH disponível, conforme Castelli (2016, p. 133). Item previsto no edital: Serviços de alimentação, hospedagem e transportes no Turismo; conteúdo proposto nas afirmações viabiliza a realização da questão. No que refere à lógica matemática, mesmo que haja múltiplas possibilidades da somatória correta, o que está sendo solicitado refere-se ao conteúdo abordado. Não há mais de uma possibilidade de alternativas corretas, que somadas totalizam 8, fato este inviabiliza a anulação da questão.

**QUESTÃO: 38 – MANTIDA alternativa 'D'.** Conforme Santos e Souza (2012), a atividade de lazer associada ao turismo diz respeito a cinco dimensões, tais como lúdica, criativa, festiva, ambiental-ecológica e solidária. Diante desta perspectiva, a visita a locais históricos corresponde a uma atividade de lazer associada ao turismo, pois desenvolve-se dimensões lúdicas e criativas do sujeito.

**QUESTÃO: 40 – MANTIDA alternativa 'E'.** Conforme Borges e Guimarães-Poggi (2008), caracteriza-se como um dos aspectos do e-marketing, o direcionamento individual de produtos e serviços, pois o uso das preferências e escolhas adquiridas por meio de dados e algoritmos revelam os interesses pessoais, que acabam por fortalecer o enfoque especializado.

**QUESTÃO: 43 – ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'C' PARA ALTERNATIVA 'B'.** O autor Trigo (1998) se refere ao período em que a burguesia inglesa industrial passou a ter acesso a viagens e foi influenciada pela melhoria das estradas, utilizando as diligências como meio de transporte. Esse período está relacionado ao surgimento do turismo moderno no século XVIII, mais especificamente durante a Revolução Industrial, portanto, a resposta correta é a alternativa B - XVIII.

**QUESTÃO: 44 – MANTIDA alternativa 'A'.** Lohmann e Panosso Neto (2012), a oferta turística definida como principal componente do planejamento turístico, que inicialmente deve ser realizado o diagnóstico dos atrativos turísticos, serviços e equipamentos turísticos e infraestrutura de apoio turístico. A diversificação da oferta turística possibilita a diminuição da sazonalidade, como, por exemplo, o turismo de eventos em temporadas de frio em praias. A oferta turística é formada pelos seguintes componentes: atrativos turísticos, serviços e equipamentos turísticos e infraestrutura de apoio turístico. Neste sentido, a ordem dos componentes não altera a compreensão da alternativa correta.

**QUESTÃO: 46 – MANTIDA alternativa 'E'.** As motivações em turismo, conforme Swarbrooke e Horner (2002, p. 86), são motivações culturais e pessoais, relaxamento, status e emocionais. Para os autores segurança e proteção não cabe como fator motivacional, por este motivo, a alternativa E está diferindo das demais, como descrito no enunciado.

**QUESTÃO: 47 – MANTIDA alternativa 'C'.** O domínio comercial, ambas as partes preveem a realização do serviço ou produto contrato, por isso a baixa reciprocidade, nas palavras do autor "reduzido senso de reciprocidade", relação comercial, logo, não há relação no domínio privado, que se refere a número 3. O domínio privado está ligado ao cotidiano e a cultura do indivíduo no espaço privado, que se refere ao número 2. No domínio social as relações são de acolhimento e proteção do forasteiro (o outro) em um ambiente que exige a coesão social, que se refere ao número 1. Por estes motivos, a alternativa correta é C.

**QUESTÃO: 50 – MANTIDA alternativa 'D'.** Compreende-se que a grafia correta é Patrimônios Mundiais, Culturais e Naturais", fato este que não altera a compreensão da questão, já que as

alternativas apresentam mais de uma opção de bens culturais tombados, registrados ou não. A grafia Santuário do Bom Jesus de Matozinhos está correta conforme IPHAN (2023), a seguir: "Considerado uma das obras-primas do barroco mundial, o Santuário do Bom Jesus de Matozinhos foi inscrito no Livro do Tombo de Belas Artes, pelo Iphan, em 1939, e reconhecido como Patrimônio Cultural Mundial pela UNESCO, em dezembro de 1985".

IPHAN. Santuário do Bom Jesus de Matozinhos Disponível em:

<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/46>. Acesso em: jul. 2023.

IPHAN. Patrimônios Mundiais, Culturais e Naturais Brasileiros. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/29>. Acesso em: jun. 2023.

## CARGO(S): INFORMÁTICA

**QUESTÃO: 21 – MANTIDA alternativa 'A'.** O ChatGPT trata-se de um *chatbot* de processamento de linguagem natural desenvolvido pela OpenAI. *Generative Pre-Trained Transformer*, um modelo de inteligência artificial voltado ao processamento de linguagem natural (PLN), que é capaz de aprender padrões linguísticos e utilizá-los para compreender e gerar novos textos. Em tratando-se de linguagem natural infelizmente não pode ser informado como fonte de pesquisa científica pois ele pode se utilizar de qualquer texto para suas criações inclusive textos com informações sem procedência.

O tema abordado na questão foi apontado em edital: Web: fundamentos, projetos, design, interação, programação, segurança, comércio eletrônico, técnicas avançadas.

Em projetos web, Kalbach (2009) classifica as perspectivas de design da seguinte forma:

\*Design centrado na tecnologia: é determinado pela maneira mais fácil de desenvolver a solução no ponto de vista dos desenvolvedores, focando em implementar o produto final. Isto é efetivo e eficiente em relação aos custos e prazos, mas é contraproducente para metas de projeto e de negócio, pois há o risco das pessoas não serem capazes de usarem e entenderem o website final.

\*Design centrado na empresa: este tipo de projeto é direcionado somente às necessidades dos dirigentes e funcionários da organização a qual está sendo executado, muitas vezes definindo as categorias do site conforme os departamentos da empresa. Neste caso, há uma facilitação para a equipe desenvolvedora, já que basta atender os desejos de seus clientes diretos e mais próximos, porém os usuários externos podem ficar confusos e perdidos, afinal dificilmente a estrutura e a visão da empresa são compatíveis com o padrão de pensamento das pessoas de fora da organização.

\*Design centrado no conteúdo: a base para estruturar a navegação é definida por um corpo de informação existente, que pode não ser necessariamente o assunto. Neste caso, definem-se as categorias por um atributo como o tipo de arquivo ou pelo autor do conteúdo, sem levar em conta como o usuário iria buscar tal informação.

\*Design centrado no designer: nesta abordagem, o foco está na liberdade criativa e na inovação. Valoriza-se a expressão artística, que pode causar uma experiência impactante em alguns novos usuários. Tal abordagem é importante para o desenvolvimento de novas soluções de design e de arte digital, porém as metas do negócio podem ser ofuscadas, além de complicar as interações dos usuários, já que muitas vezes eles devem aprender como lidar com estas soluções inovadoras as quais não estão acostumados.

\*Design centrado no usuário: consiste de metodologias que tornam o usuário uma parte integral do processo de desenvolvimento, com atividades como entrevistas, observações e vários tipos de testes. Esta abordagem deve espelhar como os usuários entendem o assunto e como esperam encontrar as informações que precisam.

Fonte: KALBACH, James. Design de navegação web: Otimizando a experiência do usuário. Porto Alegre: Bookman, 2009.

**QUESTÃO: 22 – MANTIDA alternativa 'C'.** Por se tratar de um assunto muito abrangente os autores podem ter opiniões que divergem incluindo um grande leque de opções, no entanto a maioria converge em alguns pontos, por isso utilizou-se em uma perspectiva geral dos autores, a classificação das mídias em quatro tipos básicos. Básicos para não entrar em divergências de detalhes.

A alternativa E: Interativa – Ferramentas de Autoria. Trata-se de aplicações em que o usuário interage com o sistema fazendo uso simultâneo de multimídia. Utilizou-se opções que são citadas por muitos autores como visual, áudio, integrada, interativa, dentro dessas opções de multimídia existem uma infinidade de informações que não foram abordadas, no entanto todas se tratam de multimídia enquanto a opção de Interface não se trata de multimídia.

Essa informação tem respaldo nas fontes abaixo:

O tema abordado na questão foi apontado em edital: "Recursos Multimídia: Rede de Computadores.". O artigo está sendo cumprido corretamente. E inclusive há justificativa da questão e respostas apontadas pela banca examinadora com fontes de referências.

"Multimídia pode ser definida como a combinação de várias mídias, ou seja, aplicações onde o usuário interage com o sistema fazendo uso simultâneo destas mídias, as quais podemos classificar em:

- Visual – textos (hipertextos), imagens, animações, vídeo;
- Áudio - sons, músicas;
- Integrada- Visual + áudio e
- Interativa – Ferramentas de Autoria.

Existem vários meios de comunicação multimídia, podemos citar: TV, jornal, revistas, rádio, cinema, telefone, etc. O computador pode substituir todas elas através da manipulação dos diversos tipos de mídias, com a vantagem de que transforma a comunicação passiva em comunicação interativa, proporcionando novas formas de transmitir e compreender a informação".

Essa informação tem respaldo nas fontes abaixo:

Hassan, Elizangela B. Laboratório Virtual 3D para ensino de Redes de Computadores. XIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – NCE – IM/UFRJ 2003.

Cantu, E. (2002) "Redes de Computadores: Abordagem de ensino-aprendizagem apoiada em temas geradores". Documento base submetido a Exame de Qualificação para Doutorado. PPGE - UFSC, out. 2001.

**QUESTÃO: 24 – MANTIDA alternativa 'B'.** Os modificadores de visibilidade das classes são utilizados independente do metamodelo. Conforme referências, criando aplicações em Java utiliza-se modificador de visibilidade pode estar presente tanto para atributos como para métodos. Em princípio, três categorias de visibilidade podem ser definidas: Público, denotado em UML pelo símbolo +: nesse caso, o atributo ou método de um objeto dessa classe pode ser acessado por qualquer outro objeto (visibilidade externa total); Privado, denotado em UML pelo símbolo -: nesse caso, o atributo ou método de um objeto dessa classe não pode ser acessado por nenhum outro objeto (nenhuma visibilidade externa); Protegido, denotado em UML pelo símbolo #: nesse caso, o atributo ou método de um objeto dessa classe poderá ser acessado apenas por objetos de classes que sejam derivadas dessa através do mecanismo de herança.

Programa: JAVA WEB Desenvolvimento de software: métodos ágeis.

Referência: Santos, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Uma iniciativa Campus – SBC. Editora Elsevier, 2003.

**QUESTÃO: 26 – MANTIDA alternativa 'D'.** Embora uma ou outra opção das alternativas possam se enquadrar com ressalvas em alguma outra geração, a combinação dessas afirmações só pode ser aplicada à quarta geração conforme referências. Conforme SEBESTA (2003) na 4ª geração: linguagem orientadas à aplicação, em geral, essas linguagens são projetadas para atender a classes específicas de aplicações. Os principais objetivos são: Facilitar a programação de computadores de tal maneira que usuários finais possam resolver seus problemas; Apressar o processo de desenvolvimento de aplicações; Facilitar e reduzir o custo de manutenção de aplicações; Minimizar problemas de depuração; Gerar código sem erros a partir de requisitos de expressões de alto nível.

Referência: SEBESTA, R. W. Conceitos de Linguagens de Programação, 5ª ed., Bookman, 2003. De acordo com referências, embora o termo não seja mais utilizado, essa geração foi especificada e detalhada conforme o autor. Consta no programa abordado: Linguagens de quarta geração, programação estruturada e orientada a objetos, interface gráfica.

**QUESTÃO: 28 – MANTIDA alternativa 'C'.** Nessa questão não foi abordado o tipo, mas a classificação clássica de SO e pode-se considerar como uma boa classificação da evolução dos Sistemas Operacionais a tabela apresentada em [CHO 97], [TAN 95] e [TAN 92], onde menciona que em Sistemas Operacionais Centralizados enquadram-se os SO tradicionais para arquiteturas monoprocessadas que evoluíram de um simples sistema de controle para um sistema multitarefa e multiusuário. Alguns autores [CHO 97] incluem nessa classificação também o suporte para arquitetura multiprocessada enquanto outros [TAN 95] consideram esse tipo de suporte como um tipo especial de sistema operacional (sistema operacional multiprocessado ou multiprocessor operating systems). O MOS é definido como um sistema com compartilhamento de tempo em multiprocessador. Nessa classe de sistemas operacionais, centralizados, a comunicação e compartilhamento de recursos é feita via memória compartilhada ou interrupções. Como características principais destaca-se: Sistema altamente acoplado, com todos os recursos compartilhados internamente; Comunicação entre processos via memória compartilhada.

Referência:

CHOW, R.; JOHNSON, T. Distributed Operating Systems & Algorithms. Addison-Wesley, 1997.

TANENBAUM, A. S. Distributed Operating Systems. Prentice Hall. 1995.

TANENBAUM, A. S. Modern Operating Systems. Prentice Hall. 1992.

**QUESTÃO: 29 – MANTIDA alternativa 'B'.** Baseado nos modelos descritos por Sommerville e amplamente adotados existe uma diferença na abordagem ágil que não se limita apenas a descrição da questão, mas a muitos outros pontos. Os modelos de processo que Sommerville aborda são: O modelo em cascata. Esse modelo considera as atividades fundamentais do processo de especificação, desenvolvimento, validação e evolução, e representa cada uma delas como fases distintas, como: especificação de requisitos, projeto de software, implementação, teste e assim por diante. Desenvolvimento incremental. Essa abordagem intercala as atividades de especificação, desenvolvimento e validação. O sistema é desenvolvido como uma série de versões (incrementos), de maneira que cada versão adiciona funcionalidade à anterior. Engenharia de software orientada a reuso. Essa abordagem é baseada na existência de um número significativo de componentes reusáveis. O processo de desenvolvimento do sistema concentra-se na integração desses componentes em um sistema já existente em vez de desenvolver um sistema a partir do zero. Esses modelos não são mutuamente exclusivos e muitas vezes são usados em conjunto, especialmente para o desenvolvimento de sistemas de grande porte. Há algum tempo já se reconhecia a necessidade de desenvolvimento rápido e de processos capazes de lidar com mudanças nos requisitos então na década de 1980, a IBM introduziu o desenvolvimento incremental. A introdução das linguagens de quarta geração, também em 1980, apoiou a ideia de desenvolvimento e entrega rápidos de software. No entanto, a ideia realmente decolou no final da década de 1990, com o desenvolvimento da noção de abordagens ágeis, como Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas Dinâmicos, Scrum e Extreme Programming. Que por sua vez incluem outras dinâmicas diferentes das descritas acima.

Referência:

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9. edição. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2012.

**QUESTÃO: 30 – MANTIDA alternativa 'A'.** O Levantamento de Requisitos é uma etapa importante dentro da produção de requisitos, não englobando gerência de requisitos e outros pontos da engenharia de requisitos como um todo e mencionados no enunciado. Infelizmente, embora muito útil, o google não pode ser utilizado como ferramenta como fonte de pesquisa científica pois ele pode se utilizar de qualquer texto para suas criações inclusive textos com informações sem procedência e/ou incorretas. O programa no edital incluía: Modelos de desenvolvimento, análise e técnicas de levantamento de requisitos; o que inclui engenharia de requisitos. E conquanto que não houvesse especificação e bibliografia Ian Sommerville é referência em Engenharia de Software sendo citado até hoje e tendo evoluções na área engenharia e software baseado em seu livro. Conforme o livro citado a informação no enunciado refere-se à Engenharia de Requisitos.

Segue texto e referências: “Conforme Ian Sommerville (2011), os requisitos de um sistema são as descrições do que o sistema deve fazer, os serviços que oferece e as restrições a seu funcionamento. Eles refletem as necessidades dos clientes para um sistema que serve a uma finalidade determinada, como controlar um dispositivo, colocar um pedido ou encontrar informações. O processo de descobrir, analisar, documentar e verificar esses serviços e restrições é chamado engenharia de requisitos” (RE, do inglês requirements engineering).

Imagem anexa da página 57 do livro de Ian Sommerville, 2011.

Referência: SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software (9. edição). Editora Pearson/Prentice Hall, 2011.

# Engenharia de requisitos

## Objetivos

O objetivo deste capítulo é apresentar os requisitos de software e discutir os processos envolvidos na descoberta e documentação desses requisitos. Após a leitura, você:

- compreenderá os conceitos de requisitos de usuário e de sistema e por que eles devem ser escritos de formas diferentes;
- compreenderá as diferenças entre requisitos de software funcionais e não funcionais;
- compreenderá como os requisitos podem ser organizados em um documento de requisitos de software;
- compreenderá as principais atividades de elicitação, análise e validação da engenharia de requisitos e as relações entre essas atividades;
- compreenderá por que o gerenciamento de requisitos é necessário e como ele dá suporte às outras atividades da engenharia de requisitos.

**4.1** Requisitos funcionais e não funcionais  
**4.2** O documento de requisitos de software  
**4.3** Especificação de requisitos  
**4.4** Processos de engenharia de requisitos  
**4.5** Elicitação e análise de requisitos  
**4.6** Validação de requisitos  
**4.7** Gerenciamento de requisitos

Conteúdo

Os requisitos de um sistema são as descrições do que o sistema deve fazer, os serviços que oferece e as restrições a seu funcionamento. Esses requisitos refletem as necessidades dos clientes para um sistema que serve a uma finalidade determinada, como controlar um dispositivo, colocar um pedido ou encontrar informações. O processo de descobrir, analisar, documentar e verificar esses serviços e restrições é chamado engenharia de requisitos (RE, do inglês *requirements engineering*).

**QUESTÃO: 31 – MANTIDA alternativa 'B'.** A “Análise orientada a objetos” engloba muitos outros passos e descrições dos objetos não mencionados na questão. Os passos mencionados são descritos por Pressman como associados a análise estruturada.

Segue texto e referências: “Conforme Pressman, a Análise Estruturada é um método de modelagem clássico. Nesta abordagem o modelo de análise objetiva: 1) descrever as necessidades do usuário; 2) estabelecer critérios para a criação de um projeto de software; e 3) definir um conjunto de requisitos a ser validado quando o software for construído. Com estes objetivos, o modelo de análise é obtido por meio de ferramentas utilizadas durante a etapa de análise”.

Programa: Análise e projetos estruturados.

Referência: PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software uma abordagem profissional. 9. Porto Alegre AMGH. 2021.

**QUESTÃO: 32 – MANTIDA alternativa 'A'.** Conforme MARTIN, J. ODELL, J. no livro Análise e Projeto Orientados a Objetos. São Paulo: Makron Books (1995) descreve Encapsulamento como um dos pilares e que se trata de um dos elementos que adicionam segurança à aplicação em uma programação orientada a objetos pelo fato de esconder as propriedades, criando uma espécie de caixa preta. Também define a Abstração como entendimento e representação de um objeto real (o que dá nome ao paradigma), temos que imaginar o que esse objeto irá realizar dentro de nosso sistema.

Segue texto e referências: “A Programação Orientada a Objetos (POO) diz respeito a um padrão de desenvolvimento que é seguido por muitas linguagens. O paradigma de programação orientado a objetos implica em uma análise e projeto orientado a objetos. E os principais conceitos abordados são chamados por muitos autores de 4 pilares da programação orientada a objetos. Esse padrão se baseia em quatro pilares: Abstração: representação de um objeto real (o que dá nome ao paradigma), temos que imaginar o que esse objeto irá realizar dentro de nosso sistema. Polimorfismo: consiste na alteração do funcionamento interno de um método herdado de um objeto pai. Encapsulamento: se trata de um dos elementos que adicionam segurança à aplicação em uma programação orientada a objetos pelo fato de esconder as propriedades, criando uma espécie de caixa preta. Herança: essa característica otimiza a produção da aplicação em tempo e linhas de código”.

Programa: Análise e projetos orientados a objetos.

Referência: MARTIN, J. ODELL, J. Análise e Projeto Orientados a Objetos. São Paulo: Makron Books, 1995.

**QUESTÃO: 33 – MANTIDA alternativa 'E'.** O Metamodelo é um diagrama que define a notação, geralmente um diagrama de classe. E é considerada ferramenta de utilização da UML. As assertivas contêm descrições exatas utilizadas por Martin (1995) e que constam semelhantes no site de acesso da UML (2023).

Segue texto e referências: “A UML (Unified Modeling Language) ou Linguagem de Modelagem Unificada fornece ferramentas para análise, projeto e implementação de softwares assim como modelagem de negócios e processos para o desenvolvimento orientado a objetos. Assim auxilia os desenvolvedores na especificação, visualização, construção e documentação de sistemas de software. A especificação UML possui uma abordagem familiar padrão que modela uma classe usando três itens: nome da classe, atributos da classe e métodos da classe. De acordo com Fowler e Scotts (2000), desenvolvedores utilizam modelos, incluindo diagramas UML, para representar aspectos estruturais e comportamentais que são essenciais durante a fase de análise, projeto, desenvolvimento e implantação de sistemas. UML é uma linguagem para visualização, especificação, construção e documentação de artefatos de um software em desenvolvimento. Para isso a UML (2014) define: Notação: é a parte gráfica, a sintaxe da linguagem de modelagem definindo como os itens e conceitos serão modelados; Metamodelo: diagrama que define a notação, geralmente um diagrama de classe”.

Programa: Conceitos básicos de UML (Unified Modeling Language).

Referência: MARTIN, J. ODELL, J. Análise e Projeto Orientados a Objetos. São Paulo: Makron Books, 1995. UML. Unified Modeling Language. Disponível em: <<http://www.uml.org>>. Acesso em: jun. 2023.

**QUESTÃO: 34 – MANTIDA alternativa 'C'.** Conforme Kurose (2003) e Souza (2001) a arquitetura de aplicações web descreve a estrutura interna e interações entre seus componentes, bancos de dados e sistemas externos. É por natureza distribuída, baseada no modelo cliente-servidor. Chamamos de clientes os dispositivos de acesso as páginas web por meio de um navegador. Os servidores são os computadores que hospedam as páginas web e os disponibilizam para os dispositivos clientes. Utilizando o modelo cliente-servidor é possível estruturar uma aplicação web de diferentes maneiras, dependendo do tamanho, tecnologias utilizadas e quantidade de acessos. Alguns tipos de arquiteturas de aplicações web:

\* Aplicações estáticas: Site estático é o modelo mais simples de aplicação web, construído com HTML, CSS e Javascript (opcional). Um site estático é aquele que retorna o mesmo conteúdo que está salvo no servidor sempre que uma determinada página é solicitada.

\* Aplicações dinâmicas: Sites dinâmicos são aqueles que geram dinamicamente parte do conteúdo que é retornado para o cliente. Geralmente as páginas HTML definem o modelo com lacunas para serem preenchidas dinamicamente. O conteúdo dinâmico geralmente é armazenado em um banco de dados. Referência: Kurose, J. Redes de Computadores e a Internet: uma nova abordagem. 1ª Edição – SP: Addison Wesley, 2003.

Sousa, Lindeberg Barros. Redes de Computadores, Dados, Voz e Imagem. Editora Érica, 4ª Edição, 2001.

**QUESTÃO: 35 – MANTIDA alternativa 'B'.** Há uma diferença significativa na utilização da arquitetura cliente-servidor de duas camadas e arquitetura cliente-servidor multicamadas, conforme referência do Somerville (2011). A multicamadas é utilizada para resolver um problema com alto volume de transações a serem processadas pelo servidor. E, justamente por isso, entre outros pontos foi citado um baixo volume de transações.

O enunciado citou justamente informações da arquitetura cliente-servidor de duas camadas enfatizando um baixo volume de transações. Um alto volume de transações assim como problemas de escalabilidade e desempenho podem migrar para uma arquitetura multicamadas que, além dos pontos mencionados na arquitetura, duas camadas possui outras peculiaridades, conforme referência do Somerville (2011).

Segue texto e referências: “Conforme Sommerville (2011) Padrões de arquitetura para sistemas distribuídos:

”Como expliquei no início deste capítulo, os projetistas de sistemas distribuídos precisam organizar seus projetos de sistema para encontrar um equilíbrio entre desempenho, confiança, proteção e capacidade de gerenciamento do sistema. Não existe um modelo universal de organização de sistema distribuído que seja apropriado para todas as circunstâncias, de modo que surgiram vários estilos de arquitetura. Ao projetar uma aplicação distribuída, você deve escolher um estilo de arquitetura que ofereça suporte aos requisitos não funcionais críticos de seu sistema. Nesta seção, eu discuto cinco estilos de arquitetura:

1. Arquitetura de mestre-escravo, é usada em sistemas de tempo real em que tempos de resposta precisos de interação são requeridos.
2. Arquitetura cliente-servidor de duas camadas, é usada para sistemas cliente-servidor simples e em situações nas quais é importante centralizar o sistema por razões de proteção. Nestes casos, a comunicação entre o cliente e o servidor costuma ser criptografada.
3. Arquitetura cliente-servidor multicamadas, é usada quando existe um alto volume de transações a serem processadas pelo servidor.

4. Arquitetura distribuída de componentes, é usada quando recursos de diferentes sistemas e bancos de dados precisam ser combinados ou é usada como um modelo de implementação para sistemas cliente-servidor em várias camadas.

5. Arquitetura ponto-a-ponto, é usada quando os clientes trocam informações localmente armazenadas e o papel do servidor é introduzir clientes uns aos outros. Ela também pode ser usada quando um grande número de computações independentes pode ser feito. O problema fundamental com uma abordagem cliente-servidor de duas camadas é que as camadas lógicas de sistema — apresentação, processamento de aplicação, gerenciamento de dados e banco de dados — devem ser mapeadas para dois sistemas de computador: o cliente e o servidor. Pode haver problemas com escalabilidade e desempenho se o modelo cliente-magro for escolhido, ou problemas de gerenciamento de sistema se o modelo cliente-gordo for usado. Para evitar esses problemas, uma arquitetura de 'cliente-servidor multicamadas' pode ser usada. Nessa arquitetura, as diferentes camadas do sistema, apresentação, gerenciamento de dados, processamento de aplicação e banco de dados, são processos separados que podem ser executados em diferentes processadores”.

Referência: SOMERVILLE, I. Engenharia de Software (9. edição). Editora Pearson/Prentice Hall, 2011.

**QUESTÃO: 38 – MANTIDA alternativa 'D'.** Realmente a palavra "em" ficou fora da concordância gramatical. No entanto não alterou em nada o teor da questão, que se referia ao trabalho em conjunto. Em: “Trata-se de um conjunto integrado de ferramentas CASE que trabalham juntas...”. Ou mesmo o entendimento "ferramentas CASE que trabalham bem juntas" se aplica da mesma forma.

CASE (Computer-Aided Software Engineering) trata-se de um conceito mais amplo de Engenharia de software auxiliada por computador. O processo de desenvolvimento de software com uso de suporte automatizado. Enquanto o CASE workbench tem um objetivo mais específico, um conjunto integrado de ferramentas CASE que trabalham em conjunto para apoiar uma grande atividade do processo, como projeto de software ou gerenciamento de configuração.

Segue texto e referências: “CASE workbench: Um conjunto integrado de ferramentas CASE que trabalham em conjunto para apoiar uma grande atividade do processo, como projeto de software ou gerenciamento de configuração. CASE (Computer-Aided Software Engineering): Engenharia de software auxiliada por computador. O processo de desenvolvimento de software com uso de suporte automatizado. Arquitetura dirigida a modelos (MDA – model-driven architecture). Uma abordagem para desenvolvimento de software baseada na construção de um conjunto de modelos de sistema e que pode ser processada automática ou semiautomaticamente para gerar um sistema executável. BPMN: Business Process Modeling Notation (Notação para modelagem de processos de negócios). Uma notação para definição de workflows. Caso de uso: Especificação de um tipo de interação com o sistema”.

Programa: Ferramentas CASE.

Referência: SOMERVILLE, I. Engenharia de Software (8. edição). Editora Pearson/Prentice Hall, 2007.

**QUESTÃO: 39 – MANTIDA alternativa 'E'.** Conforme Santos (2003) a arquitetura proposta para a plataforma Java J2EE (Java 2 Enterprise Edition) surgiu com o objetivo de padronizar e simplificar a criação de aplicações, propondo um modelo onde componentes J2EE (como páginas JSP, Servlets, EJB's, etc.) escritos pelos usuários da plataforma, podem fazer uso de serviços providos por esta, os quais simplificam sua implementação e possibilitam maior foco no negócio. Assim enfatizando a utilização de padrões de projetos que trazem inúmeras vantagens na modelagem e implementação de softwares. Um componente criado numa aplicação J2EE deve ser instalado no container apropriado. Container é um ambiente de execução padronizado que provê serviços específicos a um componente. Assim, um componente pode esperar que em qualquer plataforma J2EE implementada por qualquer fornecedor estes serviços estejam disponíveis. A plataforma J2EE provê uma clara divisão, tanto lógica quanto física, de uma aplicação em camadas. Os principais serviços disponibilizados pela plataforma J2EE destinam-se a suprir as necessidades de aplicações empresariais distribuídas.

Sendo assim a informação de que supre as necessidades de aplicações empresariais centralizadas, está incorreta. Se trata de uma aplicação simples sem divisão por camadas, também está incorreta.

Referência: Santos, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Uma iniciativa Campus - SBC. Editora Elsevier, 2003.

**QUESTÃO: 40 – MANTIDA alternativa 'C'.** As métricas de teste são um padrão de medidas muito útil para a verificação da efetividade e da eficiência de diversas atividades do desenvolvimento de software. Também são usadas para prover informações como estimativas do esforço necessário para o teste. São obtidas e interpretadas durante o processo de testes (BRADSHAW). É importante que elas sejam capturadas e utilizadas corretamente para que possam auxiliar na melhoria do processo de desenvolvimento do software através de informações objetivas e pragmáticas para iniciativas de mudanças do processo. A análise por ponto de função (APF) é uma das técnicas mais usadas em

análise para se medir projetos de desenvolvimento de software. Defeito é uma inconsistência no software, implementação de maneira incorreta. O defeito é a causa de um erro, porém se uma linha de código que contém o defeito nunca executar, o defeito não vai provocar um erro. Risco de um projeto é um evento com uma probabilidade de ocorrer no futuro impactando o projeto de forma negativa (ameaça) ou positiva (oportunidade). Os casos de teste são os cenários usados para medir a funcionalidade do aplicativo em um conjunto de determinadas ações ou condições para verificar os resultados esperados.

Referência: ROCHA, A. R. C., MALDONADO, J. C., WEBER, K. C. et al., "Qualidade de software – Teoria e prática", Prentice Hall, São Paulo, 2001.

BASTOS, Anderson; RIOS, Emerson; CRISTALLI, Ricardo; MOREIRA, Trayahú. Base de Conhecimento em Teste de Software. ISBN:978-85-99102-89-3. Editora Martins Fontes – São Paulo, 2007.

**QUESTÃO: 41 – MANTIDA alternativa 'C'.** O teste de Integração é verificado, basicamente se as unidades testadas de forma individual (no teste unitário anteriormente) executam corretamente quando colocadas juntas, isto é, quando integradas. Justamente porquê no teste de Integração não basta colocar as unidades juntas, que informamos que o teste deve ser efetuado no sentido de verificar se as mesmas executam corretamente quando colocadas juntas.

Segue texto e referências: "Níveis de teste: Os níveis de teste são grupos de atividades de teste que são organizados e gerenciados juntos. Cada nível de teste é uma instância do processo de teste. No Teste de Integração é verificado, basicamente se as unidades testadas de forma individual executam corretamente quando colocadas juntas, isto é, quando integradas. Esta integração deve ser realizada de forma incremental, ou seja, não se devem integrar todas as unidades ao mesmo tempo, visto que é mais fácil isolar a causa dos erros quando se testa partes menores, do que quando se testa o sistema como um todo, desta forma o uso do ciclo de teste iterativo é bastante adequado, pois foca principalmente a regressão dos testes, uma vez que os mesmos poderão ser reaproveitados a cada nova unidade integrada à solução".

Referência: BASTOS, Anderson; RIOS, Emerson; CRISTALLI, Ricardo; MOREIRA, Trayahú. Base de Conhecimento em Teste de Software. ISBN:978-85-99102-89-3. Editora Martins Fontes – São Paulo, 2007.

ISTQB, International Software Testing Qualifications Board. Syllabus for Certified Tester Syllabus Foundation Level. Versão 3.1.1. Publicação da BSTQB – Brazilian Software Testing Qualifications Board. 2019.

**QUESTÃO: 42 – MANTIDA alternativa 'E'.** A área que trata da qualidade de software dentro da TI é a Engenharia de Software. Seu principal objetivo é produzir sistemas aceitáveis e que respeitem prazos e orçamentos. É impossível obter software de qualidade com processos de desenvolvimento frágeis e deficientes, portanto, não é possível estabelecer um processo de garantia da qualidade que não enfoque simultaneamente o produto tecnológico e o processo de desenvolvimento desse software. Assim podemos estabelecer duas dimensões fundamentais para atingirmos a qualidade do software: a dimensão da qualidade do processo e da qualidade do produto. Desta forma pode-se concluir que a qualidade de software se divide em qualidade do processo e qualidade do produto. ISO/IEC 12207 detalha os diversos processos envolvidos no ciclo de vida do software que são divididos em processos fundamentais, processos de apoio e processos organizacionais. Apenas na norma ISO/IEC 9126 descreve um modelo de qualidade do produto de software, composto de duas partes: a) qualidade interna e qualidade externa e b) qualidade em uso.

Referência: ROCHA, A. R. C., MALDONADO, J. C., WEBER, K. C. et al., "Qualidade de software – Teoria e prática", Prentice Hall, São Paulo, 2001.

**QUESTÃO: 43 – MANTIDA alternativa 'D'.** O CMMI é exatamente a opção que se encaixa no enunciado porque baseia-se em cinco níveis de maturidade organizacional onde cada nível representa um estágio de maturidade dentro do processo de desenvolvimento de software. Os níveis por sua vez são subdivididos em áreas chaves do processo que somam o total de 18 áreas chaves do processo (KPA). Os cinco níveis são: inicial, repetível, definido, gerenciado e otimizado.

Referência: ROCHA, A. R. C., MALDONADO, J. C., WEBER, K. C. et al., "Qualidade de software – Teoria e prática", Prentice Hall, São Paulo, 2001.

ANTONIONI, J. Qualidade em Software. Manual de aplicação da ISO 9000. Makron Books, 1995.

**QUESTÃO: 45 – MANTIDA alternativa 'B'.** As opções 1 e 2 estão corretas. A VDL – Linguagem de definição de visualização, é utilizada para três esquemas, portanto está incorreta. E a DML – Linguagem de manipulação de dados, é usada justamente pelos usuários, portanto está incorreta.

Não se achou necessário apresentar informações do SGBD relacional ou não-relacional, pois não mudaria a veracidade das informações sobre as linguagens.

A VDL – Linguagem de definição de visualização, é usada para uma verdadeira arquitetura de três esquemas. A sua utilização para dois esquemas possui muitas ressalvas e não foi amplamente aceita e não tem referências consideráveis para esta afirmação.

Segue texto e referências: “Os SGBDs (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados) ou DBMSs (Database Management Systems), são ferramentas fundamentais para o armazenamento, organização e recuperação eficiente de informações em aplicações de software. Uma vez concluído o projeto de um banco de dados e escolhido um SGDB para implementá-lo, o primeiro passo é especificar esquemas conceituais e internos para o banco de dados e quaisquer mapeamentos entre os dois. Quando nenhuma separação estrita de níveis é mantida, uma linguagem, chamada de Linguagem de Definição de Dados (DDL), é usada pelo DBA e pelos projetistas de banco de dados para definir ambos os esquemas. O SGBD terá um compilador DDL cuja função é processar instruções DDL para identificar as descrições das construções do esquema e armazenar a descrição do esquema no catálogo do SGDB. Onde uma clara separação é mantida entre os níveis conceitual e interno, o DDL é usado para especificar apenas o esquema conceitual e outra linguagem, a linguagem de definição de armazenamento (SDL), é usada para especificar o esquema interno. Os mapeamentos entre os dois esquemas podem ser especificados em qualquer uma dessas linguagens. Para uma verdadeira arquitetura de três esquemas, precisaríamos de uma terceira linguagem, a linguagem de definição de visualização (VDL), para especificar as visualizações do usuário e seus mapeamentos para o esquema conceitual, mas na maioria dos SGBDs o DDL é usado para definir esquemas conceituais e externos. Em SGBDs relacionais, o SQL é usado no papel de VDL para definir visualizações de usuários ou aplicativos como resultados de consultas predefinidas. Depois que os esquemas do banco de dados são compilados e o banco de dados é preenchido com dados, os usuários devem ter alguns meios para manipular o banco de dados. Manipulações típicas incluem recuperação, inserção, exclusão e modificação dos dados. O DBMS fornece um conjunto de operações ou uma linguagem chamada linguagem de manipulação de dados (DML) para esses propósitos”.

Referência: LMASRI, R. e NATATHE, S. Fundamentals of Database Systems, 6nd Edition, Addison-Wesley, ISBN 13: 978-0-136-08620-8, 2011.

**QUESTÃO: 46 – MANTIDA alternativa 'C'.** Conforme referências o MySQL é um sistema open-source de gerenciamento de base de dados relacional SQL, desenvolvido e suportado pela Oracle. Nesse sentido o enunciado não menciona que o MySQL foi criado pela Oracle.

Pode-se considerar MySQL como um SGDBs relacional, um sistema de banco de dados eficiente, sistema open-source de gerenciamento de base de dados relacional SQL. MongoDB como um SGDB orientado a documentos. Esse modelo de banco de dados armazena suas informações como documentos, os quais são representados internamente como grupos de objetos, que possuem chaves distintas.

O Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados trata-se de uma linguagem para efetuar esse gerenciamento. Termos utilizados em Linguagens de definição e manipulação de dados como: SQL, banco de dados ORACLE e MySQL.

Segue texto e referências: “Com o advento de tipos diferentes de linguagens de sistemas de gerenciamento de bancos de dados (SGBDs) o começo do desenvolvimento de qualquer software envolve a escolha do SGBD para armazenar dados. PostgreSQL é um SGBD relacional com código aberto, que é considerado confiável e robusto. NoSQL é um termo genérico para denominar modelos de SGBD que não seguem o modelo relacional de bancos de dados. Esse modelo foi criado para ajudar empresas cujas necessidades não estavam sendo atendidas pelos SGBDs relacionais criados anteriormente. O Flask SQLAlchemy não usa caching nativamente<sup>2</sup>, e a aplicação gera uma nova conexão com o PostgreSQL a cada execução, não guardando cache. MySQL é um SGDBs relacional, um sistema de banco de dados eficiente. É um sistema open-source de gerenciamento de base de dados relacional SQL, desenvolvido e suportado pela Oracle. MongoDB é um SGDB orientado a documentos. Esse modelo de banco de dados armazena suas informações como documentos, os quais são representados internamente como grupos de objetos, que possuem chaves distintas”.

Referência: KURABAYASHI, S. Create a 20 times faster database engine optimized to mmogs. Game Developers Conference. 2016.

STONEBRAKER, M. PostgreSQL. Disponível na Internet: <<https://www.postgresql.org/>>. 1996.

**QUESTÃO: 48 – MANTIDA alternativa 'A'.** No contexto de Administrador de Dados exposto no enunciado o Analista de Sistemas tem o foco voltado para o processo de desenvolvimento do sistema e especificação de requisitos englobando outros pontos não mencionados no enunciado enquanto o Administrador de Dados, tem foco nos dados diretamente incluindo exatamente as atribuições conforme o enunciado.

O DBA mencionado possui outro conceito. Conforme Tanenbaum (2009) e Dennis (2014) as afirmações mencionadas no enunciado são atribuições de responsabilidade do Administrador de Dados (AD). Segue texto e referências: “As decisões de projeto sobre programação e armazenagem de dados são tratadas, respectivamente, nos documentos do projeto do programa e do projeto de armazenagem de dados. A administração de dados não se limita apenas a controlar padrões, documentar modelos, homologar os modelos o Administrador de Dados (AD) deve ter a preocupação de garantir a integridade entre os modelos de dados e as regras de negócios que cercam a sua organização, promover análises de qualidade do desenvolvimento de modelos e capacitar se necessário às frentes que possuem dificuldades na elaboração de seus modelos lógicos e físicos. O AD deve garantir a documentação dos modelos de dados da empresa e disponibilizá-los para entendimento de todos os envolvidos e homologar os modelos de dados de sua empresa. A administração de dados tem por finalidade monitorar os desenvolvedores”.

Referência: TANENBAUM, Andrew Stuart. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

DENNIS, Alan. Análise e projeto de sistemas. 5. ISBN 978-85-216-2634-3. Rio de Janeiro LTC 2014.

DAVIS, William S. Análise e projeto de sistemas: uma abordagem estruturada. ISBN 9788521604945. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

**QUESTÃO: 50 – MANTIDA alternativa 'D'.** Conforme Sommerville (2011), uma visão física, que mostra o hardware do sistema e como os componentes de software são distribuídos entre os processadores. Essa visão é útil para os engenheiros de sistemas que estão planejando uma implantação do sistema. Mas isso não se pode chamar de nuvem.

Segue texto e referências: “Atualmente para o desenvolvimento de softwares precisamos de uma infraestrutura que permita que o negócio seja tão flexível quanto as demandas de mercado, e nesse novo conceito todos os sistemas computacionais de uma organização podem ser compartilhados criando um pool de recursos dinâmicos. Computação em nuvem implementa o conceito de virtualização, permitindo que inúmeros computadores interligados gerem a imagem de um poderoso supercomputador virtual”.

Referência: Taurion, Cezar. Cloud Computing – Computação em Nuvem. Editora Brasport. ISBN 8574524239, 9788574524238. 2009.

SOMERVILLE, I. Engenharia de Software (9. edição). Editora Pearson/Prentice Hall, 2011.

## CARGO(S): INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

**QUESTÃO: 21 – MANTIDA alternativa 'D'.** Em análise ao escopo de cada uma das partes que compõem a ABNT NBR 5419-1:2015 observa-se em seu prefácio a seguinte informação: A ABNT NBR 5419, sob o título geral “*Proteção contra descargas atmosféricas*”, tem previsão de conter as seguintes partes:

- Parte 1: Princípios gerais;
- Parte 2: Gerenciamento de risco;
- Parte 3: Danos físicos a estruturas e perigos à vida;
- Parte 4: Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura.

Em análise ao escopo de cada uma das partes observa-se as seguintes informações:

ABNT NBR 5419-1:2015.

Proteção contra descargas atmosféricas.

Parte 1: Princípios gerais.

**Escopo:** Esta Parte da ABNT NBR 5419 estabelece os requisitos para a determinação de proteção contra descargas atmosféricas; fornece subsídios para o uso em projetos de proteção contra descargas atmosféricas; sua aplicabilidade pode ter restrições especialmente na proteção da vida humana quando for baseada em efeitos indiretos de descargas atmosféricas; não se aplica a sistemas ferroviários; veículos, aviões, navios e plataformas *offshore*, tubulações subterrâneas de alta pressão, tubulações e linhas de energia e de sinal colocados fora da estrutura.

ABNT NBR 5419-2:2015.

Proteção contra descargas atmosféricas.

Parte 2: Gerenciamento de risco.

**Escopo:** Esta Parte da ABNT NBR 5419 estabelece os requisitos para análise de risco em uma estrutura devido às descargas atmosféricas para a terra; tem o propósito de fornecer um procedimento para a avaliação de tais riscos, uma vez que um limite superior tolerável para o risco foi escolhido, este procedimento permite a escolha das medidas de proteção apropriadas a serem adotadas para reduzir o risco ao limite ou abaixo do limite tolerável; sua aplicabilidade pode ter restrições especialmente na

proteção da vida humana quando for baseada em efeitos indiretos de descargas atmosféricas; não se aplica a sistemas ferroviários; veículos, aviões, navios e plataformas *offshore*, tubulações subterrâneas de alta pressão, tubulações e linhas de energia e de sinal colocados fora da estrutura.

ABNT NBR 5419-3:2015.

Proteção contra descargas atmosféricas.

Parte 3: Danos físicos a estruturas e perigos à vida.

**Escopo:** Esta Parte da ABNT NBR 5419 estabelece os requisitos para proteção de uma estrutura contra danos físicos por meio de um SPDA – Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – e para proteção de seres vivos contra lesões causadas pelas tensões de toque e passo nas vizinhanças de um SPDA. Esta Norma é aplicável a:

1. projeto, instalação, inspeção e manutenção de um SPDA para estruturas sem limitação de altura;
2. estabelecimento de medidas para proteção contra lesões a seres vivos causadas pelas tensões de passo e toque provenientes das descargas atmosféricas.

ABNT NBR 5419-4:2015.

Proteção contra descargas atmosféricas.

Parte 4: Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura.

**Escopo:** Esta Parte da ABNT NBR5419 fornece informações para o projeto, instalação, inspeção, manutenção e ensaio de sistemas de proteção elétricos e eletrônicos (Medidas de Proteção contra Surtos – MPS) para reduzir o risco de danos permanentes internos à estrutura devido aos impulsos eletromagnéticos de descargas atmosféricas (LEMP); não cobre a proteção total contra interferências eletromagnéticas devido às descargas atmosféricas, que podem causar mau funcionamento de sistemas internos. Entretanto, as informações relacionadas no Anexo A podem reduzir, de forma satisfatória, os danos aos equipamentos e também ser usadas para avaliar tais perturbações. Medidas de proteção contra interferências eletromagnéticas estão relacionadas também na ABNT 5410 e na série IEC 61000.

Esta Parte da ABNT NBR 5419 não trata de detalhes do projeto dos sistemas elétricos e eletrônicos em si.

A Parte 5 que compõe a opção 'E' da questão não existe para esta norma.

Analisando o escopo da Parte 4 constata-se exatamente a definição das informações que compõem o enunciado desta questão, no seguinte trecho:

*“Esta Parte da ABNT NBR5419 fornece informações para o projeto, instalação, inspeção, manutenção e ensaio de sistemas de proteção elétricos e eletrônicos (Medidas de Proteção contra Surtos – MPS) para reduzir o risco de danos permanentes internos à estrutura devido aos impulsos eletromagnéticos de descargas atmosféricas (LEMP)”.*

Sendo assim, o trecho em destaque fornece o embasamento teórico e técnico e validade para manutenção da questão, outras possibilidades não estão claras e não podem ser subentendidas, aja vista que o trecho extraído tem relação direta ao escopo da Parte 4 da ABNT NBR5419.

**QUESTÃO: 23 – MANTIDA alternativa 'E'.** Em unidades residenciais, hotéis, motéis ou similares, são permitidos pontos de iluminação e tomadas em um mesmo circuito, de maneira a se evitar que os pontos de iluminação não sejam alimentados, em sua totalidade, por um só circuito, exceto nas cozinhas, copas e áreas de serviço, que devem constituir um ou mais circuitos independentes (3ª parte).

O trecho “são permitidos pontos de iluminação e tomadas em um mesmo circuito”, destaca a possibilidade de permissão não a obrigatoriedade, sendo aceitável no caso estabelecido e citado a seguir:

Em locais de habitação, admite-se, como exceção à regra geral de 4.2.5.5, que pontos de tomada, exceto aqueles indicados em 9.5.3.2, e pontos de iluminação possam ser alimentados por circuito comum, desde que as seguintes condições sejam simultaneamente atendidas: a) a corrente de projeto (IB) do circuito comum (iluminação mais tomadas) não deve ser superior a 16 A; b) os pontos de iluminação não sejam alimentados, em sua totalidade, por um só circuito, caso esse circuito seja comum (iluminação mais tomadas), conforme apresentado na NBR5410.

Neste caso a manutenção da questão com gabarito 'E' atende ao esperado pois trata-se de assertiva direta e não reflete a regras e/ou condições específicas, as quais seriam tratadas se o trecho 3 as especificasse, sendo que ele apenas admite a possibilidade de permissão, não a obrigatoriedade, a qual poderia determinar a anulação do trecho 3.

**QUESTÃO: 24 – MANTIDA alternativa 'D'.** O enunciado é direto em sua análise especificando diretamente os circuitos terminais de motor e de tomada, os quais segundo Mamede (2017) devem atender as seguintes regras:

- A menor seção transversal de um condutor para circuitos terminais de motor e de tomadas é de 2,5 mm<sup>2</sup>.
- A menor seção transversal de um condutor para circuitos terminais de iluminação é de 1,5 mm<sup>2</sup>.

- Não devem ser utilizados condutores com seção superior a 2,5 mm<sup>2</sup> em circuitos terminais de iluminação e tomadas de uso geral, com exceção dos circuitos de iluminação de galpões industriais.
- Devem-se prever, quando conveniente, uma capacidade reserva nos circuitos de distribuição visando ao aparecimento de futuras cargas na instalação.
- Devem-se dimensionar circuitos de distribuição distintos para luz e força.
- Deve-se dimensionar um circuito de distribuição distinto para cada carga com capacidade igual ou superior a 10 A.

A NBR5410 especifica que condutores e cabos isolados em circuitos de força a seção mínima é de 2,5 mm<sup>2</sup> para circuitos de cobre. Neste sentido o enunciado atende ao esperado pois estabelece a especificação “motor e tomada”, não gerando neste caso dupla interpretação, que gere dúvidas sobre a resposta.

**QUESTÃO: 26 – MANTIDA alternativa 'B'.** Conforme Tabela 33 da norma ABNT NBR 5410:2004, item 6.2.5.1.2: Os métodos de referência são os métodos de instalação, indicados na IEC 60364-5-52, para os quais a capacidade de condução de corrente foi determinada por ensaio ou por cálculo. São eles:

- A1: condutores isolados em eletroduto de seção circular embutido em parede termicamente isolante;
- A2: cabo multipolar em eletroduto de seção circular embutido em parede termicamente isolante;
- B1: condutores isolados em eletroduto de seção circular sobre parede de madeira;
- B2: cabo multipolar em eletroduto de seção circular sobre parede de madeira;
- C: cabos unipolares ou cabo multipolar sobre parede de madeira;
- D: cabo multipolar em eletroduto enterrado no solo;
- E: cabo multipolar ao ar livre;
- F: cabos unipolares justapostos (na horizontal, na vertical ou em trifólio) ao ar livre;
- G: cabos unipolares espaçados ao ar livre.

Em resposta à questão tem-se:

- ( 3 ) Cabos unipolares ou cabo multipolar sobre parede de madeira.
- ( 5 ) Cabos unipolares espaçados ao ar livre.
- ( 2 ) Condutores isolados em eletroduto de seção circular sobre parede de madeira.
- ( 1 ) Condutores isolados em eletroduto de seção circular embutido em parede termicamente isolante.
- ( 4 ) Cabo multipolar em eletroduto enterrado no solo.

Conforme a norma o método de referência G está relacionado a cabos unipolares espaçados ao ar livre, o gabarito B, atende a resposta da questão.

**QUESTÃO: 27 – MANTIDA alternativa 'E'.** Os fusíveis constituem uma proteção contra curtos-circuitos devido a sua alta capacidade de interrupção e a sua capacidade limitadora (interrompem as correntes de curto-circuito antes que elas atinjam seu valor de crista). Sua utilização, porém, não é recomendável para proteção contra sobrecargas leves e moderadas, pois possuem **características de atuação tempo x corrente não ajustável** (Lima Filho, 2013). Outras opções:

A) Disjuntor. Aparelho projetado para desarmar o circuito em que está instalado ao detectar calor atípico indicando corrente excedente. Dessa forma ele evita as sobrecargas e curtos-circuitos em uma instalação elétrica. Os disjuntores podem ser: térmicos, magnéticos e termomagnéticos, monopolares, bifásicos ou trifásicos e categorizados de acordo com a curva de ruptura, podendo ser curva B (ex: chuveiros, aquecedores elétricos, tomadas de uso geral), curva C (Ar-condicionado, circuitos de iluminação e sistemas de comando e controle) ou curva D (motores de grande porte e grandes transformadores).

B) Relé térmico. Dispositivo que protege um equipamento (ou circuito) contra danos térmicos de origem elétrica, pela medição da corrente que percorre o equipamento protegido, atuando por meio de uma curva característica tempo x corrente, que simula o comportamento térmico do circuito (NBR 5465).

São utilizados principalmente em circuitos de motores, constituindo a proteção contra sobrecargas. Os relés bimetálicos de sobrecarga são acoplados aos contadores magnéticos, que constituem o dispositivo de comando do circuito.

C) Diferencial residual. Possui a função de proteger pessoas e animais de serem atingidos por fugas de corrente (choques elétricos), quando a fuga de corrente supera os 30mA, o DR desliga automaticamente o circuito. Conforme a norma ABNT NBR 5410, o uso do DR é obrigatório em áreas molháveis (banheiros, cozinhas, áreas de serviço, garagens) e em circuitos que alimentem tomadas em áreas externas à edificação.

D) Estabilizador. O estabilizador de tensão é um equipamento que tem a função de proteger aparelhos eletrônicos, pois garante uma tensão estabilizada e livre dos principais distúrbios da rede elétrica (surtos, subtensão e sobretensão).

Os conceitos apresentados definem cada um dos dispositivos de proteção e seu momento de atuação, em atendimento ao enunciado fica claro na 1ª parte que afirma “*Sua utilização não é recomendável para proteção contra sobrecargas leves e moderadas*”, as quais podem ser recomendadas em casos como:

Diferencial Residual e Estabilizador. A 2ª parte “*pois possuem característica de atuação tempo x corrente não ajustável*”, o termo não ajustável não cabe para o Relé Térmico e Disjuntor que possui uma curva característica de tempo x corrente, que simula o comportamento térmico do circuito, portanto o conceito está diretamente vinculado ao dispositivo de proteção fusível em seu conceito primário, relacionado ao gabarito ‘E’ da questão.

**QUESTÃO: 29 – MANTIDA alternativa 'C'.** Segundo Mamede (2017), os eletrodutos são conhecidos pelo seu diâmetro interno em polegadas. No entanto, a partir das normas ABNT e IEC os eletrodutos são designados por um número adimensional a que se denomina “tamanho”.

A área útil ocupável pelos condutores pode ser determinada a partir da equação:

$$St = \pi/4 * [(De - \Delta De) - 2 * Ep]^2,$$

Onde St, relaciona-se a área útil compatível, logo substituindo na fórmula tem-se:

$$\pi/4 * [(60,5 - 0,5) - 2 * 3,5]^2 = 2205 \text{ mm}^2$$

O cálculo atende a forma correta de dimensionamento e ao gabarito ‘C’ da questão, não faltando dados para o seu equacionamento.

**QUESTÃO: 37 – MANTIDA alternativa 'B'.** Os efeitos sobre o corpo humano para a corrente de choque são baseados na publicação nº 479-1 da IEC, que estabelece Zonas de Efeito para circulação de correntes alternadas de 15 a 100 Hz, onde:

Entre 10 e 30 mA: Geralmente sem nenhum efeito patofisiológico perigoso, se houver interrupção da corrente em até cinco segundos.

Outras opções:

Até 0,5 mA: Nenhum efeito perceptível; no máximo, um pequeno “formigamento”.

Entre 0,5 e 30 mA: Efeitos fisiológicos geralmente não danosos; paralisia parcial e moderada dos músculos do braço e início de tetanização.

Entre 30 e 500 mA: Efeitos fisiológicos notáveis; tontura sufocamento, possível parada respiratória; caso a corrente persista por um período superior a 150 ms, pode haver fibrilação cardíaca.

Acima de 500 mA: Efeitos fisiológicos graves e irreversíveis: parada respiratória e fibrilação cardíaca; possibilidade de reversão somente com utilização imediata de socorro médico e equipamento especializado (desfibrilador).

Conforme as outras opções e em atendimento a publicação do IEC os efeitos de um modo geral ocorrem dentro das Zonas de Efeito, as quais não geram dúvidas em relação aos níveis de corrente apresentados nas respostas, pois correspondem a tabela publicada pela Comissão Eletrotécnica Internacional.

**QUESTÃO: 38 – MANTIDA alternativa 'A'.** NBR 5419 – Proteção contra descargas atmosféricas, baseou-se na IEC 62305 para trazer o conceito das Zonas de Proteção contra Raios (ZPRs), que classifica os ambientes externos e internos de uma edificação quanto à exposição a descargas atmosféricas diretas e ao nível de sobretensão induzido causado por descargas atmosféricas indiretas. As ZPRs são classificadas da seguinte forma:

Segundo a NBR 5419-1:2015 – item 8.3

(ZPR 0) Zona onde a ameaça é devido a não atenuação do campo eletromagnético da descarga atmosférica e onde os sistemas internos podem ser sujeitos às correntes de surto totais ou parciais.

(ZPR 0<sub>A</sub>) Zona onde a ameaça é devido à descarga atmosférica direta e a totalidade do campo eletromagnético gerado por esta descarga. Os sistemas internos podem estar sujeitos à totalidade da corrente de surto.

(ZPR 0<sub>B</sub>) Zona protegida contra as descargas atmosféricas diretas, mas onde a ameaça é causada pela totalidade do campo eletromagnético. Os sistemas internos podem estar sujeitos às correntes de surto parciais.

(ZPR 1) Zona onde a corrente de surto é limitada pela distribuição das correntes e interfaces isolantes e/ou por DPS ou blindagem espacial instalados na fronteira das zonas. Blindagens espaciais em formas de grade podem atenuar significativamente o campo eletromagnético.

(ZPR 2,...,n) Zona onde a corrente de surto pode ser ainda mais limitada pela distribuição de correntes e interfaces isolantes e/ou por DPS adicionais nas fronteiras entre as zonas mais internas. Blindagens adicionais podem ser usadas para atenuação adicional do campo eletromagnético gerado pela descarga atmosférica.

A ZPR 0 relaciona-se a zona externa da edificação, subdividida em ZPR 0A e ZPR 0B, desta forma o gabarito A, atende ao que rege a norma.

**QUESTÃO: 39 – MANTIDA alternativa 'C'.** Adicionar capacitores em paralelo com cargas indutivas (Gabarito C) é uma técnica comum para corrigir o fator de potência. Os capacitores fornecem a potência reativa necessária para compensar o excesso de potência reativa consumida pelas cargas indutivas. Isso resulta em um aumento do fator de potência e melhora da eficiência energética do sistema elétrico. Outras opções:

- Aumentar a potência reativa consumida pela carga: Pode levar a um aumento desnecessário na potência aparente e não resultará em uma melhoria significativa do fator de potência.
- Reduzir a potência aparente fornecida ao sistema: Reduzir a potência aparente pode levar a uma diminuição da capacidade do sistema de suprir a carga necessária, resultando em um desempenho inadequado.
- Diminuir a tensão fornecida à carga: Pode causar problemas operacionais e afetar negativamente o desempenho das cargas.
- Aumentar a potência ativa consumida pela carga: Aumentar a potência ativa consumida pela carga também não é uma forma apropriada de corrigir o fator de potência. Embora possa resultar em um aumento da potência total consumida, não afetará diretamente o fator de potência.

A correção do fator de potência é sempre analisada pensando na operação, eficiência e potência total consumida.

Portanto a questão para o Gabarito C, atende as exigências operacionais usuais.

Referência: CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 15ª edição. Rio de Janeiro, RJ. Uma editora integrante do GEN| Grupo Editorial Nacional. LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda., 2016.

**QUESTÃO: 41 – MANTIDA alternativa 'A'.** A NBR 5419-4:2015 – item 5.4 – Barras de equipotencialização, trata sobre o assunto da seguinte forma:

5.4.1 – Barras de equipotencialização devem ser instaladas para redução de tensão entre:

- a) todos os condutores de serviços que adentram uma ZPR (diretamente ou por meio de DPS adequados);
- b) o condutor de proteção PE;
- c) componentes metálicos dos sistemas internos (por exemplo, gabinetes, invólucros, *racks*);
- d) a blindagem magnética da ZPR na periferia e dentro da estrutura.

Este item da norma apresenta na íntegra o trecho extraído da norma, não sendo necessária a indicação de parte específica da norma, pois foi dado exatamente o motivo da instalação, referente a redução de tensão, apresentada no item 5.4.1. Para esta questão o Gabarito 'A' se encontra em conformidade.

**QUESTÃO: 43 – ANULADA.** A questão atende ao programa conforme publicado em edital do concurso: Subestações Industriais e de edificações: dimensionamento e projeto das instalações, especificações de equipamentos e manutenção de subestações.

A questão reproduziu um caráter pessoal não embasado em normas ou referências de impacto dificultando a compreensão do candidato, induzindo ao erro, diante disto a questão será anulada.

**QUESTÃO: 45 – ANULADA.** A questão reproduziu informações inválidas ao citar a norma NBR 7094 já revogada, diante disto a questão será anulada.

**QUESTÃO: 47 – ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'E' PARA ALTERNATIVA 'D'.** Segundo a Norma Brasileira ABNT NBR 5356-1, de que trata sobre os transformadores de potência, o item 8.1 trata de Informações a serem fornecidas em todos os casos: a) tipo de transformador (por exemplo, transformador, autotransformador, transformador de reforço etc.); b) número desta Norma; c) nome do fabricante; d) número de série do fabricante; e) ano de fabricação; f) número de fases; g) potência nominal (em kVA ou em MVA), neste contexto estão presentes as seguintes informações: Potência aparente (kVA ou MVA); h) frequência nominal; i) tensões primária e secundária (V); j) corrente nominal. Portanto faz-se necessário a alteração do Gabarito para a letra D, Resistência e reatância em série por unidade.

**QUESTÃO: 50 – MANTIDA alternativa 'E'.** A velocidade síncrona do motor é:

$$S_{partida} = (15 \text{ HP}) \cdot (6,3) = 94,5 \text{ kVA}$$

A corrente de partida é, portanto,

$$I_{\text{partida}} = (S_{partida}) / (\sqrt{3} \cdot V_T) = (94,5 \text{ kVA}) / (\sqrt{3} \cdot (120 \text{ V})) = 455 \text{ A}$$

O Gabarito 'E' atende ao esperado pela questão, através da fórmula acima.

## CARGO(S): INSTRUMENTAÇÃO ELETROELETRÔNICA

**QUESTÃO: 24 – MANTIDA alternativa 'B'.** Destaca-se no enunciado a temperatura absoluta inferida do cobre de  $-234,5^{\circ}\text{C}$ . Utilizando as propriedades de semelhança de triângulos, pode-se determinar uma relação matemática que envolve valores de resistência em diferentes temperaturas. Seja  $x$  igual a distância de  $-234,5^{\circ}\text{C}$  para  $T_1$  e  $y$  a distância de  $-234,5^{\circ}\text{C}$  para  $T_2$ , conforme segue:

$$x/R_1 = y/R_2 \text{ ou } (234,5^{\circ}\text{C} + T_1) / R_1 = (234,5^{\circ}\text{C} + T_2) / R_2$$

O sinal negativo não aparece associado às temperaturas absolutas inferidas em ambos os lados da equação acima, pois  $x$  e  $y$  são distâncias de  $-234,5^{\circ}\text{C}$  a  $T_1$  e  $T_2$ , sendo simplesmente valores absolutos. Sendo o sinal associado apenas a  $T_1$  ( $0^{\circ}\text{C}$ ) e  $T_2$  ( $-25^{\circ}\text{C}$ ), desta forma o cálculo da questão em substituição aos valores disponibilizados no enunciado com  $R_1$  igual a  $35 \Omega$  e  $R_2$  a ser calculado, tem-se:

$$\begin{aligned} (234,5^{\circ}\text{C} + 0^{\circ}\text{C}) / 35 \Omega &= (234,5^{\circ}\text{C} + -25^{\circ}\text{C}) / R_2 \\ R_2 &= (35 \Omega * 209,5^{\circ}\text{C}) / 234,5^{\circ}\text{C} \\ R_2 &= 31,27 \Omega \end{aligned}$$

Resposta da questão gabarito B,  $31,27 \Omega$ .

As casas decimais não se fazem necessárias neste caso, pois o cálculo não considerou o coeficiente de temperatura do material.

**QUESTÃO: 25 – MANTIDA alternativa 'C'.** Conforme tabela de cores o valor de um resistor fixo de carbono de  $39 \Omega \pm 5\%$ , apresenta a seguinte sequência de cores:

1ª faixa	-	2ª faixa	-	3ª faixa	-	4ª faixa	-	5ª faixa
Laranja	-	Branca	-	Preta	-	Ouro	-	Nenhuma cor
3		9		0		$\pm 5\%$		

Este é um exemplo de resistor de 4 faixas.

A primeira faixa é laranja, então o 1º dígito é 3.

A segunda faixa é branca, então o 2º dígito é 9.

A terceira faixa preta, então o 3 e o 9 serão multiplicados por 1 (100).

Portanto, a resistência é  $39 \Omega$ .

A quarta faixa é dourada, então a tolerância é  $\pm 5\%$ .

Portanto o resistor possui um valor de  $39 \Omega \pm 5\%$ , sendo a sua última faixa a quarta faixa, representando a faixa de tolerância de 5%.

**QUESTÃO: 27 – ANULADA.** Em um circuito paralelo, os resistores são conectados de forma que a corrente se divide entre eles. Ao adicionar um resistor em paralelo, mais caminhos estão disponíveis para a corrente fluir, resultando em uma diminuição total da resistência.

Pode-se calcular a resistência total de um circuito paralelo usando a seguinte fórmula:

$$1 / R_{\text{total}} = 1 / R_1 + 1 / R_2 + 1 / R_3 + \dots$$

Onde  $R_{\text{total}}$  é a resistência total e  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$ , etc., são os valores de resistência dos resistores individuais. Observe que ao adicionar mais resistores em paralelo, o denominador da fórmula aumenta, resultando em um valor total menor para a resistência. A regra geral é que, ao adicionar resistores em paralelo, a resistência total geralmente diminui, mas pode haver casos em que ela permaneça a mesma. Isso ocorre quando a resistência adicional é muito maior do que a resistência total combinada dos resistores existentes em paralelo. Desta forma a palavra, "sempre", inserida na assertiva inviabiliza a validade da questão, a qual deverá ser anulada.

**QUESTÃO: 30 – MANTIDA alternativa 'D'.** A razão entre a densidade de fluxo e intensidade do campo elétrico no dielétrico é chamada de permissividade do dielétrico: A permissividade é uma medida da facilidade com que o dielétrico 'permite' o estabelecimento de linhas de campo no seu interior. Quanto maior for este valor, maior a quantidade de carga depositada nas placas e, conseqüentemente, maior a densidade de fluxo para uma área constante. Esta teoria está relacionada ao estudo dos capacitores e

de sua capacitância, sendo o capacitor um elemento constituído por duas placas condutoras paralelas separadas por um material isolante e a capacitância a medida da quantidade de carga que o capacitor pode armazenar em suas placas. Neste contexto o programa publicado em edital aborda sobre os seguintes itens: Resistores, capacitores e indutores, sendo a teoria mencionada acima relacionada ao funcionamento dos capacitores.

**QUESTÃO: 31 – MANTIDA alternativa 'B'.** A relação de fase entre duas formas de onda indica qual delas está adiantada ou atrasada e de quantos graus ou radianos. O exercício pede a relação de fase entre as formas de onda senoidais  $i$  e  $v$ , sendo consideradas as seguintes formas de onda:

$$i = -5 \cos(\omega t - 50^\circ)$$
$$v = 10 \sin(\omega t - 140^\circ)$$

Segue cálculo para verificação da relação:

$$i = -5 \cos(\omega t - 50^\circ) = 5 \cos(\omega t - 50^\circ - 180^\circ) = 5 \cos(\omega t - 230^\circ)$$

Entretanto,

$$\cos \alpha = \sin(\alpha + 90^\circ)$$

De forma que:

$$5 \cos(\omega t - 230^\circ) = 5 \sin(\omega t - 230^\circ + 90^\circ) = 5 \sin(\omega t - 140^\circ)$$

Portanto:

$$i = 5 \sin(\omega t - 140^\circ)$$
$$v = 10 \sin(\omega t - 140^\circ)$$

**$v$  e  $i$  estão em fase.**

Resposta da questão gabarito B.

**QUESTÃO: 32 – MANTIDA alternativa 'B'.** Em relação a asserção 1:

Erros sistemáticos são desvios consistentes e previsíveis entre o valor medido de uma grandeza e o valor verdadeiro dessa grandeza. Eles ocorrem devido a falhas ou vieses inerentes ao sistema de medição, ao procedimento experimental ou à técnica utilizada.

Ao contrário dos erros aleatórios, que tendem a se equilibrar e se distribuir aleatoriamente em torno do valor verdadeiro, os erros sistemáticos afetam consistentemente as medições em uma direção específica, introduzindo um viés. Isso significa que, independentemente de quantas vezes a medição seja repetida, o erro sistemático persistirá.

Existem várias fontes comuns de erros sistemáticos, como:

1. Calibração inadequada: Se os instrumentos de medição não forem calibrados corretamente, as leituras serão afetadas por um erro sistemático.
2. Erros de instrumentação: Falhas ou imprecisões nos instrumentos de medição, como desvios de zero ou erros de escala, podem levar a erros sistemáticos.
3. Efeitos ambientais: Fatores externos, como temperatura, umidade, pressão ou campos magnéticos, podem interferir nas medições e introduzir erros sistemáticos.
4. Erros de amostragem: Seleção inadequada de amostras ou viés na coleta de dados podem levar a erros sistemáticos.
5. Erros de procedimento: Métodos experimentais ou técnicas de medição inconsistentes ou incorretas podem introduzir erros sistemáticos.
6. Erros de aproximação: Utilização de modelos matemáticos simplificados ou suposições inadequadas ao realizar cálculos podem levar a erros sistemáticos.

Em relação a asserção 2:

Quando as condições ambientais permanecem constantes, a magnitude dos erros sistemáticos tende a se manter constante. Isso ocorre porque os erros sistemáticos são causados por fatores previsíveis e quantificáveis, geralmente relacionados a leis físicas que podem ser modeladas matematicamente.

Ao conhecer as condições ambientais relevantes e medir a magnitude dos parâmetros físicos relevantes, é possível calcular as correções necessárias e aplicá-las às medições. Isso é conhecido como correção ou compensação dos erros sistemáticos. Por exemplo, se uma balança utilizada para medir massas está sujeita a um erro sistemático devido a um desvio de zero, é possível medir e quantificar esse desvio. Com essa informação, pode-se aplicar uma correção adequada às medições subsequentes para compensar o erro e obter leituras mais precisas e confiáveis.

Da mesma forma, se um instrumento de medição está sujeito a um erro sistemático causado por uma dependência conhecida de uma variável ambiental, como temperatura ou pressão, é possível medir e registrar essa variável e, em seguida, aplicar uma correção para compensar o efeito do erro sistemático. Em resumo, ao conhecer e compreender as fontes de erro sistemático, é possível modelá-las matematicamente, medir os parâmetros relevantes e aplicar correções para obter medições mais precisas e confiáveis. Isso permite minimizar os efeitos dos erros sistemáticos e aumentar a precisão dos resultados experimentais.

**QUESTÃO: 33 – MANTIDA alternativa 'C'.** O arredondamento é o processo mediante o qual se eliminam algarismos menos significativos em um valor medido.

Por exemplo, supondo o arredondamento do valor 12,6729 V para duas casas decimais, porque os dois últimos algarismos são irrelevantes no resultado (29) por alguma razão. O último algarismo (7) no arredondamento deve ser transformado. As regras de arredondamento, seguindo a Norma ABNT NBR 5891 para transformar esse último algarismo são:

- Se os algarismos decimais seguintes forem menores que 50, 500, 5000..., o anterior não se modifica.
- Se os algarismos decimais seguintes forem maiores ou iguais a 50, 500, 5000..., o anterior incrementa-se em uma unidade.

No exemplo mencionado, o algarismo 7 não se modifica, pois os algarismos seguintes são  $29 < 50$ . Dessa forma, nesse arredondamento temos: 12,67 V.

No caso do exercício, o valor resultante da soma é 34,24183 W, o algarismo 1 se modifica, pois os algarismos seguintes são  $83 > 50$ . Dessa forma, nesse arredondamento temos: 34,242 V.

**QUESTÃO: 34 – MANTIDA alternativa 'C'.** O enunciado não entra em detalhes sobre o ponto específico para que o ruído avalanche ocorra, ele apenas destaca as condições da causa sem entrar em comportamentos técnicos para cada tipo de ruído. Faz-se sentido o surgimento do ruído avalanche na junção pn operada no modo de condução reversa, entretanto o enunciado não se aprofunda sobre as condições de operação, sendo assim, esta banca opta por manter o gabarito para esta questão, sendo a letra C, como resposta correta.

Os ruídos citados na questão estão diretamente relacionados ao programa publicado em edital referente a Blindagem e a sistemas de medição, o qual pode ser consultado na referência utilizada para esta questão, sendo: BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. Instrumentação e fundamentos de medidas, vol. 1. Rio de Janeiro, 2010. A questão não se aprofunda em detalhes técnicos apenas em causas, exigindo um conhecimento sobre os motivos das causas dos ruídos, não sendo exigido conhecimentos específicos sobre teoria de semicondutores.

**QUESTÃO: 35 – MANTIDA alternativa 'A'.** Segundo o VIM (Vocabulário Internacional de Metrologia), transdutor de medida é um dispositivo utilizado em medições que fornece uma grandeza de saída que tem correlação específica com a grandeza de entrada. Pode-se citar como exemplos: termopar, transformador de corrente, extensômetro de resistência elétrica (*strain-gauge*), eletrodo de pH, entre outros. A boia de nível é considerada um sensor, elemento de um sistema de medição que é diretamente afetado por um fenômeno, corpo ou substância que contém a grandeza a ser medida. Em alguns campos de aplicação é usado o termo detector para esse conceito. No caso em específico o equipamento boia de nível possui como conceito relacionado a sua funcionalidade primitiva de identificação do limite do líquido a ser medido e interrupção da entrada.

**QUESTÃO: 36 – MANTIDA alternativa 'A'.**

I. Um amplificador operacional ideal é um amplificador com ganho de malha aberta infinito, resistência de entrada infinita e resistência de saída zero:

- Ganho de malha aberta infinito: Isso significa que o amplificador tem a capacidade de amplificar o sinal de entrada indefinidamente. Ele amplifica a diferença de tensão entre seus terminais de entrada sem limitações.
- Resistência de entrada infinita: Um amplificador operacional ideal apresenta uma resistência de entrada infinita, o que significa que ele não "retira" corrente do circuito de entrada. Isso implica que a corrente de entrada é zero, e nenhum sinal é perdido ou afetado devido à resistência de entrada.
- Resistência de saída zero: Um amplificador operacional ideal tem uma resistência de saída igual a zero. Isso implica que ele pode fornecer corrente infinita ao circuito de carga sem qualquer perda de tensão. Como resultado, o sinal amplificado é capaz de ser transmitido para a carga sem degradação significativa.

II. Um amplificador inversor inverte a polaridade do sinal de entrada amplificando-o ao mesmo tempo. O amplificador inversor é geralmente construído usando um amplificador operacional e dois resistores: um resistor de realimentação conectado do terminal de saída para o terminal de entrada inversora e um resistor de entrada conectado ao terminal de entrada não inversora.

Quando um sinal de entrada é aplicado ao terminal de entrada não inversora, o amplificador operacional tenta ajustar sua saída de forma a manter a diferença de tensão entre os terminais de entrada próxima de zero. Devido à configuração do amplificador inversor, o sinal de entrada é aplicado ao terminal de entrada inversora, o que causa a inversão da polaridade do sinal na saída.

Além da inversão de polaridade, o amplificador inversor também amplifica o sinal de entrada de acordo com a relação entre os valores dos resistores de realimentação e de entrada. A magnitude do ganho do amplificador inversor é determinada pela razão dos valores desses resistores, de acordo com a seguinte fórmula:

Ganho = - (Resistência de realimentação / Resistência de entrada).

Portanto, além de inverter a polaridade, o amplificador inversor amplifica o sinal de entrada de acordo com a relação entre os resistores.

III. Um amplificador não inversor é um circuito com amplificador operacional projetado para fornecer um ganho de tensão positivo.

Ao contrário do amplificador inversor, que inverte a polaridade do sinal de entrada, o amplificador não inversor mantém a polaridade do sinal de entrada na saída amplificada.

O amplificador não inversor também é construído usando um amplificador operacional e dois resistores: um resistor de realimentação conectado do terminal de saída para o terminal de entrada inversora e um resistor de entrada conectado ao terminal de entrada não inversora.

Quando um sinal de entrada é aplicado ao terminal de entrada não inversora, o amplificador operacional tenta ajustar sua saída de forma a manter a diferença de tensão entre os terminais de entrada próxima de zero. Devido à configuração do amplificador não inversor, o sinal de entrada é aplicado diretamente ao terminal de entrada não inversora, sem inversão de polaridade.

O ganho de tensão do amplificador não inversor é determinado pela relação entre os valores dos resistores de realimentação e de entrada. A magnitude do ganho do amplificador não inversor é calculada pela fórmula:

Ganho =  $1 + (\text{Resistência de realimentação} / \text{Resistência de entrada})$

Assim, o amplificador não inversor amplifica o sinal de entrada com um ganho positivo, sem alterar a polaridade do sinal.

IV. Um amplificador diferencial é um dispositivo que amplifica a diferença entre duas entradas, porém rejeita quaisquer sinais comuns às duas entradas.

Dispositivo que amplifica a diferença de tensão entre duas entradas enquanto rejeita ou atenua quaisquer sinais comuns às duas entradas. Ele é projetado para amplificar o sinal de diferença e suprimir o sinal comum.

O amplificador diferencial é construído usando um par de transistores de entrada, geralmente transistores bipolares ou transistores de efeito de campo (FETs), e um circuito de realimentação. As duas entradas do amplificador diferencial estão ligadas aos terminais de base ou portas dos transistores de entrada. Quando um sinal de entrada é aplicado a uma das entradas, o transistor correspondente responde a esse sinal. No entanto, o amplificador diferencial amplifica a diferença entre as tensões das duas entradas, em vez de amplificar cada sinal de entrada individualmente.

A diferença entre as tensões das duas entradas é amplificada pela ação do circuito diferencial, enquanto qualquer sinal que seja comum a ambas as entradas é rejeitado ou atenuado. Essa capacidade de rejeitar sinais comuns é particularmente útil para eliminar ruídos ou interferências que afetam ambas as entradas. O ganho do amplificador diferencial é geralmente definido como a relação entre a variação de saída e a diferença de tensão de entrada. A saída amplificada é uma representação amplificada da diferença de tensão entre as entradas, enquanto o sinal comum é suprimido ou minimizado. Os amplificadores diferenciais são amplamente utilizados em aplicações de amplificação de sinais de baixo nível, como em sistemas de áudio, instrumentação e telecomunicações, onde é necessário amplificar a diferença entre duas entradas enquanto se rejeita o ruído comum.

**QUESTÃO: 37 – ANULADA.** Ocorreu um erro de digitação, onde se lê  $V_o = 2,005 \text{ V}$ , o correto seria  $V_1 = 2,005 \text{ V}$ . Ocasionalmente em prejuízo ao candidato, pois como resposta à questão é solicitado o valor  $V_o$ , ou seja, a tensão de saída. Neste caso o entendimento é pela anulação da questão.

**QUESTÃO: 40 – MANTIDA alternativa 'A'.** A segunda assertiva diz: Potência aparente (em VA) é o produto dos valores RMS da tensão e da corrente, neste caso, a potência aparente corresponde à potência total que uma fonte é capaz de fornecer, sendo sua unidade de medida em Volt Ampere (VA). A Unidade de medida relacionada a Volt Ampere Reativo (Var), diz respeito a Potência Reativa.

A quarta assertiva diz: O processo de aumentar o fator de potência sem alterar a tensão ou corrente para a carga original é conhecido como correção do fator de potência, neste caso o acréscimo de um capacitor faz com que o ângulo fase entre a tensão e a corrente seja reduzido, entretanto não há alteração na tensão ou corrente para a carga original.

**QUESTÃO: 42 – ANULADA.** Ocorreu um erro de digitação, a opção correta deveria ser a letra D, entretanto deveria apresentar valor negativo. Ocasionalmente em prejuízo ao candidato, pois a resposta correta é  $-1,237 \times 10^{-4} T$ .

Neste caso, defere-se recurso e anula-se a questão.

**QUESTÃO: 44 – MANTIDA alternativa 'B'.** O enunciado da questão refere-se a um componente adicional para partidas reversoras, sendo que as mesmas considerações apresentadas para partida direta devem ser consideradas, porém é solicitada a adição para este método de partida de um novo componente. Para partidas reversoras, as mesmas considerações apresentadas para partida direta devem ser consideradas, porém adicionalmente para este método de partida é adicionado um contator no circuito de potência, responsável pela inversão do sentido de rotação do motor. Assim, é importante lembrar que os **contatores** devem ser intertravados mecanicamente e/ou eletricamente para evitar que sejam acionados no mesmo instante, provocando um curto-circuito. Neste caso dentre as opções listadas, o item correto é Contator, referente ao gabarito B.

**QUESTÃO: 46 – MANTIDA alternativa 'D'.**

**1ª Parte: Instalações de segurança permanentes, com seccionamento.** Nessas instalações há dois tipos de fonte: normal e de segurança. Ocorrendo uma falha de alimentação normal, a fonte de segurança é ligada automaticamente, restabelecendo-se a alimentação dos circuitos de segurança em breve intervalo (de 2 a 10 segundos). Esse é o exemplo típico de gerador de emergência com partida e transferência automática. Deve ser usado em locais onde haja expressiva aglomeração de pessoas, como teatros, cinemas, grandes lojas etc., em que a interrupção da iluminação ou dos elevadores pode comprometer a segurança. Portanto a primeira parte é falsa.

**2ª Parte: Instalações de segurança não permanentes.** Nesse tipo de instalação, os circuitos de segurança não estão permanentemente ligados, o que somente acontece quando ocorre falha no abastecimento normal. Desse modo, a confiabilidade é bem menor; por isso é usado em locais de menor aglomeração de pessoas, como hotéis, museus, salas de aula etc. Um exemplo típico desse sistema é o da iluminação de emergência de escadas, caixas de banco etc., com fonte de bateria e carregador (retificador) sempre ligados (em flutuação), de modo que, ocorrendo uma falha na rede normal, somente sejam acesas as lâmpadas ligadas aos circuitos de segurança. Portanto a segunda parte é verdadeira.

**3ª Parte: Instalações de segurança não automáticas.** Este é o tipo de instalação menos sofisticado, em que as falhas do abastecimento normal não necessitam ser prontamente atendidas pela fonte de segurança. Pode ser usado em pequenos hotéis, restaurantes, edifícios etc., onde, ocorrendo interrupção na fonte normal, a fonte de segurança é ligada manualmente. Portanto a terceira parte é verdadeira.

O gabarito D é o correto para esta questão, conforme referência utilizada:

CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 15ª edição. Rio de Janeiro, RJ. Uma editora integrante do GEN| Grupo Editorial Nacional. LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda., 2016.

**QUESTÃO: 47 – ANULADA.** Conforme é de conhecimento, a resistência de aterramento de instalações de baixa tensão deve ser, se possível, inferior a  $10 \Omega$ , o que pode ser obtido pela interligação de eletrodos radiais ou em anel, admitindo-se também configurações mistas. Esse valor de 10 é apenas referencial. A NBR 5419:2005 enfatiza esse aspecto. O valor da resistência de aterramento é importante, porém o estabelecimento de equipotencialidade é essencial. Em muitas situações, a combinação de solo de elevada resistividade e da pouca disponibilidade de área para o lançamento do aterramento torna impossível a obtenção de resistências inferiores a 10.

Assim a resistência de aterramento, além dos condutores de proteção entre outros requisitos que compõem um sistema de proteção, fazem parte de todo o contexto que envolve um sistema de segurança contra choques elétricos.

Deste modo, defere-se recurso e anula-se a questão.

**QUESTÃO: 50 – MANTIDA alternativa 'C'. Sensores de efeito Hall:** São sensores sensíveis à variação de campo magnético, e podem ser utilizados na medição de correntes CC até dezenas de kHz. Têm como principais vantagens a versatilidade, o baixo custo, a confiabilidade e a facilidade de utilização. A principal desvantagem desse tipo de sensor é a sua dependência da temperatura. Devido a eletrônica embutida, os sensores de efeito Hall são limitados a aplicações que operam em temperaturas variando de  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+150^{\circ}\text{C}$ , o que garante esta dependência.

Referência: BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. Instrumentação e fundamentos de medidas–vol. 1. Rio de Janeiro, 2010.

## CARGO(S): MATEMÁTICA

**QUESTÃO: 23 – MANTIDA alternativa 'E'.** O enunciado apresenta o seguinte trecho: "desconto efetivo que o cliente ganhará" que é um sinônimo claro de "desconto efetivamente ganho pelo cliente".

Seja  $x$  o valor da compra total. Então  $0,7x$  é o valor da compra após aplicar o desconto de 30%;  $0,95 \times (0,7x) = 0,665x$  é o valor total da compra após a aplicação do desconto de primeira compra (5%). O pagamento por PIX aplica um desconto adicional de 2% sobre o total da compra, ou seja, o valor a ser pago pelo cliente é  $0,98 \times (0,665x) = 0,6517x$ . Com isso o desconto efetivo ganho pelo cliente é  $x - 0,6517x = 0,3483x$ , ou seja, 34,83%.

É de entendimento da banca que o enunciado da questão está claro, de forma que a questão e seu gabarito devem ser mantidos.

**QUESTÃO: 24 – MANTIDA alternativa 'C'.** A equação do plano pode ser escrita como:

$$5x - 3y + \sqrt{2}z - 5 = 0$$

De forma que a distância entre o ponto e o plano é dado por:

$$\frac{|5 \times 1 + (-3) \times 2 + \sqrt{2} \times \sqrt{2} - 5|}{\sqrt{5^2 + (-3)^2 + (\sqrt{2})^2}} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

**QUESTÃO: 29 – ANULADA.** O gabarito se baseia em P' estar inscrito em C' e não o contrário como está enunciado.

Deste modo, defere-se recurso e anula-se a questão.

**QUESTÃO: 31 – MANTIDA alternativa 'E'.** Analisando do ponto de vista lógico, a sentença N = "NÃO satisfaz 1 e 2" é a negação da sentença S = "satisfaz 1 e 2". Assim N é logicamente equivalente a sentença "NÃO satisfaz 1 ou NÃO satisfaz 2". Em outras palavras para que a sentença N seja verdadeira, basta que o item 1 OU o item 2 não seja satisfeito. Observe ainda que a sentença "satisfaz 1 e 2" é verdadeira se, e somente se, 1 e 2 sejam SIMULTANEAMENTE satisfeitas. Detalhes sobre álgebra proposicional podem ser encontrados no livro "Um Convite à Matemática", 3ª edição, de Daniel Cordeiro de Moraes Filho, da SBM (2016).

**QUESTÃO: 33 – ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'C' PARA ALTERNATIVA 'A'.** Aplicando as propriedades do logaritmo, podemos escrever  $f(x) = \ln(x)^2 - \ln(x) + \frac{1}{4}$ , que difere do formato explicitado no item pelo sinal do termo intermediário ( $-\ln(x)$ ), sendo a assertiva II, portanto, FALSA. Como a assertiva I é verdadeira, visto que

$$f'(x) = \frac{2\ln(x)-1}{x} \text{ e } f'(x) > 0 \Leftrightarrow 2\ln(x) - 1 > 0 \Leftrightarrow x > e^{\frac{1}{2}}$$

e a III falsa, pois a equação possui exatamente duas soluções que podem ser facilmente obtidas utilizando as propriedades do logaritmo para escrever

$$f(x) = \left(\ln(x) - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{9}{4} \Leftrightarrow \ln(x) - \frac{1}{2} = \pm \frac{3}{2} \Leftrightarrow \ln(x) = 2 \text{ ou } \ln(x) = -1$$

De forma que a equação em questão possui duas soluções, a saber,  $x = e^2$  e  $x = e^{-1}$ . Segue que a única assertiva correta é a I. Com isso, altera-se o gabarito para "A) Apenas I".

**QUESTÃO: 34 – MANTIDA alternativa 'C'.** Primeiramente, chamo a atenção de que um polinômio  $p(x)$  é divisível por um polinômio  $q(x)$  se, e somente se, o resto da divisão é 0. Ademais, o enunciado da questão em nenhum momento afirma sobre a natureza da divisão, isto é, se é exata ou não. Utilizando o algoritmo da divisão encontramos que:

$$\frac{p(x)}{q(x)} = (x^2 + k)(3x^2 - 3k - 2) + 3k^2 + 3k$$

De forma que o resto da divisão de  $p$  por  $q$  é  $6k$  se, e somente se,  $3k^2 + 3k = 6k \Leftrightarrow 3k^2 - 3k = 0 \Leftrightarrow 3k(k - 1) = 0$  cuja solução é  $k = 0$  ou  $k = 1$ .

**QUESTÃO: 36 – MANTIDA alternativa 'B'.** O enunciado da questão deixa claro que o interesse está

na formação de uma comissão composta por um presidente, um vice e 3 conselheiros. Esta comissão não é qualquer comissão de 5 alunos, no sentido que a existência de um presidente e um vice são qualificadores que impõem, inclusive, uma hierarquia óbvia na comissão. Com isso a comissão formada pelos alunos A, B, C, D e E com A de presidente e B de vice é diferente da comissão formada pelos mesmos alunos, porém com D de presidente e E de vice. Na escolha do presidente e vice, a ordem dos alunos escolhidos faz diferença. Assim o número total de maneiras de escolher o presidente e o vice é dada pelo arranjo de 10 tomados 2 a 2 que é igual a  $10!/8! = 90$ . Para a escolha dos conselheiros restantes, a ordem destes não faz diferença, uma vez que não existem qualificadores impostos aos conselheiros. Assim o total de maneiras para escolher os conselheiros é dado pela combinação dos 8 alunos restantes tomados 3 a 3, que é igual a  $8!/(3! \times 5!) = 56$ . Pelo princípio fundamental da contagem, o total de comissões possíveis é  $90 \times 56 = 5040$ .

Alternativamente, se começarmos escolhendo os conselheiros primeiro, temos [combinação de 10 tomados 3 a 3] = 120 diferentes opções. Escolher o presidente e o vice dos 7 estudantes remanescente pode ser feito de 42 maneiras (arranjo de 7 tomados 2 a 2) de forma que o total de comissões continua sendo  $120 \times 42 = 5040$ .

**QUESTÃO: 38 – MANTIDA alternativa 'E'.** Abaixo denota-se a intersecção entre A e B por  $A \cap B$  e a união entre A e B por  $A \cup B$ , sem perigo de confusão. Utilizarei ainda a notação mnemônica  $x \geq y$  para dizer que x é maior ou igual a y e  $x \leq y$  para dizer que x é menor ou igual a y. A solução do exercício é a seguinte.

O item I é verdadeiro pois como A está contido em  $A \cup B$  temos que  $1 \geq P(A \cup B) \geq P(A) = 1$ . Logo  $P(A \cup B) = 1$ , de forma que  $P(A \cap B) = P(A) + P(B) - P(A \cup B) = 1 + 0,5 - 1 = 0,5$

O item II é verdadeiro pois como  $B \cap C$  está contido em C, segue que  $0 \leq P(B \cap C) \leq P(C) = 0$  o que implica que  $P(B \cap C) = 0$ . Como  $P(C) = 0$ , segue que  $P(B)P(C) = 0$ , de forma que  $P(B \cap C) = P(B)P(C)$  como enunciado.

O item III é verdadeiro também, pois, como mostrado em II,  $P(B \cap C) = 0$ , de forma que  $P(C|B) = P(B \cap C)/P(B) = 0$ .

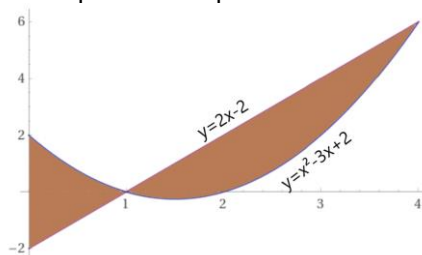
Observe que os resultados foram obtidos a partir das informações presentes no enunciado apenas utilizando conceitos básicos de eventos e probabilidade de eventos. O conceito de independência não foi utilizado em nenhum instante.

**QUESTÃO: 43 – MANTIDA alternativa 'C'.** A solução do exercício, a princípio não requer o cálculo das raízes do polinômio. Observe que  $\det(A) = -k^2 - 2k + 2$ . Derivando-se este polinômio e igualando a 0, obtém-se que o ponto  $k = -1$  é o único ponto de inflexão da curva, sendo, portanto, o ponto de máximo do polinômio. Assim o maior valor atingido por  $\det(A)$  é:  
 $-(-1)^2 - 2(-1) + 2 = 3$

Com isso, fica mantida a questão e seu gabarito.

**QUESTÃO: 45 – MANTIDA alternativa 'C'.** É de entendimento da banca que o enunciado da questão é suficientemente claro e em linha com a linguagem utilizada nas disciplinas de cálculo de forma a não trazer nenhuma ambiguidade ou incerteza que prejudique seu entendimento e resolução.

A área pedida compreende a área sombreada na figura abaixo,



Sendo, portanto, dada por:

$$\int_0^1 x^2 - 3x + 2 - (2x - 2)dx + \int_1^2 2x - 2 - (x^2 - 3x + 2)dx = \frac{11}{6} + \frac{9}{2} = \frac{19}{3}$$

Com isso, fica mantida a questão e seu gabarito.

**QUESTÃO: 47 – MANTIDA alternativa 'D'.** A integral pedida no exercício é uma integral imprópria, de forma que a técnica correta para seu cálculo utiliza a expressão  $c = \lim_{k \rightarrow 0^+} \int_k^1 x \ln(x) dx$ .

Onde  $\lim_{k \rightarrow 0^+}$  denota o limite lateral de  $k$  tendendo a 0 pela direita. Mais detalhes sobre integrais impróprias podem ser encontrados na seção 7.8 de Anton, H.; Bivens, I e Davis, S. – Cálculo, volume 1, 10ª Edição. (2014, Bookman).

**QUESTÃO: 48 – MANTIDA alternativa 'B'.**

I) Falsa. Utilizando as propriedades do logaritmo, a equação em I) pode ser reescrita como:

$$\frac{dy}{dt} - \frac{y}{7t^2} = \ln(t^2 + 1)$$

Sendo, portanto, linear.

II) Verdadeira. A equação pode ser reescrita em forma diferencial como:

$$\left(\frac{1}{1-y^2}\right) dy + \frac{1}{s^2} ds = 0$$

Sendo, portanto, separável.

III) Falsa. O termo  $3t^2$  torna a equação não-homogênea.

### CARGO(S): FÍSICA

**QUESTÃO: 21 – ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'B' PARA ALTERNATIVA 'C'.** De fato, houve um equívoco na atribuição da alternativa à resposta correta. A expedição, que compreende a viagem de ida até o sistema planetário de Alpha Centauri, ocorre em um intervalo de tempo menor quando consideramos a contração espacial que ocorre nesse referencial, em comparação com a medição feita no referencial da Terra.

Observe a resolução abaixo:

$$t_{\text{Terra}} = d/c$$

$$t_{\text{Terra}} = 4,22c/0,6c$$

$$t_{\text{Terra}} = 7,03$$

$$t_{\text{Nave}} = t_{\text{Terra}}/\gamma$$

$$\gamma = 1/\sqrt{1-v^2/c^2}$$

$$\gamma = 1/\sqrt{1-(0,6c)^2/c^2}$$

$$\gamma = 1/\sqrt{1-0,6^2}$$

$$\gamma = 1/\sqrt{0,64}$$

$$\gamma = 1/0,8$$

$$\gamma = 1,25$$

$$t_{\text{Nave}} = 7,03/1,25$$

$$t_{\text{Nave}} = 5,63$$

$$\text{diferença nos tempos} = 7,03-5,63$$

$$\text{diferença nos tempos} = 1,41 \text{ anos}$$

**QUESTÃO: 22 – MANTIDA alternativa 'C'.** Dentre a listagem presente no programa publicado em edital consta: "História e Filosofia das Ciências Naturais". Neste contexto se insere a filosofia de Bunge relativa às ciências. Desta forma, indefere-se o recurso.

**QUESTÃO: 23 – MANTIDA alternativa 'C'.** Não é necessário o valor da velocidade da luz para o cálculo em questão. Para o cálculo do comprimento de onda de Broglie basta utilizar:

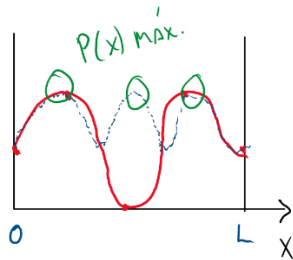
$$\lambda = h/p, \text{ sendo } p = mv.$$

Onde  $m$  e  $v$  são, respectivamente, a massa e velocidade da bola considerada. Desta forma, indefere-se o recurso.

**QUESTÃO: 26 – MANTIDA alternativa 'C'.** A entropia de um sistema, que realiza uma expansão isotérmica reversível (e apenas para este caso), pode ser calculada por:  $\Delta S = Q/T$ , com  $Q$  sendo a

quantidade de calor trocada com o meio e T a temperatura absoluta do gás. Percebe-se, da equação que  $Q > \Delta S$ , haja vista a equação apresentada. Recurso indeferido.

**QUESTÃO: 27 – MANTIDA alternativa 'B'.** Apesar da questão citar termos como equação de Schrödinger e probabilidade, a mesma trata da localização das cristas de uma onda estacionária. Sendo este conteúdo relacionado à ondulatória. Uma onda confinada em um poço finito se comporta como uma onda estacionária em uma corda (com nós ou ventres nas duas extremidades), sendo o estado de energia o número de meios comprimentos de onda desta onda estacionária. Note que este estado de energia é associado com o modo de oscilação de uma onda (correspondendo ao número de cristas e vales). Assim, a onda citada corresponde a uma onda e meia (duas cristas e um vale). A maior probabilidade está associada com a posição das cristas e vales. Para encontrar a resposta correta era necessário dividir a onda em 6 partes, desta forma se identificariam as posições correspondentes aos nós, cristas e vales.



$$\text{PROBABILIDADE} \Rightarrow P(x) = \int_0^L |\psi(x)|^2 dx = 1$$

$$P(x) = \int_0^L A^2 \sin^2\left(\frac{n\pi x}{L}\right) dx = 1$$

$$P(x) \text{ MÁX} \Rightarrow \text{CRISTAS}$$

$$x = \frac{L}{6} ; x = \frac{3L}{6} = \frac{L}{2} ; x = \frac{5L}{6} \quad \text{COMO } L = 2 \text{ m}$$

$$x = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} \approx 0,33 \text{ m} ; x = \frac{2}{2} = 1 \text{ m} ; x = \frac{5 \cdot 2}{6} = \frac{5}{3} \approx 1,67 \text{ m}$$

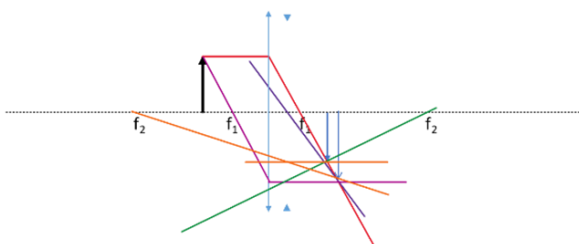
**QUESTÃO: 28 – MANTIDA alternativa 'A'.** O ponto de Curie é definido como a temperatura crítica para a qual um corpo magnetizado perde suas propriedades magnéticas. Ao aquecer determinado material o mesmo pode ser desmagnetizado momentaneamente. A temperatura do ponto de Curie depende não só da estrutura do material (puro ou não), como também de fatores como pressão ambiente e impurezas no material. Recurso indeferido.

<http://fig.if.usp.br/~oliveira/term132ed.pdf>

**QUESTÃO: 29 – MANTIDA alternativa 'E'.** Observe a decomposição das forças indicada na figura em anexo. Caso a imagem não esteja nítida, uma pesquisa rápida na internet sobre o assunto, resulta em: [https://rizzofisico.files.wordpress.com/2012/07/explicac3a7c3a3o\\_curva1.pdf](https://rizzofisico.files.wordpress.com/2012/07/explicac3a7c3a3o_curva1.pdf)

$$\frac{1}{10} = \frac{1}{d_i} + \frac{1}{12} \Rightarrow \frac{1}{d_i} = \frac{12-10}{120} \Rightarrow d_i = \frac{120}{2} = 60 \text{ cm} \quad A = -\frac{d_i}{d_o} = -\frac{60}{12} = -5 //$$

$$-\frac{1}{20} = \frac{1}{d_i} - \frac{1}{60-5} \Rightarrow \frac{1}{d_i} = \frac{-55+20}{55 \cdot 20} \Rightarrow d_i = \frac{-35}{5 \cdot 11 \cdot 20} = -31,9 \text{ cm} \quad A = -\frac{d_i}{d_o} = \frac{31,9}{55} = 0,58 //$$



**QUESTÃO: 30 – MANTIDA alternativa 'B'.** A questão pede a análise, exclusivamente, da situação

descrita, em que um corpo colide perpendicularmente com uma superfície deformável, cujo coeficiente de restituição seja igual a  $e$ . Quanto às assertivas:

I. A velocidade em módulo de um corpo que colide de forma parcialmente elástica será reduzida de acordo com o coeficiente de restituição do sistema. Como o corpo, após a colisão passa a viajar em sentido contrário ao inicial, sua velocidade será negativa. Combinando ambos os pontos citados acima, a velocidade do corpo será maior do que  $-v$ , visto que será um número mais próximo de zero (módulo menor que  $v$ ).

II. A força média aplicada durante a colisão é dada por:  $F = \Delta p / \Delta t$ , sendo  $\Delta p = -mv - mv$ . Logo, temos, em módulo:  $F = (mv(e+1)) / \Delta t$ . Como  $e < 1$ , a afirmativa é verdadeira.

III. A energia cinética do corpo após a colisão é dada por:  $E_c = me^2v^2/2$ , onde o coeficiente de restituição também deve ser elevado ao quadrado.

Recurso indeferido.

**QUESTÃO: 34 – MANTIDA alternativa 'E'.** Apesar de a questão apresentar duas alternativas iguais, a questão será mantida visto que apresenta apenas uma única alternativa correta sendo a letra E. O campo magnético em um cabo coaxial de  $a$ ,  $b$  e  $c$ , como descritos na questão são tais que:

$$H = I/2\pi a^2 r \text{ para } r < a$$

$$H = I/2\pi a \text{ para } r = a$$

$$H = I/2\pi r \text{ para } a < r < b$$

$$H = I/2\pi b \text{ para } r = b$$

$$H = I/2\pi r (1 - (r^2 - b^2)/(c^2 - b^2)) \text{ para } b < r < c$$

$$H = 0 \text{ para } r = c$$

$$H = 0 \text{ para } r > c$$

**QUESTÃO: 35 – MANTIDA alternativa 'C'.** A taxa média com que uma onda transporta energia depende tanto de sua velocidade quanto de sua amplitude e frequência e é dada por:

$$P_{\text{méd}} = 2(\mu_i v)(\pi A f)^2$$

Assim, dobrando-se a velocidade e reduzindo a amplitude da onda pela metade, de acordo com a equação, a potência média será reduzida pela metade.

**QUESTÃO: 37 – ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'D' PARA ALTERNATIVA 'A'.** Na questão, é discutida a óptica da visão, que é uma contextualização fundamental de conceitos de óptica geométrica e ondulatória amplamente abordados nas aulas de física. No entanto, ocorreu um equívoco na atribuição da alternativa correta, uma vez que a última assertiva é FALSA. As estruturas pelas quais a luz passa antes de atingir a retina são, em ordem: córnea, humor aquoso, pupila, cristalino e humor vítreo.

Desta forma, a alternativa correta corresponde a letra "A) V – F – F – F".

**QUESTÃO: 38 – MANTIDA alternativa 'C'.** A datação por carbono é utilizada para determinar a "idade" de determinados objetos, visto que, ao longo do tempo a quantidade de Carbono 14 em uma amostra diminui. Contudo, devido ao tempo de meia vida do Carbono 14, este não é adequado para avaliar a idade de materiais com mais de 50 mil anos. A datação por carbono é adequada para registros de plantas e animais mortos, mas, devido a diagênese, o processo não pode ser utilizado para determinar a "idade" de fósseis, visto que determinadas condições geológicas alteram a estrutura e constituição dos objetos. Recurso indeferido.

<https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/6289/Tese%20Doutorado.pdf;jsessionid=106F44CD46CF3458E0B931262CCECB44?sequence=1>

**QUESTÃO: 39 – MANTIDA alternativa 'A'.** Apesar de a questão apresentar duas alternativas iguais, a questão será mantida visto que apresenta apenas uma única alternativa correta sendo a letra A.

**QUESTÃO: 40 – ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'B' PARA ALTERNATIVA 'C'.** De fato, houve um erro na indicação do gabarito. Maxwell generalizou a Lei de Ampère introduzindo o termo  $\epsilon_0 \text{dphi}E/\text{dt}$  que leva em consideração a produção de campos magnéticos por campos elétricos variáveis.

A questão pede o significado da equação formulada por Maxwell, ou seja, a equação de Ampère-Maxwell, que corresponde à alternativa C.

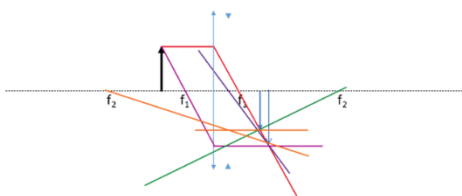
Deste modo, altera-se gabarito, sendo a alternativa correta a letra 'C'.

**QUESTÃO: 41 – MANTIDA alternativa 'E'.** Para a situação descrita, em que o ângulo de espalhamento corresponde a  $90^\circ$ , a variação no comprimento de onda da luz, determinada pelo efeito Compton, é dada por  $h/mc$ . Contudo, o comprimento de onda do fóton espalhado é dado pela soma do comprimento de onda incidente e da variação.

[https://www.if.ufrgs.br/~betz/iq\\_XX\\_A/efCompt/aEfComptonText.htm](https://www.if.ufrgs.br/~betz/iq_XX_A/efCompt/aEfComptonText.htm)

**QUESTÃO: 43 – MANTIDA alternativa 'E'.** Associações de lentes devem ser tratadas com cuidado em sua resolução, visto que as imagens geradas por uma lente passam a ser objetos reais ou virtuais para a segunda lente. Observe a figura anexa com a resolução para a questão.

$$\frac{1}{10} = \frac{1}{d_i} + \frac{1}{12} \Rightarrow \frac{1}{d_i} = \frac{12-10}{120} \Rightarrow d_i = \frac{120}{2} = 60 \text{ cm} \quad A = -\frac{d_i}{d_o} = -\frac{60}{12} = -5 //$$
$$-\frac{1}{20} = \frac{1}{d_i} - \frac{1}{60-5} \Rightarrow \frac{1}{d_i} = \frac{-55+20}{55 \cdot 20} \Rightarrow d_i = \frac{-35}{5 \cdot 11 \cdot 20} = -39,9 \text{ cm} \quad A = -\frac{d_i}{d_o} = \frac{39,9}{55} = 0,72 //$$



**QUESTÃO: 44 – ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'E' PARA ALTERNATIVA 'D'.** De fato, houve um erro na indicação da alternativa correta. A lei de Wien é dada por  $\lambda = b/T$ , onde  $b$  é uma constante. Se  $\lambda_2 = 2\lambda_1$ , então  $T_2 = T_1/2$ . Por outro lado, a lei de Stefan-Boltzmann determina que a potência radiante por unidade de área emitida por um corpo negro é dada por:  $P/A = \sigma T^4$ , onde  $\sigma$  é uma constante. Assim, se  $T_2 = T_1/2$  então, a potência radiante por unidade de área do corpo 2 (com  $\lambda_2$ ) é 16 vezes menor do que aquela irradiada pelo corpo 1 (com  $\lambda_1$ ), correspondendo à alternativa D.

Deste modo, defere-se recurso e altera-se gabarito.

**QUESTÃO: 47 – MANTIDA alternativa 'C'.** Note que, no texto da questão, os pontos A e B são descritos como pontos no espaço e sua notação apresentada entre parênteses corresponde a notação padrão de livros-texto para coordenadas tridimensionais. Por outro lado, a massa do objeto é apresentada em uma relação matemática. Ambas as partes do texto indicam, antes da letra "m" do que se trata cada um, sejam pontos do espaço ou massa. Recurso indeferido.

**QUESTÃO: 48 – MANTIDA alternativa 'D'.** O momento de inércia não foi fornecido propositalmente. Esperava-se que fossem previamente conhecidos alguns momentos de inércia tabelados (e apresentados em diferentes livros-texto). O momento de inércia de uma placa fina com o eixo passando por seu centro é dado por  $1/12 [m(a^2+2a^2)]$ .

Por outro lado, por meio do teorema dos eixos paralelos, podemos calcular o momento de inércia da placa com um eixo deslocado  $a/2$  de seu centro, o que resulta em  $1/12 [m(a^2+2a^2)] + m(a/2)^2 = 2/3(ma^2)$ . Desta forma, o torque resultante é dado por  $2/3(ma^2)2\pi/4 = ma^2$ .

**QUESTÃO: 49 – MANTIDA alternativa 'E'.** A resposta à questão não poderia ser 51 m/s visto que a mesma pede a DISTÂNCIA percorrida pela bola horizontalmente. Para o cálculo do alcance horizontal da bola temos:

$$v_x = v \cos(\theta) = 10\sqrt{3} \text{ m/s}$$

$$v_{0y} = v \sin(\theta) = 10 \text{ m/s}$$

$$y = y_0 + v_{0y}t - gt^2/2$$

$$0 = 15 + 10t - 5t^2, \text{ logo } t = 3\text{s}$$

$$x = v_x t$$

$$x = 10\sqrt{3} \cdot 3$$

$$x = 30\sqrt{3}$$

$$x = 51,96 \text{ m}$$

Como as respostas apresentam o símbolo de aproximadamente, a resposta corresponde a 52 m. Pelo mesmo motivo, caso o recurso fosse em relação a 51 m, a mesma alternativa (52 m) seria a resposta, visto o sinal apresentado na resposta e a falta de outros valores mais próximos.

**QUESTÃO: 50 – MANTIDA alternativa 'D'.** Note que o bloco se encontra a uma distância  $h$  da mola. A mesma será comprimida por um valor  $x$ . Dessa forma, por conservação de energia, podemos igualar a energia mecânica do sistema antes do bloco comprimir a mola (energia potencial gravitacional do bloco) com sua energia mecânica no momento da máxima compressão da mola (energia potencial gravitacional do bloco somada a energia potencial elástica da mola).

$$mgh = mg(-x) + kx^2/2$$

$$16 = -20x + 750x^2$$

Logo,  $x = 0,16\text{m}$

### CARGO(S): MANUTENÇÃO MECÂNICA

**QUESTÃO: 22 – MANTIDA alternativa 'A'.** O galvanômetro é um instrumento para medir, geralmente, corrente elétrica de baixa intensidade ou diferencial de potencial elétrico. Portanto, a resposta correta é CORRENTE ELÉTRICA.

**QUESTÃO: 24 – MANTIDA alternativa 'A'.** O equipamento mais adequado para medir um deslocamento linear é o **Sensor LVDT**.

**QUESTÃO: 27 – MANTIDA alternativa 'B'.** O tubo de Pitot é comumente usado em aplicações aerodinâmicas, como em aeronaves, para medir a velocidade do ar em relação à aeronave. Ele possui uma abertura voltada para a direção do fluxo de ar, onde a pressão é medida. Essa pressão é então comparada com a pressão estática do ar para determinar a velocidade do fluido.

A) Pressão absoluta: O tubo de Pitot não mede diretamente a pressão absoluta. Ele é projetado especificamente para medir a diferença de pressão entre a pressão estática e a pressão total (que é a soma da pressão estática e a pressão dinâmica). A pressão absoluta é um conceito diferente que representa a pressão em relação ao vácuo absoluto.

C) Temperatura do ar: O tubo de Pitot não é projetado para medir a temperatura do ar. Sua função principal é medir a velocidade do fluido, utilizando a diferença de pressão entre a pressão estática e a pressão total. Para medir a temperatura do ar, seriam necessários sensores ou dispositivos específicos para essa finalidade.

D) Pressão atmosférica: O tubo de Pitot não mede diretamente a pressão atmosférica. Ele é utilizado para medir a diferença de pressão entre a pressão estática (que é a pressão atmosférica) e a pressão total. Para medir a pressão atmosférica diretamente, seriam necessários outros dispositivos, como um barômetro.

E) Umidade relativa do ar: O tubo de Pitot não é capaz de medir a umidade relativa do ar. Ele é projetado para medir a velocidade do fluido com base na diferença de pressão. A umidade relativa do ar é uma medida da quantidade de umidade presente no ar em relação à quantidade máxima que o ar pode conter a uma determinada temperatura.

**QUESTÃO: 28 – MANTIDA alternativa 'C'.** No SI a temperatura é medida em Kelvin [K].

**QUESTÃO: 31 – MANTIDA alternativa 'E'.** O processo mais adequado que pode ser aplicado tanto para soldagem quanto para corte de chapas é o processo: Oxiacetileno. O oxiacetileno é um método versátil que permite tanto a soldagem como o corte de chapas.

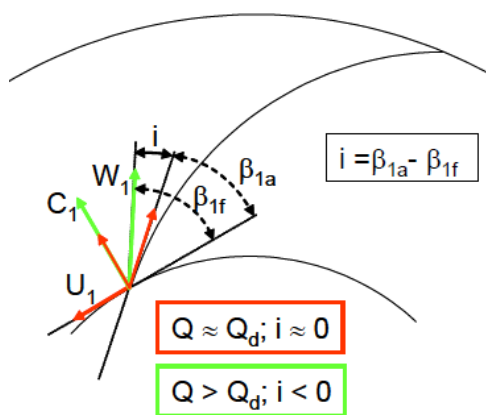
**QUESTÃO: 35 – MANTIDA alternativa 'E'.** Polimento eletrolítico: embora seja um passo importante no preparo das amostras metalográficas, o polimento eletrolítico é usado para obter uma superfície espelhada, eliminando deformações e arranhões, e não para revelar a microestrutura. Ataque por ácido clorídrico: embora o ácido clorídrico seja um agente de ataque químico, ele não é geralmente usado para revelar microestruturas, mas sim para remover óxidos e impurezas da superfície do metal. Decapagem por jateamento: essa técnica utiliza jatos de partículas abrasivas para remover camadas superficiais do metal, mas não é especificamente utilizada para revelar microestruturas. Tratamento térmico por têmpera: o tratamento térmico por têmpera envolve aquecimento e resfriamento rápido para alterar as propriedades mecânicas do metal, mas não está relacionado diretamente com a revelação de microestruturas.

**QUESTÃO: 37 – MANTIDA alternativa 'B'.** Apenas a alternativa B corresponde à NR 15, as demais alternativas se referem a outras normativas e/ou objetivos.

**QUESTÃO: 38 – MANTIDA alternativa 'E'.** NR 35 estabelece as diretrizes e requisitos mínimos para a realização de trabalhos em altura, aplicável a todas as atividades executadas acima de 2 metros do nível inferior. Portanto, a opção B está incorreta, pois a NR 35 se aplica a alturas superiores a 2 metros. A NR 35 abrange diversos setores de atividade, não se restringindo apenas à construção civil, tornando a opção A incorreta. A utilização de escadas fixas não substitui os sistemas de acesso por cordas ou andaimes, portanto, a opção C também está incorreta. O uso de equipamentos de proteção individual (EPI) é obrigatório quando há risco de queda em altura, tornando a opção D incorreta. Em relação ao planejamento de resgate e emergência, a NR 35 exige que seja elaborado antes do início do trabalho em altura, a fim de garantir a segurança dos trabalhadores. Portanto, a opção E é a correta.

**QUESTÃO: 41 – MANTIDA alternativa 'B'.** O erro de digitação no enunciado não impede a compreensão e resolução da questão.

Quando a vazão aumenta, a velocidade absoluta na entrada aumenta, a velocidade relativa  $U$  se mantém constante e, portanto, a velocidade relativa  $W$  aumenta. Assim, aumenta o ângulo em respeito a direção tangencial.



**QUESTÃO: 42 – MANTIDA alternativa 'C'.**  $i(t) = u(t)/R \rightarrow i(t) = 6 \cdot \text{sen } 377t$  [A];  
 $p(t) = u(t) \cdot i(t) \rightarrow p(t) = 900 \cdot \text{sen}^2 377t$  W;  $p(20 \text{ ms}) = 812, 25$  W

**QUESTÃO: 43 – MANTIDA alternativa 'A'.** Apenas a alternativa A corresponde a juntas mecânicas, as demais alternativas apresentam juntas que não estão representadas pelo esquema da figura. A impossibilidade de perceber a cor vermelha não impede de verificar que se encontram em destaque, na imagem da questão, as setas que indicam o sentido do fluxo.

**QUESTÃO: 46 – ANULADA.** Assim como a alternativa "B) Engrenagem helicoidal" também está correta a alternativa "A) Correia em V", pois as correias em V são utilizadas para transmitir potência entre eixos paralelos, porém, de forma mais eficaz em sistemas com uma relação de transmissão de velocidade variável. Elas são comumente utilizadas em motores de automóveis, máquinas-ferramenta e outras aplicações industriais. Por haver duas alternativas corretas, defere-se recurso e anula-se a questão.

**QUESTÃO: 47 – MANTIDA alternativa 'A'.** O eixo é um elemento de máquina que é utilizado para transmitir movimento rotativo entre componentes, como polias, engrenagens, rotores, etc. Ele não converte movimento rotativo em movimento linear por si só. O rolamento é um elemento utilizado para reduzir o atrito entre duas superfícies em movimento relativo. Ele não converte diretamente o movimento rotativo em movimento linear. A polia é um elemento de máquina usado para transmitir movimento rotativo entre correias ou cabos. Ela não converte diretamente o movimento rotativo em movimento linear. A roda dentada, também conhecida como engrenagem, é um elemento de máquina usado para transmitir movimento rotativo entre eixos paralelos ou concêntricos. Ela não converte diretamente o movimento rotativo em movimento linear. Portanto, apenas o parafuso de rosca sem fim (alternativa A) é projetado especificamente para converter movimento rotativo em movimento linear. O parafuso de rosca sem fim é um mecanismo que consiste em um eixo com uma rosca. Quando o eixo é girado, uma porca, por exemplo, se move ao longo do eixo, resultando em um movimento linear. A rosca sem fim é projetada de tal forma que o movimento

rotativo do eixo é convertido em movimento linear da porca. Isso permite que o parafuso de rosca sem fim transforme o movimento rotativo em movimento linear de maneira eficiente. Esse mecanismo é amplamente utilizado em diversas aplicações industriais e do cotidiano. Por exemplo, em sistemas de elevadores, a rotação de um motor é transmitida através de um parafuso de rosca sem fim para mover a cabine do elevador para cima ou para baixo. Além disso, é comumente empregado em prensas, onde o movimento rotativo do motor é convertido em um movimento linear para comprimir ou estampar materiais. Portanto, o parafuso de rosca sem fim é o elemento de máquina utilizado para converter movimento rotativo em movimento linear.

**QUESTÃO: 50 – MANTIDA alternativa 'B'.** A vista auxiliar é uma técnica empregada no desenho técnico para representar um objeto em uma posição de visualização diferente das projeções principais. Por meio dessa técnica, ocorre a projeção ortogonal do objeto a partir dessa nova posição, resultando em uma vista que evidencia detalhes específicos do objeto que não são claramente visíveis nas projeções principais.

A questão relaciona conhecimentos amplamente difundidos e presentes na literatura, sem se referir a normativas.

### CARGO(S): SISTEMAS DE CONTROLE

**QUESTÃO: 41 – ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'E' PARA ALTERNATIVA 'C'.** A banca decidiu pela alteração de gabarito de E) para C). Isso porque, de acordo com as referências bibliográficas mais utilizadas e reconhecidas na área relativa ao cargo, o termo correto a ser utilizado dentro do contexto de estabilidade de sistemas lineares discretos invariantes no tempo deveria ser "marginalmente estável" em vez de "marginalmente instável", o que torna a assertiva III incorreta. Assim, a alternativa 'C', que indica que apenas a assertiva I está correta, é o gabarito da questão.

**QUESTÃO: 42 – ANULADA.** A partir do lugar das raízes mostrado na Figura 9, seria possível observar que a função de transferência do sistema em malha aberta era  $(s^2 + 4)/(s^2 + 7s + 12)$  com o sistema sendo marginalmente estável com  $K = \infty$ , o que implicaria que a alternativa 'A' seria a resposta correta da questão. No entanto, por um erro de digitação, o denominador da função de transferência referente ao sistema apresentado na Figura 8 apareceu como  $(s + a_1s + a_2)$  em vez de  $(s^2 + a_1s + a_2)$ , o que comprometeu todas as alternativas da questão. Deste modo, defere-se recurso e anula-se a questão.

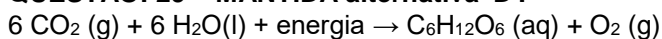
### CARGO(S): QUÍMICA GERAL

**QUESTÃO: 22 – ANULADA.** A quinta assertiva, apresentava informação incompleta: "( ) A afinidade eletrônica de um elemento é a energia liberada por um átomo ao receber um elétron na fase gasosa", portanto tornou-se FALSA, deste modo prejudicou a resolução da questão. Por esse motivo, defere-se recurso e anula-se a questão.

**QUESTÃO: 25 – MANTIDA alternativa 'A'.** Na molécula de benzeno, todos os ângulos de ligação C-C são de 120 graus, todos os seis átomos de carbono são hibridizados  $sp^2$  e cada átomo de carbono tem um orbital p perpendicular ao plano do anel. Referência: John Mc Murry. Química orgânica, vol. 2, p. 499.

**QUESTÃO: 28 – MANTIDA alternativa 'A'.** De acordo com a literatura sólida de Química analítica (Skoog: Fundamentos de química analítica, capítulo 17, p. 411): "No método de Mohr, o cromato de sódio serve como indicador para a titulação argentométrica de íons cloreto, brometo e cianeto. Os íons prata reagem com o cromato para formar o precipitado vermelho tijolo de cromato de prata na região do ponto de equivalência".

**QUESTÃO: 29 – MANTIDA alternativa 'D'.**



MM  $\text{CO}_2 = 44 \text{ g/mol}$

MM  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 = 180 \text{ g/mol}$

6 mol  $\text{CO}_2$  ----- 1 mol  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

6 x 44 CO<sub>2</sub> ----- 1 x 180 C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>  
264 g CO<sub>2</sub> — 180 g C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>  
X ----- 10,25g C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>

X = 15,00 g CO<sub>2</sub>

Além disso, é importante esclarecer que a reação de fotossíntese é uma reação simples e que é esperado que se saiba escrevê-la e fazer a correta estequiometria.

**QUESTÃO: 30 – MANTIDA alternativa 'E'.** O BeO é anfótero. Portanto, gabarito mantido.

**QUESTÃO: 31 – MANTIDA alternativa 'E'.** O fenol é uma função orgânica, no qual o grupo hidroxila liga-se diretamente a um anel aromático.

Referências: Atkins, Princípios de Química.

Mc Murry, Química orgânica, volume 2.

**QUESTÃO: 32 – MANTIDA alternativa 'C'.** As propriedades das proteínas são baseadas nas PROPRIEDADES da cadeia peptídica e das cadeias laterais. (Introdução a Química Geral, Orgânica e Bioquímica. Frederick Bettelheim, William Brown, Mary Campbell, Shawn Farrel. Cengage Learning, 1 edição).

**QUESTÃO: 34 – MANTIDA alternativa 'C'.** De acordo com Russel (Química Geral); Brown (Química: A ciência central): As ligações covalentes polares são classificadas em duas categorias, polares e apolares, dependendo da diferença de eletronegatividade entre os átomos ligados. A polaridade da ligação é uma medida de quão igual ou desigual é o compartilhamento dos elétrons em qualquer ligação covalente. Uma ligação covalente apolar é aquela na qual os elétrons são compartilhados igualmente, como nos casos do Cl<sub>2</sub> e N<sub>2</sub>. Em uma ligação covalente polar, um dos átomos exerce maior atração sobre os elétrons da ligação que o outro. Se a diferença na capacidade relativa de atrair elétrons é suficientemente grande, uma ligação iônica é formada.

**QUESTÃO: 35 – MANTIDA alternativa 'D'.** O enunciado solicitava que fosse assinalada a alternativa INCORRETA. A alternativa incorreta é a letra D, pois remover NH<sub>3</sub> da mistura em equilíbrio faz com que a reação se desloque para a direita, para a produção de mais NH<sub>3</sub>. A letra E é a alternativa incorreta, pois, de acordo com Chang: "Variações na concentração, pressão e volume podem alterar as concentrações de equilíbrio da mistura reacional, mas não fazem variar a constante de equilíbrio, desde que a temperatura não varie". De acordo com Brown: "Embora as variações na concentração ou pressão levem a deslocamentos nas concentrações de equilíbrio, elas não alteram o valor da constante de equilíbrio".

Referências: Brown, Química a ciência central, 2016; Chang, Química geral conceitos essenciais, 2010.

**QUESTÃO: 37 – MANTIDA alternativa 'B'.** A alternativa incorreta é a letra B, pois foi THOMSON que usou o tubo de raios catódicos e seu conhecimento da teoria eletromagnética para determinar a razão entre a carga elétrica e a massa de um elétron.

A assertiva I está correta, De acordo com a teoria atômica de Dalton, os átomos são permanentes e indivisíveis, eles não podem ser criados nem destruídos (Russel, Química geral, p. 207).

A assertiva II está correta, Thomson propôs que o átomo é constituído de uma esfera positiva grande e difusa, na qual os elétrons eram encaixados (Russel, Química geral, p. 238).

A assertiva IV está correta, Rutherford representa o átomo consistindo em um pequeno núcleo, que contém toda a carga positiva e quase toda a massa do átomo, rodeado pelos elétrons (Russel, Química geral, p. 238).

**QUESTÃO: 41 – MANTIDA alternativa 'A'.** Os gráficos dos mecanismos estão de acordo com a literatura: Química Inorgânica. SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W.; OVERTON, T. L.; ROURKE, J. P.; WELLER, M. T.; ARMSTRONG, F. A. 4ª. Ed., Porto Alegre: Bookman, 2008.

**QUESTÃO: 44 – MANTIDA alternativa 'B'.** Na alternativa B, o correto seria: "Atuar no magistério, em nível de ensino fundamental e médio, de acordo com a legislação específica, utilizando metodologia de ensino variada, contribuir para o desenvolvimento intelectual dos estudantes e para despertar o interesse científico em adolescentes; organizar e usar laboratórios de Química; escrever e analisar criticamente livros didáticos e paradidáticos e indicar bibliografia para o ensino de Química; analisar e elaborar programas para esses níveis de ensino".

A alternativa C está correta: "Exercer a sua profissão com espírito dinâmico, criativo, na busca de novas alternativas educacionais, enfrentando como desafio as dificuldades do magistério".

Portanto, a alternativa que não apresenta uma das competências e habilidades do licenciado em química é a letra B.

Referências: Parecer CNE/CES nº 1.303/2001, aprovado em 6 de novembro de 2001 – Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química.

Resolução CNE/CES Nº 8, de 11 de março de 2002 – Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química.

**QUESTÃO: 45 – MANTIDA alternativa 'D'.** De acordo com: Didática. José Carlos Libâneo. Editora: Cortez, 1994, são características da avaliação escolar: refletir a unidade objetivos-conteúdo-métodos; possibilitar a revisão do plano de ensino; ajudar a desenvolver capacidades e habilidades; ser OBJETIVA; ajudar na autopercepção do professor.

Portanto, a alternativa D é a alternativa INCORRETA.

**QUESTÃO: 48 – MANTIDA alternativa 'E'.** Misturas racêmicas não são opticamente ativas. Esse tipo de mistura não gira a luz polarizada porque os efeitos rotatórios dos dois isômeros se cancelam mutuamente. Portanto, a alternativa E é a alternativa incorreta, conforme solicitado no enunciado.

A alternativa D é verdadeira. Os enantiômeros têm propriedades físicas e químicas idênticas, tais como pontos de fusão e ebulição (Chang, Química geral conceitos essenciais).

**QUESTÃO: 50 – MANTIDA alternativa 'E'.** As principais características de um Livro Paradidático são que ele apresente temas transversais e literários, uma linguagem acessível, conteúdos trabalhados de forma narrativa e contextualizados, uma abordagem interdisciplinar e que sejam bem ilustrados (MUNAKATA, 1997; LAGUNA, 2001).

A alternativa C está correta, pois é uma característica dos livros paradidáticos: "Apresentar conteúdos trabalhados de forma narrativa". Essa alternativa não indica que eles precisam ser SOMENTE OU OBRIGATORIAMENTE na forma de narrativa.

Já a alternativa E está incorreta pois apresentar uma sequência organizada de apresentação de diversos conteúdos é uma característica dos livros DIDÁTICOS.

Livros didáticos têm o compromisso de ensinar uma disciplina. Eles cobrem a matéria de uma série de todo um segmento de ensino e são pensados e estruturados para o uso de educadores e estudantes.

O Ministério da Educação (MEC) define que: "O livro didático é o material mais frequente no cotidiano escolar do aluno. Esse tipo de livro deve ser fonte atualizada de informações, conter textos de boa qualidade e propor atividades interessantes que facilitem a articulação do seu conteúdo ao conhecimento do aluno".

Um livro paradidático cumpre o papel de explorar assuntos mais específicos e complementares e/ou alternativos aos tradicionalmente abordados nos livros didáticos. As temáticas são as mais diversas, desde cidadania, saúde, cultura, consumo, ética, entre outros.

Segundo os PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais, os livros paradidáticos têm exatamente a função de oportunizar aos professores o desenvolvimento de trabalhos voltados para valores como: bondade, amizade, respeito, honestidade, ecologia, meio ambiente, poluição, dentre outros.

Ainda, ressalta-se no artigo de Kurtz (2019): Dentre as principais características dos livros paradidáticos, constata-se que geralmente não atendem a uma sequência explícita de conceitos e conteúdos, sendo essencialmente utilizados como materiais complementares ao planejamento docente e ao desenvolvimento do ambiente de ensino. Portanto, não consentem com a fragmentação de um livro didático, mas, pelo contrário, apresentam uma disposição propícia a contextualização e a interdisciplinaridade.

Referências:

Livros paradidáticos de química: Análise do tema radioatividade.

Doi: <http://dx.doi.org/10.31512/encitec.v10i3.2683>

Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Ministério da Educação Secretaria de Educação Básica, v. 2, 2006.

Kurtz et al. Concepções e Percepções de Licenciandos acerca da Utilização de Livros Paradidáticos no Ensino de Química, 2019.

## CARGO(S): QUÍMICA INDUSTRIAL

**QUESTÃO: 21 – MANTIDA alternativa 'C'.** O modo operacional descrito é o batelada (ou operação descontínua). Normalmente esse modo operacional é usado em operações de pequena escala, ou onde

o processo corrosivo é muito acentuado, ou ainda por uma outra razão que seja inconveniente conduzir a operação de maneira contínua. Nele o regime operacional é transiente e as variáveis operacionais como pressão e temperatura não variam com a posição dentro do desse equipamento industrial, mas variam com o tempo. Um inconveniente desse modo operacional é a baixa capacidade de processamento quando comparado com a operação contínua.

**QUESTÃO: 28 – ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'B' PARA ALTERNATIVA 'A'.** A difusividade térmica mede a capacidade de um material de conduzir energia térmica em relação à sua capacidade de armazenar energia térmica. Materiais de grande difusividade responderão rapidamente a mudanças em seu ambiente térmico, enquanto materiais de pequena capacidade térmica responderão mais lentamente (o calor é absorvido na maior parte), levando mais tempo para alcançar uma nova condição de equilíbrio. Assim, a substância I é aquela que levará mais tempo para alcançar a nova condição de equilíbrio.

**QUESTÃO: 31 – MANTIDA alternativa 'A'.** Considerando regime permanente, concentração molar constante segue que a vazão molar do gás hidrogênio através do recipiente esférico é:

$$N_{difusão} = 4\pi R_1 R_2 D_{H_2-Ni} \frac{C_1 - C_2}{R_2 - R_1} = 4 \cdot 3 \cdot 0,18 \cdot 0,20 \cdot 1,0 \times 10^{-12} \cdot \frac{0,10 - 0}{0,20 - 0,18} = 2,16 \times 10^{-12} \text{ kmol/s}$$

Assim, a vazão mássica é  $4,32 \times 10^{-12} \text{ kg/s}$

**QUESTÃO: 32 – ANULADA.** Desprende da estequiometria do processo que:

28 kg Ni -- 171 kg Ni(CO)<sub>4</sub>  
 20 kg Ni -- x kg de Ni(CO)<sub>4</sub>  
 x = 58 kg (com aproximação)

Por não haver alternativa correta, defere-se recurso e anula-se a questão.

**QUESTÃO: 34 – MANTIDA alternativa 'E'.** Admitindo uma base de cálculo de 100 kg de sólido úmido, então há 25 kg de água e 75 kg de sólido. Após a secagem, há na corrente de sólido seco 95% de sólido. Assim, a massa de sólido no processo é  $S = 75/0,95 = 1500/19 \text{ kg}$ . Na entrada, na condição especificada há 25 kg de água e na corrente de sólido há 5% de água. Assim,  $25 = A + 0,05 \cdot (1500/19)$ , em que A é a quantidade de água eliminada. Assim,  $A = 400/19 \text{ kg}$ . Dessa forma, a fração de água removida é  $f = (400/19)/20 = 0,84$  ou 84% (aproximadamente).

**QUESTÃO: 35 – MANTIDA alternativa 'D'.** Segundo a estequiometria da reação a razão em quantidade de matéria de B para A é 2:1, enquanto a razão do processo é de 2,65/1,48  $\cong 1,8$ , ou seja, B é o reagente limitante e A está em excesso. Assim, a quantidade estequiométrica de A necessária é  $2/1 = 2,65/x$ , ou seja,  $x = 1,325$ . Dessa forma, a fração em excesso de A é  $f = ((1,48 - 1,325)/1,325)100 = 11,7\%$  (aproximadamente).

**QUESTÃO: 43 – ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'D' PARA ALTERNATIVA 'C'.** Os polos são as raízes do polinômio do denominador, ou seja, valores de "s" que, no limite, levam G(s) à infinito. Os zeros são as raízes do polinômio do numerador, ou seja, valores de "s" que tornam G(s) = 0. Assim,  $s = -1$  e  $s = -2$  são os zeros e  $s = -10$ ,  $s = -5$  e  $s = 0$  são os polos. A ordem do sistema é obtida a partir do grau do polinômio do denominador, ou seja, é igual a 3.

**QUESTÃO: 47 – MANTIDA alternativa 'A'.** Assumindo regime estacionário, segue que:

$$V = F_{M0} \int_0^{X_M} \frac{dX_M}{-r_M} = -\frac{F_{M0}}{k} \int_0^{X_M} \frac{dX_M}{1 - X_M} = -\frac{5}{0,20} \int_0^{0,90} \frac{dX_M}{1 - X_M} = -25 \ln(0,1) = -25 \ln\left(\frac{1}{10}\right) = 25 \ln(10)$$

**QUESTÃO: 48 – MANTIDA alternativa 'B'.** I. ERRADO, pois aterros industriais devem ser construídos em espaço onde se confinam os resíduos perigosos, em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade. As características apresentadas são de um aterro sanitário. II. ERRADO, pois o coprocessamento é uma técnica de processamento de resíduos sólidos no qual utiliza-se os resíduos industriais a partir do seu processamento como substituto parcial de matéria-prima e/ou de combustível nos fornos das indústrias. III. CERTO.

## CARGO(S): SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

**QUESTÃO: 28 – MANTIDA alternativa 'B'.** A análise das assertivas mostra que todas estão incorretas em relação aos conceitos e características dos Serviços Web SOAP.

Analisando as assertivas:

I. Os Serviços Web SOAP não são restritos ao ambiente da web. Eles podem ser utilizados para integração entre sistemas em diferentes ambientes, como sistemas locais e em nuvem. O SOAP (Simple Object Access Protocol) é um protocolo de comunicação que permite a troca de informações entre sistemas distribuídos, independentemente do ambiente em que estão localizados.

II. A segurança é uma característica fundamental nos Serviços Web SOAP e é possível implementar autenticação e criptografia de dados. O SOAP oferece suporte a mecanismos de segurança, como autenticação baseada em tokens, assinaturas digitais e criptografia.

III. Não é necessário que a linguagem de programação utilizada no desenvolvimento dos Serviços Web SOAP seja a mesma em todos os sistemas envolvidos na comunicação. O SOAP é baseado em XML e é independente de plataforma e linguagem de programação. Além disso, a instalação completa de bibliotecas específicas nos sistemas não é necessária para interagir com os serviços SOAP, uma vez que existem várias bibliotecas e frameworks disponíveis para facilitar a implementação e consumo de Serviços Web SOAP em diferentes plataformas e linguagens.

Portanto, nenhuma das assertivas está correta.

1. Restrições de ambiente dos Serviços Web SOAP:

W3C. "SOAP Version 1.2 Part 0: Primer (Second Edition)". Disponível em:

<https://www.w3.org/TR/soap12-part0/>. Acesso em: 12 jul. 2023.

2. Segurança nos Serviços Web SOAP:

Gudgin, M.; Hadley, M.; Mendelsohn, N.; Moreau, J.-J.; Nielsen, H. F.; Karmarkar, A.; Lafon, Y.; Orchard, D.; Pilz, G.; Sayre, R. "SOAP Version 1.2 Part 1: Messaging Framework (Second Edition)". Disponível em: <https://www.w3.org/TR/soap12-part1/>. Acesso em: 12 jul. 2023.

3. Linguagem de programação e instalação de bibliotecas nos Serviços Web SOAP:

Web Services Description Language (WSDL) Version 2.0. Disponível em:

<https://www.w3.org/TR/wsdl20/>. Acesso em: 12 jul. 2023.

Gudgin, M.; Hadley, M.; Mendelsohn, N.; Moreau, J.-J.; Nielsen, H. F.; Karmarkar, A.; Lafon, Y.; Orchard, D.; Pilz, G.; Sayre, R. "SOAP Version 1.2 Part 2: Adjuncts (Second Edition)". Disponível em: <https://www.w3.org/TR/soap12-part2/>. Acesso em: 12 jul. 2023.

**QUESTÃO: 30 – MANTIDA alternativa 'C'.** Analisando as alternativas:

A) Na arquitetura REST, a comunicação entre cliente e servidor utiliza o modelo de comunicação síncrona. Essa afirmação está incorreta. No modelo REST, a comunicação entre cliente e servidor utiliza o modelo de comunicação assíncrona, como mencionado anteriormente. O cliente pode enviar uma solicitação ao servidor e continuar sua execução sem aguardar imediatamente pela resposta.

B) Os serviços web REST são altamente acoplados, o que torna difícil a reutilização de componentes. Essa afirmação também está incorreta. O REST é baseado no princípio de baixo acoplamento, onde os serviços web REST são projetados para serem independentes uns dos outros. Isso promove a reutilização de componentes e facilita a evolução e manutenção do sistema.

D) Os serviços web REST são restritos à utilização de diferentes formatos de representação de dados, como JSON e XML. Essa afirmação está incorreta. Os serviços REST são flexíveis em relação aos formatos de representação de dados, permitindo a utilização de diferentes formatos, como JSON, XML, HTML, entre outros, portanto, não são restritos ao JSON e ao XML. Isso possibilita a interoperabilidade entre diferentes sistemas e facilita a troca de informações entre cliente e servidor.

E) Os serviços REST são limitados à transferência de dados em formato de texto, e não é permitida a criação de URLs personalizadas para representar os recursos. Essa afirmação está incorreta. Os serviços REST não estão limitados à transferência de dados em formato de texto. Embora o texto seja comumente utilizado em formatos como JSON e XML, também é possível transferir outros tipos de dados, como imagens, arquivos binários, entre outros. Além disso, o REST permite a criação de URLs personalizadas para representar os recursos, seguindo o princípio de identificação uniforme dos recursos.

Portanto a alternativa correta é a letra C) Na arquitetura REST, a comunicação entre cliente e servidor utiliza o modelo de comunicação assíncrona. No modelo REST, a comunicação entre cliente e servidor é tipicamente realizada de forma assíncrona. Isso significa que o cliente envia uma solicitação ao servidor e continua a executar outras tarefas, sem bloquear ou aguardar a resposta imediatamente. O servidor processa a solicitação e, quando estiver pronto, envia a resposta de volta ao cliente. Essa

abordagem assíncrona é uma das características importantes do REST, permitindo maior escalabilidade e eficiência na comunicação entre sistemas distribuídos.

Referências

1. Fielding, R. T. "Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures". PhD Thesis, University of California, Irvine, 2000.
2. Richardson, L.; Amundsen, M.; Ruby, S. "RESTful Web APIs: Services for a Changing World". O'Reilly Media, 2013.
3. Tilkov, S.; Vinoski, S. "RESTful Web Services". IEEE Internet Computing, vol. 13, n. 5, p. 91-93, 2009.
4. Newcomer, E.; Lomow, G. "Understanding SOA with Web Services". Addison-Wesley, 2004.
5. Bouguettaya, A.; Sheng, Q. Z.; Daniel, F. "Service-Oriented Computing: Concepts, Characteristics, and Challenges". IEEE Internet Computing, vol. 11, n. 3, p. 94-96, 2007.

**QUESTÃO: 31 – MANTIDA alternativa 'C'.** Analisando as alternativas:

A) A consistência forte, em um sistema distribuído, busca garantir que todos os nós vejam uma mesma versão dos dados em um determinado momento. Essa afirmativa está correta. A consistência forte é um conceito em sistemas distribuídos que busca garantir que todos os nós vejam uma mesma versão dos dados em um determinado momento. Isso implica que todas as operações de escrita e leitura em diferentes nós sejam realizadas de forma consistente, mantendo a integridade e a coerência dos dados.

B) Replicação síncrona requer a confirmação das atualizações em todas as réplicas antes de serem consideradas concluídas. Essa afirmativa está correta. Na replicação síncrona, as atualizações em um sistema distribuído só são consideradas concluídas após a confirmação de que foram replicadas em todas as réplicas envolvidas. Isso garante a consistência dos dados entre as réplicas.

D) A consistência linearizável é um modelo que garante que as operações de escrita em um sistema distribuído sejam percebidas em uma ordem total em todas as réplicas. Essa afirmativa está correta. A consistência linearizável é um modelo que garante que as operações de escrita em um sistema distribuído sejam percebidas em uma ordem total em todas as réplicas. Isso significa que, independentemente de qual réplica seja acessada, a ordem das operações de escrita será consistente.

E) A consistência eventual é amplamente utilizada em sistemas distribuídos altamente escaláveis, nos quais a convergência dos dados é mais importante do que a consistência em tempo real. Essa afirmativa está correta. A consistência eventual é um modelo de consistência utilizado em sistemas distribuídos altamente escaláveis, nos quais a convergência dos dados é mais importante do que a consistência em tempo real. Nesse modelo, as réplicas dos dados podem temporariamente estar em estados inconsistentes, mas, com o tempo, as atualizações são propagadas e as réplicas convergem para um estado consistente.

Portanto, as alternativas A, B, D e E estão corretas. Como a questão pediu a incorreta, alternativa que corresponde é a letra C) O sincronismo com base em relógios lógicos sempre depende de um relógio global compartilhado entre os componentes do sistema distribuído.

A afirmativa da letra C está incorreta porque o sincronismo com base em relógios lógicos não requer um relógio global compartilhado. Os relógios lógicos são utilizados para ordenar eventos em sistemas distribuídos, mas eles não dependem necessariamente de um relógio global compartilhado. Existem diferentes algoritmos e técnicas que permitem a sincronização dos relógios lógicos entre os componentes de um sistema distribuído sem a necessidade de um relógio global centralizado.

Nos sistemas distribuídos, o sincronismo pode ser alcançado através de algoritmos como o algoritmo de Lamport ou o algoritmo de vetor de relógios lógicos, que permitem que os eventos sejam ordenados de forma consistente, mesmo sem um relógio global compartilhado.

Referências:

1. Tanenbaum, A. S.; Steen, M. V. "Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas". Pearson, 2007.
2. Coulouris, G.; Dollimore, J.; Kindberg, T.; Blair, G. "Distributed Systems: Concepts and Design". Pearson, 2011.
3. Birman, K. P. "Replication and Consistency in Distributed Systems". In: ACM Computing Surveys (CSUR), vol. 24, n. 4, p. 398-461, 1992.
4. Lamport, L. "Time, Clocks, and the Ordering of Events in a Distributed System". In: Communications of the ACM, vol. 21, n. 7, p. 558-565, 1978.
5. Bernstein, P. A.; Newcomer, E. "Principles of Transaction Processing". Morgan Kaufmann, 2009.
6. Kleppmann, M. "Designing Data-Intensive Applications". O'Reilly Media, 2017.

**QUESTÃO: 32 – MANTIDA alternativa 'C'.** A alternativa C é correta e pode ser uma abordagem válida para manter a consistência e o sincronismo dos dados nos servidores. Em um protocolo de sincronismo baseado em timestamp, cada alteração no arquivo é associada a um timestamp que representa o momento em que ocorreu. As alterações são propagadas para os demais servidores, considerando a ordem de chegada dos timestamps, garantindo que não ocorram conflitos de versão. Dessa forma, ao adotar um protocolo de sincronismo baseado em timestamp, as alterações são replicadas de forma

ordenada nos servidores, mantendo a consistência dos dados. Isso evita que versões inconsistentes do arquivo sejam propagadas.

As demais alternativas estão erradas pelos seguintes motivos:

A) Implementar um mecanismo de replicação por consenso, em que os servidores A, B e C trocam mensagens e chegam a um acordo sobre a atualização do arquivo antes de propagar as alterações, mas tal alternativa não é adequada para manter totalmente a consistência, o sincronismo e a replicação corretos nos servidores. Essa alternativa está incorreta. Um mecanismo de replicação por consenso, em que os servidores trocam mensagens e chegam a um acordo antes de propagar as alterações, é uma abordagem adequada para manter a consistência, o sincronismo e a replicação corretos nos servidores. Essa abordagem permite que os servidores coordenem-se para garantir que todas as réplicas estejam atualizadas de forma síncrona e consistente.

B) Utilizar uma abordagem de replicação baseada em transações, em que todas as alterações no arquivo são encapsuladas em transações distribuídas. Os servidores coordenam-se para garantir que todas as transações sejam sempre executadas de forma atômica consistente, isolada e durável (propriedades ACID), assegurando a correta replicação e sincronismo dos dados. Essa alternativa está incorreta. Embora uma abordagem de replicação baseada em transações seja útil para garantir a consistência dos dados em um ambiente distribuído, ela não é adequada para lidar com falhas de rede durante a replicação e não é a mais adequada dentre todas elas. Se ocorrer uma falha de rede durante a replicação síncrona das transações, pode haver atrasos ou interrupções na propagação das alterações para os outros servidores, o que pode levar a inconsistências entre as réplicas. Em caso de falhas de rede durante a replicação síncrona, seria necessário lidar com as possíveis interrupções e garantir a resolução adequada dos conflitos de atualização entre os servidores. Uma abordagem alternativa, como o uso de protocolos de sincronização baseados em timestamp ou mecanismos de replicação por consenso, pode ser mais adequada para lidar com falhas de rede e garantir a consistência e o sincronismo corretos dos dados nos servidores.

C) Adotar um protocolo de sincronismo baseado em timestamp, em que as alterações são propagadas para os demais servidores considerando a ordem de chegada, evitando conflitos de versão. Essa alternativa está incorreta. Um protocolo de sincronismo baseado em timestamp, em que as alterações são propagadas de acordo com a ordem de chegada, é uma abordagem válida para manter a consistência e o sincronismo dos dados nos servidores. Esse protocolo evita conflitos de versão, garantindo que as alterações sejam aplicadas corretamente.

D) Adotar um modelo de consistência eventual forte, em que todas as réplicas são atualizadas em algum momento, mesmo que haja possíveis leituras inconsistentes. Essa alternativa está incorreta. Um modelo de consistência eventual forte não é adequado para garantir a consistência dos dados nos servidores. Esse modelo permite que as réplicas sejam atualizadas em algum momento, mas não garante a consistência em tempo real. Isso pode resultar em leituras inconsistentes entre os servidores.

E) Utilizar uma técnica de replicação passiva, em que cada servidor aguarda a solicitação explícita de replicação vinda de outro servidor antes de atualizar seus dados. Essa alternativa está incorreta. Uma técnica de replicação passiva, em que os servidores aguardam uma solicitação explícita de replicação, não é adequada para garantir a sincronização e a replicação corretas dos dados. Isso pode levar a inconsistências entre os servidores, pois as atualizações podem não ser propagadas de forma síncrona.

Referências

1. Tanenbaum, A. S.; Steen, M. V. "Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas". Pearson, 2007.
2. Coulouris, G.; Dollimore, J.; Kindberg, T.; Blair, G. "Distributed Systems: Concepts and Design". Pearson, 2011.
3. Bernstein, P. A.; Newcomer, E. "Principles of Transaction Processing". Morgan Kaufmann, 2009.
4. Gray, J.; Reuter, A. "Transaction Processing: Concepts and Techniques". Morgan Kaufmann, 1992.
5. Vogels, W. "Eventually Consistent". Communications of the ACM, vol. 52, n. 1, p. 40-44, 2009.

**QUESTÃO: 33 – MANTIDA alternativa 'E'.** A alternativa correta é a letra E) Replicação passiva.

A replicação passiva NÃO é uma técnica de tolerância a falhas utilizada em sistemas distribuídos. Na replicação passiva, as réplicas são atualizadas apenas quando explicitamente solicitadas por outros servidores. Essa abordagem é frequentemente usada para fins de backup ou recuperação de falhas, mas não fornece redundância em tempo real para tolerância a falhas.

Por outro lado, as outras alternativas são de fato técnicas de tolerância a falhas:

A) Controle de concorrência: técnica usada para gerenciar o acesso concorrente a recursos compartilhados e evitar problemas de consistência em sistemas distribuídos.

B) Replicação ativa: envolve a criação de réplicas ativas que trabalham em conjunto para fornecer redundância e disponibilidade de serviços, garantindo que os servidores de replicação estejam sincronizados e sejam capazes de continuar operando mesmo em caso de falhas.

C) Detecção de erros: refere-se a técnicas e algoritmos utilizados para detectar e notificar erros ou falhas em um sistema distribuído.

D) Mecanismo de retransmissão: consiste em retransmitir mensagens ou pacotes que não foram entregues corretamente devido a falhas na rede ou nos nós de destino.

Referências:

1. Tanenbaum, A. S.; Steen, M. V. "Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas". Pearson, 2007.
2. Coulouris, G.; Dollimore, J.; Kindberg, T.; Blair, G. "Distributed Systems: Concepts and Design". Pearson, 2011.
3. Birman, K. P. "Reliable Distributed Systems: Technologies, Web Services, and Applications". Springer, 2005.
4. Chandra, T. D.; Toueg, S. "Unreliable Failure Detectors for Reliable Distributed Systems". Journal of the ACM, vol. 43, n. 2, p. 225-267, 1996.
5. Schneider, F. B. "Implementing Fault-Tolerant Services Using the State Machine Approach: A Tutorial." ACM Computing Surveys (CSUR), vol. 22, n. 4, p. 299-319, 1990.
6. Liskov, B.; Cowling, J. "Viewstamped Replication Revisited". ACM Transactions on Computer Systems (TOCS), vol. 25, n. 4, p. 8:1-8:41, 2007.

**QUESTÃO: 34 – MANTIDA alternativa 'A'.** A alternativa que está incorreta é a letra A) O backup de dados centralizado é uma técnica de tolerância a falhas que mantém cópias de segurança de todos os dados em um único local e pode ser aplicada nesse contexto. Essa afirmação está incorreta. O backup de dados centralizado não é uma técnica de tolerância a falhas em si, mas sim uma estratégia de backup para garantir a recuperação de dados em caso de falhas. No contexto de sistemas distribuídos, é comum aplicar técnicas de replicação para fornecer redundância e tolerância a falhas, em vez de depender exclusivamente de um backup centralizado. A replicação de dados é uma técnica mais adequada para garantir a disponibilidade e a tolerância a falhas em sistemas distribuídos. Ela envolve a criação de cópias de dados em vários servidores, distribuindo a carga de trabalho e fornecendo redundância para que, em caso de falha em um servidor, os outros servidores possam continuar atendendo as solicitações.

Como a questão pede a incorreta, as demais são corretas pelo seguinte motivo:

B) A diversidade de versões de software é uma técnica de tolerância a falhas que utiliza diferentes versões de programas para reduzir a probabilidade de falhas simultâneas e pode ser aplicada nesse contexto. Essa alternativa está correta. A diversidade de versões de software é uma técnica de tolerância a falhas que consiste em usar diferentes versões de programas ou implementações para reduzir a probabilidade de que uma falha simultânea afete todos os sistemas. Essa abordagem aumenta a resiliência do sistema distribuído e reduz a probabilidade de falhas em cascata.

C) O mecanismo de retransmissão é uma técnica de tolerância a falhas que reenvia mensagens ou pacotes de dados para compensar falhas de comunicação ou perda de pacotes e pode ser aplicada nesse contexto. Essa alternativa está correta. O mecanismo de retransmissão é uma técnica de tolerância a falhas que reenvia mensagens ou pacotes de dados quando ocorre falha na comunicação ou perda de pacotes. Isso ajuda a garantir a entrega confiável de dados e a compensar possíveis falhas na rede.

D) O controle de concorrência é uma técnica de tolerância a falhas que coordena o acesso concorrente a recursos compartilhados e pode ser aplicada nesse contexto. Essa alternativa está correta. O controle de concorrência é uma técnica utilizada para gerenciar o acesso concorrente a recursos compartilhados em um sistema distribuído. Ele visa evitar problemas de consistência e conflitos entre operações concorrentes, garantindo que as transações sejam executadas de forma correta e coordenada.

E) A criptografia de dados ponta a ponta, embora não seja uma técnica exclusiva de tolerância a falhas, desempenha um papel importante na proteção de informações sensíveis em sistemas distribuídos e pode ser aplicada nesse contexto. Essa alternativa está correta. Embora a criptografia de dados ponta a ponta não seja uma técnica exclusiva de tolerância a falhas, ela desempenha um papel importante na proteção de informações sensíveis em sistemas distribuídos. A criptografia ajuda a garantir a confidencialidade e a integridade dos dados, mesmo em caso de falhas ou ataques no sistema.

Referências:

1. Tanenbaum, A. S.; Steen, M. V. "Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas". Pearson, 2007.
2. Coulouris, G.; Dollimore, J.; Kindberg, T.; Blair, G. "Distributed Systems: Concepts and Design". Pearson, 2011.
3. Birman, K. P. "Reliable Distributed Systems: Technologies, Web Services, and Applications". Springer, 2005.
4. Laprie, J. C. "Dependability: Basic Concepts and Terminology". Springer, 1992.
5. Schneider, F. B. "Implementing Fault-Tolerant Services Using the State Machine Approach: A Tutorial". ACM Computing Surveys (CSUR), vol. 22, n. 4, p. 299-319, 1990.
6. Kanoun, K.; Laprie, J. C.; Kanoun, K.; Lemoine, Y. "Tolerância a falhas: Princípios e Práticas". Cengage Learning, 2010.

**QUESTÃO: 35 – MANTIDA alternativa 'E'.** A técnica de tolerância a falhas em sistemas distribuídos utilizada para tutelar o acesso a recursos compartilhados do ambiente é a alternativa E) Controle de concorrência. O controle de concorrência é uma técnica fundamental para garantir que o acesso concorrente a recursos compartilhados em um sistema distribuído ocorra de forma coordenada e consistente. Essa técnica tem como objetivo evitar problemas como leituras sujas, escritas perdidas e leituras não repetíveis, que podem ocorrer quando múltiplos processos ou threads acessam os mesmos recursos simultaneamente. Ao utilizar o controle de concorrência, são aplicados mecanismos, como bloqueios, semáforos, transações ou protocolos de exclusão mútua, para garantir que apenas um processo ou thread tenha acesso exclusivo ao recurso compartilhado em um determinado momento. Dessa forma, o controle de concorrência evita conflitos e garante a consistência dos dados durante o acesso concorrente.

**QUESTÃO: 38 – MANTIDA alternativa 'D'.** A técnica de tolerância a falhas em sistemas distribuídos que utiliza versões distintas de aplicações para reduzir a probabilidade de falhas simultâneas é a alternativa D) Diversidade de versões de software. A diversidade de versões de software é uma técnica em que diferentes versões de programas ou implementações são utilizadas no sistema distribuído. O objetivo é diminuir a probabilidade de que uma falha simultânea ocorra em todas as versões, aumentando a resiliência do sistema. Ao utilizar a diversidade de versões de software, são empregadas diferentes implementações do mesmo software ou versões modificadas de um software existente. Essas variações podem ser desenvolvidas por diferentes equipes ou seguir abordagens de implementação distintas. Essa técnica visa reduzir a correlação entre as falhas nas diferentes versões de software, garantindo que uma falha em uma versão específica não afete todas as instâncias do sistema distribuído. Ao introduzir essa diversidade, a probabilidade de falhas simultâneas é reduzida, tornando o sistema mais robusto e tolerante a falhas.

Analisando cada uma das opções incorretas:

A) Controle de versionamento de aplicações: O controle de versionamento de aplicações é uma prática para gerenciar e controlar as diferentes versões de um software ao longo do tempo. Embora seja uma técnica importante para o desenvolvimento de software, não é específica para reduzir a probabilidade de falhas simultâneas em sistemas distribuídos. Portanto, não é a resposta correta.

B) Diversidade de versões de hardware: A diversidade de versões de hardware refere-se à utilização de diferentes tipos ou versões de hardware em um sistema distribuído. Embora essa técnica possa trazer benefícios em termos de redundância e disponibilidade, não está diretamente relacionada à redução da probabilidade de falhas simultâneas causadas por versões de aplicações. Portanto, não é a resposta correta.

C) Detecção de erros em versões de aplicações: A detecção de erros em versões de aplicações é uma prática para identificar e corrigir problemas em uma versão específica de um software. Embora seja uma etapa importante no processo de desenvolvimento de software, não é uma técnica específica para reduzir a probabilidade de falhas simultâneas. Portanto, não é a resposta correta.

E) Backup de aplicações e suas versões: O backup de aplicações e suas versões envolve a cópia e o armazenamento de dados e software para recuperação em caso de falhas ou perdas. Embora o backup seja uma prática fundamental para garantir a disponibilidade dos dados, não é uma técnica direcionada para reduzir a probabilidade de falhas simultâneas causadas por versões de aplicações. Portanto, não é a resposta correta.

Referências:

1. Coulouris, G., Dollimore, J., & Kindberg, T. (2011). Distributed Systems: Concepts and Design. Pearson Education.
2. Tanenbaum, A. S., & Van Steen, M. (2007). Distributed Systems: Principles and Paradigms. Pearson Education.
3. Chandra, R., & Toueg, S. (1996). Unreliable failure detectors for reliable distributed systems. Journal of the ACM, 43(2), 225-267.
4. Avizienis, A., Laprie, J. C., Randell, B., & Landwehr, C. (2004). Basic concepts and taxonomy of dependable and secure computing. IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing, 1(1), 11-33.

**QUESTÃO: 42 – MANTIDA alternativa 'B'.** A afirmativa se refere principalmente ao protocolo B) SNMPv3. O Simple Network Management Protocol version 3 é um protocolo amplamente utilizado para gerenciamento e monitoramento de dispositivos de rede. Embora o SNMPv3 ofereça autenticação e criptografia para proteger a integridade e confidencialidade das informações de gerenciamento, ele não é tão amplamente utilizado em sistemas distribuídos para garantir a confidencialidade dos dados durante a transmissão em aplicações de usuário final. Em vez disso, o SNMPv3 é mais comumente usado para monitorar e gerenciar dispositivos de rede, como roteadores, switches e servidores.

As demais alternativas estão incorretas pelos seguintes motivos:

A) SSL/TLS: O SSL/TLS (Secure Sockets Layer/Transport Layer Security) é um protocolo criptográfico amplamente utilizado para garantir a confidencialidade dos dados durante a transmissão em aplicações de usuário final. Ele é frequentemente usado em sistemas distribuídos para proteger a comunicação entre clientes e servidores. Portanto, essa alternativa não se aplica à descrição fornecida na afirmativa.

C) IPSec: O IPSec (Internet Protocol Security) é um conjunto de protocolos que fornecem autenticação e criptografia para garantir a confidencialidade e integridade dos dados em comunicações de rede. Ele é frequentemente utilizado em sistemas distribuídos para proteger a comunicação entre redes ou pontos de extremidade. Embora seja um protocolo relevante para garantir a confidencialidade dos dados em sistemas distribuídos, não é especificamente mencionado na afirmativa.

D) PGP: O PGP (Pretty Good Privacy) é um software de criptografia que oferece autenticação e criptografia de dados. Embora seja uma ferramenta amplamente utilizada para garantir a confidencialidade dos dados, não é um protocolo usado para gerenciamento e monitoramento de dispositivos de rede, conforme descrito na afirmativa.

E) HTTPS: O HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) é uma extensão do protocolo HTTP que utiliza criptografia para garantir a confidencialidade dos dados durante a transmissão em aplicações de usuário final. O HTTPS é amplamente utilizado em sistemas distribuídos para proteger a comunicação segura entre clientes e servidores. Portanto, essa alternativa não se encaixa na descrição fornecida na afirmativa.

Referências:

1. SSL/TLS:

Dierks, T., & Rescorla, E. (2008). The Transport Layer Security (TLS) Protocol Version 1.2. IETF RFC 5246.

Freier, A., Karlton, P., & Kocher, P. (1996). The SSL Protocol Version 3.0. IETF RFC 6101.

2. SNMPv3:

Levi, D., Meyer, P., & Stewart, W. (2002). SNMPv3 Applications. IETF RFC 3414.

Case, J., Harrington, D., Presuhn, R., & Bierman, A. (2002). Introduction and Applicability Statements for Internet-Standard Management Framework. IETF RFC 3410.

3. IPSec:

Kent, S., & Seo, K. (2005). Security Architecture for the Internet Protocol. IETF RFC 4301.

Kaufman, C., et al. (2005). Internet Key Exchange (IKEv2) Protocol. IETF RFC 5996.

4. PGP:

Garfinkel, S., & Spafford, G. (1995). Practical Unix and Internet Security. O'Reilly Media.

Callas, J., et al. (2007). OpenPGP Message Format. IETF RFC 4880.

5. HTTPS:

Rescorla, E. (2000). HTTP Over TLS. IETF RFC 2818.

Dierks, T., & Allen, C. (2008). The Transport Layer Security (TLS) Protocol Version 1.2. IETF RFC 5246.

**QUESTÃO: 43 – MANTIDA alternativa 'C'.** A afirmativa se refere principalmente ao protocolo C) S/MIME. O Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions é um conjunto de padrões de segurança para e-mail que oferece autenticação, integridade e confidencialidade dos dados. Assim como o PGP, o S/MIME é mais comumente usado em comunicações de e-mail e mensagens individuais para garantir a segurança dos dados. No entanto, seu uso não é tão amplamente difundido em sistemas distribuídos para garantir a confidencialidade durante a transmissão de dados em escala de sistema. Portanto, a alternativa correta é a C) S/MIME.

As demais alternativas estão incorretas pelos seguintes motivos:

A) PGPv2: O PGPv2 (Pretty Good Privacy version 2) é uma versão específica do software PGP, que oferece autenticação, integridade e confidencialidade dos dados em comunicações de e-mail e mensagens individuais. No entanto, o PGPv2 não é mencionado como uma opção na afirmativa, então não é a resposta correta.

B) HTTPS: O HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) é um protocolo que adiciona uma camada de segurança ao HTTP, garantindo a confidencialidade dos dados durante a transmissão em aplicações de usuário final. Embora o HTTPS seja amplamente utilizado para garantir a confidencialidade de dados em comunicações web, ele não é especificamente relacionado a e-mails ou mensagens individuais. Portanto, não é a resposta correta.

D) SNMPv3: O SNMPv3 (Simple Network Management Protocol version 3) é um protocolo usado para gerenciamento e monitoramento de dispositivos de rede. Não está relacionado à segurança de e-mails ou transmissão de dados confidenciais. Portanto, não é a resposta correta.

E) SSH: O SSH (Secure Shell) é um protocolo de rede criptografado que oferece autenticação e comunicação segura entre dois sistemas. Embora o SSH seja amplamente utilizado em sistemas distribuídos para garantir a confidencialidade durante a comunicação remota, ele não é específico para segurança de e-mails ou transmissão de dados confidenciais nesse contexto. Portanto, não é a resposta correta.

Referências:

1. Dusse, S., Hoffman, P., Ramsdell, B., & Lundblade, L. (1999). S/MIME Version 3 Message Specification. IETF RFC 2633.
2. Ramsdell, B. (1993). The PGP User's Guide. MIT Press.
3. Rescorla, E. (2000). HTTP Over TLS. IETF RFC 2818.
4. Galbraith, J. (2002). Secure Multipurpose Internet Mail Extensions (S/MIME) Version 3.1 Certificate Handling. IETF RFC 3850.
5. Case, J., Harrington, D., Presuhn, R., & Bierman, A. (2002). Introduction and Applicability Statements for Internet-Standard Management Framework. IETF RFC 3410.
6. Ylonen, T., & Lonvick, C. (2006). The Secure Shell (SSH) Protocol Architecture. IETF RFC 4251.

**QUESTÃO: 44 – MANTIDA alternativa 'A'.** A alternativa que apresenta o algoritmo de criptografia mais amplamente utilizado em sistemas distribuídos na atualidade para garantir a confidencialidade dos dados armazenados é a alternativa A) AES (Advanced Encryption Standard). O AES é um algoritmo de criptografia simétrica que foi adotado como padrão pelo Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (NIST) dos Estados Unidos. Ele é amplamente utilizado em sistemas distribuídos devido à sua eficiência, segurança e suporte por uma ampla gama de plataformas e dispositivos. Embora outros algoritmos mencionados, como RSA, DES, Twofish e 3DES, sejam relevantes em contextos específicos de criptografia, o AES é considerado o algoritmo mais amplamente adotado para garantir a confidencialidade dos dados armazenados em sistemas distribuídos na atualidade.

As demais alternativas estão incorretas pelos seguintes motivos:

B) RSA (Rivest, Shamir e Adleman): O RSA é um algoritmo de criptografia assimétrica amplamente usado para autenticação e criptografia de dados em sistemas distribuídos. Embora seja mais comumente utilizado para operações de chave pública, como autenticação e troca de chaves, não é tão amplamente empregado para garantir a confidencialidade dos dados armazenados.

C) DES (Data Encryption Standard): O DES é um algoritmo de criptografia simétrica mais antigo que foi amplamente utilizado no passado, mas atualmente é considerado inseguro para aplicações sensíveis devido à sua chave curta de 56 bits. Portanto, não é amplamente utilizado em sistemas distribuídos atualmente.

D) Twofish: O Twofish é um algoritmo de criptografia simétrica bastante robusto, mas seu uso não é tão disseminado quanto o AES em sistemas distribuídos. Embora seja uma opção válida, não é o algoritmo de criptografia mais amplamente utilizado na atualidade.

E) 3DES (Triple DES): O 3DES é uma variação do DES que aplica o algoritmo DES três vezes em sequência. Embora seja mais seguro que o DES original, o 3DES também está sendo gradualmente substituído pelo AES devido à sua eficiência relativamente baixa. Portanto, embora ainda possa ser usado em algumas aplicações legadas, não é o algoritmo mais amplamente utilizado em sistemas distribuídos atualmente.

Referências:

Schneier, B. (2015). Applied Cryptography: Protocols, Algorithms, and Source Code in C. Wiley.  
Stallings, W. (2017). Cryptography and Network Security: Principles and Practice. Pearson.  
Paar, C., & Pelzl, J. (2010). Understanding Cryptography: A Textbook for Students and Practitioners. Springer.

Ferguson, N., Schneier, B., & Kohno, T. (2010). Cryptography Engineering: Design Principles and Practical Applications. Wiley.

**QUESTÃO: 46 – MANTIDA alternativa 'E'.** A alternativa correta é a E) No modelo eventualmente consistente, todas as operações de leitura são realizadas de forma assíncrona, o que pode resultar em diferentes visões dos dados em diferentes nós do sistema. No modelo eventualmente consistente, a consistência dos dados é alcançada ao longo do tempo, à medida que as atualizações são propagadas entre os nós do sistema distribuído. Diferentes nós podem ter visões diferentes dos dados em um determinado momento devido à assincronia da propagação das atualizações. Isso significa que, temporariamente, os nós podem ter informações inconsistentes até que as atualizações sejam disseminadas completamente.

As outras alternativas são incorretas:

A) No modelo eventualmente consistente, as operações de leitura e escrita não são imediatamente refletidas em todos os nós do sistema, o que pode levar a diferentes visões dos dados entre os nós.

B) O modelo eventualmente consistente é adequado para sistemas com alta concorrência de operações de escrita, pois permite atualizações independentes em diferentes nós, resultando em uma eventual convergência para uma visão consistente dos dados.

C) No modelo eventualmente consistente, as operações de escrita não precisam ser realizadas sequencialmente, pois cada nó pode fazer suas próprias atualizações localmente. A ordem das atualizações pode variar entre os nós, o que pode resultar em visões diferentes dos dados.

D) No modelo eventualmente consistente, as operações de leitura não são eliminadas. O modelo permite tanto operações de leitura quanto operações de escrita, embora possam ocorrer visões inconsistentes dos dados devido à assincronia das atualizações.

Portanto, a resposta correta é a alternativa E) No modelo eventualmente consistente, todas as operações de leitura são realizadas de forma assíncrona, o que pode resultar em diferentes visões dos dados em diferentes nós do sistema.

Referências:

Vogels, W. (2009). Eventually Consistent. *Communications of the ACM*, 52(1), 40-44.

Bailis, P., & Ghodsi, A. (2013). Eventual Consistency Today: Limitations, Extensions, and Beyond. *Proceedings of the VLDB Endowment*, 6(12), 1714-1717.

Terry, D., et al. (2013). Consistency Analysis in Bloom: a CALM and Collected Approach. *Communications of the ACM*, 56(10), 68-77.

Kleppmann, M. (2017). *Designing Data-Intensive Applications: The Big Ideas Behind Reliable, Scalable, and Maintainable Systems*. O'Reilly Media.

**QUESTÃO: 48 – MANTIDA alternativa 'C'.** A alternativa correta é a C) Two-Phase Commit (2PC). O Two-Phase Commit (2PC) é um protocolo amplamente utilizado em bancos de dados distribuídos para garantir a consistência dos dados após uma atualização em uma das réplicas. O 2PC é um protocolo de controle de concorrência que coordena a confirmação ou o cancelamento de uma transação em todos os nós envolvidos, garantindo que todos os nós concordem com o resultado final da transação.

As outras alternativas são incorretas:

A) ACID: ACID é um acrônimo para Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade, que são propriedades que garantem a integridade dos dados em uma transação. Embora o ACID seja um conjunto de propriedades desejáveis em um banco de dados, não é um protocolo específico de controle de concorrência em bancos de dados distribuídos.

B) RAID: RAID (Redundant Array of Independent Disks) é uma tecnologia de armazenamento que combina vários discos físicos para melhorar a capacidade, desempenho ou tolerância a falhas. Embora seja relevante para o armazenamento de dados em um ambiente distribuído, não é um protocolo de controle de concorrência.

D) OLAP: OLAP (Online Analytical Processing) é uma categoria de software e tecnologia usada para análise e consulta de grandes volumes de dados. Embora o OLAP seja aplicado em bancos de dados, não é um protocolo de controle de concorrência.

E) XML: XML (Extensible Markup Language) é uma linguagem de marcação usada para estruturar e representar dados de forma legível e independente de plataforma. Embora o XML possa ser usado para representar dados em bancos de dados distribuídos, não é um protocolo de controle de concorrência.

Referências:

Bernstein, P., & Newcomer, E. (2009). *Principles of Transaction Processing* (2nd ed.). Morgan Kaufmann.

Gray, J., & Reuter, A. (1993). *Transaction Processing: Concepts and Techniques*. Morgan Kaufmann.

Ozsu, M. T., & Valduriez, P. (2011). *Principles of Distributed Database Systems* (3rd ed.). Springer.

Tanenbaum, A. S., & van Steen, M. (2007). *Distributed Systems: Principles and Paradigms* (2nd ed.). Pearson.

## CARGO(S): TECNOLOGIA E MATERIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

**QUESTÃO: 24 – MANTIDA alternativa 'C'.** Conforme a Figura 4 da NBR 15.310/2009, se trata da telha Romana. Sobre a indicação de corte é facilmente observável que a figura não se trata de corte, além disso a identificação da unidade de medida para a representação de uma telha é desnecessária, uma vez que se trata de uma telha largamente utilizada e uma noção de escala é imprescindível na construção civil.

**QUESTÃO: 25 – MANTIDA alternativa 'D'.** Com base no Anexo H da ABNT NBR 6122/2022 – Projeto e execução de fundações, a alternativa que contém, correta e respectivamente, as respostas para as perguntas acima é D) Integral – 20 MPa – concreto seco. Salienta-se que a primeira pergunta, que se refere ao comprimento útil mínimo, está apresentada da mesma forma que a NBR 6122 apresenta, portanto está de acordo com a normativa apresentada no enunciado.

**QUESTÃO: 36 – MANTIDA alternativa 'D'.** A questão deixa claro que se trata de concreto armado, portanto a densidade a ser considerada é de 2.500 kg/m<sup>3</sup>. De acordo com item 13.2.4.1 da NBR

6118:2014 (c):  $h = 0,10 \text{ m}$ .  $V = 4,0 \times 5,0 \times 0,10 \times 2500 \text{ kg/m}^3 = 5.000 \text{ kg}$ . Salienta-se que a questão não aborda laje lisa e laje cogumelo em momento algum em seu enunciado.

**QUESTÃO: 40 – ANULADA.** A condição de preparo 'C' pode ser aplicada apenas a concretos de classe C10 e C15, portanto anula-se a questão.

**QUESTÃO: 42 – MANTIDA alternativa 'B'.** O edital e o programa não exigem obrigatoriedade de apresentação da referência bibliográfica no enunciado das questões. De acordo com a NBR 13818 e NBR 15575 o coeficiente menor que 0,4 não é indicado para resistência ao escorregamento. 1ª FALSA. De acordo com a NBR 15575 o tempo de ensaio e garantia de que a umidade não passará a ambientes adjacentes é de 72 horas. 2ª FALSA. De acordo com a NBR 15575 a definição de áreas molhadas resulta em lâmia d'água. 3ª FALSA.

**QUESTÃO: 47 – MANTIDA alternativa 'C'.** A questão se enquadra no item "Locação de Obras" apresentado no programa do edital.

### CARGO(S): TOPOGRAFIA E GEODESIA

**QUESTÃO: 24 – MANTIDA alternativa 'B'.** A transformação entre o sistema de imagem para fotogramétrico não tem nenhuma relação com controle de campo, pois o processamento de imagem pode ser realizado sem a necessidade de pontos de apoio, por exemplo, o melhoramento de contraste da imagem não necessita de pontos de apoio. É importante salientar, que os pontos de apoio são essenciais na determinação da posição e orientação da imagem no sistema de coordenadas terrestre, o que não é o caso da quarta afirmação da questão. Para a transformação do sistema imagem (c – coluna, l – linha) para o sistema fotogramétrico (x, y, z) são apenas utilizados os seguintes elementos: tamanho do pixel, distância focal da câmara (f) e coordenadas do ponto principal (x<sub>o</sub>, y<sub>o</sub>). As coordenadas no sistema fotogramétrico são calculadas pelas seguintes expressões matemáticas (figura). Como pode ser observado nas equações e a ilustração apresentada, não existe a necessidade de pontos de apoio planialtimétrico para transformar do sistema imagem para o sistema fotogramétrico. Referências:

Andrade, J. B. de. Fotogrametria. SBEE: Curitiba, 2003.

Mikhail, E. M.; Bethel, J. S.; MCGLONE, J. C. Introduction to Modern Photogrammetry. New York: John Wiley & Sons, 2001.

Piteri, M. A.; Rodrigues, J. C. Fundamentos de Visão Computacional. Presidente Prudente, SP: FCT/UNESP-PP, 2011. <https://docplayer.com.br/46827012-Fundamentos-de-visao-computacional-marco-antonio-piteri-jose-carlos-rodrigues-organizadores.html>

Galo, M. Automação dos processos de correspondência e orientação relativa em visão estéreo. Tese submetida à Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação – FEEC, da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, 2003. Páginas 64 e 65.

$$x = x' - x_0$$

$$y = y' - y_0$$

$$z = -f$$

onde:

$$x' = S_x (c - C_x)$$

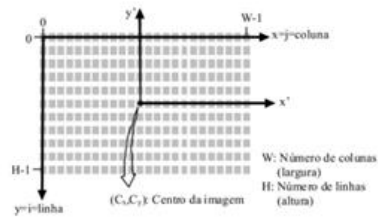
$$y' = -(1 - C_y) S_y$$

$$C_x = c - ((W-1)/2)$$

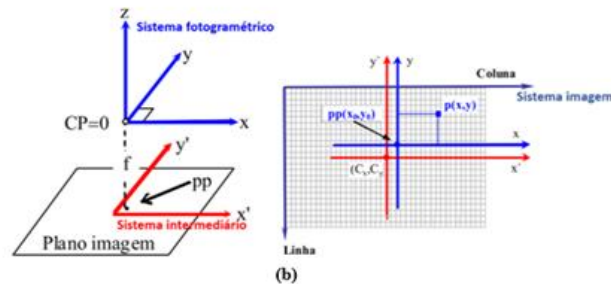
$$C_y = 1 - ((H-1)/2)$$

$S_x$  - Tamanho do pixel na direção  $x$ ;

$S_y$  - Tamanho do pixel na direção  $y$ .



(a)



(b)

Legenda: Fotogrametria

**QUESTÃO: 25 – ANULADA.** A resposta correta (E) é referente a NBR 13133:1994, e não a NBR 13133:2021 como foi colocado no enunciado, por esse motivo essa questão deve ser anulada.

**QUESTÃO: 26 – ANULADA.** A resposta correta (E) é referente a NBR 13133:1994, e não a NBR 13133:2021 como foi colocado no enunciado, por esse motivo essa questão deve ser anulada.

**QUESTÃO: 27 – MANTIDA alternativa 'D'.** O Item I está errado, pois a precisão de vértices situados em limites naturais deve ser melhor ou igual a 3 m.

**QUESTÃO: 29 – MANTIDA alternativa 'B'.** A perda de ciclo é um erro que tem como fonte a propagação do sinal, pois quando um receptor é ligado, a parte fracionária da fase da onda portadora, isto é, a diferença entre a portadora recebida do satélite e sua réplica gerada no receptor é medida e um contador de ciclos inteiros é inicializado. O número de ciclos inteiros entre o satélite e o receptor é desconhecido no início do levantamento, o qual é denominado ambiguidade. Se não ocorrer interrupção da contagem no número inteiro de ciclos durante o período de observação, ele permanece constante todo o período do rastreamento. Em um ambiente com amplo campo de visão, as medidas de fase são, em geral, contínuas durante o período de uma sessão de observações, porém essa não é a realidade na maioria dos levantamentos GNSS, onde pode ocorrer obstrução do sinal de um ou mais satélites. Assim ocorrerá perda de sinal, acarretando uma perda na contagem do número inteiros de ciclos medidos no receptor. Já a relatividade tem como fonte o satélite, embora os efeitos não sejam restritos apenas aos satélites, mas também à propagação do sinal e aos relógios dos receptores.

Referência:

MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS: Fundamentos, Definição e Aplicação. 2. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2008. 476p.

Tabela 5.1 – Fontes e efeitos dos erros envolvidos no GNSS

Fontes	Erros
Satélite	Erro da órbita Erro do relógio Relatividade Atraso entre as duas portadoras no hardware do satélite Centro de fase da antena do satélite Fase <i>wind-up</i>
Propagação do sinal	Refração troposférica Refração ionosférica Perdas de ciclos Multicaminho ou sinais refletidos Rotação da Terra
Receptor/Antena	Erro do relógio Erro entre os canais Centro de fase da antena do receptor Atraso entre as duas portadoras no hardware do receptor Fase <i>wind-up</i>
Estação – (alguns erros são, na realidade, efeitos geodinâmicos que devem ser corrigidos.)	Erro nas coordenadas Multicaminho ou sinais refletidos Marés terrestres Movimento do pólo Carga oceânica Pressão da atmosfera

Legenda: Fontes e efeitos dos erros envolvidos no GNSS. Fonte: MONICO (p. 190), 2008

**QUESTÃO: 32 – ANULADA.** A questão refere-se a NBR14166:1998, a qual não está mais em vigor, pois foi substituída pela NBR 14166: 2022, diante do exposto a questão deve ser anulada.

**QUESTÃO: 35 – MANTIDA alternativa 'B'.** O Sistema UTM é um dos sistemas derivados da projeção conforme de Gauss e como em todas as projeções conformes, as distorções são uniformes em torno de um mesmo ponto, independente da direção. Isto implica que a indicatriz de Tissot se reduz a uma circunferência. Logo a distorção pode ser diferente para diferentes pontos, porém sempre será uniforme em torno de um mesmo ponto.

Referência:

BLACHUT, T. J., CHZANOWSKI, A., SAASTAMOINEN, T. J. Urban surveying and mapping. New York: Springer-Verlang, 1979.

**QUESTÃO: 38 – MANTIDA alternativa 'B'.** A questão refere-se à locação de obras sem o emprego de instrumentos topográficos, ao conhecer os instrumentos topográficos utilizados, por exclusão, sabe-se quais não são. Além disso, o termo “tábua corrida” é um sinônimo do termo "gabarito", como pode ser consultado em Cordão (2007). O termo tábua corrida não é um termo regional, pois pode ser consultado em um trabalho na UFCG – Universidade Federal de Campina Grande (CORDÃO, 2007) (região Nordeste do país), como em um trabalho na UNESP – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (SILVA e CAMPOS, 2023) (região Sudeste do país).

Em relação ao estaqueamento, para a realização deste é necessário antes realizar um levantamento topográfico.

Referências:

CORDÃO, Maria José de Sousa et al. Acompanhamento executivo da obra: Laboratório Multiusuário/UFCG. 2007.

SILVA, Leonardo Zeneri da; CAMPOS, Isabelle de. Realidade Virtual e Aumentada no ensino e aprendizagem da prática da locação de edificações: desenvolvimento de uma aplicação para o ensino. 2023.

SILVA, I.; SEGANTINE, P. Topografia para engenharia: teoria e prática de Geomática. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2015.

**QUESTÃO: 43 – MANTIDA alternativa 'C'.** Ao transformar coordenadas topográficas em coordenadas UTM, como se trata de duas superfícies diferentes, as medidas realizadas na superfície topográfica não têm correspondência imediata com suas representações na projeção UTM. A adequação destas grandezas é tratada como redução de dados, de uma superfície para outra. As operações realizadas com dados oriundos de medidas realizadas na superfície topográfica para que fiquem adequadas ao uso na projeção UTM são de duas naturezas: as reduções de natureza linear, e as reduções de natureza angular. Em relação as reduções lineares, são todas aquelas operações que possibilitam obter a distância na projeção a partir de uma distância medida no campo. Durante este processo de redução a distância inclinada é usada para calcular a distância horizontal, e esta é usada para calcular a distância reduzida à superfície do elipsoide. Esta por fim é usada para calcular a distância na projeção cartográfica, por meio da distorção de escala. Já em relação a angular, estão envolvidos: o ângulo de convergência meridiana, azimute de quadrícula, azimute geodésico, ângulo entre a corda da geodésica projetada e a geodésica projetada. As equações podem ser encontradas em:

<[https://docs.ufpr.br/~firk/pessoal/projcart/Transp\\_UTM\\_2012.pdf](https://docs.ufpr.br/~firk/pessoal/projcart/Transp_UTM_2012.pdf)>. Notas de aula. Henrique Firkowsk. Acesso em: jun. 2023.

**QUESTÃO: 44 – MANTIDA alternativa 'B'.** A questão refere-se a quais redes fazem parte do Sistema Geodésico Brasileiro e não a qual modelo gravimétrico está ativo para conversão de altitudes.

**QUESTÃO: 45 – MANTIDA alternativa 'A'.** O IBGE-PPP é um serviço de PPP que faz uso do programa CSRS-PPP (GPS Precise Point Positioning) desenvolvido pelo NRCan (Geodetic Survey Division of Natural Resources of Canada). O que deixou de ser utilizado a partir do dia 06/02/2023 foram as órbitas finais como mostra a figura e não o processamento PPP.

Referência:

<https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-sobre-posicionamento-geodesico/servicos-para-posicionamento-geodesico/16334-servico-online-para-pos-processamento-de-dados-gnss-ibge-ppp.html>

Devido a não disponibilidade de órbitas finais GNSS (EMF) pelo NRCan (Geodetic Survey Division of Natural Resources of Canada), a partir do dia 06/02/2023 o serviço IBGE-PPP passou a utilizar temporariamente as órbitas GPS disponibilizadas pelo IGS em suas soluções de órbita final

Legenda: IBGE\_PPP

**QUESTÃO: 47 – MANTIDA alternativa 'D'.** A questão refere-se ao tópico 17 do edital: “Softwares de processamento: GNSS, laser scanner, desenho, fotogrametria, topografia e geodésia”, nesse caso ele entra como um software de processamento GNSS na área de geodésia. Esse software foi desenvolvido pela UNAVCO (University NAVSTAR Consortium) e é muito utilizado por estudantes, profissionais e pesquisadores que precisam trabalhar com arquivos RINEX. É possível constatar isso pelo número de citações que ele tem no google acadêmico (Figura), 3090 citações em trabalhos acadêmicos. Vale destacar também que, o IBGE que é o centro responsável por armazenar dados RINEX da RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo dos Sistemas GNSS) desde 1994, utiliza esse software. Ele é muito utilizado pois além de fácil manuseio, é grátis e é possível fazer diversas alterações no arquivo RINEX sem corromper o mesmo. Ele é um software tão utilizado por geodestas que o mesmo é mostrado durante a universidade.



The image shows a Google Scholar search interface. The search bar contains the text 'TEQC'. Below the search bar, it indicates 'Aproximadamente 3.090 resultados (0,05 s)'. The first search result is titled 'TEQC: the multi-purpose toolkit for GPS/GLONASS data' by LH Estey and CM Meertens, published in 'GPS solutions, 1999 - Springer'. The snippet below the title reads: '... With the capabilities of TEQC, the Facility Archive can easily ... data translation support for TEQC is an important consideration ... Our TEQC translator developments also complement those ...'. At the bottom of the snippet, there are links for '☆ Salvar', '99 Citar', 'Citado por 692', 'Artigos relacionados', 'Todas as 9 versões', and 'Web of Science: 320'. On the right side of the result, there is a link for '[PDF] springer.com'. On the left side of the search results, there are filters for 'Artigos', 'A qualquer momento', 'Desde 2023', 'Desde 2022', 'Desde 2019', and 'Período específico...'. The Google Acadêmico logo is visible in the top left corner.

**QUESTÃO: 48 – MANTIDA alternativa 'C'.** A questão tem como resposta correta a alternativa C que é o azimute. Segundo Veiga (2012) a definição de azimute: é o ângulo formado entre a meridiana de origem que contém os Polos, magnéticos ou geográficos, e a direção considerada. É medido a partir do Norte, no sentido horário e varia de 0° a 360°. Enquanto que a definição de rumo é: o menor ângulo formado pela meridiana que materializa o alinhamento Norte Sul e a direção considerada. Varia de 0° a 90°, sendo contado do Norte ou do Sul por leste e oeste.

Referência:

VEIGA, Luis Augusto Koenig; ZANETTI, Maria Aparecida Z.; FAGGION, Pedro Luis. Fundamentos de topografia. Universidade Federal do Paraná, 2012.