



E-018

NÍVEL SUPERIOR - EDITAL Nº 490/2023

BIOMÉDICO

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.
 - Com base no cálculo do Limite, cujo valor é de 1.750 km, esperava-se que o anel ao redor do ‘primo de Plutão’, que se encontra a 4.100 km de Quaoar, tivesse a natureza de uma lua. Entretanto, inesperadamente, isso não se confirmou, desafiando as expectativas teóricas estabelecidas anteriormente.
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:
- o termo “isso” faz referência à compreensão de valorizar a ciência e instituições nacionais.
 - há ocorrência de adjunto adverbial, elemento oracional integrante.
 - o vocábulo “porque” opera como conjunção subordinativa causal.
 - todos os verbos empregados estão conjugados no modo indicativo.
 - 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:
- reportagem e narração.
 - dissertativo e música.
 - dissertativo e narração.
 - notícia e música.
 - 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:

- investidura em cargo público ocorrerá com a nomeação.
 - nomeação far-se-á sempre em caráter efetivo.
 - nomeação e o aproveitamento são formas de provimento de cargo público.
 - posse ocorrerá no prazo de 5 dias contados da publicação do ato de provimento.
 - 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:

- É dever do Estado controlar o acesso e a divulgação de informações sigilosas produzidas por seus órgãos e entidades, assegurando a sua proteção.
 - O interessado não poderá interpor recurso contra decisão que indeferiu o acesso a informações ou contra às razões de negativa de acesso.
 - 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.
 - Aquele que obtiver acesso às informações pessoais será responsável pelo seu uso indevido.
 - 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:

- O tratamento de dados pessoais poderá ser realizado sem o fornecimento de consentimento pelo titular, em qualquer caso.
 - 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.
 - Esta lei se aplica ao tratamento de dados pessoais realizado para fins exclusivos de segurança pública e defesa nacional.
 - Os dados pessoais serão armazenados somente por meio eletrônico, seguro e idôneo para esse fim.
 - 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:

- 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.
 - 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.
 - O servidor pode omitir a verdade nos casos em que a situação exigir, para o bem da Administração Pública.
 - Não é vedado ao servidor público deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos, ainda que ao seu alcance.
 - 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.

- Legalidade, autotutela, indisponibilidade e publicidade.
- Publicidade, proporcionalidade, autotutela e razoabilidade.
- Legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.
- Moralidade, autonomia, eficiência e pessoalidade.
- 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 requeiram, 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, consequentemente, 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 Osório 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 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 biópsia líquida é um tipo de diagnóstico inovador, minimamente invasivo, e apesar de ter sido postulada a mais de 10 anos atrás, sua utilização ainda é pouco difundida no Brasil. Sobre a biópsia líquida podemos afirmar que:

I - é um método diagnóstico que utiliza amostras coletadas de fluidos corporais como sangue, urina, saliva e do líquido cefalorraquidiano.

II - esse método pode detectar DNA tumoral circulante (do inglês "cell-free tumor DNA" - ctDNA), RNA tumoral circulante (do inglês "cell-free microRNAs" - cfmiRNAs), vesículas tumorais extracelulares (EVs) e proteínas tumorais.

III - com a biópsia líquida é possível identificar células tumorais circulantes por citometria de fluxo.

IV - é possível detectar mutações específicas do DNA tumoral circulante das amostras obtidas.

- A) Somente I e III estão corretas.
- B) Somente I e II estão corretas.
- C) Todas estão corretas.
- D) Somente I, III e IV estão corretas.
- E) Somente I, II e III estão corretas.

31. A síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA ou AIDS) é caracterizada pelo enfraquecimento do Sistema Imune e pelo aparecimento de doenças oportunistas. Essa síndrome é causada pela infecção do vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), um vírus da família Retroviridae. Sobre o mecanismo de replicação e transmissão dos vírus dessa família podemos afirmar que:

- A) As mutações geradas pelo processo de transcrição reversa são sempre benéficas para o vírus gerando partículas virais mais infecciosas.
- B) O processo de cópia do genoma do HIV que envolve a transcriptase reversa é muito preciso, mas pode gerar, eventualmente, uma mutação após 10^4 replicações totais do genoma.
- C) Ao entrar na célula-alvo, o genoma viral é convertido de RNA em DNA de cadeia simples pela transcriptase reversa e depois em DNA cadeia dupla pela enzima integrase.
- D) Durante o processo de transcrição reversa pode ocorrer um tipo de recombinação entre as duas cópias do RNA viral.
- E) Esses vírus replicam seu material genético utilizando a transcriptase reversa, uma RNA polimerase RNA dependente.

32. O teste de Gram é um teste rápido para identificação de bactérias que podem ser Gram positivas ou Gram negativas, entretanto, em alguns casos é necessário realizar a coloração de Ziehl-Neelsen, marque a opção que indica o motivo para realização desta coloração.

- A) É usado para bactérias que apresentam propriedade álcool-álcool resistente.
- B) É usado quando as bactérias ficam vermelhas/rosas na coloração de Gram.
- C) É usado quando as bactérias ficam azuis/violetas na coloração de Gram.
- D) É usado em bactérias que apresentam propriedades hidrofílicas.
- E) É usado somente em bactérias resistentes a antibióticos.

33. Recentemente, a técnica de edição gênica CRISPR (sigla para conjunto de repetições palindrômicas curtas agrupadas e regularmente espaçadas), revolucionou o campo da terapia gênica. Sobre essa técnica é **ERRADO** afirmar que:

- A) A técnica tem potencial para tratar doenças genéticas e também doenças infecciosas.
- B) Essa técnica é baseada em um mecanismo de defesa encontrado em algumas bactérias contra invasores virais.
- C) Pode remover, adicionar ou trocar uma determinada sequência do genoma de um organismo.
- D) Utiliza uma pequena sequência de RNA chamado de RNA guia (gRNA) capaz de guiar a enzima ao local a ser editado.
- E) Utiliza uma nuclease para cortar especificamente a região do DNA a ser editada sem gerar cortes em locais indesejados.

34. Doenças infecciosas emergentes e reemergentes são aquelas cuja incidência em humanos vem aumentando nas últimas décadas ou ameaça aumentar num futuro próximo. Qual fator descrito abaixo **NÃO** está associado a essas doenças:

- A) Facilidade de transporte aumentando o intercâmbio mundial.
- B) Aumento do número de pessoas vacinadas aumentando a possibilidade de subtipos ou variantes.
- C) Evolução dos microrganismos através de mutações ou resistência a antibióticos.
- D) Enfraquecimento das estratégias de controle das doenças.
- E) Fatores ambientais como desmatamento, mudanças climáticas, aquecimento global.

35. Células tronco pluripotente induzidas (do inglês, “induced pluripotent stem cells”, IPS ou iPSC), são células de organismos adultos que, após a expressão de alguns fatores de transcrição específicos, ganham uma característica de célula embrionária. Sobre essas células é **ERRADO** afirmar que:
- A) A desdiferenciação pode ser realizada com células somáticas da pele (fibroblastos) mas também com outros tipos celulares que requerem uma coleta menos invasiva.
 - B) Os fatores de transcrição OCT4, SOX2, NANOG e LIN28 são suficientes para levar a desdiferenciação celular.
 - C) Após o a desdiferenciação as IPS são consideradas células tronco embrionárias, conseguindo se diferenciar em todos os tipos celulares incluindo os de anexos embrionários.
 - D) Um ponto negativo da utilização dessa tecnologia é que células somáticas de adultos podem ter muitas mutações acumuladas o que poderia levar a geração de um câncer.
 - E) Um ponto a favor da utilização dessa tecnologia é a possibilidade de experimentação em células tronco humanas sem as questões éticas de manipulação de embriões humanos.
36. As mitocôndrias são organelas celulares com importantes funções para o funcionamento da célula eucariótica. Sobre as mitocôndrias é **ERRADO** afirmar que:
- A) O compartimento delimitado pela membrana interna se chama matriz e contem proteínas, ribossomos e DNA mitocondrial.
 - B) O DNA mitocondrial está sujeito a modificações por mutações e também por recombinações gênicas.
 - C) Possui duas membranas de fosfolipídios, uma externa lisa e outra interna que forma cristas.
 - D) O DNA mitocondrial é de grande interesse para a prática forense já que tem um padrão de herança materna, sendo assim temos identidade com nossos irmãos e parentes próximos pela linhagem materna.
 - E) A mitocôndria é responsável por muitos processos catabólicos fundamentais para a obtenção de energia para a célula, como a β -oxidação de ácidos graxos, o Ciclo de Krebs e a Cadeia respiratória.
37. Sobre os micro RNAs é **ERRADO** afirmar que:
- A) Mutações em micro RNAs podem causar doenças hereditárias como a perda progressiva de audição.
 - B) Estão envolvidos com silenciamento de RNA e regulação pós-traducional da expressão gênica.
 - C) Os micro RNAs podem ser encontrados em fluidos corporais podendo ser usados como biomarcadores de doenças.
 - D) Altos níveis de expressão de micro RNAs indicam um pior prognóstico em tumores enquanto baixos níveis de expressão de micro RNAs indicam um melhor prognóstico.
 - E) São RNAs pequenos, fita simples, não codificantes com tamanho aproximado de 20 pares de bases.
38. Uma atividade de rotina em laboratórios de pesquisa da área biomédica é a criopreservação de células. Nesse procedimento, as células são mantidas no interior de tanques especialmente criados para armazenar nitrogênio em sua forma líquida. As células podem ser descongeladas para a experimentação quando for conveniente para o pesquisador e o nível de nitrogênio líquido nesses tanques precisa ser cuidadosamente controlado e manipulado. Com base nesse contexto, marque a opção correta quanto ao processo de congelamento de células e manipulação do nitrogênio líquido.
- I - Para a manipulação do nitrogênio líquido é necessário o uso de máscara de proteção facial, luvas Isolantes de raspa de couro, jaleco com mangas compridas, avental, calça comprida e botas de segurança ou sapatos fechados.
 - II - O congelamento das células pode ser feito usando 90% soro fetal bovino e 10% de dimetilsulfóxido (DMSO).
 - III - O descongelamento deve ser feito de forma lenta, aumentando um grau por minuto até chegar a 37°C.
 - IV - Algumas linhagens de células precisam ficar imersas no nitrogênio líquido enquanto outras devem ficar na fase gasosa.
- A) Somente I e II estão corretas.
 - B) Somente I, II e III estão corretas.
 - C) Somente I, II e IV estão corretas.
 - D) Somente III e IV estão erradas.
 - E) Somente I e II estão erradas.
39. Ômica (do inglês Omics) é um neologismo de língua inglesa que se refere ao estudo em larga escala das quantidades, funções e interações de vários tipos de moléculas que constituem uma célula ou um organismo. Sobre esse novo campo de estudo podemos afirmar que:
- I - Genoma é o conjunto de todas as informações do DNA de um organismo, incluindo os genes e regiões não codificantes.
 - II - Transcriptoma é o conjunto de todos os RNAs transcritos por uma célula, tecido ou organismo, incluindo os RNAs não codificantes.
 - III - Proteoma é o conjunto de proteínas produzidas por uma célula, tecido ou organismo.
 - IV - Metaboloma é o conjunto de todas as pequenas moléculas químicas de uma célula, tecido ou organismo, incluindo os metabolitos e também pequenas moléculas exógenas como drogas, toxinas ou contaminantes ambientais.
- A) Todas estão corretas.
 - B) Somente I, II e III estão corretas.
 - C) Somente I, II e IV estão corretas.
 - D) Somente I e II estão corretas.
 - E) Todas estão erradas.

40. O microscópio óptico é um instrumento utilizado para ampliar pequenas estruturas e seres vivos, tais como células e bactérias, de forma a permitir a sua visualização. Ao colocar uma amostra em um microscópio óptico já com a fonte de luz ligada, um pesquisador biomédico percebe que a imagem está fora de foco, escurecida e em uma região da amostra que não é de seu interesse. Marque o conjunto de procedimentos que, ao ser implementado, produzirá uma melhor imagem:

- A) Retirar a lente ocular, desligar e religar a fonte de luz e deslocar o charriot.
- B) Desligar e religar a fonte de luz, trocar a lente ocular e ajustar o revolver.
- C) Mover o charriot, trocar a lente ocular e abrir o diafragma do condensador.
- D) Girar o parafuso micrométrico, ajustar a iluminação de Köhler e deslocar o charriot.
- E) Trocar a lente objetiva, desligar e religar a fonte de luz e ajustar o revolver.

41. O microscópio eletrônico é um instrumento que utiliza um feixe de elétrons para gerar imagens de amostras em grande resolução. De acordo com o tipo de imagem que produzem, existem dois tipos de microscópios eletrônicos: o microscópio eletrônico de transmissão (MET) e a microscópio eletrônico de varredura (MEV). Sobre esses dois tipos, é correto afirmar que:

- A) A grande resolução dos microscópios eletrônicos (MET e MEV) acontece porque o comprimento de onda dos elétrons é menor do que o da luz.
- B) Para o MET não é necessária a utilização de um sistema a vácuo, diferente do MEV, que o utiliza.
- C) No MEV, a amostra a ser observada precisa necessariamente estar incluída em resina enquanto no MET, a amostra deve estar necessariamente metalizada.
- D) Tanto no MEV quanto no MET, para ser observado, o material deve ser primeiro cortado em fatias muito finas ou visto em contraste negativo.
- E) No MEV o feixe de elétrons atravessa a amostra, gerando detalhes de moléculas, organelas e estruturas intracelulares. Já o MET produz imagens por meio da coleta de elétrons secundários ou inelasticamente espalhados, que saltam para fora da superfície de uma amostra.

42. No que tange a procedimentos e aos diversos equipamentos utilizados em laboratórios biomédicos, julgue os itens seguintes:

I - A cromatografia é um método de separação em que, quanto maior a interação do composto com a fase estacionária, menor será o tempo de eluição.

II - O termociclador é um equipamento imprescindível para a amplificação do DNA pela reação em cadeia da polimerase (PCR), pois controla precisamente a temperatura, o tempo em que ocorrem as etapas e o número de ciclos.

III - O espectrofotômetro é um equipamento utilizado para realizar a quantificação da luz absorvida, transmitida ou refletida por uma amostra laboratorial.

- A) I, II e III estão erradas.
- B) Somente I e II estão corretas.
- C) Somente I e III estão corretas.
- D) I, II e III estão corretas.
- E) Somente II e III estão corretas.

43. A respeito de microbiologia e doenças relacionadas, analise os itens abaixo.

I - Micotoxicoses é o termo genérico para as infecções ocasionadas por fungos, tanto na forma filamentosa quanto leveduriforme.

II - Micose é o termo dado às doenças ocasionadas por fungos filamentosos, fungos leveduriformes, bactérias filamentosas e micoplasmas.

III - Os fungos dimórficos podem se apresentar na forma filamentosa em parasitismo e Leveduriforme em saprofitismo, dependendo da temperatura a que são incubados.

IV - Os fungos são seres eucariotos e autotróficos.

- A) Somente II e III estão erradas.
- B) I, II, III e IV estão erradas.
- C) Somente I e IV estão erradas.
- D) Somente II, III e IV estão corretas.
- E) Somente I e III estão corretas.

44. A Reação em Cadeia da Polimerase (PCR, do inglês "*Polymerase Chain Reaction*") é uma metodologia voltada para a amplificação de sequências que revolucionou a biologia molecular e teve sua importância reconhecida com a entrega do prêmio Nobel de Química, em 1993, para o seu idealizador, o bioquímico Kary Mullis. Para que a PCR ocorra é de fundamental importância a utilização de pequenos fragmentos de nucleotídeos, denominados de oligonucleotídeos iniciadores (do inglês, "*primers*"), que são estendidos pela ação da enzima DNA polimerase para a síntese de um novo fragmento. Considere a necessidade de amplificação da sequência de 120 pares de base (pb) abaixo demonstrada:

5'-CTGGCCTCAATCTCACAGTCTGCCTGCATC
CGCGTACTCTGCCCTCATTC CGCGTGACG
GACTATGACGTAGCAGCAGGTGACCTTTACG
GAGGATAAGAGCAATGCGCT TATTACAGTG-3'

Marque a opção que apresenta, respectivamente, os iniciadores senso e antissenso.

- A) 5'-CTGGCCTCAATCTCACAGTC-3' e 5'-CACTGTAATAAGCGCATTGC-3'.
- B) 5'-GACTGTGAGATTGAGGCCAG-3' e 5'-CACTGTAATAAGCGCATTGC-3'.
- C) 5'-CTGGCCTCAATCTCACAGTC-3' e 5'-GCAATGCGCTTATTACAGTG-3'.
- D) 5'-GACTGTGAGATTGAGGCCAG-3' e 5'-GTGACATTATTTCGCGTAACG-3'.
- E) 5'-GACCGGAGTTAGAGTGTGAC-3' e 5'-GCAATGCGCTTATTACAGTG-3'.

45. No campo da citogenética molecular, o desenvolvimento da tecnologia da hibridização *in situ* por fluorescência (FISH, do inglês “*fluorescence in situ hybridization*”) forneceu vantagens metodológicas importantes perante os bandeamentos cromossômicos convencionais no estudo das alterações cromossômicas. Acerca da técnica de FISH e de suas vantagens perante os bandeamentos cromossômicos convencionais, são corretas as opções abaixo, **EXCETO**:
- A) Pequenas alterações, como microdeleções ou rearranjo cromossômico envolvendo região camuflada na leitura pelo padrão de bandas na citogenética convencional, são mais facilmente identificadas pela técnica de FISH.
 - B) A técnica de FISH permite a utilização simultânea de sondas, o que possibilita a identificação de mais de uma alteração cromossômica por experimento.
 - C) Na técnica de FISH não há necessidade de conhecimento prévio das sequências cromossômicas a serem pesquisadas.
 - D) A técnica de FISH pode ser utilizada para a detecção de alterações cromossômicas tanto em células em metáfase quanto em células em intérfase.
 - E) A técnica de FISH permite a análise de um maior número de células por experimento.
46. A biossegurança dentro de um laboratório biomédico pode ser estratificada em níveis. Analise os itens abaixo:
- I - O nível de Biossegurança 3 (NB-3) é indicado para todo laboratório onde o trabalho com agentes incomuns pode causar doenças sérias ou potencialmente fatais como resultado de exposição por inalação.
 - II - O nível de Biossegurança 1 (NB-1) é indicado para todo laboratório que envolva agentes bem caracterizados e conhecidos por não provocarem doença em seres humanos.
 - III - O nível de Biossegurança 4 (NB-4) é indicado para todo laboratório onde a equipe do mesmo tenha conhecimento específico e completo direcionado para agentes infecciosos extremamente perigosos e deverá ser capaz de entender as funções da contenção primária e secundária.
- A) Somente III está correta.
 - B) Somente I está correta.
 - C) Somente II está correta.
 - D) I, II e III estão corretas.
 - E) Somente II e III estão corretas.
47. Para preparar um determinado meio líquido de cultura de células, um pesquisador biomédico seguiu as instruções de preparo do fabricante: suspender 12 g do meio em pó em 1 litro de água destilada, acrescentar 2% de glutamina e 5 % de glicose. Sabendo-se que foram preparados 1,75 litros de meio, o pesquisador utilizou:
- A) 8,75 g de glicose.
 - B) 3,5 g de glutamina.
 - C) 2,1 g de meio em pó.
 - D) 87,5 g de glicose.
 - E) 24 g de meio em pó.
48. O ácido sulfúrico (H_2SO_4) é um reagente muito importante para trabalhos desenvolvidos em laboratórios. Sabendo que uma solução estoque de H_2SO_4 possui densidade $1,54g/cm^3$, Título de 85% e massa molar de $98g/mol$, marque a opção abaixo que apresenta a molaridade (em mol/L) dessa solução estoque de H_2SO_4 .
- A) 13,35
 - B) 1335
 - C) 1,335
 - D) 154
 - E) 9,8
49. *Candida auris* é um fungo emergente que representa uma séria ameaça à saúde pública devido à capacidade do microrganismo de resistir aos principais medicamentos antifúngicos. O estado de São Paulo confirmou em 7 de junho de 2023 o primeiro caso de contaminação do fungo. Antes, o estado de Pernambuco já havia registrado três casos confirmados do fungo, que é motivo de alerta em todo o mundo. Baseado nesse relato, assinale a alternativa correta quanto ao diagnóstico de *C. auris*:
- A) É realizado através de testes sorológicos contra galactomanana da parede do fungo, extraído de amostras de lavados broncoalveolares.
 - B) É feito através de exame direto, que permite a visualização de leveduras pequenas encapsuladas.
 - C) É complexo porque faz parte da microbiota da pele.
 - D) Através do exame direto, permite a identificação objetiva do fungo pela visualização de artroconídios, pseudo-hifas e leveduras.
 - E) É difícil de ser realizado com os métodos laboratoriais micrológicos padrão, precisa de sequenciamento molecular.



UFRJ