



E-037

NÍVEL SUPERIOR - EDITAL Nº 490/2023

FARMACÊUTICO / RADIOFARMÁCIA

PROVA OBJETIVA

Leia com atenção as Instruções

1. Você recebeu do fiscal um **cartão de respostas da prova objetiva** e este **caderno de questões** que contém **49 (quarenta e nove) questões objetivas**.
2. É sua responsabilidade verificar se o nome do cargo informado neste **caderno de questões** corresponde ao nome do cargo informado em seu **cartão de respostas**.
3. Você dispõe de **4 (quatro) horas** para realizar a prova, incluindo o preenchimento do cartão de respostas.
4. Somente depois de decorrida uma hora do início da prova, o candidato poderá retirar-se da sala de prova em caráter definitivo, obrigatoriamente entregando ao fiscal de sala o material de prova.
5. Por questão de segurança do presente Concurso Público, **NÃO** será permitido ao candidato levar o caderno de questões das Provas.
6. Será terminantemente vedado ao candidato copiar suas respostas, em qualquer fase do Concurso Público. Ao terminar a prova, o candidato entregará, obrigatoriamente, ao fiscal de sala, o material de prova
7. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair juntos do recinto.
8. Se você precisar de algum esclarecimento, consulte o fiscal.
9. Só será permitido ao candidato utilizar caneta esferográfica, de corpo transparente, de tinta indelével preta ou azul.

**SOMENTE APÓS AUTORIZAÇÃO
PARA O INÍCIO DA PROVA:**

1. Verifique, neste **caderno de questões**, se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
2. Verifique, no **cartão de respostas**, se existem espaços suficientes para a marcação das respostas de todas as **questões objetivas** existentes neste caderno de questões.
3. Transcreva a frase abaixo, utilizando letra cursiva, no espaço reservado no seu **cartão de respostas**.

“Um livro, uma caneta, uma criança e um professor podem mudar o mundo” - Malala Yousafzai

ATENÇÃO!

Para informações sobre cronograma, publicação de provas e gabaritos, consulte <http://concursos.pr4.ufrj.br>

LINGUA PORTUGUESA

Considere o **TEXTO 1** para responder às questões 1 a 10

TEXTO 1

Estudo conduzido por pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), publicado pela revista *Nature*, pode mudar os rumos do que se sabia sobre um dos conceitos mais importantes da Astronomia, o Limite de Roche, e alterar o cotidiano do fazer pesquisas astronômicas. Ao redor do astro Quaoar, candidato a planeta-anão, foi encontrado um anel, considerado “fora dos padrões” que trouxe novos questionamentos sobre a formação de satélites naturais.

O ponto principal da descoberta é que a existência do anel coloca em prova o que era compreendido até agora pela Astronomia como Limite de Roche, um conceito elaborado no século XIX, que define a distância que um objeto pode estar do astro principal no qual ele orbita sem ser despedaçado.

Conforme o estabelecido pelo cálculo do Limite, sendo de 1.750 km, o anel ao redor do ‘primo de Plutão’, localizado a 4.100 km de distância de Quaoar, deveria ser uma lua. Mas, inesperadamente, esse não é o caso. Essa formação não aconteceu, rebatendo o que se sabia a partir da teoria.

— Isso tudo está relacionado com formação, em como a gente espera que os satélites naturais, chamados de luas, sejam formados. Tendo esse caso de um astro que não entra nesses requisitos do Limite de Roche significa que não conhecíamos tão bem essa formação como imaginávamos — pontua Bruno Morgado, pesquisador do Observatório do Valongo, da UFRJ, responsável pelo artigo.

Em um primeiro momento, o questionamento levantado pelos cientistas foi caso eles estivessem presenciando um satélite natural (ou lua) sendo formado. Então, esse fenômeno corresponderia a um “meio do caminho”, até o anel sofrer a transformação.

— É verdade que isso é uma possibilidade, mas isso é improvável. Porque esse tipo de ocorrência de transformação acontece em um período muito pequeno de tempo, entre 10 a 20 anos. Então, é muito improvável, considerando a história do Sistema Solar — o pesquisador esclarece.

Outras hipóteses, abrangidas pelo estudo, tentam responder à pergunta levantada pela descoberta. Uma delas seria a da influência gravitacional direta da lua já existente de Quaoar, chamada de Weywot, prejudicando o processo. Numa outra abordagem, seria possível existirem irregularidades geográficas, como crateras muito fundas ou montanhas muito altas no candidato a planeta-anão.

A observação foi feita através do método chamado de ocultação estelar, na qual é medida a sombra do corpo celeste, como em um eclipse. Esta técnica também foi utilizada em outras descobertas de anel, como o de Saturno e do asteroide Chariklo. O astrônomo pontua que, para a captação do anel, cientistas de quatro partes do mundo colaboraram com imagens.

— Eu faço parte de um grupo colaborativo com pesquisadores do Brasil e de outros países. Nós usamos essas observações de diversos locais para conseguir fazer esses estudos. Nesse trabalho específico contamos com colegas da Namíbia, da Austrália, da Ilha La Palma e com um telescópio espacial especializado em planetas de fora do Sistema Solar — conta.

Considerada mais uma conquista para a ciência brasileira, a pesquisa abriu caminho para uma possível revolução do conceito, criado pelo astrônomo francês Édouard Roche dois séculos atrás. Agora, surgem novos questionamentos sobre não ter sido formado um satélite natural.

— Aqui no Brasil nós conseguimos realizar pesquisas de ponta. É muito importante valorizar a ciência e as nossas instituições. Isso é algo que eu acredito, porque eu não estaria nessa posição de pesquisador sem a educação pública de qualidade — completa Morgado. O depoimento do pesquisador nos lembra que professores e estudantes brasileiros fazem esforço diário, semanal, mensal... para que a pesquisa feita nos milhares de laboratórios brasileiros ganhe atenção da sociedade.

(O GLOBO, 2023, adaptado)

- A leitura do TEXTO 1 permite concluir que seu escopo é:
 - posicionar a ciência brasileira como celeiro de pesquisas de ponta em meio à produção de ciência no mundo.
 - apresentar estudo coordenado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, que estremece teoria de Édouard Roche.
 - expor que a educação pública é potente enquanto que, implicitamente, mostra a necessidade de mais recursos para uma educação de qualidade no Brasil.
 - revelar que o astro Quaoar pode ser classificado como candidato a planeta-anão, primo de Plutão.
 - indicar que a técnica de ocultação estelar, já utilizada em outros experimentos, possibilitou o achado científico.
- Segundo o TEXTO 1, o espaço que um objeto pode estar do astro principal, no qual ele orbita, sem ser estilhaçado, é definido pelo conceito de:
 - Weywot.
 - Quaoar.
 - Limite de Roche.
 - Chariklo.
 - anel.
- Considerando o TEXTO 1, uma das possíveis explicações levantadas para o fenômeno discutido é:
 - a influência gravitacional da lua existente.
 - o cenário de irregularidades geográficas no planeta-anão.
 - a mutação veloz do anel.
 - o intercâmbio com outros corpos celestes próximos.
 - a formação de um novo anel.

4. O TEXTO 1 apresenta marca linguística que demonstra presença de autoria. Considerando o contexto, é possível identificar essa marca na seguinte passagem:
- “Considerada mais uma conquista para a ciência brasileira, a pesquisa abriu caminho para uma possível revolução do conceito”. (10º parágrafo)
 - “Isso tudo está relacionado com formação, em como a gente espera que os satélites naturais, chamados de luas, sejam formados”. (4º parágrafo)
 - “Eu faço parte de um grupo colaborativo com pesquisadores do Brasil e de outros países”. (9º parágrafo)
 - “O depoimento do pesquisador nos lembra que professores e estudantes brasileiros fazem esforço diário, semanal, mensal”. (11º parágrafo)
 - “Em um primeiro momento, o questionamento levantado pelos cientistas foi caso eles estivessem presenciando um satélite natural”. (5º parágrafo)
5. Sobre o TEXTO 1, é **INCORRETO** afirmar que:
- a expressão “quotidiano” é grafia alternativa de “cotidiano”.
 - o termo “semanal” apresenta relação de sinonímia com “hebdomadário”.
 - em “primo de Plutão”, perfaz-se linguagem de teor denotativo.
 - em “entre 10 a 20 anos”, a não aplicação de acento grave indicativo de crase está correta.
 - a palavra “ciência” pode ser considerada uma proparoxítona acidental.
6. O terceiro parágrafo do TEXTO 1 pode ser reescrito sem prejuízos de sentido, **EXCETO** por:
- De acordo com o cálculo do Limite, estabelecido em 1.750 km, o anel em torno do ‘primo de Plutão’, situado a 4.100 km de Quaoar, deveria ser classificado como uma lua. Todavia, surpreendentemente, essa expectativa não se concretizou. Essa formação desafia o conhecimento teórico estabelecido.
 - Conforme estipulado pelo cálculo do Limite, com valor de 1.750 km, o anel ao redor do ‘primo de Plutão’, localizado a 4.100 km de distância de Quaoar, deveria ser considerado uma lua. No entanto, infaustamente, essa formação não ocorreu, colocando em questão o conhecimento prévio baseado na teoria.
 - Seguindo as diretrizes do cálculo do Limite, que é de 1.750 km, era esperado que o anel ao redor do ‘primo de Plutão’, localizado a 4.100 km de distância de Quaoar, fosse categorizado como uma lua. Porém, inesperadamente, isso não ocorreu, contradizendo o que se conhecia com base na teoria.
 - Conforme determinado pelo cálculo do Limite, com valor de 1.750 km, o anel em torno do ‘primo de Plutão’, que está a uma distância de 4.100 km de Quaoar, deveria ter a característica de uma lua. Porém, inopinadamente, essa formação não se concretizou, contrariando as informações teóricas prévias.
7. Considerando o emprego de aspas no TEXTO 1, é **INCORRETO** afirmar que:
- A utilização de aspas duplas no quinto parágrafo realça forma figurativa.
 - O uso de aspas duplas no primeiro parágrafo enfatiza expressão.
 - A aplicação de aspas simples é devida para sinalizar conteúdo conotativo.
 - Em vez de usar aspas para marcar discurso, há emprego de travessão.
 - Não há observância de aspas para estrangeirismos ou neologismos.
8. No sétimo parágrafo do TEXTO 1, a expressão “candidato a planeta-anão” desempenha _____ por _____. O mesmo termo estabelece _____ por _____ em relação à palavra “crateras”.
- As lacunas podem ser preenchidas correta e respectivamente por:
- coesão referencial – substituição – coesão lexical – holonímia.
 - coesão anafórica – hiponímia – coerência intratextual – referenciação.
 - coesão extratextual – fatualidade – coesão referencial – meronímia.
 - coesão intratextual – catáfora – coesão referencial – hiperonímia.
 - coesão lexical – sinonímia – coesão referencial – hiperonímia.
9. Sobre o oitavo parágrafo do TEXTO 1 são feitas as seguintes assertivas.
- Não há incorreções quanto à ortografia.
 - Não há falhas no que refere à pontuação.
 - Não há erros no que tange à coerência e à coesão.
 - O parágrafo vai de encontro à conjuntura discursiva do texto.
- Estão corretas:
- I, II e IV, apenas.
 - I, II, III e IV.
 - I, II e III, apenas.
 - I e II, apenas.
 - III e IV, apenas.

10. Sobre o último parágrafo do TEXTO 1, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) o termo “isso” faz referência à compreensão de valorizar a ciência e instituições nacionais.
- B) há ocorrência de adjunto adverbial, elemento oracional integrante.
- C) o vocábulo “porque” opera como conjunção subordinativa causal.
- D) todos os verbos empregados estão conjugados no modo indicativo.
- E) a expressão “nós” compreende uma coletividade de cientistas brasileiros, e não o autor e o interlocutor.

Considere o TEXTO 2 para responder às questões 11 a 14

TEXTO 2



(Orquestra da UFRJ – foto: Marco Fernandes/Panorama UFRJ)

I.
 Oh, deusa da sabedoria!
 Tu és a minha inspiração!
 Nesta jornada, a estrela-guia,
 E deste hino, a emoção.
 Sou UFRJ! A educação é a minha rota.
 Sem temor ou preconceito,
 Abro o coração ao mundo inteiro!

Refrão
*Universidade Federal
 Do Rio de Janeiro,
 O sonho encantado, do povo brasileiro.
 A chave da vitória,
 Universo em evolução;
 Da sociedade, a glória;
 Do país, a solução.*

II.
 Universidade do Brasil,
 Na vanguarda desta nação,
 Consciência, cultura ou arte brasileira,
 Abrindo fronteira à globalização.
 Em pesquisa, pioneira,
 Formação do cidadão,
 Incansável e mais forte a cada geração!

(Hino da UFRJ. - Letra: Eva Shirlene da Silva Pinto.
 Música: Thalita Oliveira da Silva Gama. 2010)

11. A poética do TEXTO 2 centra-se:

- A) na performance extasiada da UFRJ sempre à dianteira, como se ressalta em “Na vanguarda desta nação” (v. 16) e em “Em pesquisa, pioneira,” (v. 19).
- B) na figuração axiomática da UFRJ como ente desembaraçador de nós, como se vislumbra em “A chave da vitória” (v. 11) e em “Do país, a solução” (v. 14).
- C) no enlevo semeado da UFRJ não como universidade-ilha, mas como universidade-mundo, como se percebe em “Abro o coração ao mundo inteiro” (v. 7) e em “Abrindo fronteira à globalização” (v. 18).
- D) no antonomasiar figurativamente a UFRJ sob termos que, relativamente, exigem conhecimento prévio da instituição, como em “Oh, deusa da sabedoria!” (v. 1) e em “Universidade do Brasil” (v. 15).
- E) no lirismo de adesão identitária à UFRJ, como se observa em “Tu és a minha inspiração!” (v. 2) e em “O sonho encantado, do povo brasileiro” (v. 10).

12. Sobre o TEXTO 2 são feitas as seguintes assertivas.

I - Em “Oh, deusa da sabedoria!” (v. 1), a expressão “deusa da sabedoria” equivale a vocativo, termo oracional acessório.

II - Em “Abro o coração ao mundo inteiro!” (v. 7), o eu-lírico é a própria UFRJ, o que é revelado momentos antes, em “Sou UFRJ! A educação é a minha rota!” (v. 5).

III - Há emprego de rima como recurso estilístico como metodologização de sonoridade, ritmicidade e musicalidade, como ocorre em “Formação do cidadão,” (v. 20) em relação a “Incansável e mais forte a cada geração!” (v. 21).

IV - As estruturas das estrofes I e II apresentam igualdade de construção linguística e emprestam ao conjunto paralelismo rítmico.

Está(ão) correta(s):

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

13. Assinale a opção que mostra uma das figuras de linguagem presentes nos quatro primeiros versos do TEXTO 2.

- A) Zeugma.
- B) Litotes.
- C) Polissíndeto.
- D) Pleonasma.
- E) Gradação.

14. Em “Abrindo fronteira à globalização.” (v. 18), há uso correto do acento grave indicativo de crase. Analise as frases abaixo quanto à correção do emprego ou não de crase.

I - A sociedade precisa compreender que a humanidade em muito deve a casa de ciência.

II - As pesquisas tradicionais em educação estão alinhadas àquele grande pensador de quem você tanto admira.

III - É uma universidade muito similar à outra no que se refere a seu porte e objetivos gerais.

IV - As autoridades devem a organismos de pesquisas um orçamento adequado para seu funcionamento regular.

V - Às universidades públicas, gratuitas e de qualidade cabem o ensino, a pesquisa e a extensão de qualidade.

Está(ão) **INCORRETA(S)**:

- A) III, apenas.
- B) I e III, apenas.
- C) I, apenas.
- D) I, II, III e IV, apenas.
- E) V, apenas.

Considere os TEXTOS 1 e 2 para responder à questão 15

15. Pode-se afirmar que a tipologia do TEXTO 1 e o gênero do TEXTO 2 são, respectivamente:

- A) reportagem e narração.
- B) dissertativo e música.
- C) dissertativo e narração.
- D) notícia e música.
- E) reportagem e poesia.

LEGISLAÇÃO

16. A Lei Federal nº 8.112/1990 dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Estabelece os direitos, deveres, garantias, proibições, regime disciplinar e outros aspectos relacionados ao serviço público federal.

De acordo com esta lei, é correto afirmar que a:

- A) investidura em cargo público ocorrerá com a nomeação.
- B) nomeação far-se-á sempre em caráter efetivo.
- C) nomeação e o aproveitamento são formas de provimento de cargo público.
- D) posse ocorrerá no prazo de 5 dias contados da publicação do ato de provimento.
- E) posse em cargo público não dependerá de prévia inspeção médica oficial.

17. O principal objetivo da Lei Federal nº 12.527/2011, também conhecida como Lei de Acesso à Informação, é garantir o direito de acesso dos cidadãos às informações públicas. Ela visa promover a participação cidadã e combater a corrupção, permitindo que os cidadãos exerçam seu direito de conhecer as ações e decisões dos órgãos públicos.

Para os efeitos desta lei, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) É dever do Estado controlar o acesso e a divulgação de informações sigilosas produzidas por seus órgãos e entidades, assegurando a sua proteção.
- B) O interessado não poderá interpor recurso contra decisão que indeferiu o acesso a informações ou contra às razões de negativa de acesso.
- C) O tratamento das informações pessoais deve ser feito de forma transparente e com respeito à intimidade, vida privada, honra e imagem das pessoas, bem como às liberdades e garantias individuais.
- D) Aquele que obtiver acesso às informações pessoais será responsável pelo seu uso indevido.
- E) A restrição de acesso à informação relativa à vida privada, honra e imagem de pessoa não poderá ser invocada com o intuito de prejudicar processo de apuração de irregularidades em que o titular das informações estiver envolvido, bem como em ações voltadas para a recuperação de fatos históricos de maior relevância.

18. A Lei Federal nº 13.709/2018 dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

Nos termos desta lei, é correto afirmar que:

- A) O tratamento de dados pessoais poderá ser realizado sem o fornecimento de consentimento pelo titular, em qualquer caso.
- B) Dado pessoal sensível é relativo à origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural.
- C) Esta lei se aplica ao tratamento de dados pessoais realizado para fins exclusivos de segurança pública e defesa nacional.
- D) Os dados pessoais serão armazenados somente por meio eletrônico, seguro e idôneo para esse fim.
- E) Dado anonimizado é relativo a titular que possa ser identificado, considerando a utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis na ocasião de seu tratamento.

19. A ética na Administração Pública envolve tomar decisões baseadas no bem comum e no benefício da sociedade, colocando interesses públicos acima dos interesses pessoais ou privados. Isso inclui evitar conflitos de interesse, combater a corrupção, promover a equidade e prestar contas de forma adequada.

O Decreto nº 1.171/1994 aprova o Código de Ética do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal. De acordo com este código, é correto afirmar que:

- A) É dever fundamental do servidor público jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo.
 - B) A ausência do servidor ao seu local de trabalho, ainda que justificada, é fator de desmoralização do serviço público, o que conduz à desordem nas relações humanas.
 - C) O servidor pode omitir a verdade nos casos em que a situação exigir, para o bem da Administração Pública.
 - D) Não é vedado ao servidor público deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos, ainda que ao seu alcance.
 - E) É permitido ao servidor retirar documentos da repartição pública, em qualquer caso.
20. Os princípios da Administração Pública estão previstos na Constituição Federal Brasileira de 1988 e são essenciais para garantir uma gestão pública eficiente e transparente. São diretrizes fundamentais que norteiam o funcionamento e a atuação dos órgãos e servidores públicos.

Consideram-se Princípios Explícitos na Constituição Federal Brasileira de 1988.

- A) Legalidade, autotutela, indisponibilidade e publicidade.
- B) Publicidade, proporcionalidade, autotutela e razoabilidade.
- C) Legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.
- D) Moralidade, autonomia, eficiência e pessoalidade.
- E) Segurança jurídica, supremacia do interesse público e autotutela.

21. A Administração Pública Indireta refere-se ao conjunto de entidades, que desempenham atividades de interesse público; possuem personalidade jurídica própria e autonomia administrativa e financeira em relação à administração direta. Essas entidades são criadas pelo Estado para exercer funções específicas e complementares ao Poder Executivo, visando à eficiência e à descentralização da gestão pública.

Sobre as entidades da Administração Pública Indireta, é correto afirmar que:

- A) A Sociedade de Economia Mista é uma entidade que tem personalidade jurídica de direito público e demanda autonomia técnica e administrativa, como as Universidades, os Institutos de Pesquisa e as Agências Reguladoras.
- B) Empresa Pública é Pessoa Jurídica de Direito Público, criadas pelo Estado para executar atividades de interesse público nas áreas de educação, cultura, saúde e assistência social.

- C) As autarquias são entidades criadas por lei, com personalidade jurídica, patrimônio e receita próprios para executar atividades típicas de Administração Pública, que requeriram, para seu melhor funcionamento, gestão administrativa e financeira descentralizada.
- D) As Fundações Públicas são instituições que não têm personalidade jurídica, criadas para explorar atividades econômicas de interesse privado, como prestação de serviços, produção de bens ou execução de obras.
- E) O Ministério Público é uma entidade da administração pública indireta, com personalidade jurídica de direito privado e responsável pela defesa dos direitos e interesses sociais e individuais disponíveis.

22. De acordo com o Estatuto da Universidade Federal do Rio de Janeiro, a Instituição destina-se a completar a educação integral do estudante, à busca e ampliação dos conhecimentos e à preservação e difusão da cultura. Em cumprimento ao disposto neste Estatuto, constituem objetivos da UFRJ, **EXCETO**:

- A) Prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade.
- B) Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo.
- C) Estimular o conhecimento de problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais.
- D) A educação em nível fundamental, médio e superior.
- E) O fortalecimento da paz e da solidariedade universal.

23. A Lei Federal nº 8.666/1993 foi criada para estabelecer normas gerais sobre licitações e contratos administrativos no âmbito dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Algumas das principais razões para sua relevância são: transparência, combate à corrupção, eficiência na gestão pública, proteção ao patrimônio público e desenvolvimento econômico. Esta lei é essencial para promover a boa governança, garantindo que os recursos públicos sejam utilizados de forma responsável em benefício da sociedade como um todo.

Para os efeitos desta lei, é correto afirmar que:

- A) Compra é toda aquisição de bens, remunerada ou não remunerada, para o fornecimento de uma só vez ou parceladamente.
- B) Execução direta é aquela que o órgão ou entidade contrata com terceiros sob qualquer regime jurídico.
- C) Execução indireta é aquela feita pelos órgãos e entidades da Administração, pelos próprios meios.
- D) Obra é toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada somente por execução direta.
- E) Alienação é toda transferência de domínio de bens a terceiros.

POLÍTICAS DO SUS e SAÚDE COLETIVA

24. O Sistema Único de Saúde do Brasil foi regulamentado em 1990 e desde sua criação a gestão se dá entre os três entes federativos: município, Estados e União, segundo alguns princípios. Analise as afirmações abaixo quanto aos princípios que fazem parte da gestão do SUS, considerando Verdadeiro como “V” e Falso como “F”.

() As responsabilidades técnicas, administrativas e financeiras são centralizadas na União.

() Os serviços são organizados de maneira crescente em relação à complexidade do atendimento a ser realizado.

() Cada ente federado tem autonomia e soberania sobre suas decisões e atividades, desde que respeitado os princípios gerais.

() A população só participa da gestão quando faz uso dos serviços do SUS.

() Na organização dos serviços, somente as capitais dos Estados é que podem oferecer os serviços mais complexos, como as cirurgias.

() Faz parte do SUS o Ministério da Saúde, as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde e os Conselhos.

Assinale a alternativa que indica a sequência correta das frases acima.

- A) F – V – V – F – F – V
- B) V – V – F – F – V – V
- C) F – V – F – F – V – V
- D) F – V – V – F – F – F
- E) V – F – V – F – F – F

25. Segundo pesquisas no campo das políticas públicas, a saúde da população e as condições econômicas de crise ou crescimento em um país tem relação entre si. O argumento é que, quando um país entra em crise econômica, é possível perceber alguns efeitos na saúde da população. Esses efeitos seriam basicamente de três ordens:

I - Perdas financeiras e endividamento das famílias, levando ao empobrecimento, ao aumento dos divórcios e da violência.

II - Aumento da incidência e prevalência de ansiedade, depressão, estresse e abuso de álcool e outras drogas; aumento dos casos de suicídio e de doenças crônicas e infecciosas.

III - Aumento da demanda por atendimento no sistema público de saúde.

Assinale a opção correta quanto a esses efeitos.

- A) Somente o item III está correto.
- B) Somente os itens I e II estão corretos.
- C) Nenhum item está correto.
- D) Todos os itens estão corretos.
- E) Somente os itens II e III estão corretos.

26. “Na formação em saúde, ler para memorizar tem sido um meio eficiente de alcançar notas, e nem sempre de aprender. Assim, acreditar que se está ‘indo bem’ com a pedagogia da submissão ao convencional é um autoengano. Atitude que compromete a formação de atores da saúde críticos e, conseqüentemente, as conquistas nos campos da saúde e da educação, com risco iminente de infelicidade coletiva” (SANTOS e SAMPAIO, 2017, p. 282).

Esta afirmação de Santos e Sampaio (2017) foi feita a partir de uma crítica tanto em relação às políticas econômicas implantadas no Brasil após 2015, quanto ao modelo de educação dos cursos da área de saúde.

Analise os itens a seguir:

I - Produtivismo da vida acadêmica.

II - Modelo de Educação baseado na produtividade.

III - Política econômica neoliberal.

IV - Postura passiva dos estudantes, técnicos e docentes.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmativas corretas em relação aos principais aspectos criticados pelos autores.

- A) Somente os itens I e II estão corretos.
- B) Todos os itens estão corretos.
- C) Somente os itens III e IV estão corretos.
- D) Somente os itens II e III estão corretos.
- E) Somente os itens I e IV estão corretos.

27. Segundo Osório e Schraiber (2015), o campo da Saúde Coletiva vem sendo investigado por vários autores na busca por defini-lo. Uma das dificuldades desse processo deve-se ao fato de que os pesquisadores e profissionais que atuam no campo da Saúde Coletiva são de diversas áreas.

Analise as afirmativas a seguir:

I - As áreas em que atuam os profissionais do campo da Saúde Coletiva são a Epidemiologia, as Ciências Sociais e Humanas, a Filosofia e a Administração.

II - O campo da Saúde Coletiva não pode ainda ter uma única definição sobre sua delimitação e caracterização.

III - O campo da Saúde Coletiva é muito recente no Brasil.

IV - É um campo em permanente construção e com muitas reflexões necessárias sobre a própria identidade.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmativas corretas em relação ao campo da Saúde Coletiva discutida pelos autores.

- A) Somente os itens I e III estão corretos.
- B) Somente os itens II e IV estão corretos.
- C) Todos os itens estão corretos.
- D) Somente os itens I e IV estão corretos.
- E) Somente o item I está correto.

28. Segundo Osmo e Schraiber (2015) é possível identificar dois períodos anteriores como abordagens sobre o processo saúde-doença em coletivos que podem ser reconhecidos como as raízes da proposta de Saúde Coletiva elaborada no Brasil e que tiveram influência na implantação institucional do campo. Marque a alternativa que apresenta esses dois períodos anteriores.

- A) Preventismo e Estigmatismo.
- B) Preventismo e Medicina Social.
- C) Medicina Social e Medicina Isolada.
- D) Período da Medicina Nacional e da Medicina Oriental.
- E) Estigmatismo e de Soberania Nacional.

29. Em 2006, o Governo brasileiro criou no Brasil a Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS) cujo objetivo foi promover análises, estudos, debates para orientar políticas públicas envolvendo os determinantes sociais na situação de saúde de indivíduos e populações visando combater as iniquidades em saúde. Essa Comissão elaborou um relatório contendo uma série de recomendações para intervenções sobre os determinantes sociais da saúde (DSS), com vistas a contribuir para a superação dos problemas assinalados neste relatório. O Modelo adotado para essas análises foi o de Dahlgren e Whitehead que se dispõe em diferentes camadas, segundo seu nível de abrangência. Enumere de 1 a 5, a sequência dos níveis que correspondem ao Modelo de DSS utilizado pela Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde, sendo o 1 o nível mais básico e o 5 o mais abrangente.

() Redes comunitárias e de apoio, que podem expressar o nível de coesão social do indivíduo ou grupo.

() Os indivíduos, com suas características individuais de idade, sexo e fatores genéticos.

() Os Comportamentos e os Estilos de vida individuais, caracterizados pelo livre arbítrio, mas também pelo acesso a informações, propaganda, pressão de pares, possibilidades de acesso a alimentos saudáveis e espaços de lazer, entre outros.

() Macrodeterminantes que estão relacionados às condições econômicas, culturais e ambientais da sociedade.

() Condições de vida e de trabalho.

Assinale a alternativa que indica a sequência correta dos níveis.

- A) 3 – 2 – 5 – 1 – 4
- B) 5 – 3 – 1 – 2 – 4
- C) 3 – 1 – 4 – 5 – 2
- D) 5 – 1 – 3 – 4 – 2
- E) 3 – 1 – 2 – 5 – 4

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

30. A Medicina Nuclear utiliza radioisótopos para diagnóstico ou terapia. Os radioisótopos são elementos instáveis que sofrem um decaimento radioativo na iminência de chegar à estabilidade. Sobre os processos de decaimento radioativo é correto afirmar que:

- A) o raio X de *Bremsstrahlung* é formado a partir da interação de uma partícula carregada com a eletrosfera de um átomo, resultando na emissão de um elétron orbital.
- B) a captura eletrônica é um processo que compete com o decaimento *beta* negativo.
- C) o elétron *Auger* pode ser emitido no rearranjo dos elétrons das camadas mais externas do átomo em decorrência de uma transição com o raio X característico.
- D) a emissão de pósitrons ocorre em núcleos instáveis que possuem excesso de nêutrons.
- E) o neutrino é uma partícula subatômica que acompanha a desintegração de uma partícula *beta* negativa.

31. Para a realização de um exame de SPECT, a sala de aquisição das imagens deve ter blindagem de radiação adequada para garantir a segurança do pessoal circunvizinho à sala. Estas blindagens devem ter espessura suficiente para garantir a proteção contra a radiação primária e a radiação secundária emitida pelo espalhamento Compton. Com relação ao efeito Compton é correto afirmar que:

- A) é predominante para fótons de baixas energias e para elementos químicos de elevado número atômico.
- B) ocorre quando fótons de alta energia (acima de 1,02 MeV) interagem com um átomo de alto número atômico.
- C) o fóton incidente transfere toda a sua energia para o elétron do orbital mais interno do átomo.
- D) o fóton emergente poderá ser absorvido por outro átomo através do efeito Fotoelétrico.
- E) ocorre quando um átomo excitado emite espontaneamente um elétron orbital mais interno.

32. Suponha que você seja um radiofarmacêutico que atua em um dado serviço de medicina nuclear. Com o objetivo de fazer um exame de cintilografia óssea, o médico nuclear de plantão prescreve uma dose de 25 mCi para um determinado paciente, porém, você precisa preparar a dose com a medida de atividade na unidade padrão do Sistema Internacional de Medidas (SI), que é o Becquerel (Bq). Assinale a alternativa que apresenta a dose correspondente que você deverá dispensar.

- A) 925 MBq.
- B) 0,625 MBq.
- C) 92,5 MBq.
- D) 6,75 MBq.
- E) 250 MBq.

- 33.** Os indivíduos expostos rotineiramente às radiações devido à sua atividade de trabalho denominam-se Indivíduos Ocupacionalmente Expostos (IOE), e dentro deste grupo encontramos os profissionais da radiofarmácia hospitalar. De acordo com a norma CNEN NN 3.05, quando o IOE tiver atingido os níveis de dose de investigação mensal, o supervisor de radioproteção deve:
- A) afastar o IOE das atividades de rotina que implicam sua exposição ocupacional.
 - B) submeter relatório detalhado à CNEN no prazo máximo de 24 horas.
 - C) assegurar que o IOE seja avaliado clinicamente por médico do trabalho.
 - D) solicitar exames especiais, incluindo a dosimetria citogenética.
 - E) indicar e aplicar ações para prevenir sua reincidência.
- 34.** Conforme o tipo de tarefa a ser realizada pelo profissional da radiofarmácia e o tempo de sua permanência nas áreas que contêm materiais radioativos, devem ser adotadas medidas de proteção radiológica para redução na dose de radiação à qual o profissional está exposto. Uma das medidas de radioproteção corretamente empregada para diminuir a exposição deste profissional é:
- A) fazer restrição orçamentária na utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), visando ao aumento da implantação de equipamentos de proteção coletiva.
 - B) diminuir o quanto possível a dose do paciente, mantendo a qualidade da imagem, para diminuir a dose manipulada pelos profissionais envolvidos.
 - C) manter-se bem próximo à fonte de radiação para facilitar o seu manuseio.
 - D) aumentar o tempo empregado na manipulação durante o processo de produção dos radiofármacos para aumentar a eficiência de marcação.
 - E) usar avental de chumbo de espessura elevada para barrar completamente sua exposição à radiação enquanto manuseia os radiofármacos.
- 35.** No serviço de medicina nuclear, o radiofarmacêutico manipula fontes radioativas não seladas, recebendo uma dose significativa de radiação nas mãos. Por isso as doses devem ser controladas para que os níveis limites não sejam atingidos. De acordo com a norma CNEN NN 3.01, que trata das Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica, a dose equivalente máxima anual que o Indivíduo Ocupacionalmente Exposto (IOE) pode receber nas extremidades é de:
- A) 50 mSv.
 - B) 150 mSv.
 - C) 500 mSv.
 - D) 20 mSv.
 - E) 1 mSv.
- 36.** A exposição de um indivíduo a um feixe de radiação ionizante traduz-se pelo aparecimento de determinados efeitos biológicos, cujas amplitudes dependem de diversos fatores. A respeito dos efeitos biológicos da radiação ionizante, marque a alternativa correta:
- A) As crianças são menos vulneráveis à radiação ionizante que os adultos devido a reposição celular nelas ocorrer em maior proporção.
 - B) Doses abaixo dos limites estabelecidos por norma podem induzir efeitos estocásticos.
 - C) Os efeitos somáticos têm caráter cumulativo e ocorrem independentemente da taxa de absorção da energia da radiação.
 - D) Para baixas doses de radiação predominam os efeitos imediatos da radiação, enquanto que para as altas doses há maior probabilidade de lesões tardias.
 - E) As mulheres são mais resistentes à radiação que os homens porque possuem órgãos reprodutores internos.
- 37.** Pacientes submetidos à terapia com radiação ionizante podem vir a apresentar alguns sintomas decorrentes da exposição em altas doses. Dentre os efeitos da radiação, de acordo com o Instituto Nacional de Câncer, destacam-se: náuseas, fraqueza, perda de cabelo e queimaduras na pele (Fonte: Ambiente, trabalho e câncer: aspectos epidemiológicos, toxicológicos e regulatórios, INCA, 2021). Esses exemplos de efeitos biológicos da radiação podem ser chamados de:
- A) tardios.
 - B) genéticos.
 - C) estocásticos.
 - D) agudos.
 - E) mutagênicos.
- 38.** O radiofarmacêutico que atua na radiofarmácia hospitalar deve tomar os devidos cuidados na manipulação dos radiofármacos, sendo importante respeitar os requisitos de proteção radiológica e os procedimentos de boas práticas de fabricação, para garantia da qualidade dos radiofármacos. Neste contexto, marque a afirmativa correta conforme as legislações adequadas vigentes.
- A) Novos processos de fabricação devem ser validados retrospectivamente.
 - B) Os registros de produção devem ser realizados e verificados pelo mesmo operador.
 - C) Devem existir controles para detectar a contaminação radioativa, seja diretamente pelo emprego de detectores ou indiretamente através de amostragem de limpeza.
 - D) Os radiofármacos para uso parenteral em até 48 horas do início da preparação até a administração devem atender às exigências da RDC 67 da ANVISA.
 - E) Todos os documentos relacionados à produção de radiofármacos devem ser guardados por no mínimo 2 anos.

39. Considerando a necessidade de estabelecer uma padronização nacional das regras e parâmetros sanitários para a instalação e o funcionamento dos serviços de medicina nuclear, em 2008, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou a resolução RDC 38. De acordo com esta resolução é possível afirmar que:

- A) a marcação de leucócitos para reinjeção deve ser realizada em Câmara de Segurança Biológica Classe II tipo A.
- B) a sala de preparação de radiofármacos deve ter pia de lavagem com no mínimo 20 cm de profundidade.
- C) os procedimentos de inspeção e controle de qualidade devem ser realizados na mesma área de produção dos radiofármacos.
- D) a área destinada à paramentação deve ser desprovida de lavatórios e ralos.
- E) para as atividades assépticas de fabricação dos radiofármacos realizada através de sistemas fechados e automatizados, um ambiente classe D é adequado.

40. No gerador de $^{99}\text{Mo}/^{99\text{m}}\text{Tc}$:

- A) deve ser respeitada a data de calibração para o início da utilização, de modo a evitar o desempacotamento da coluna.
- B) o radionuclídeo pai é o ^{99}Mo , que decai para o $^{99\text{m}}\text{Tc}$, de meia-vida mais curta, até atingirem o equilíbrio radioativo, que é do tipo secular.
- C) o tempo para atingir o equilíbrio radioativo é de 23 horas e é o tempo mínimo que deve ser respeitado entre duas eluições consecutivas.
- D) o intervalo de 23 horas entre eluições permite a obtenção da maior atividade de $^{99\text{m}}\text{Tc}$, mas intervalos muito longos reduzem a atividade específica desse radionuclídeo.
- E) o ^{99}Mo encontra-se adsorvido a uma coluna de Al^{3+} e, ao decair para $^{99\text{m}}\text{Tc}$, é formado o sal $\text{Al}^{99\text{m}}\text{TcO}_4$, que é a forma química do $^{99\text{m}}\text{Tc}$ no eluato.

41. Analise os dados de eluição e controle de qualidade de um gerador de $^{99}\text{Mo}/^{99\text{m}}\text{Tc}$ calibrado para 1500 mCi às 13 horas de uma sexta-feira:

Resultados do Controle de Qualidade:

Atividade da Primeira Eluição (7:00 segunda-feira)	715 mCi
$[\text{Al}^{3+}]$	< 10 ppm
pH	5,0
Medida do Background	1,5 uCi
Atividade de ^{99}Mo (em blindagem de 6 mm)	37 uCi

CrITÉRIOS de aceitação (USP):

Rendimento de eluição: > 90%

$[\text{Al}^{3+}]$: Até 10 ppm

pH: 4,0 – 7,0

^{99}Mo] (no momento da injeção): Até 0,15 uCi/mCi de $^{99\text{m}}\text{Tc}$

O radiofarmacêutico precisa decidir sobre utilizar o eluato para radiomarcado um kit, às 13 horas de segunda-feira. Com base nos resultados de controle de qualidade acima:

- A) o eluato não pode ser utilizado por excesso de ^{99}Mo .
- B) o eluato pode ser utilizado.
- C) o eluato não pode ser utilizado por baixo rendimento de eluição.
- D) o eluato não pode ser utilizado por excesso de Al^{3+} .
- E) o eluato não pode ser utilizado por ter sido eluído há mais de duas horas.

42. Um gerador de $^{99}\text{Mo}/^{99\text{m}}\text{Tc}$ recebido em uma sexta-feira confere pureza radioquímica reduzida aos kits marcados na segunda-feira de manhã. Assinale a alternativa que apresenta a razão mais provável para a baixa pureza radioquímica.

- A) Alta concentração de alumínio no eluato do gerador.
- B) Baixa concentração de cloreto estano em nos kits.
- C) Baixa concentração de ligante nos kits.
- D) Alta concentração de radicais livres no eluato do gerador.
- E) Alta concentração de ^{99}Tc no eluato do gerador.

43. Com relação às marcações de reagente liofilizados (kits) com $^{99\text{m}}\text{Tc}$ Tecnécio, é correto afirmar:

- A) O pertecnetato é decorrente da não redução do metal, e, quando aparece, indica problemas na eluição do gerador.
- B) Alguns kits são marcados de forma direta e outros são marcados por transquelação, por meio de outra espécie quelante presente na formulação, denominada pré-quelante.
- C) O óxido de tecnécio é uma impureza decorrente da redução do metal e surge por entrada de oxigênio nos reagentes sob vácuo.
- D) A redução do $^{99\text{m}}\text{TcO}_4$ do nox +7 até o nox -1 pode ser realizada por íons estano, ditonito ou borohidreto, sendo esse último o mais usual.
- E) Espécies reduzidas e complexadas com arranjos diferentes do desejado existem em caso de excesso de agentes conservantes no reagente liofilizado.

44. Uma prática comum nas clínicas de medicina nuclear é a utilização de atividades de marcação superiores àquelas especificadas pelo fabricante nas bulas dos reagentes liofilizados. Essa prática é desaconselhada porque:

I - pode comprometer a pureza radioquímica do radiofármaco, por introduzir maior quantidade de Tc-99m no frasco.

II - pode comprometer a pureza radionuclídica do radiofármaco, por introduzir maior quantidade de Mo-99 no frasco.

III - pode comprometer a estabilidade do radiofármaco, mesmo este tendo sido aprovado nos ensaios de controle de qualidade.

Estão corretas as afirmativas:

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

45. Observe os resultados de controle de qualidade do ^{99m}Tc]Tc-MDP:

pH = 4,0

Background: 2 uCi

ITLC-SG e Acetona (Sistema 1)		ITLC-SG e NaCl 0,9 % (Sistema 2)	
Fator de Retenção (Rf)	Atividade (uCi)	Fator de Retenção (Rf)	Atividade (uCi)
0,0	101	0,0	4
0,9 – 1,0	3	0,9 – 1,0	100

Critério de aceitação: Pureza radioquímica $\geq 95\%$

As espécies presentes em cada fator de retenção, a pureza radioquímica e o resultado final do controle de qualidade são, respectivamente:

- A) ^{99m}Tc]Tc-MDP no Rf 0,0 no sistema 1 e no Rf 0,9 – 1,0 no sistema 2, $^{99m}\text{TcO}_4^-$ no Rf 0,0 nos dois sistemas, $^{99m}\text{TcO}_2$ no Rf 0,9 – 1,0 nos dois sistemas – Pureza radioquímica 97 % - Aprovado.
- B) ^{99m}Tc]Tc-MDP no Rf 0,9 – 1,0 no sistema 1 e no Rf 0,0 no sistema 2, $^{99m}\text{TcO}_4^-$ no Rf 0,9 – 1,0 nos dois sistemas, $^{99m}\text{TcO}_2$ no Rf 0,0 nos dois sistemas – Pureza radioquímica 3 % - Reprovado.
- C) ^{99m}Tc]Tc-MDP no Rf 0,0 no sistema 1 e no Rf 0,9 – 1,0 no sistema 2, $^{99m}\text{TcO}_4^-$ no Rf 0,9 – 1,0 nos dois sistemas, $^{99m}\text{TcO}_2$ no Rf 0,0 nos dois sistemas – Pureza radioquímica 97 % - Aprovado.
- D) ^{99m}Tc]Tc-MDP no Rf 0,0 no sistema 1 e no Rf 0,9 – 1,0 no sistema 2, $^{99m}\text{TcO}_4^-$ no Rf 0,9 – 1,0 nos dois sistemas, $^{99m}\text{TcO}_2$ no Rf 0,0 nos dois sistemas – Pureza radioquímica 93 % - Reprovado.
- E) ^{99m}Tc]Tc-MDP no Rf 0,0 nos dois sistemas, $^{99m}\text{TcO}_4^-$ no Rf 0,9 – 1,0 nos dois sistemas, $^{99m}\text{TcO}_2$ no Rf 0,9 – 1,0 nos dois sistemas – Pureza radioquímica 95% - Reprovado.

46. Os principais radionuclídeos utilizados em radiofármacos para SPECT, PET e terapia no Brasil são, respectivamente:

- A) ^{123}I , ^{18}F e ^{131}I .
 B) ^{99m}Tc , ^{18}F e ^{177}Lu .
 C) ^{99m}Tc , ^{68}Ga e ^{131}I .
 D) ^{99m}Tc , ^{18}F e ^{131}I .
 E) ^{123}I , ^{68}Ga e ^{177}Lu .

47. Sobre os radiofármacos e sua aplicação em diagnóstico e terapia, julgue as afirmativas a seguir:

I - A maioria dos radiofármacos é a combinação de um componente radioativo e de uma molécula não radioativa (carreador ou ligante) que apresenta afinidade biológica por um órgão ou sistema.

II - As imagens SPECT são obtidas utilizando-se radiofármacos emissores de pósitrons, que promovem a aniquilação no cristal do equipamento, o qual emite um sinal luminoso, que é amplificado e processado, gerando a imagem.

III - Na imagem PET, os radiofármacos são emissores de dois fótons γ de alta energia (511 keV), que são detectados simultaneamente em um aparelho circular.

IV - A utilização de radiofármacos para fins de terapia está relacionada ao tipo de emissão e tempo de meia-vida do radionuclídeo, sendo utilizados preferencialmente aqueles que emitem partículas α^{2+} e β^- e de meia-vida longa.

São corretas as afirmativas:

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

48. Relacione o radiofármaco de ^{99m}Tc]Tecnécio na coluna da esquerda ao seu mecanismo de captação na coluna da direita.

1 - ^{99m}Tc]Tc-DISIDA (disofenina)	A - Difusão e ligação às mitocôndrias dos miócitos
2 - ^{99m}Tc]Tc-MIBI (sestamibi)	B - Bloqueio capilar
3 - ^{99m}Tc]Tc-DTPA (pentetato)	C - Difusão e ligação intracelular às células renais
4 - ^{99m}Tc]Tc-DMSA (ácido dimercaptosuccínico)	D - Filtração glomerular
5 - ^{99m}Tc]Tc-MAA (macroagregado de albumina)	E - Ligação a receptor hepático aniônico

Assinale a alternativa que apresenta as associações corretas:

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

49. Considere os fatores que alteram a biodistribuição de radiofármacos e julgue as afirmativas a seguir:

I - Glicemia e movimento influenciam na captação do ^{18}F]FDG e, por isso, deve ser realizado jejum e controle glicêmico pré-exame e repouso durante o exame.

II - O iodo da dieta pode alterar a captação dos radiofármacos Na^{123}I e Na^{131}I em avaliações e terapia de doenças da tireoide.

III - Os íons Fe^{3+} competem pela ligação à transferrina, podendo alterar a distribuição do ^{67}Ga]Ga-citrato.

IV - O tratamento com derivados de somatostatina pode reduzir a captação dos radiofármacos receptor-específicos no diagnóstico e terapia de tumores neuroendócrinos.

Estão corretas as afirmativas:

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



UFRJ