

2019

# Cadernos de Questões Comentadas do Teste Progresso

Farmácia



# FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS – FESO

## **Presidente**

Antonio Luiz da Silva Laginestra

## **Vice-Presidente**

Jorge Farah

## **Secretário**

Luiz Fernando da Silva

## **Vogais**

José Luiz da Rosa Ponte

Kival Simão Arbex

Paulo Cezar Wiertz Cordeiro

Wilson José Fernando Vianna Pedrosa

## **CONSELHO CURADOR**

Alexandre Fernandes de Marins

Carlos Alfredo Carracena

Eduardo Pacheco Ribeiro de Souza

José Luiz Guedes

Luiz Roberto Veiga Corrêa de Figueiredo

## **DIREÇÃO GERAL**

Luis Eduardo Possidente Tostes

F977 Fundação Educacional Serra dos Órgãos.  
Centro Universitário Serra dos Órgãos.

Caderno de questões comentadas do Teste de Progresso – Farmácia / Fundação Educacional Serra dos Órgãos. --- Teresópolis: UNIFESO, 2019.  
71f.

1-Fundação Educacional Serra dos Órgãos. 2- Centro Universitário Serra dos Órgãos. 3- Teste de Progresso. 4- Farmácia. I. Título.

CDD 378.8153

## **EDITORA UNIFESO**

Avenida Alberto Torres, nº 111

Alto- Teresópolis -RJ-CEP:25.964-004

Telefone: (21) 2641-7184

E-mail: [editora@unifeso.edu.br](mailto:editora@unifeso.edu.br)

Endereço Eletrônico:

<http://www.unifeso.edu.br/editora/index.php>

**Copyright© 2020**

Direitos adquiridos para esta edição pela Editora  
UNIFESO

**ESTRUTURA ORGANIZACIONAL****MANTIDA: CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS - UNIFESO****CHANCELARIA**

Antonio Luiz da Silva Laginestra

**REITORIA**

Verônica Santos Albuquerque

**PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

José Feres Abido Miranda

**CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E  
SOCIAIS – CCHS**

Ana Maria Gomes de Almeida

**Curso de Graduação em Administração**

Jucimar André Secchin

**Curso de Graduação em Ciências Contábeis**

Jucimar André Secchin

**Curso de Graduação em Direito**

Leonardo Figueiredo Barbosa

**Curso de Graduação em Pedagogia**

Maria Terezinha Espinosa de Oliveira

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - CCS**

Mariana Beatriz Arcuri

**Curso de Graduação em Ciências Biológicas**

Carlos Alfredo Franco Cardoso

**Curso de Graduação em Enfermagem**

Selma Vaz Vidal

**Curso de Graduação em Farmácia**

Valter Luiz da Conceição Gonçalves

**Curso de Graduação em Fisioterapia**

Andréa Serra Graniço

**Curso de Graduação em Medicina**

Manoel Antônio Gonçalves Pombo

**Curso de Graduação em Medicina Veterinária**

André Vianna Martins

**Curso de Graduação em Nutrição**

Agnes Bueno dos Santos

**Curso de Graduação em Odontologia**

Alexandre Vicente Garcia Suarez

**Curso de Graduação em Psicologia**

Ana Maria Pereira Brasilio de Araújo

**CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA –  
CCT**

Vivian Telles Paim

**Curso de Graduação em Curso de Arquitetura e  
Urbanismo**

Felipe Pinheiro Teixeira

**Curso de Graduação em Ciência da****Computação**

Laion Luiz Fachini Manfroi

**Curso de Graduação em Engenharia Ambiental  
e Sanitária**

Vivian Telles Paim

**Curso de Graduação em Engenharia de  
Produção**

Rafael Murta Pereira

**Curso de Graduação em Engenharia Civil**

Heleno da Costa Miranda

**DIRETORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Elaine Maria de Andrade Senra

**DIRETORIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Edenise da Silva Antas

**DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO**

Solange Soares Diaz Horta

**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO**

Michele Mendes Hiath Silva

**ÓRGÃOS SUPLEMENTARES****CENTRO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS – CESO**

Roberta Franco de Moura Monteiro

**CLÍNICA-ESCOLA DE FISIOTERAPIA**

Andréa Serra Graniço

**CLÍNICA-ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA**

Priscila Tucunduva

**CLÍNICA-ESCOLA DE ODONTOLOGIA PROF. LAUCYR PIRES DOMINGUES**

Leonardo Possidente Tostes

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE TERESÓPOLIS COSTANTINO OTTAVIANO – HCTCO**

Rosane Rodrigues Costa

Copyright© 2019  
Direitos adquiridos para esta edição pela Editora UNIFESO

**EDITORA UNIFESO**

**Comitê Executivo**

Elaine Maria de Andrade Senra (Presidente)  
João Cardoso de Castro (Coordenador Editorial)  
Alba Barros Souza Fernandes

**Conselho Editorial e Deliberativo**

Ana Maria Gomes de Almeida  
Edenise Silva Antas  
Elaine Maria de Andrade Senra  
João Cardoso de Castro  
Mariana Beatriz Arcuri  
Verônica dos Santos Albuquerque  
Vivian Telles Paim

**Assistente Editorial**

Jessica Motta da Graça

**Revisor**

Anderson Marques Duarte

**Formatação**

Jessica Motta da Graça

**Capa**

Thiago Pereira Dantas (Thierry)

## APRESENTAÇÃO

A publicação do Caderno de Questões Comentadas do Teste de Progresso do Curso de Graduação em Farmácia apresenta a estrutura utilizada na formação de um banco de dados para tal fim.

O Teste de Progresso foi desenvolvido na década de setenta nas Escolas de Medicina da Universidade Kansas, nos EUA, e de Limburg, na Holanda. No Brasil, foi aplicado em sessenta cursos de Medicina no ano de 1999, por determinação da Comissão Interinstitucional de Avaliação das Escolas Médicas (CINAEM).

No Unifeso, o Teste de Progresso é realizado desde o ano de 2007 para os cursos de Graduação em Medicina, Enfermagem e Odontologia e, a partir de 2008, o curso de Farmácia iniciou a sua participação assim como os demais cursos do Unifeso. Essa ferramenta de gestão curricular é aplicada anualmente com o objetivo de acompanhar o desenvolvimento do estudante, das turmas, do currículo ao longo do curso, por eixo curricular e domínio cognitivo, além de gerar informações que contribuem significativamente com os instrumentos avaliativos e a gestão do ensino da graduação.

Este instrumento avaliativo do Curso de Graduação em Farmácia vem sendo elaborado por uma comissão de docentes, que busca selecionar questões com a estrutura do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), identificando a estrutura de questões com verbos de comando da Taxonomia de Bloom.

Portanto, o Teste de Progresso garante a autoavaliação discente e do curso com a aplicação de uma avaliação única, que mantém a mesma complexidade das questões para todos os períodos do Curso de Farmácia. São sessenta questões de múltipla escolha, sendo dez de conhecimento geral e cinquenta de conhecimento específico. As questões são divididas pelas seguintes áreas: Ciências Humanas e Sociais, Ciências Exatas, Ciências Biológicas e da Saúde e Ciências Farmacêuticas.

## AUTORES

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Alice Simon  
Prof<sup>a</sup>. MSc. Ana Cristina Vieira Paes Leme  
Prof<sup>a</sup>. MSc. Ethel Celene Narvaez Valdez  
Prof. Dr. Erick Vaz Guimarães  
Prof. Dr. Fabiano Lacerda Carvalho  
Prof. Dr. Felipe Dias Leal  
Prof. Esp. Fernando Gevovez de Avelar  
Prof. Dr. Guilherme Ferreira Neves  
Prof. Dr. Hugo Macedo Ramos  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Isabel Cristina Vieira da Silva  
Prof. Dr. Johnatas da Silva Dutra  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Jeane Andréa Pedrosa Nogueira  
Prof. MSc. Jorge de Souza Araujo  
Prof<sup>a</sup>. MSc. Kelli Cristine Moreira da Silva Parrini  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Liane Franco Pitombo  
Prof. Dr. Marcelo Isidoro Pereira Reis  
Prof. Dr. Marcelo Kropf Santon Fermam  
Prof. Dr. Phelippe do Carmo Gonçalves  
Prof. Dr. Rodrigo da Silva Bitzer  
Prof. Esp. Sergio de Carvalho Parrini  
Prof<sup>a</sup>. MSc. Valeria da Silva Alves  
Prof. Dr. Valter Luiz da Conceição Gonçalves



---

## QUESTÃO DISCURSIVA - CONHECIMENTOS GERAIS

---

### **TEXTO 1:**

(UNIFESO, 2019) No Dia Nacional de Combate ao Abuso e Exploração Sexual Infantil (18 de maio), foi revelado um dado preocupante no Distrito Federal. Trata-se do aumento de 30% dos casos de estupro de vulnerável ao comparar os dados de 2017 e 2018, divulgados pelo Ministério Público. Via de regra, esse tipo de violência acontece dentro da própria casa da vítima, cujos agressores são familiares ou pessoas de confiança.

A Secretaria de Saúde confirmou que foram registrados, até abril de 2019, 274 casos de violência sexual contra crianças no Distrito Federal. A psicóloga e gerente de promoção à saúde da Secretaria de Saúde observa que na faixa etária de 0 a 9 anos, os meninos são as principais vítimas; ao passo que, entre 10 e 14 anos, são as meninas. Afirma que: "Quanto mais cedo interromper a violência, acolher a vítima e seus familiares e encaminhar para o atendimento especializado, melhores as possibilidades de recuperação dos danos."

(Texto adaptado. Disponível em: <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2019/05/18/casos-de-estupro-contra-criancas-e-adolescentes-aumentam-30percent-no-df-aponta-mp.ghtml>. Acesso em: 28 jun. 2019.)

### **TEXTO 2:**

Um projeto de lei está tramitando no Congresso Nacional e provocando acalorados debates. Trata-se da proposta de possibilitar a castração química voluntária para um condenado reincidente em estupro, violação sexual mediante fraude, estupro de vulnerável incluindo os crimes de pedofilia. Já adotada em vários países do mundo, a castração química é entendida como a utilização de substâncias que, por meio do bloqueio do hormônio sexual masculino (testosterona), cessam a libido, controlando o desejo e o impulso relacionados às crianças. Os estudos indicam que os efeitos podem perdurar por até 15 anos somados a efeitos colaterais como desenvolvimento de diabetes, fadiga crônica, alterações na coagulação sanguínea e ocorrência de depressão. Entretanto, há polêmica ainda sobre a matéria, apontada por alguns como uma medida inconstitucional e como violação a acordos internacionais.

(Texto adaptado. Disponível em: <https://www.metropoles.com/brasil/politica-br/pl-para-castracao-hormonal-de-estupradores-e-protocolado-no-senado>, <https://ibccrim.jusbrasil.com.br/noticias/2790029/castracao-quimica>. Acesso em: 28 jun. 2019.)

**Item A)** Considerando essas informações, elabore um texto dissertativo, posicionando-se a respeito do impacto sofrido nos casos de estupro de vulnerável, violência sexual, pedofilia bem como os prováveis danos físicos e psicológicos às vítimas e apresente dois argumentos favoráveis e dois argumentos contrários à castração química.

### **PADRÃO DE RESPOSTA:**

---

Item A) O estudante deve elaborar um texto dissertativo a respeito do estupro de vulneráveis, violência sexual, pedofilia bem como os prováveis danos físicos e psicológicos às vítimas e da possibilidade da implantação da castração química para quem comete este tipo de crime.

A respeito dos crimes de estupro de vulnerável, violência sexual e pedofilia, o estudante deve contemplar dois dos aspectos listados a seguir:

- 1) O impacto sofrido por vítimas e familiares de estupro;
- 2) Outros tipos de violência sexual;
- 3) Pedofilia;
- 4) Possibilidades de recuperação dos danos físicos e psicológicos.

A respeito dos argumentos favoráveis e contrários à castração química, o estudante deve contemplar dois dos aspectos listados a seguir:

- 1) O bloqueio do hormônio sexual masculino (testosterona) com a finalidade de cessar a libido;
  - 2) O receio do agressor em relação à punição como uma espécie de “freio” nas ações de estupro e afins;
  - 3) Alguns psiquiatras defendem que impulsos sexuais anormais são oriundos da formação de caráter do ofensor, como traumas de infância, o modo como foi criado.
  - 4) Alguns psiquiatras defendem a tese de que se trata de uma doença mental, portanto, a castração química não resolveria o problema;
  - 5) Os efeitos da castração química podem perdurar por até 15 anos;
  - 6) Prováveis efeitos colaterais com a introdução de Depo-Provera, versão sintética da progesterona, com a finalidade de inibir a produção da testosterona, tais como: desenvolvimento de diabetes, fadiga crônica, alterações na coagulação sanguínea e ocorrência de depressão.
- 

### **QUESTÃO DISCURSIVA - CONHECIMENTOS ESPECÍFICO**

---

(ENADE 2016) - Um farmacêutico registrado no Conselho Regional de Farmácia (CRF) do seu estado como responsável técnico por uma drogaria, cumpre o seguinte horário de trabalho, declarado no termo de compromisso junto ao CRF: de segunda-feira a sexta-feira, das 7h30min às 11h30min e de 13h30min às 17h30min, que corresponde ao horário de funcionamento da drogaria. Em três visitas fiscais realizadas pelo CRF, o farmacêutico não foi encontrado no estabelecimento e não havia um substituto. Os fiscais encontraram o armário de medicamentos de controle especial aberto; livro de registro em dia; medicamentos com prazo de validade vencido; agulhas de aplicação de injetáveis descartadas incorretamente; serviço de perfuração da orelha sem registro na vigilância sanitária. Em audiência de esclarecimento à comissão de ética do CRF, o farmacêutico informou que, na drogaria, não havia acomodações adequadas para sua permanência contínua no local e para prestar assistência farmacêutica, e que, por isso, apenas ia ao estabelecimento farmacêutico para preencher os registros dos medicamentos de controle especial. Acrescentou que só recebia um salário mínimo. Considerando o caso

descrito, o Código de Ética da Profissão Farmacêutica e a Legislação Sanitária vigente, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Cite três infrações cometidas pelo farmacêutico.
- b) Apresente três implicações dessas infrações na sociedade e no reconhecimento e valorização da profissão de farmacêutico pela comunidade.
- c) Cite uma sanção disciplinar passível de aplicação nesse caso.

### **PADRÃO DE RESPOSTA:**

---

a) O/A estudante deve fazer referência três das seguintes infrações cometidas pelo farmacêutico:

- Não comunicar previamente ao Conselho Regional de Farmácia, por escrito, o afastamento temporário das atividades profissionais pelas quais detém responsabilidade técnica, quando não há outro farmacêutico que, legalmente, o substitua;
- Aceitar remuneração abaixo do estabelecido como o piso salarial oriundo de acordo;
- Delegar a outros profissionais atos ou atribuições exclusivas da profissão farmacêutica (ao deixar o armário aberto);
- Deixar de prestar assistência técnica efetiva ao estabelecimento com o qual mantém vínculo profissional;
- Não separar os produtos vencidos e não identificar os produtos: “não se destina ao uso ou comercialização”;
- Disponibilizar o serviço de perfuração de orelha sem o registro na vigilância sanitária.

b) O/A estudante deve apresentar três das seguintes implicações das infrações cometidas pelo farmacêutico para a sociedade ou para o reconhecimento e valorização da profissão:

- Favorecimento da automedicação;
- Favorecimento do uso irracional de medicamentos;
- Favorecimento da troca de medicamentos sem orientação farmacêutica;
- Favorecimento do uso de medicamentos desnecessários, com possíveis consequências indesejadas para a saúde;
- Favorecimento do uso de medicamentos vencidos, com possíveis consequências indesejadas para a saúde;
- Favorecimento do uso de agulha para perfurar orelha pode trazer riscos para o paciente;
- Impedimento de reivindicar melhores condições de trabalho;
- Impedimentos de reivindicar melhores salários;
- Dificuldade de ser recomendado para outro posto de trabalho.

c) O/A estudante pode considerar como sanção disciplinar passível de aplicação, nesse caso:

- Multa; suspensão temporária do exercício da profissão.

### **INTENÇÃO:**

---

Conhecer a legislação profissional e compreender as infrações éticas do código de ética profissional.

## REFERÊNCIA:

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Código de Ética da Profissão Farmacêutica. Brasília, 2014. Oliveira, S. T.; Tópicos em Deontologia e Legislação para Farmacêuticos. Coopmed Editora Médica 1 ed. 2009. 100p.

1. (UNIFESO, 2019) Quem tem um familiar morto pela imprudência no trânsito lida com dores que vão além da perda. A sensação de que nada acontece com os culpados reflete o sentimento de impunidade na sociedade brasileira. Contrariando os Direitos Humanos, na maioria das vezes, as penas de prisão são convertidas em outras restritivas de direitos, como prestação de serviço comunitário ou pagamento de cesta básica.



Disponível em: <<http://www.papodepm.com/2011/08/charge-lei-seca.html>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

Analise as atitudes descritas nos seguintes itens relacionando-as à charge acima:

I - O condutor do veículo se dirige à autoridade de forma sarcástica e reitera tal atitude ao entornar a última gota da garrafa exclamando: "Secar é comigo mesmo!"

II - Este motorista ignora as campanhas contra acidentes de trânsito motivadas pela ingestão de álcool por muitos condutores antes de conduzirem um veículo automotor.

III - O condutor do veículo deveria ter consultado as redes sociais para saber de antemão os locais de blitz da Lei Seca.

IV - Em blitz da Lei Seca, é comum encontrar motoristas cuja conduta caracteriza a confiança na "sorte" de que nada vai acontecer, pois estão acostumados a beber socialmente e, em seguida, trafegam por pequenos trechos, entendendo que não é tão perigoso.

V - O respeito ao direito de ir e vir dos outros cidadãos, não colocando em risco a sua segurança e a dos demais, é o que está preconizado no Código de Trânsito Brasileiro.

Faça a distinção de qual (quais) afirmativa(s) descreve(m) uma conduta imprudente e irresponsável de qualquer condutor de veículo automotor:

- (A) Apenas a I.
- (B) Apenas a V.
- (C) Apenas III e V.
- (D) Apenas I, II e III.
- (E) Apenas I, II, III e IV**

### **INTENÇÃO:**

---

Verificar se o estudante correlaciona a charge à situação apresentada, reiterando a importância de não misturar bebida e direção para não colocar a própria vida e a de outros em risco.

### **JUSTIFICATIVA:**

---

As afirmativas I, II, III e IV estão corretas no que concerne ao comando da questão que requer a identificação da conduta imprudente e irresponsável. A afirmativa V está errada, pois não caracteriza uma conduta imprudente e irresponsável do motorista. Ao contrário, reitera os Direitos Humanos por meio do Código de Trânsito, o qual preconiza a segurança do condutor e dos demais componentes que utilizam a via pública no exercício de ir e vir. A Lei 11.705 foi denominada de Lei Seca por impor uma maior rigorosidade no consumo de álcool por parte de motoristas. O objetivo é diminuir o índice de acidentes. Apesar disso, há condutores que não respeitam a lei e não se importam em dirigir após consumirem bebidas alcoólicas. Alguns driblam a blitz da Lei Seca; outros, quando são parados, debocham das autoridades. O Projeto de Lei 5568/2013, mais conhecido como “Não foi acidente” foi aprovado pela Câmara dos Deputados em dezembro de 2017, após 5 anos de espera. A lei 1.546 sancionada pelo Presidente Temer lançou mudanças no Código de Trânsito Brasileiro. Na prática, a partir de 19 de abril de 2018, quem cometer homicídio culposo na direção de veículo automotor, embriagado ou sob efeito de droga, está sujeito a pena de 5 a 8 anos de reclusão (Art. 302, §3º do CTB).

### **REFERÊNCIAS:**

---

<http://www.tribuna.com.br/noticias/noticias-detalle/cidades/mudanca-no-codigo-brasileiro-de-transito-aumenta-pena-de-motoristas/?cHash=f0fd6ddfe83a1be6c0513f5b39f7c3cc>  
<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-12/sancionada-lei-que-aumenta-pena-para-motorista-que-dirigir-sob-efeito-de>  
<http://naofoiacidente.com.br/blog/proposta-quer-aumentar-pena-para-motorista-embriagado-que-mata-ao-volante/>  
<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/curiosidades/lei-seca.htm>  
<http://www.penaestrada.com.br/nao-foi-acidente-projeto-preve-aumento-da-pena-de-homicidio-para-condutores-embriagados/>

**2. (UNIFESO, 2019) "Levei muito esculacho da polícia quando era mais novo. Há poucos anos é que essas mudanças vêm acontecendo. Vencemos o obstáculo da discriminação e, hoje, posso ser visto como um artista urbano", comenta José Augusto Amaro Capela, o Zezão. (Do livro: Filosofando - Introdução à Filosofia, 2013, p. 346).**

O prefeito de São Paulo, João Doria Junior, adotou como uma de suas primeiras ações de governo o programa Cidade Linda, que tem como principal objetivo apagar pichações e grafites nos muros da cidade. Após pintar de cinza várias pichações e parte do maior painel de grafite a céu aberto da América Latina, localizado na Avenida 23 de maio, vários protestos apareceram nas paredes.

Leia as seguintes afirmativas, distinguindo as diferenças entre pichação e grafite:

I. A cultura do grafite, com suas frases e caligrafias elaboradas, desenhos de protesto social e cunho político, foi, por décadas, tida como vandalismo.

II. Inicialmente, a arte do grafite simbolizava uma transgressão, já que se apropriava de espaços públicos sem autorização prévia.

III. Hoje, compreende-se a diferença entre grafite e pichação, esta última sem qualquer relação com a arte.

IV. A pichação e o grafite se confundem na concepção dos curadores dos museus mais visitados internacionalmente quando expõem tais obras com periodicidade trienal.

V. A distinção entre as práticas do grafite e da pichação é algo que acontece especificamente no Brasil. Em países como os Estados Unidos e Colômbia, as duas práticas possuem a mesma nomenclatura.

São verdadeiras as afirmativas:

**(A) I, II, III, V.**

(B) I, II, III, IV.

(C) II, III e IV.

(D) III e IV.

(E) IV e V.

### **INTENÇÃO:**

Verificar se o estudante distingue qual o papel da pichação e do grafite como expressões urbanas.

### **JUSTIFICATIVA:**

As afirmativas corretas são: I, II, III e V; a afirmativa IV está errada, pois pichação e grafite não se confundem na concepção dos curadores de museus nem na visão do cidadão que transita pelos centros onde há ambos os registros. Tanto a pichação como o grafite foram lançados na vala comum e considerados condutas penalmente reprováveis, pelo dano que causam ao ambiente, em razão da poluição visual. Ocorre que, lentamente, a própria avaliação estética proporcionou uma separação e uma nova definição para as duas modalidades. A pichação despe-se de qualquer referência artística e, inerente à sua vocação clandestina, invade as ruas com palavras hostis e símbolos agressivos de uma cultura de transgressão. A grafitagem, por sua

vez, estruturada por grupos comprometidos com a arte, busca o espaço urbano para trabalhar com sua tinta spray e criar paisagens, gravuras e painéis harmônicos, extremamente coloridos.

### REFERÊNCIAS:

ARANHA, M.L.A; MARTINS, M.H.P. Filosofando: introdução à filosofia. 5.ed. São Paulo: Moderna, 2013, p. 346

<https://vestibular.uol.com.br/resumo-das-disciplinas/atualidades/afinal-qual-e-a-diferenca-entre-grafite-e-pichacao.htm>

<https://eudesquintino.jusbrasil.com.br/artigos/133226868/pichacao-e-crime-grafitagem-e-arte>

<https://www.politize.com.br/pichacao-arte-ou-vandalismo/>

<https://projetoredacao.com.br/temas-de-redacao/a-questao-da-pichacao-arte-ou-crime/grafite-e-pichacao-arte-criminosa/bfd85d06e5>

<http://www.justificando.com/2017/02/02/linha-tenue-entre-arte-crime-de-pichacao-e-grafitagem>

---

**3. (UNIFESO, 2019) Michelle Bachelet, chefe da ONU para Direitos Humanos, aponta que 3,3 milhões de venezuelanos atualmente vivem fora daquele país. A Venezuela enfrenta crise econômica, crise humanitária e instabilidade política. No fim de fevereiro deste ano, caminhões carregados de insumos básicos (itens de higiene e alimentos) tentaram cruzar a fronteira, o que gerou conflitos envolvendo a população pró ajuda humanitária, a população pró Maduro e militares venezuelanos.**

Analise os fatos descritos abaixo e identifique quais são relacionados especialmente à instabilidade política.

I - Pelo lado humanitário, milhares de pessoas encontram dificuldade em ter acesso a recursos básicos, como alimentos e remédios, por conta do desabastecimento e da alta inflação.

II - Em 2018, a eleição para a presidência da Venezuela, que estava marcada para dezembro, foi antecipada para maio por Nicolás Maduro. Foi realizada sob protesto e boicote da oposição, a qual alegou fraudes.

III - Em 2019, Maduro tomou posse como presidente da Venezuela, no Tribunal Supremo de Justiça, mesmo não tendo o reconhecimento da oposição, que controla a Assembleia Nacional.

IV - A grande dificuldade econômica enfrentada pelo país é resultado de sua dependência histórica do petróleo. Esse recurso natural é responsável por 96% das exportações, o que faz com que a economia do país seja vulnerável a variação do preço do barril de petróleo no mercado internacional.

V - O líder do Parlamento, Juan Guaidó, se autoproclamou Presidente Interino da Venezuela, tentando forçar novas eleições em 30 dias. Enquanto membros do governo consideraram esta atitude um golpe de Estado, a figura da Guaidó cresceu interna e externamente, recebendo reconhecimento internacional.

Está correta a alternativa:

(A) I, II, III.

(B) I, III e IV.

(C) II, III e IV.

(D) II, III e V.

(E) III, IV e V.

### **INTENÇÃO:**

---

Verificar se o estudante reconhece fatos históricos de relevância internacional.

### **JUSTIFICATIVA:**

---

A resposta correta é a letra D. As alternativas II, III e V atendem ao comando da questão que determina a identificação dos fatos que são ESPECIALMENTE relacionados à instabilidade política. As demais alternativas tratam exclusivamente da crise humanitária e da dificuldade econômica vivenciadas pela Venezuela. Em 2018, foi realizada eleição presidencial na Venezuela, com Nicolás Maduro concorrendo à reeleição contra Henri Falcón. A oposição venezuelana estava enfraquecida devido à perseguição promovida pelo governo, e Maduro obteve a vitória ao conquistar quase 68% dos votos. Acontece que essa eleição não foi reconhecida pela oposição e nem por parte da comunidade internacional, incluindo o Brasil. A denúncia da oposição foi de fraude realizada por agentes do governo na contagem e por meio da compra de votos. O mais recente capítulo da crise política da Venezuela deu-se pelo pronunciamento do presidente da Assembleia Nacional, Juan Guaidó, realizado no começo de 2019. O político venezuelano de 35 anos autoproclamou-se presidente interino da Venezuela e é reconhecido por parte da comunidade internacional, incluindo Estados Unidos, Canadá, Espanha, França e Brasil.

### **REFERÊNCIAS:**

---

<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-47406269>

<https://www.politize.com.br/crise-da-venezuela-e-dois-presidentes/>

<https://www.dn.pt/lusa/interior/sintese-venezuela-mundo-reage-a-autoproclamacao-de-juan-guaido-como-presidente-interino-10480397.html>

<https://brasilecola.uol.com.br/historia-da-america/crise-na-venezuela.htm>

---

**4. (UNIFESO, 2019) O atual Presidente do Brasil, Jair Bolsonaro, sancionou a lei que autoriza a internação sem consentimento de dependentes químicos. A medida, aprovada pelo Congresso, foi sancionada em 5 de junho e publicada no dia seguinte no DOU (Diário Oficial da União). O vício pode ser o desencadeador de uma série de acometimentos graves à vida de uma pessoa, que pode perder seu emprego, seus relacionamentos, seu respeito e dignidade e, em casos mais graves, o dependente pode irreversivelmente se tornar completamente incapaz de funcionar normalmente em sociedade. Para lidar com o quadro apresentado, existem dois tipos de internação: a voluntária e a involuntária.**

Identifique nas afirmativas abaixo qual determinação é característica da internação involuntária, contemplada na Lei 13.840 de 5 de junho de 2019.

(A) Deverá ser precedida de declaração escrita da pessoa solicitante de que optou por este regime de tratamento.

(B) Perdurará apenas pelo tempo necessário à desintoxicação, no prazo máximo de 90 (noventa) dias, tendo seu término determinado pelo médico responsável.

(C) Ficará garantida a dedução do Imposto de Renda (IR) nas doações por pessoas físicas ou jurídicas a projetos de atenção a usuários de drogas.

(D) Ficará garantida a reinserção social e econômica por meio de 30% das vagas em empresas vencedoras de licitação para obras públicas voltadas para pessoas atendidas pelas políticas sobre drogas.

(E) A família ou o representante legal não mais poderá, a qualquer tempo, requerer ao médico a interrupção do tratamento no caso de internação involuntária.

### **INTENÇÃO:**

Verificar se o estudante acompanha notícias de relevância social como é a aprovação da internação involuntária de dependentes químicos.

### **JUSTIFICATIVA:**

A resposta correta é a letra B que limita o prazo da internação involuntária a no máximo 90 dias, período em que deverá ocorrer a desintoxicação. A afirmativa A caracteriza a internação voluntária; as afirmativas C e D foram apresentadas em projeto prévio, mas as propostas foram vetadas; a afirmativa E está errada, pois a família pode requerer a interrupção do tratamento do dependente químico a qualquer tempo. A decisão do presidente Jair Bolsonaro de sancionar a lei que permite a internação involuntária de usuários de drogas foi recebida tanto com críticas como com elogios por parte dos profissionais da área. De um lado, o CFP (Conselho Federal de Psicologia) teme que a nova lei amplie a violação de direitos praticada em algumas comunidades terapêuticas, e, de outro, a ABP (Associação Brasileira de Psiquiatria) vê a medida como última alternativa a doentes que já ultrapassaram a fronteira da sanidade mental. Com a nova lei, usuários de drogas poderão ser levados para centros de tratamento contra a própria vontade, basta a anuência de um médico. Ela pode acontecer a pedido de um familiar do responsável legal ou de um servidor público da área de saúde. Esse acolhimento do usuário ou dependente de drogas numa Comunidade Terapêutica Acolhedora visa à recuperação deste indivíduo e sua reinserção na sociedade.

### **REFERÊNCIAS:**

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/Lei/L13840.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/Lei/L13840.htm)

<https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,projeto-que-reformula-politica-sobre-drogas-vai-ao-plenario-do-senado,70002820757>

<https://www.viversem droga.com.br/internacao-involuntaria.php>

<https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2019/06/06/internacao-involuntaria-higienismo-social-ou-ultima-chance-de-cura.htm>

<https://noticias.r7.com/brasil/bolsonaro-aprova-lei-de-internacao-involuntaria-de-dependente-quimico-06062019>

---

5. (UNIFESO, 2019) O Programa "Future-se", lançado pelo governo federal tem a intenção de “fortalecer a autonomia financeira dos Institutos Federais de Ensino Superior”. O objetivo é fomentar novas fontes de recursos para as universidades públicas, atraindo inclusive investimento do setor privado. A ideia é abrir espaço para que Organizações Sociais (OS) tomem a frente da gestão das universidades, dando mais tempo às instituições de ensino, para que elas se dediquem às áreas de pesquisa, ensino e extensão. Neste sentido, o MEC espera estimular a busca de diversas fontes de financiamento dentro de três pontos centrais da proposta:

(A) Eixo Direitos Humanos - Eixo Internacionalização - Eixo pesquisa e inovação.

(B) Eixo Meio Ambiente – Eixo Direitos Humanos – Eixo Gestão, Governança e Empreendedorismo.

(C) Eixo Internacionalização - Eixo gestão, governança e empreendedorismo - Eixo Direitos Humanos.

**(D) Eixo gestão, governança e empreendedorismo - Eixo pesquisa e inovação - Eixo Internacionalização.**

(E) Eixo pesquisa e inovação - Eixo Internacionalização- Eixo Meio Ambiente

#### **INTENÇÃO:**

---

Avaliar o nível de informação dos estudantes sobre as propostas que estão sendo apresentadas pelo governo federal para a educação brasileira.

#### **JUSTIFICATIVA:**

---

A resposta certa é a letra D porque apresenta os eixos corretos propostos no Programa Future-se.

#### **REFERÊNCIAS:**

---

[https://www.huffpostbrasil.com/entry/ensino-superior-bolsonaro\\_br\\_5d410f59e4b0d24cde079d75](https://www.huffpostbrasil.com/entry/ensino-superior-bolsonaro_br_5d410f59e4b0d24cde079d75)

---

6. (UNIFESO, 2019) A polarização ideológica no Brasil foi parar na educação. Pressionados por movimentos conservadores, é cada vez mais comum o debate sobre o que professor pode ou não pode falar em sala de aula. O conteúdo escolar também é tema de novas leis que tramitam no Congresso. Dentre elas, o Projeto de Lei 193/2016, do ex-senador Magno Malta, visava incluir o Programa Escola sem Partido nas Diretrizes e Bases da Educação Nacional. O texto também traz uma série de proibições para os professores das escolas públicas e privadas da educação básica, como promover suas opiniões, concepções, preferências ideológicas, religiosas, morais, políticas e partidárias.

De acordo com o que propõe o Movimento Escola sem Partido, avalie as seguintes assertivas e julgue as que são contrárias às ideias por ele defendidas:

I - O objetivo deste movimento é coibir uma suposta “doutrinação ideológica” dos professores, buscando a neutralidade, de modo que eles não exponham sua opinião nas salas de aula e também não estimulem os alunos à participação política.

II - A doutrinação política seria um problema estrutural na educação brasileira, que estaria disseminada em todo o sistema de ensino – do fundamental à universidade uma vez que professores se aproveitam da liberdade de cátedra para cometer abusos e impor suas convicções sobre os alunos.

III - Para profissionais da educação, este movimento tem uma natureza claramente autoritária. Eles temem que iniciativas desse tipo possam provocar uma “lei da mordaca”, uma censura que fere a liberdade de expressão e resulte no silenciamento de professores e alunos em sala de aula.

IV - O aluno não é um “robô” que recebe informações sem questionar. Uma boa educação seria capaz de fornecer os instrumentos para incentivar o crescimento intelectual do aluno e o ajudar a pensar por si, formando as suas próprias crenças e convicções.

V - É preciso proibir conteúdos pedagógicos que tratem de questões como “orientação sexual”, “educação sexual”, “ideologia de gênero” ou a diversidade de religião, pois tais discussões devem se restringir à esfera privada (a casa e a família) e não discutidas no espaço escolar.

Está correta a alternativa:

(A) I e II.

(B) II e III.

**(C) III e IV.**

(D) IV e V.

(E) II e V.

### **INTENÇÃO:**

---

Verificar se o estudante interpreta e julga quais são os argumentos favoráveis e quais são os desfavoráveis em relação ao Movimento Escola sem Partido.

### **JUSTIFICATIVA:**

---

A alternativa correta é a letra C, onde estão descritas as assertivas que são contrárias às ideias defendidas pelo Movimento Escola sem Partido. Tal movimento foi criado em 2004 pelo procurador do estado de São Paulo, Miguel Nagib, e tomou força a partir de 2015. Formado sobretudo por pais e alunos preocupados com a doutrinação ideológica nas escolas, o movimento busca a criação de mecanismos que não permitam aos professores transferir aos alunos suas concepções morais e políticas. Trata-se de um tema polêmico e que divide opiniões.

### **REFERÊNCIAS:**

---

<https://www.politize.com.br/projeto-escola-sem-partido/>

<https://vestibular.uol.com.br/resumo-das-disciplinas/atualidades/escola-sem-partido-polemica-entre-doutrinacao-e-a-liberdade-de-expressao.htm?cmpid=copiaecola>

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Escola\\_sem\\_Partido](https://pt.wikipedia.org/wiki/Escola_sem_Partido)

7. (ADAPTADA-[www.universia.enem.com.br](http://www.universia.enem.com.br)) Observe a charge.



Disponível em: <http://www.universiaenem.com.br/sistema/faces/pagina/publica/conteudo/atividade.xhtml?redirect=327515935185016466611683227&e=5>. Acesso em: 28 jun. 2019.

A charge remete a uma prática que fere a ética e é recorrente no Brasil. É considerada uma forma de corrupção e um empecilho à democracia.

A prática assinalada na charge é nomeada:

- (A) Coronelismo.
- (B) Sincretismo.
- (C) Nepotismo.**
- (D) Populismo.
- (E) Solidarismo.

### **INTENÇÃO:**

Verificar se o estudante correlaciona o conceito de nepotismo à charge, visando ao reforço da ideia de que esta conduta, embora seja comum na prática eleitoral, é antiética.

### **JUSTIFICATIVA:**

A resposta correta é a Letra C. A charge retrata o nepotismo. Nepotismo (do latim nepos, neto ou descendente) é uma forma de corrupção na qual um alto funcionário público utiliza de sua posição para entregar cargos públicos a pessoas ligadas a ele por laços familiares, de forma que outras, as quais possuem uma qualificação melhor, fiquem lesadas.

### **REFERÊNCIAS:**

<https://www.cg.gov.br/assuntos/etica-e-integridade/nepotismo>

[http://www.portaldovestibulando.com/2014/10/politica-etica-e-corrupcao-questoes-de\\_26.html](http://www.portaldovestibulando.com/2014/10/politica-etica-e-corrupcao-questoes-de_26.html)

<http://brasilecola.uol.com.br/politica/nepotismo.htm>

---

**8. (UNIFESO, 2019) Os dilemas éticos surgem quando o indivíduo precisa tomar decisões difíceis que envolvem os seus valores morais e as consequências podem ter impacto na vida de terceiros. Dentre os dilemas éticos mais comuns, podemos citar: denunciar um ato antiético cometido por um colega; conviver com atos antiéticos; adotar um “atalho” antiético para atingir metas; furtar seja na vida pessoal ou profissional; aceitar suborno e/ou presentes; agir com parcialidade; usar informações confidenciais em benefício próprio.**

Analise a seguinte situação hipotética:

*Ao responder a uma chamada de violência doméstica, o policial em serviço descobre que o agressor é irmão do chefe de polícia. Este chefe de polícia diz para o policial em serviço ir embora antes de terminar o horário de sua escala.*

Diante de tal dilema, avalie as seguintes opções e julgue qual delas retrata uma conduta ética por parte do subordinado.

(A) O policial decide obedecer a ordem e conviver com qualquer ato antiético do seu chefe uma vez que precisa trabalhar para sustentar a sua família.

(B) O policial decide desobedecer a ordem, porém não relata o caso, tal qual fez no ano anterior quando manteve sigilo ao testemunhar a adulteração de um documento oficial realizada por seu chefe.

(C) O policial decide obedecer a ordem investindo em como pode utilizar esse fato como um “atalho” para a sua ascensão na carreira.

(D) O policial decide socorrer a vítima, mas não denunciar o ato antiético do chefe, pois já foi beneficiado em situação semelhante.

**(E) O policial decide socorrer a vítima da agressão e denunciar o chefe por estar agindo com parcialidade ao proteger o irmão agressor.**

### **INTENÇÃO:**

---

Verificar se o estudante avalia atitudes que retratam uma conduta ética diante de alguns dilemas do cotidiano.

### **JUSTIFICATIVA:**

---

A resposta correta é a letra E porque aponta qual deve ser a conduta ética diante do dilema de receber uma ordem controversa da chefia imediata. Na situação hipotética, o policial ao denunciar o chefe que “protege” o irmão agressor para evitar a prisão dele, agirá em defesa da vítima e sua atitude reforçará sua honestidade, mostrando que a ética deve prevalecer em benefício da sociedade. Ser um exemplo de ética para amigos, familiares e colegas de trabalho, trará retornos positivos, como a confiança daqueles que cercam esse indivíduo. Por mais “difícil” que pareça, é importante que seja feito um exercício de empatia, se colocando no lugar do principal envolvido - no caso, a vítima da agressão que, além de ser socorrida, merece que o autor seja penalmente punido, garantindo que a justiça seja aplicada de forma coerente.

### REFERÊNCIAS:

---

<http://www.comitepaz.org.br/download/95%20f%C3%B3rum.pdf>

<https://www.storyboardthat.com/pt/articles/e/dilema>

<https://exame.abril.com.br/carreira/7-dilemas-eticos-e-como-os-profissionais-reagem-a-eles/>

<https://www.jrmcoaching.com.br/blog/o-que-sao-dilemas-eticos-como-lidar/>

---

**9. (ADAPTADA de [www.formulageo.blogspot.com](http://www.formulageo.blogspot.com)) A poluição pode ser definida como uma atividade que degrada o meio ambiente, afetando as características físicas e/ou químicas de determinado ecossistema. Nos países desenvolvidos concentram-se a poluição da riqueza: usinas nucleares, chuva ácida e montanhas de lixo aterrado. Nos países em desenvolvimento, no que diz respeito às grandes majorias, concentram-se a poluição da miséria: ausência de água potável ou esgoto e lixões a céu aberto.**

Da leitura do texto é possível afirmar que a poluição:

**(A) tem origem e características diferentes, sendo, em muitos casos, resultante de relações desiguais entre os homens.**

(B) representa, na atualidade, um mal necessário, uma vez que é impossível garantir o progresso econômico dos países sem interferir no meio ambiente.

(C) tem menor área de abrangência nos países desenvolvidos e provoca insignificantes riscos à humanidade, uma vez que a população tem mais acesso aos programas de saúde pública.

(D) atinge somente o mundo subdesenvolvido, considerando os acordos ambientais assinados pelos países considerados grandes potências.

(E) atinge exclusivamente as áreas rurais por conta da poluição química, causada por inseticidas e fertilizantes.

### INTENÇÃO:

---

Verificar se o estudante identifica as especificidades conceituais da poluição e sua relação com a influência do homem no meio em que vive.

### JUSTIFICATIVA:

---

A resposta correta é a letra A. O ser humano que vive em sociedade está constantemente produzindo lixo, além de gerar também uma grande quantidade de poluentes que afetam o ar, os solos, as plantações e as áreas naturais. Por esse motivo, é preciso entender corretamente como ocorre a poluição gerada pelas atividades humanas para obter novas e melhores medidas de combate ao problema ambiental em questão, tanto em países subdesenvolvidos quanto em países desenvolvidos.

### REFERÊNCIAS:

---

<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/primeiro-segundo-terceiro-mundo.htm>

<http://formulageo.blogspot.com.br/2011/10/meio-ambiente-execicios.html>

<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/tipos-poluicao.htm>

---

**10. (UNIFESO, 2019) Podemos chamar de recursos naturais todos os elementos disponibilizados pela natureza que são utilizados pelas atividades humanas. Porém, acreditar que a natureza é inesgotável constitui erro ainda hoje muito difundido. Essa crença constitui a base da justificativa daqueles que a exploram de forma predatória. Na sociedade brasileira:**

I - Para manter o equilíbrio entre Homem e Natureza é necessário promover uma educação ecológica e ambiental.

**PORQUE**

II - É preciso limitar a exploração dos recursos naturais a um nível sustentável com o apoio de programas e projetos instituídos pelo Ministério do Meio Ambiente.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

(A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma negação da I.

**(B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.**

(C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é um questionamento da I.

(D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

(E) As asserções I e II são proposições falsas.

### **INTENÇÃO:**

---

Verificar se o estudante reconhece a importância da educação ecológica e ambiental para a sustentabilidade do planeta.

### **JUSTIFICATIVA:**

---

A resposta correta é a letra B, pois ambas as asserções são verdadeiras, porém uma não justifica a outra; a asserção I aborda a educação ecológica e ambiental enquanto que a asserção II aborda a exploração dos recursos naturais, a qual ocorre independente da educação ecológica e ambiental, ou seja, tal exploração é pautada, geralmente, em interesses econômicos. O Ministério do Meio Ambiente (MMA) apoia programas e projetos voltados para o conhecimento, a proteção, a recuperação e o uso sustentável dos recursos naturais, acompanhando o avanço da consciência e da organização da sociedade brasileira. Cabe lembrar que até mesmo alguns dos recursos renováveis poderão se tornar mais escassos caso sejam utilizados indevidamente. A água, mesmo se renovando, pode acabar, pois o ser humano só pode consumir a água potável, que se diminui cada vez mais com a poluição dos rios e dos recursos hídricos em geral. O solo, por sua vez, caso não seja preservado, também pode tornar-se improdutivo. As florestas sofrem com o avanço do desmatamento pelo mundo, de modo a prejudicar ainda mais a disponibilidade dos bens por elas fornecidos.

### **REFERÊNCIAS:**

---

<http://www.mma.gov.br/apoio-a-projetos>

<https://www.pensamentoverde.com.br/atitude/ecologia-e-educacao-ambiental-por-um-futuro-melhor/>

<https://alunosonline.uol.com.br/geografia/recursos-naturais.html>

---

**11. (UNIFESO-2019) Baseado na Organização do Sistema de Saúde Brasileiro (SUS) e seus princípios doutrinários, analise as proposições a seguir:**

I – “o Sr. C.B.A. procurou a porta de entrada eletiva do sistema de referência e contra-referência, a atenção básica, entendida como a porta de entrada clássica do sistema de saúde”.

e

II – “o Sr. C.B.A foi reivindicar seus direitos junto a Defensoria Pública, baseado no princípio doutrinário do SUS da EQUIDADE que garante o atendimento médico em todos os níveis de assistência à saúde, inclusive farmacêutica, permitindo atendimento inicial da emergência até o especialista”.

Acerca dessas asserções, assinale a opção correta.

(A) todas as proposições estão corretas e estão relacionadas entre si.

**(B) apenas a proposição I está correta e não estão relacionadas entre si.**

(C) apenas a proposição I está correta e estão relacionadas entre si.

(D) apenas a proposição II está correta e não estão relacionadas entre si.

(E) apenas a proposição II está correta e estão relacionadas entre si.

**INTENÇÃO:**

---

Compreender a organização do sistema de saúde, aplicar o sistema de referência e contra-referência, entender o conceito de saúde e seus determinantes.

**JUSTIFICATIVA:**

---

A proposição um está correta, conforme justificativa abaixo:

I – a porta de entrada eletiva do SUS é a Atenção Básica, a emergência é uma porta de entrada para atendimento de urgência e, portanto, não configura um acompanhamento preconizado pelo sistema de referência e contra referência.

II – O princípio doutrinário do SUS mais adequado a questão é o princípio da INTEGRALIDADE que permite o atendimento médico em todos os níveis de assistência.

Devido a sistemática do SUS ambas as proposições estão inter-relacionadas.

**REFERÊNCIA:**

---

GIOVANELLA, L., ESCOREL, S., LOBATO, L. V. C. et al. Políticas e Sistema de Saúde no Brasil. 1.ed. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ. 2008.

---

**12. (UNIFESO 2019) O Farmacêutico WQD trabalha na área de Propriedade intelectual da Empresa Farmacêutica AZC e foi convidado para realizar uma palestra para estudantes do ensino médio, nesta ocasião ele explicou que parte de seus conhecimentos e atribuições estão pautados no sistema criado para garantir a propriedade ou exclusividade resultante da atividade intelectual nos campos industrial, científico, literário e artístico, e que este sistema permite ainda diversas formas de proteção, como por exemplo, as patentes, marcas, direitos de autor e indicação geográfica. Quando WQD foi questionado sobre os mecanismos de propriedade intelectual comumente usados na Indústria Farmacêutica ele disse que é correto afirmar que:**

(A) A Declaração de Doha sobre TRIPS e saúde pública impediu os países-membros de adotarem medidas para proteção da saúde pública.

(B) São requisitos de patenteabilidade: novidade relativa, atividade inovadora e aplicação comercial.

**(C) Uma patente de medicamento depositada nos EUA possui validade em todo o mundo.**

(D) As patentes são fontes de informação tecnológica, pois permitem o rastreamento de tecnologias, caracterizando empresas, inventores, depositantes, parcerias, países, áreas de alto nível de atividade patentária, entre outras informações estratégicas.

(E) Técnicas e métodos operatórios ou cirúrgicos, descobertas e teorias científicas na área farmacêutica e afins são passíveis de proteção patentária.

### **INTENÇÃO:**

---

Conhecer a importância da propriedade intelectual nos avanços da Indústria Farmacêutica.

### **JUSTIFICATIVA:**

---

a) Opção errada. O TRIPS (Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights – Acordo sobre Aspectos de Direito da Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio). O parágrafo 6 da Declaração de Doha estabelece o licenciamento compulsório em casos de proteção da saúde pública. O exemplo mais emblemático foi a quebra da patente do Efavirenz pelo Brasil.

b) Opção errada. Condições para um invento para ser protegido por uma patente: 1) Novidade absoluta: o invento não pode ser conhecido por ninguém, somente quando o próprio inventor divulgar, como previsto em lei; 2) Atividade inventiva: o invento tem que ser diferente das coisas que já existe, sendo uma novidade, não pode ser óbvio. Além disso, é fundamental que haja a manifestação do engenho humano, ou seja, deve haver o emprego do intelecto; e 3) Aplicação industrial: o invento deve servir para ser produzido e utilizado na indústria.

c) Opção errada. A patente tem validade apenas no território em que foi concedida, mas existem acordos internacionais que facilitam o depósito do pedido de proteção nos demais países. A Convenção de Paris garante o direito de prioridade (conhecido como prioridade unionista) para os depositantes de pedidos de patente nos países signatários, dando-lhes a possibilidade de apresentar um pedido correspondente em todos os outros países-membros,

dentro de um prazo de 12 meses, sem prejuízo decorrente de atos ocorridos nesse intervalo. O Tratado de Cooperação em Matérias de Patentes (PCT), administrado pela OMPI, permite que, por meio do depósito de um único pedido internacional, seja possível obter o pedido de depósito em vários países simultaneamente, mediante a designação dos países de interesse. Após a avaliação das chances de obtenção da proteção patentária, o interessado tem um prazo de 30 meses para entrar com o pedido de depósito em cada um dos países em que estiver interessado.

d) Opção correta. As patentes são fontes de informação tecnológica, pois: 1) Qualificam o estado da técnica de determinada tecnologia na etapa de depósito da patente; 2) Fundamentam e orientam as decisões de investimento no sentido de compra da tecnologia; 3) Diferenciam as tecnologias de suas potenciais alternativas; 4) Identificam as tecnologias emergentes, tendências de mercado e previsão de novos produtos; 5) Distinguem as potenciais rotas para aperfeiçoamento de produtos e processos existentes; 6) Monitoram as atividades dos concorrentes; e 7) Permitem o rastreamento de tecnologias, caracterizando empresas, inventores, depositantes, parcerias, países, áreas de alto nível de atividade patentária, entre outras informações estratégicas.

e) Opção errada. De acordo com a Lei de Patentes, Não podem ser patenteados: 1) Descobertas, teorias científicas e métodos matemáticos; 2) Esquemas, planos, princípios ou métodos comerciais; 3) As obras literárias, arquitetônicas, artísticas e científicas ou qualquer criação estética; 4) Regras de jogo; 5) Técnicas e métodos operatórios ou cirúrgicos; 6) O que for contrário à moral, aos bons costumes e à segurança, à ordem e à saúde pública; 7) O todo ou parte dos seres vivos, exceto os microorganismos transgênicos, entre outros.

### REFERÊNCIA:

---

BRASIL. Lei LEI Nº 9.279, DE 14 DE MAIO DE 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/l9279.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l9279.htm), acesso em 12/06/2018.

GUERRANTE, R. S. Estratégia de Inovação e Tecnologia em Sementes. Tese de Doutorado. TPQB. EQ/UFRJ, Rio de Janeiro, 2011.

---

**13. (UNIFESO 2019) O tecido conjuntivo forma uma rede contínua, responsável pelas relações espaciais entre as células, os tecidos e os órgãos do corpo. Os constituintes do tecido conjuntivo são quase sempre os mesmos: fibras (colágenas, elásticas e reticulares); substância fundamental amorfa ou matriz extracelular e células. As características do tecido conjuntivo dependerão da função de cada região. A combinação de proporções específicas dos constituintes resulta em tipos de tecido conjuntivo estruturalmente diferentes, com propriedades mecânicas próprias: o frouxo ou areolar e o denso. São os estresses mecânicos da atividade motora normal que determinam a constituição do tecido conjuntivo.**

A partir das informações acima, avalie as afirmações a seguir:

I. O tecido conjuntivo frouxo adapta-se com o encurtamento e a contração de suas fibras, caso não haja movimento adequado, como no caso de uma imobilização.

II. As cicatrizes são formadas por tecido denso e sem orientação, se não forem submetidas a estímulos mecânicos.

III. As fâscias musculares estão em continuidade com os tendões e aponeuroses musculares, formando um sistema interligado, adaptado à transmissão de tensões mecânicas.

IV. As diversas fases do processo de reparo do tecido conjuntivo não interferem na redução do risco de recidiva das lesões musculoesqueléticas.

V. O tecido conjuntivo pode apresentar maior proporção de fibras e se tornar denso se houver necessidade de resistência. Se a resistência é requerida em direção preferencial, haverá orientação das fibras colágenas segundo essa orientação.

É correto apenas o que se afirma em:

(A) I, II, III e IV.

(B) I, III, IV e V.

(C) I, II, IV e V.

(D) I, II, III e V.

(E) II, III, IV e V.

### **INTENÇÃO:**

---

Conhecer os níveis de organização estrutural do tecido conjuntivo.

### **JUSTIFICATIVA:**

---

O tecido conjuntivo faz parte do grupo dos tipos teciduais primários existentes em nosso organismo, juntamente com os tecidos epitelial, muscular e nervoso. Formado a partir do mesênquima embrionário (o qual é derivado principalmente do folheto embrionário médio ou mesoderma), o tecido conjuntivo desempenha inúmeras funções corporais indispensáveis para as funções do organismo. Esse tecido “forma uma rede contínua responsável pelas relações espaciais entre as células, os tecidos e os órgãos do corpo”.

Na primeira afirmação I, “o tecido conjuntivo frouxo adapta-se com o encurtamento e contração de suas fibras caso não haja movimento adequado, como no caso de uma imobilização”, o que está correto.

Na segunda sentença, II, “as cicatrizes são formadas por tecido denso e sem orientação, se não forem submetidas a estímulos mecânicos”. Essa afirmação está correta, tendo em vista que as adaptações do tecido conjuntivo também podem ser modificadas por fatores ambientais tais como os estímulos mecânicos.

A afirmação III está igualmente correta, sendo uma constatação anatômica, histológica e biomecânica. As fâscias são compostas de tecido conjuntivo propriamente dito, estando em continuidade com os tendões e aponeuroses musculares (possuem características que variam entre o frouxo e o denso).

A afirmação IV está incorreta, tendo em vista que as fases do processo de reparo do tecido conjuntivo podem interferir no risco de recidiva das lesões musculoesqueléticas, ao contrário do que é informado na questão.

A afirmativa V está correta. Uma das características do tecido conjuntivo propriamente dito é a sua capacidade de adaptação frente às variáveis biomecânicas das estruturas por ele sustentadas.

### REFERÊNCIA:

Silverthorn DU. Fisiologia Humana: Uma abordagem integrada. 2.ed. Manole: Barueri, 2003.

Aires MM. Fisiologia. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.

**14. (UNIFESO 2019) Um farmacêutico precisou medir o ponto de fusão (p. f.) de uma amostra sólida desconhecida. Com esse procedimento, ele poderia tanto verificar a pureza da amostra quanto obter uma dica acerca de sua identidade. Três medidas de ponto de fusão capilar, em tubo de Thiele, foram realizadas pelo farmacêutico, e os resultados são mostrados na tabela a seguir.**

Medida	Faixa de temperatura de fusão (°C)
1	165-170
2	166-172
3	165-171

Antes de efetuar as medidas de ponto de fusão, o farmacêutico desconfiou que a amostra desconhecida tratava-se de acetaminofeno (paracetamol) (p. f.: 169-172°C). Com base apenas nos resultados das medidas de ponto de fusão capilar, o farmacêutico pode afirmar que

(A) a amostra desconhecida trata-se de paracetamol.

(B) a amostra desconhecida está analiticamente pura.

(C) a amostra desconhecida trata-se de paracetamol misturado com ácido acetilsalicílico.

(D) a amostra desconhecida trata-se de paracetamol impuro.

**(E) a amostra desconhecida está analiticamente impura.**

### INTENÇÃO:

Aplicar os conceitos sobre substâncias puras com técnicas de análise por ponto de fusão para substâncias puras.

### JUSTIFICATIVA:

De acordo com os resultados das medidas de ponto de fusão capilar em tubo de Thiele, o farmacêutico pode afirmar apenas que a amostra está analiticamente impura. A faixa de fusão, em todos os experimentos, maior que 4°C é afirmativo para substância analiticamente impura. O método de ponto de fusão capilar de per si não permite qualquer afirmação acerca da identidade química de uma amostra, descartando as letras (A), (B) (C) e (D).

### REFERÊNCIA:

BROWN, Theodore L.; MATOS, Robson Mendes (trad.). Química: a ciência central. 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 972p.

**15. (UNIFESO 2019)** Em um laboratório de análises toxicológicas chegam 10 amostras de sangue de trabalhadores rurais contaminados pelo agrotóxico Paration para realização de análises e um determinado experimento. As amostras apresentam as seguintes medidas: 1,2; 1,2; 1,4; 1,5; 1,5; 2,0; 2,0; 2,0; 2,0; 2,2 estando com a mesma unidade (ml). Ao trabalhar na análise estatística dos dados, o analista esqueceu-se, por descuido, de considerar uma dessas medidas. Dessa forma, comparando os resultados obtidos pelo analista em sua análise estatística com os resultados corretos para toda a amostra, podemos afirmar que:

- (A) a moda e a média foram afetadas.
- (B) a moda não foi afetada, mas a média foi.**
- (C) a moda foi afetada, mas a média não foi.
- (D) a moda e a média não foram afetadas.
- (E) a moda e a média são duplamente afetadas.

### **INTENÇÃO:**

Aplicar os conceitos e formulas de média aritmética e moda em ciências farmacêuticas e da saúde.

### **JUSTIFICATIVA:**

Pela quantidade expressiva de 40% do elemento modal, não existe a possibilidade de outro valor alterar a moda, o que não procede com a média que é  $\bar{x} = \frac{\sum f_i X_i}{n}$

### **REFERÊNCIA:**

ARANGO, Héctor Gustavo. Bioestatística: teórica e computacional. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 423p.

**16. (UNIFESO 2019)** O Sr. RFP é um dos trabalhadores rurais contaminados pelo Paration. Ao ser atendido na UBS, o Sr. RFP relata os seguintes sintomas: inquietação, cefaleia, tremores, sonolência e confusão mental. Sabe-se que o sistema nervoso central apresenta-se dividido em substância branca e substância cinzenta. Tal denominação se baseia no fato de haver respectivamente o predomínio dos seguintes componentes:

- (A) Fibras nervosas mielínicas – corpos de neurônios.**
- (B) Fibras nervosas amielícas – células da glia.
- (C) Axônios de neurônios – dendritos de neurônios.
- (D) Células da glia – corpos de neurônios.
- (E) Células endodimárias – fibras nervosas mielínicas.

### **INTENÇÃO:**

Conhecer e diferenciar os componentes presentes no Sistema Nervoso Central.

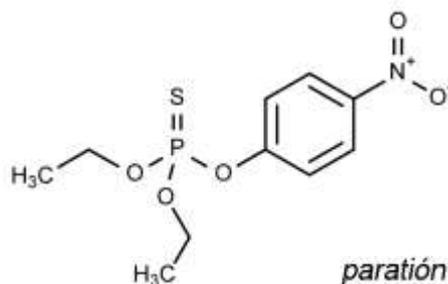
**JUSTIFICATIVA:**

Na substância branca predominam as fibras nervosas mielínicas e na substância cinzenta os corpos dos neurônios.

**REFERÊNCIA:**

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Histologia Básica. 12ª ed: Editora Guanabara Koogan, 2013.

**17. (UNIFESO 2019) 7. Abaixo segue a estrutura química do agrotóxico paration encontrado nas amostras de sangue dos trabalhadores rurais.**



Sobre esta droga, pode-se afirmar que:

- (A) Exibe cinco carbonos sp<sup>2</sup> e um nitrogênio sp<sup>2</sup>.
- (B) Exibe quatro carbonos sp<sup>2</sup> e um fósforo sp<sup>2</sup>.
- (C) Exibe seis carbonos sp<sup>2</sup> e um nitrogênio sp.
- (D) Exibe seis carbonos sp<sup>2</sup> e um fósforo tetraédrico.**
- (E) Exibe cinco carbonos sp<sup>3</sup> e um enxofre sp<sup>2</sup>.

**INTENÇÃO:**

Identificar grupos funcionais orgânicos e suas geometrias e Avaliar hibridação atômica. Conhecer e diferenciar os componentes presentes no Sistema Nervoso Central.

**JUSTIFICATIVA:**

Há seis carbonos sp<sup>2</sup> que formam o anel aromático e o átomo de fósforo que exibe geometria tetraédrica.

- a) distrator, pois não há cinco carbonos sp<sup>2</sup> e sim seis.
- b) distrator, pois há quatro carbonos sp<sup>2</sup> e sim seis.
- c) distrator, pois há seis carbonos sp<sup>2</sup>, mas não um nitrogênio sp e sim sp<sup>2</sup>
- d) correta, pois a droga exibe seis carbonos do anel aromático sp<sup>2</sup> e um fósforo tetraédrico.
- e) distrator, pois a droga exibe seis carbonos sp<sup>2</sup>.

**REFERÊNCIA:**

BROWN, Theodore L.; MATOS, Robson Mendes (trad.). Química: a ciência central 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 972p.

---

**18. (UNIFESO 2019) O sangue é o meio líquido que flui pelo sistema circulatório entre os diversos órgãos, transportando nutrientes, hormônios, eletrólitos, água, resíduos do metabolismo celular e diversas outras substâncias como as células do sistema de defesa do organismo contra doenças e a invasão de germes patogênicos. Durante uma resposta inflamatória, a ordem correta para ativação dos eventos celulares é**

**(A) Ativação de macrófagos teciduais, infiltração de neutrófilos do sangue, infiltração de monócitos do sangue, produção aumentada de neutrófilos.**

(B) Infiltração de monócitos do sangue, produção aumentada de neutrófilos, ativação de macrófagos teciduais, infiltração de neutrófilos do sangue.

(C) Produção aumentada de macrófagos teciduais, infiltração de neutrófilos do sangue, ativação de monócitos do sangue, diminuição de neutrófilos.

(D) Infiltração de neutrófilos do sangue, ativação de macrófagos teciduais, infiltração de monócitos do sangue, produção aumentada de neutrófilos.

(E) Produção aumentada de neutrófilos, ativação de macrófagos teciduais, infiltração de neutrófilos do sangue, infiltrado de monócitos do sangue.

#### **INTENÇÃO:**

---

Conhecer a ordem dos eventos celulares a partir de uma resposta inflamatória.

#### **JUSTIFICATIVA:**

---

O primeiro evento celular durante um estado inflamatório é a ativação de macrófagos teciduais. Em seguida, ocorre a invasão de neutrófilos e monócitos do sangue e, por último, ocorre um aumento na produção de células de defesa pela medula óssea.

#### **REFERÊNCIA:**

---

HALL, JE. Guyton & Hall: Tratado de Fisiologia Médica. 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

---

**19. (UNIFESO 2019) Os hormônios ou neurotransmissores podem ser encarados como sinais, e um receptor como um detector de sinais. Cada componente serve como um elo na comunicação entre eventos extracelulares e as alterações químicas dentro da célula. Com base nestes conceitos, julgue os itens subsequentes.**

I – O AMP cíclico é sintetizado pela adenilato-ciclase; a estimulação é mediada pela subunidade  $\alpha$  da GS e a inibição pela subunidade  $\alpha$  da Gi.

II – As fosfodiesterases dos nucleotídeos cíclicos é outra família de segundos mensageiros.

III – O cálcio regula diversas respostas como secreção, contração entre outras regulações.

É correto o que se afirma em

(A) I apenas

(B) II apenas

(C) I e II

(D) I e III

(E) I, II e III

**INTENÇÃO:**

Compreender e aplicar quais são os segundos mensageiros.

**JUSTIFICATIVA:**

O sistema de segundos mensageiros é importante para os processos de transduções de sinais.

**REFERÊNCIA:**

GOODMAN & Gilman: manual de farmacologia e terapêutica: o manual portátil do melhor livro-texto de farmacologia do mundo. 2. ed. Porto Alegre AMGH 2015

**20. (UNIFESO 2019) O farmacêutico recebeu a seguinte prescrição para ser manipulada:**

Cloreto de benzalcônio ..... 0,02% (p/v)

Água purificada .....q.s.p. 250 mL

A quantidade de cloreto de benzalcônio que deve ser utilizada para preparar a prescrição é de

(A) 0,02 g

(B) 5 mg

(C) 50 mg

(D) 0,08 mg

(E) 8 mg

**INTENÇÃO:**

Compreender a matemática dos cálculos farmacêuticos e sua aplicação na obtenção de formas farmacêuticas.

**JUSTIFICATIVA:**

A resposta correta é 50 mg. De acordo com o percentual de 0,02 % (p/v) de ativo, para preparar 100 mL da solução a quantidade a ser pesada é de 20 mg, e para 250 mL de solução a quantidade a ser pesada é de 50 mg.

**REFERÊNCIA:**

ANSEL, Howard C.; SENNA, Elinara Lemos (trad.). Manual de cálculos farmacêuticos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 300p.

21. (UNIFESO 2019) A análise química envolve a aplicação de um processo (ou uma série de processos) para identificar (ou quantificar) uma substância (ou componentes) de uma solução ou mistura. Neste contexto, a cromatografia em camada fina (CCF) pode ser uma ferramenta útil na separação de extratos vegetais, de produtos e/ou subprodutos de reações químicas, ou mesmo na identificação de compostos a partir do uso de padrões. Nesta técnica, o tipo de interação depende da natureza da amostra e da fase estacionária. Assim, para uma fase estacionária polar, a adsorção em ordem crescente de prioridade deve ser:

(A)  $\text{OCH}_3 < -\text{CO}_2\text{R} < -\text{CHO} < -\text{SH} < -\text{NH}_2 < -\text{OH} < -\text{CO}_2\text{H} < \text{Cl}^-, \text{Br}^-, \text{I}^- < \text{C}=\text{C}$

(B)  $\text{Cl}^-, \text{Br}^-, \text{I}^- < -\text{NH}_2 < -\text{OH} < \text{C}=\text{C} < -\text{CO}_2\text{H} < -\text{OCH}_3 < -\text{CO}_2\text{R} < -\text{CHO} < -\text{SH}$

(C)  $\text{Cl}^-, \text{Br}^-, \text{I}^- < \text{C}=\text{C} < -\text{NH}_2 < -\text{OH} < -\text{CO}_2\text{H} < -\text{OCH}_3 < -\text{CO}_2\text{R} < -\text{CHO} < -\text{SH}$

(D)  $\text{Cl}^-, \text{Br}^-, \text{I}^- < \text{C}=\text{C} < -\text{OCH}_3 < -\text{CO}_2\text{R} < -\text{CHO} < -\text{SH} < -\text{NH}_2 < -\text{OH} < -\text{CO}_2\text{H}$

(E)  $\text{Cl}^-, \text{Br}^-, \text{I}^- < -\text{CO}_2\text{H} < \text{C}=\text{C} < -\text{OCH}_3 < -\text{CO}_2\text{R} < -\text{CHO} < -\text{SH} < -\text{NH}_2 < -\text{OH}$

#### **INTENÇÃO:**

Compreender a relação dos grupos funcionais às forças intermoleculares predominantes nas funções orgânicas.

#### **JUSTIFICATIVA:**

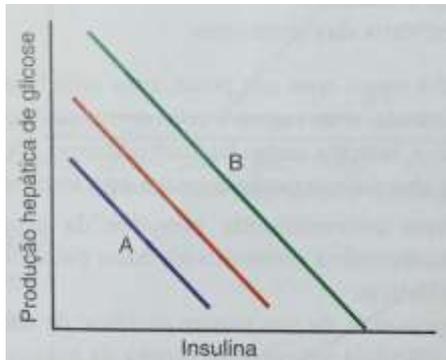
A resposta correta é 50 mg. De acordo com o percentual de 0,02 % (p/v) de ativo, para preparar 100 mL da solução a quantidade a ser pesada é de 20 mg, e para 250 mL de solução a quantidade a ser pesada é de 50 mg.

#### **REFERÊNCIA:**

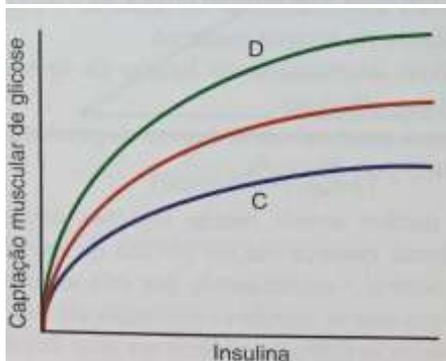
VOGEL, Arthur Israel. Vogel, análise química quantitativa. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462p.

22. (UNIFESO 2019) Na figura abaixo, as linhas vermelhas ilustram as relações normais entre a concentração plasmática de insulina e a produção de glicose no fígado (1) e entre a concentração plasmática de insulina e a captação de glicose no músculo (2).

(1)



(2)



O diabetes tipo 2 é uma doença crônica que afeta a forma como o corpo metaboliza a glicose, principal fonte de energia do corpo. A diabetes tipo 2 pode ser ocasionada por uma resistência aos efeitos da insulina - hormônio que regula a entrada de açúcar nas células - ou não produz insulina suficiente para manter um nível de glicose normal. Observando as figuras acima, quais linhas mais provavelmente ilustram o que acontece em um paciente com diabetes tipo 2?

- (A) A e C
- (B) A e D
- (C) B e C**
- (D) B e D
- (E) A e B

### INTENÇÃO:

Compreender a relação entre a função endócrina envolvida na liberação de insulina e captação muscular de glicose e sua produção no fígado.

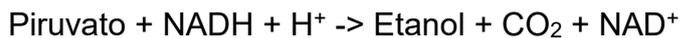
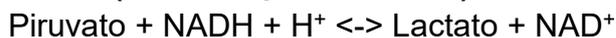
### JUSTIFICATIVA:

O diabetes melito tipo 2 é caracterizada pela sensibilidade diminuída dos tecidos-alvo aos efeitos metabólicos da insulina, isto é, há resistência à insulina. Como resultado, a captação hepática da glicose está comprometida e a liberação da glicose está reforçada. No músculo a captação de glicose está comprometida

**REFERÊNCIA:**

GUYTON, AC.; HALL, JE. Tratado de Fisiologia Médica. 11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

**23. (UNIFESO 2019) Num experimento de bioquímica, um cientista verificou que a reação de redução de piruvato a lactato (fermentação láctica) em mamíferos é reversível, mas a reação de redução de piruvato a etanol (fermentação alcoólica) em leveduras é irreversível.**



Com base nestas equações químicas, o cientista pode concluir que

(A) Na fermentação alcoólica, o gás carbônico produzido se difundiu pela solução e escapou para fora do sistema, impedindo que a reação ocorresse no sentido inverso.

(B) Na fermentação láctica, o lactato produzido pode ser convertido novamente em piruvato se a solução estiver ácida.

(C) Na fermentação alcoólica, o etanol produzido pode ser convertido novamente em piruvato se a solução estiver ácida.

(D) Na fermentação láctica, o NADH pode ser substituído por outro agente oxidante, como  $\text{Fe}^{3+}$ .

(E) Na fermentação alcoólica, a reação química passa a ser reversível se NADH for substituído por NADPH.

**INTENÇÃO:**

Aplicar conceitos de equilíbrio químico para interpretar achados bioquímicos.

**JUSTIFICATIVA:**

O gás carbônico formado na fermentação alcoólica se desprende da solução e escapa para fora da reação, não sendo possível a sua utilização na reação reversa.

**REFERÊNCIA:**

L. Nelson, M.M. Cox, Princípios de Bioquímica de Lehninger, 5. Ed., Porto Alegre: Artmed, 2011.

**24. (UNIFESO 2019) Um homem de 65 anos de idade sofre um ataque cardíaco e tem uma parada cardiopulmonar durante o transporte para o pronto socorro. Ao chegar no hospital, é realizada uma coleta sanguínea para análise de gases arteriais e os seguintes valores são obtidos do sangue arterial deste indivíduo:**

pH do plasma = 7,12

$\text{PCO}_2$  do plasma = 60 mmHg

Concentração de  $\text{HCO}_3^-$  no plasma = 19 mEq/L

Diante deste dado, qual das afirmações abaixo melhor descreve o distúrbio acidobásico desse paciente?

- (A) Acidose respiratória com compensação renal parcial.  
(B) Acidose mista: combinação de acidose metabólica e respiratória.  
(C) Acidose metabólica com compensação respiratória parcial.  
(D) Alcalose mista: combinação de alcalose respiratória e metabólica.  
(E) Alcalose respiratória sem compensação renal.

### **INTENÇÃO:**

---

Avaliar os conhecimentos básicos relacionados ao equilíbrio ácido-base.

### **JUSTIFICATIVA:**

---

Uma vez que o paciente tem pH baixo no plasma ele sofre acidose. O fato de sua concentração de bicarbonato no plasma também ser baixa indica que o paciente tem acidose metabólica. Entretanto, ele também parece ter acidose respiratória porque a sua PCO<sub>2</sub> no plasma é alta. A elevação da PCO<sub>2</sub> resulta da respiração prejudicada por causa da parada cardiopulmonar. Portanto, o paciente tem acidose mista com uma combinação de acidose respiratória e metabólica.

### **REFERÊNCIA:**

---

HALL, JE. Guyton & Hall: Tratado de Fisiologia Médica. 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

---

**25. (UNIFESO 2019) Você é o responsável pelo setor de produção da Farmácia Magistral (Dose Certa) e precisa manipular uma suspensão do antibiótico amoxicilina. Essa fórmula é preparada a partir da amoxicilina trihidratada, resultando numa concentração de 500 mg/5 mL da forma anidra. Considerando o peso molecular da amoxicilina anidra de 365,41, e da amoxicilina trihidratada de 419,41. Qual a quantidade da forma hidratada necessária para se obter 250 mL de suspensão?**

- (A) 28,69 gramas  
(B) 21,78 gramas  
(C) 5,73 gramas  
(D) 34,84 gramas  
(E) 54,00 gramas

### **INTENÇÃO:**

---

Desenvolver habilidades para realizar cálculos farmacêuticos os quais são essenciais na produção de medicamentos magistrais.

### **JUSTIFICATIVA:**

---

Fator de equivalência =  $(419,41 / 365,41) = 1,1477$

Concentração da solução é de 100 mg/mL. Para 250 mL de suspensão serão necessários 25 g de amoxicilina anidra. Na condição de amoxicilina trihidratada faz-se necessário pesar 25 g x Fq (1,1477), resultando no peso de 28,69

gramas de amoxicilina hidratada.

### REFERÊNCIA:

---

ANSEL, H.C.; ALLEN, L.V.; POPOVICH, N.G. Farmacotécnica: formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos. 6a ed. São Paulo: Editorial Premier, 2000.

---

### 26. (UNIFESO 2019) De uma forma mais ampla, o significado das constantes $K_a$ , $K_b$ e $K_w$ indicam, respectivamente:

A dissociação de um ácido, dissociação de uma base e de uma mistura em equilíbrio.

II) A ionização de um ácido, a ionização de uma base e o produto de solubilidade de um sólido pouco solúvel.

III) A força de um ácido, a força de uma base e a dissociação da água.

Podemos afirmar que está(ao) correta(s) as afirmativa(s):

(A) Somente I.

(B) Somente II.

(C) I e II.

**(D) Somente III.**

(E) I e III.

### INTENÇÃO:

---

Conhecer às principais constantes de equilíbrio nos equilíbrios ácido/base e em solução aquosa.

### JUSTIFICATIVA:

---

As constantes  $K_a$  (constante de dissociação ou ionização do ácido),  $K_b$  (constante de dissociação ou ionização da base), e  $K_w$  (constante de dissociação ou ionização da água), indicam, em termos numéricos, a força do ácido considerado, bem como da base e a dissociação da água numa dada temperatura.

### REFERÊNCIA:

---

BROWN, Theodore L.; MATOS, Robson Mendes (trad.). Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 972p.

---

### 27. (UNIFESO 2019) O consumo de etanol (álcool etílico), especialmente após atividade física intensa ou jejum prolongado, resulta em deficiência de glicose no sangue (hipoglicemia). Sabendo que a primeira etapa do metabolismo hepático de etanol envolve a sua oxidação a acetaldeído (equação química abaixo), escolha, entre as opções a seguir, a que melhor explica a relação existente entre consumo de etanol e hipoglicemia.

Etanol +  $\text{NAD}^+$   $\rightarrow$  Acetaldeído +  $\text{NADH}$  +  $\text{H}^+$

- (A) A biotransformação de etanol em acetaldeído é maléfica ao organismo uma vez que promove a sua eliminação do sangue.
- (B) O consumo de álcool força a competição por NAD<sup>+</sup> entre o metabolismo de etanol e a via glicolítica, dificultando a conversão hepática de piruvato (e outros metabólitos) em glicose, levando à hipoglicemia.
- (C) O consumo de álcool força a competição por NAD<sup>+</sup> entre o metabolismo de etanol e a gliconeogênese, dificultando a conversão hepática de piruvato (e outros metabólitos) em glicose, levando à condição hipoglicêmica.
- (D) Após exercício intenso e jejum prolongado, há esgotamento das reservas de glicogênio, que não podem ser usadas na gliconeogênese.
- (E) A biotransformação de etanol em acetaldeído é maléfica ao organismo uma vez que envolve também consumo de glicose.

### **INTENÇÃO:**

Avaliar a integração entre rotas metabólicas para interpretar achados clínicos

### **JUSTIFICATIVA:**

A gliconeogênese envolve a produção hepática de glicose a partir de piruvato, lactato e outros metabólitos. Para isso, há consumo de NAD<sup>+</sup>, que estará comprometido com o metabolismo do etanol, levando à baixa produção de glicose e hipoglicemia, por conseguinte.

### **REFERÊNCIA:**

L. Nelson, M.M. Cox, Princípios de Bioquímica de Lehninger, 5. Ed., Porto Alegre: Artmed, 2011.

---

**28. (UNIFESO 2019) Forma farmacêutica é o estado final que as substâncias ativas apresentam depois de serem submetidas às operações farmacêuticas necessárias, a fim de facilitar a sua administração e obter o maior efeito terapêutico desejado. Considerando-se a relação entre a forma farmacêutica e sua via de administração, é correto afirmar:**

- (A) Os comprimidos são formas farmacêuticas administradas exclusivamente pela via oral e podem ser absorvidos em diferentes sítios do trato gastrointestinal.
- (B) Os pós são preparações semissólidas destinadas à veiculação de princípios ativos principalmente pela via oral, mas também podem ser administrados por inalação.
- (C) A via tópica é a mais eficiente quando se deseja que um princípio ativo tenha ação sistêmica.
- (D) As cápsulas revestidas para liberação entérica são usadas quando o princípio ativo deve ser liberado no estômago.
- (E) Os óvulos são apropriados para a veiculação de princípios ativos de ação tanto local como sistêmica.

**INTENÇÃO:**

Conhecer e identificar qual forma farmacêutica é adequada para a ação terapêutica desejada e que atenda as necessidades do paciente.

**JUSTIFICATIVA:**

Os óvulos são apropriados para a veiculação de princípios ativos e destinados a administração vaginal. Quando fundem-se por ação da temperatura do organismo, estes liberam o ativo apresentando uma ação terapêutica local ou também, o princípio ativo poderá permear pelas mucosas vaginais passando a ter uma ação terapêutica tanto local como sistêmica.

**REFERÊNCIA:**

Allen J.R.; Loyd, V. et al. Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

**29. (UNIFESO 2019) Em análises microbiológicas de alimentos, podemos seguir diversas metodologias para identificar a presença de microrganismos. Em algumas técnicas, quando há desenvolvimento de microrganismos em uma amostra observa-se a turvação de um meio de cultura, e em outras técnicas é possível visualizar as Unidades Formadoras de Colônias (UFCs). Dentre as metodologias abaixo utilizamos o equipamento conhecido como Contador de Colônias na**

- (A) Verificação de E.coli em caldo EC;
- (B) Verificação de Coliformes 30°C em caldo Verde Brilhante Bile Lactose;
- (C) Verificação de S.aureus em agar Baird Parker;**
- (D) Verificação de B.cereus em caldo BHI;
- (E) Verificação de Salmonella em caldo TSB.

**INTENÇÃO:**

Conhecer os meios de cultura associados ao crescimento de microorganismos.

**JUSTIFICATIVA:**

No desenvolvimento de microrganismos em caldos de cultura ocorre turvação; só pode-se contar as UFCs, e então utilizar o contador de colônias, quando utilizamos meio sólido (agar). Portanto, nas opções acima só há um Agar (Baird Parker – para S,aureus).

**REFERÊNCIA:**

ÁVILA, Sandra do Lago Moraes (Ed.). Diagnóstico laboratorial: avaliação de métodos de diagnóstico das principais doenças infecciosas e parasitárias e auto-imunes, correlação clínico-laboratorial. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

---

**30. (UNIFESO 2019) O cis-1,3-dietilcicloexano existe majoritariamente na conformação em cadeira na qual os dois grupos etila estão localizados em posições equatoriais, pois quando estes grupos se localizam em posições axiais os mesmos interagem de forma a desestabilizar energeticamente a conformação. O nome da interação que ocorre nesta conformação mais instável é**

- (A) Ligação de hidrogênio
- (B) Interação dipolo-dipolo.
- (C) Interação de Van der Waals.
- (D) Interação iônica.
- (E) Interação 1,3-diaxial.**

**INTENÇÃO:**

---

Conhecer e identificar as conformações de anéis de 6 membros e interações e forças intra e intermoleculares das moléculas orgânicas.

**JUSTIFICATIVA:**

---

A única alternativa que caracteriza uma interação do tipo repulsiva é a E. Todas as demais são interações atrativas.

**REFERÊNCIA:**

---

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. 8ª ed.; 2v. Rio de Janeiro: LTC (2005).

---

**31. (UNIFESO 2019) Considere a seguinte fórmula:**

FÁRMACO A ..... 10,0 mg  
FÁRMACO B ..... 400,0 mg  
CORANTE ..... 1,0 mg  
LACTOSE ..... q.s.p. 1 cápsula

Dados:

Peso médio das cápsulas vazias: 120 mg

Peso médio das cápsulas preenchidas totalmente com:

Lactose = 620 mg

Fármaco A = 320 mg

Fármaco B = 620 mg

Corante = 620 mg

A quantidade de lactose necessária para preparar uma cápsula e a função do corante na formulação são, respectivamente:

- (A) 74,0 mg e visualizar a homogeneidade da mistura.**
- (B) 89,0 mg e identificar a dissolução do fármaco A.
- (C) 89,0 mg e visualizar a homogeneidade da mistura.
- (D) 209,0 mg e visualizar a homogeneidade da mistura.
- (E) 74,0 mg e identificar a dissolução do fármaco A.

**INTENÇÃO:**

Compreender os cálculos farmacêuticos necessários para o preparo de cápsulas farmacêuticas; Formular medicamentos e reconhecer a ação de excipientes nas diversas formas farmacêuticas. Compreender a função dos insumos ativos e insumos inertes das formulações farmacêuticas. Formular e produzir medicamentos e cosméticos em qualquer escala.

**JUSTIFICATIVA:**

Realização dos cálculos farmacêuticos de cápsulas. A utilização de corantes no preparo de misturas de pós farmacêuticos é amplamente adotada visando à uniformidade de mistura mediante o método de diluição geométrica.

**REFERÊNCIA:**

Allen J.R.; Loyd, V. et al. Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

**32. (UNIFESO 2019) Desde a criação do SUS em 1988, diversas políticas indicam a necessidade de disseminar e racionalizar a utilização de práticas integrativas e complementares de saúde no SUS, como por exemplo, a acupuntura, a homeopatia, assim como o uso de plantas medicinais e de fitoterápicos. O uso de plantas medicinais é amplamente difundido no Brasil. Entretanto, as drogas vegetais são fornecidas com inúmeros problemas devido ao processamento inadequado. Os passos necessários que o farmacêutico deve dar neste caso para garantir o teor de princípios ativos e a qualidade das plantas medicinais e dos fitoterápicos são os de**

(A) Identificação vulgar; Cultivo; Secagem; Exposição ao ar livre.

**(B) Identificação da espécie botânica; Secagem; Armazenamento; Embalagem.**

(C) Identificação da espécie botânica; Extrativismo vegetal; Armazenamento; Embalagem.

(D) Identificação vulgar; Extrativismo vegetal; Armazenamento; Embalagem.

(E) Identificação da espécie botânica; Extrativismo vegetal; Armazenamento; Exposição ao ar livre.

**INTENÇÃO:**

Aplicação dos métodos de controle de qualidade de drogas vegetais.

**JUSTIFICATIVA:**

A identificação da espécie botânica por um especialista é o passo primordial para o controle de drogas de origem vegetal. A secagem e o armazenamento adequados garantem o teor dos princípios ativos, bem como a conservação do material. O uso de embalagens adequadas mantém tais características, podendo comprometer todas as outras etapas para padronização da matéria-prima.

**REFERÊNCIA:**

---

JORGE, Luzia Ilza Ferreira. Botânica aplicada ao controle de qualidade de alimentos e medicamentos. São Paulo: Atheneu, 2000.

---

**33. (UNIFESO 2019) O livro (A Primavera Silenciosa – “Silent Spring” da autora Rachel Carson) é considerado um importante marco na pressão para o uso sustentável dos pesticidas. Ele descreve uma cidade americana fictícia onde, com o tempo, toda a vida animal (desde peixes, pássaros e até crianças) é silenciada pelo efeito causado com o uso do DDT (Dicloro-difenil-tricloroetano), estrutura a representada abaixo.**

**Com base no exposto e na estrutura do DDT, analise as afirmativas a seguir.**

I - O DDT é altamente lipossolúvel devido a sua estrutura. Esta propriedade, aliada à meia-vida extremamente longa, tem como resultado a bioacumulação.

II - Devido à baixa lipossolubilidade e à lenta metabolização, os organoclorados acumulam-se na cadeia alimentar e no tecido adiposo.

III - O DDT possui alta hidrossolubilidade, na ordem de 1µg/L, tendo, porém elevada lipossolubilidade.

É correto apenas o que se afirma em

(A) I.

(B) II.

(C) III.

(D) I, III.

(E) I, II e III.

**INTENÇÃO:**

---

Conhecer a ação dos agrotóxicos da classe dos organofosforados sobre a enzima acetilcolinesterase.

**JUSTIFICATIVA:**

---

O DDT é um praguicida de forte impacto ambiental e que não apresenta antídoto específico associado ao seu tratamento. Os Organofosforados são inibidores irreversíveis da acetilcolinesterase, apresentando ação a partir da ligação do mesmo aos sítios esterásico da enzima.

**REFERÊNCIA:**

---

MOREAU, Regina L. M. Ciências Farmacêuticas - Toxicologia Analítica. 1.ed. Editora Guanabara Koogan. 2008. 334p.

**34. (UNIFESO 2019) No ano de 2017 foi lançado pelo Ministério da Saúde o Formulário Homeopático da Farmacopeia Brasileira - 1ª edição. O objetivo principal deste Formulário é a ampliação do uso da Homeopatia no SUS. A sua publicação permite a existência de uma relação nacional de medicamentos officinais homeopáticos. Este formulário consta de medicamentos de uso interno e externo. As formas farmacêuticas de uso interno são: gotas, glóbulos, tabletes ou comprimidos. Para o preparo da forma farmacêutica gotas as mesmas devem ser preparadas em álcool etílico a 30% (v/v) a partir da matriz na potência anterior a desejada, conforme Farmacopeia Homeopática Brasileira em vigor. Um dos medicamentos constante neste formulário é *Aconitum napellus* 6 CH cujas indicações são: dor aguda intensa nos ouvidos de aparecimento repentino, com tímpano vermelho; febre alta; agitação. Essas manifestações geralmente ocasionadas pelo frio intenso e brusco e com início ou agravamento à noite.**

É correto afirmar que:

(A) Para o preparo do medicamento *Aconitum napellus* 6 CH o mesmo deve ser preparado em álcool etílico a 70% (v/v) a partir do *Aconitum napellus* 5 CH, conforme Farmacopeia Homeopática Brasileira em vigor.

(B) Para o preparo do medicamento *Aconitum napellus* 6 CH deve ser preparado a partir da tintura- mãe não havendo necessidade de dinamizações anteriores.

(C) O medicamento *Aconitum napellus* 6 CH não pode ser prescrito em outras formas farmacêuticas como: glóbulos, tabletes ou comprimidos.

(D) Para o preparo do medicamento *Aconitum napellus* 6 CH o mesmo deve ser preparado em álcool etílico a 30% (v/v) a partir do *Aconitum napellus* 5 CH, conforme Farmacopeia Homeopática Brasileira em vigor.

(E) O medicamento *Aconitum napellus* 6 CH pode ser preparado a partir da potência 5D, conforme Farmacopeia Homeopática Brasileira em vigor.

### **INTENÇÃO:**

Compreender os Princípios Básicos da Farmacotécnica Homeopática.

### **JUSTIFICATIVA:**

a) Não. Para o preparo do medicamento *Aconitum napellus* 6 CH deve ser utilizado o álcool etílico a 30% (v/v), pois o álcool a 70% (v/v) é para armazenar medicamentos de estoque.

b) Não. Para o preparo do medicamento *Aconitum napellus* 6 CH é necessário as dinamizações anteriores, onde, conforme a Farmacopeia Homeopática Brasileira em vigor, o mesmo deverá ser preparado até a potência de 3CH no mesmo teor alcoólico da tintura-mãe, e nas potências que antecedem a potência prescrita no álcool de graduação 70% (v/v).

c) Não. *Aconitum napellus* 6 CH pode ser prescrito em outras formas farmacêuticas como: glóbulos, tabletes ou comprimidos, que são consideradas formas sólidas. Com diferente técnica de preparo.

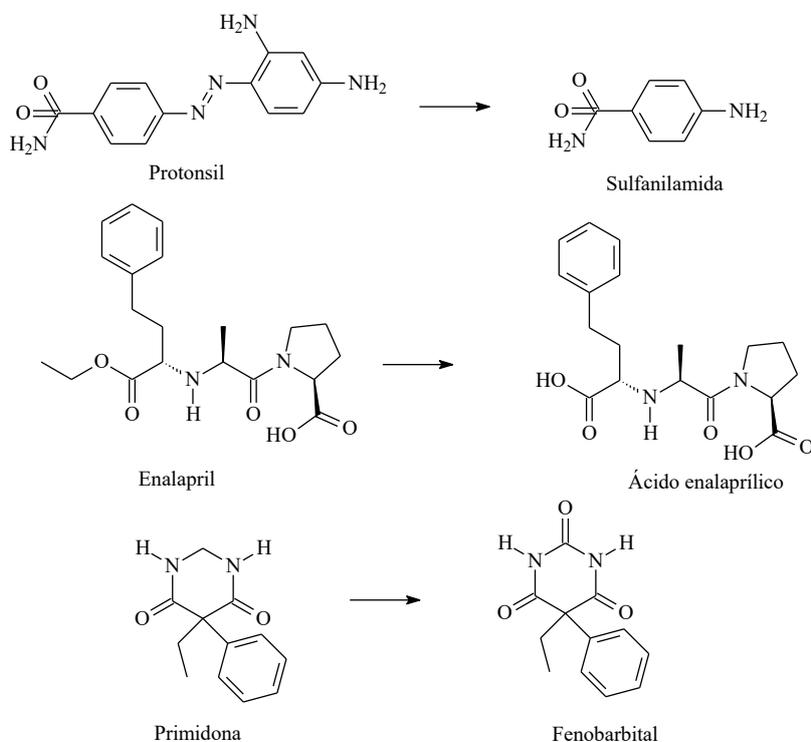
d) Sim. Segundo o Formulário Homeopático da Farmacopeia Brasileira - 1ª edição e a Farmacopeia Homeopática Brasileira em vigor para o preparo do

medicamento Aconitum napellus 6 CH o mesmo deve ser preparado em álcool etílico a 30% (v/v) a partir do Aconitum napellus 5 CH. Não. O medicamento.  
e) Não. A escala D (decimal) é matematicamente e energeticamente diferente da escala Centesimal.

### REFERÊNCIA:

Hahnemann, S. Organon da Arte de Curar, 6ª edição, 1984. Fontes, Onley. Farmácia Homeopática, 4ed. 2013.

**35. (UNIFESO 2019) A tecnologia de pró-fármacos é empregada para modular a biodisponibilidade de um dado fármaco. Os pró-fármacos consistem em moléculas desprovidas de atividade farmacológica, que após metabolização in vivo, geram moléculas com atividade biológica definida. Abaixo são mostradas três reações metabólicas de fase I de pró-fármacos.**



Assinale a alternativa que indica corretamente as reações que ocorrem respectivamente em cada pró-fármaco exemplificado.

- (A) N-dealquilação, hidrólise, oxidação  
 (B) Azo-redução, O-dealquilação, redução  
 (C) Azo-redução, hidrólise, oxidação  
 (D) N-dealquilação, O-dealquilação, redução  
 (E) Azo-redução, hidrólise, redução

### INTENÇÃO:

Conhecer e identificar as reações de metabolismo de fase I e II utilizadas para aumentar a biodisponibilidade de fármacos.

### JUSTIFICATIVA:

A primeira reação do metabolismo é uma azo-redução gerando dois grupos amino a partir do grupo azo. A segunda reação é uma hidrólise do éster etílico do ácido enalaprilico. A terceira reação é uma oxidação ocorrendo em dois estágios, primeiro uma hidroxilação alfa a heteroátomos seguida da oxidação do grupo hidroxila resultando no grupo carbonila.

### REFERÊNCIA:

BARREIRO, E. J., FRAGA, C. A. M. Química Medicinal: As Bases Moleculares da Ação dos Fármacos. 2.ed.Porto Alegre: Editora Artmed. 2008. 536p.

**36. (UNIFESO 2019) O paciente A.C.M. foi atendido no Hospital das Clínicas localizado no município de Teresópolis/RJ com suspeita de picada de animal peçonhento e com um quadro clínico de dor, eritema e equimose no suposto local da picada. Após alguns minutos, o paciente desenvolveu flictemas e necrose nos tecidos moles da região lesionada. Os exames laboratoriais mostraram um aumento no tempo de protrombina, plaquetopenia, leucocitose com desvio a esquerda e anemia. Durante a Anamnese, o paciente relatou que teve a ideia de realizar o torniquete no local da picada, mas foi aconselhado por um amigo a não fazer. Analise o caso e identifique o agente causador da picada e a ação do veneno.**

(A) O paciente foi picado por uma serpente do gênero Bothrops (Jararaca), tendo com antídoto a administração de carvão ativado. O veneno desta serpente é uma neurotoxina com atividade no SNC.

(B) O paciente foi picado por uma serpente do gênero Crotalus (Cascavel). O veneno (crotoxin) tem ação pré-sináptica e leva a paralisia motora.

(C) O paciente foi picado por uma serpente do gênero Bothrops (Jararaca). O veneno tem ação neurotóxica e local, apresentando como antídoto o soro antiofídico.

(D) O paciente foi picado por uma serpente do gênero Bothrops (Cascavel). O veneno é denominado de crotoxina e apresenta sobre o SNC, levando a paralisia motora.

(E) O paciente foi picado por uma serpente do gênero Bothrops (Jararaca). O veneno tem ação proteolítica e local, apresentando como antídoto o soro antiofídico.

### INTENÇÃO:

Conhecer e identificar os acidentes ofídicos e os sintomas decorrentes da ação dos venenos e seus antídotos.

### JUSTIFICATIVA:

O acidente botrópico é caracterizado pela ação proteolítica local do veneno da jararaca. Como sinais da intoxicação nós observamos a flictemas (bolhas) e necroses (morte celular) nos tecidos moles, como também observamos um aumento no tempo de protrombinas ocasionado pelo aumento do consumo de

fibrinogênio devido à ação do veneno. Como antídoto específico para essa serpente nós temos o soro antiofídico do tipo anti-botrópico

### **REFERÊNCIA:**

MOREAU, Regina L. M. Ciências Farmacêuticas - Toxicologia Analítica. 1.ed. Editora Guanabara Koogan. 2008. 334p.

**37. (UNIFESO 2019) Um paciente de 5 anos chega a emergência de um hospital apresentando sintomas de febre alta, mal-estar, vômitos, dor forte de cabeça e no pescoço, dificuldade para encostar o queixo no peito e, manchas vermelhas espalhadas pelo corpo. A equipe do plantão após a realização do exame clínico decide entrar com tratamento terapêutico utilizando a associação de Penicilina G. Cristalina + Ampicilina pela via endovenosa e encaminhamento do paciente para a realização do exame do líquido cefalorraquidiano (LCR) que pode indicar o agente causador da infecção. Os resultados emitidos no laudo do exame apontam para os seguintes aspectos do LCR: aparência turva, branco-leitosa ou ligeiramente xantocrômica, glicose diminuída, globulinas - positiva (gama-globulina), leucócitos de 200 a milhares (neutrófilos). Com base nos sintomas e no resultado do exame de LCR, o agente causador da infecção é**

- (A) Enterovírus
- (B) Cryptococcus neoformans
- (C) Citomegalovírus
- (D) Streptococcus pneumoniae**
- (E) Candida albicans

### **INTENÇÃO:**

Conhecer o aspecto e a cor do LCR que é utilizado como indicativo de diferenciação entre os agentes causadores de infecções nas meninges.

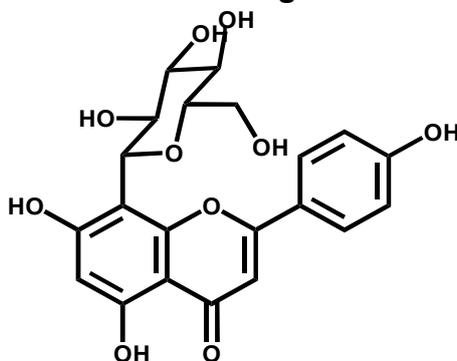
### **JUSTIFICATIVA:**

O termo meningite expressa a ocorrência de um processo inflamatório das meninges, membranas que envolvem o cérebro. A meningite é uma síndrome na qual, em geral, o quadro clínico é grave e caracteriza-se por febre, cefaléia intensa, náusea, vômito, rigidez de nuca, prostração e confusão mental, sinais de irritação meníngea, acompanhados de alterações do líquido cefalorraquidiano (LCR). O líquido normal é límpido e incolor, como “água de rocha”. Nos processos infecciosos, ocorre o aumento de elementos figurados (células), causando turvação, cuja intensidade varia de acordo com a quantidade e o tipo desses elementos. Nas meningites causadas por agentes bacterianos o aspecto e a cor do LCR são (turvo, branco-leitosa) distintos das infecções causadas por vírus, fungos e protozoários onde o aspecto e a cor são (límpido, incolor ou opalescente) o que permite um indicativo de diferenciação do agente causador.

**REFERÊNCIA:**

KONEMAN, Elmer W., ALLEN, Stephen D., JANDA, William M., SCHRECKENBERGER, Paul C., WINN, Washington C. Diagnóstico Microbiológico: Texto e Atlas Colorido. 6.ed. Editora Guanabara Koogan 2008. 1760p.

**38. (ENADE 2007) Uma indústria de fitoterápicos realizou a análise de um lote de Passiflora (*Passiflora incarnata* L.), comprado na forma de droga vegetal pulverizada. O produto é indicado como ansiolítico leve. De acordo com a Instrução Normativa nº. 5 (11/12/08) da ANVISA, que determina a lista de medicamentos fitoterápicos de registro simplificado, deve-se detectar e dosar a substância vitexina, cuja estrutura está representada a seguir, nas amostras dos medicamentos. Com base nas informações, analise as afirmativas a seguir.**



Estrutura da vitexina (8-C- $\beta$ -D-glicopiranosil-apigenina)

I - A vitexina é um alcaloide e, por isso, sua análise qualitativa pode ser feita por cromatografia em camada fina, empregando-se o reagente dragendorff como revelador.

II - A vitexina é considerada um marcador, sendo sua presença necessária para se atestar a qualidade da droga vegetal.

III - Grupos hidroxila na estrutura da vitexina conferem a esta substância capacidade de interação com solventes aquosos e hidroalcoólicos, no preparo de tinturas e demais extratos.

IV - A unidade de carboidrato presente na estrutura da vitexina é uma hexose em sua forma piranosídica.

Neste caso é correto apenas o que se afirma em

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

**INTENÇÃO:**

Conhecer os conceitos fitoquímicos, característicos da farmacognosia, estruturas e reagentes de identificação.

### JUSTIFICATIVA:

A vitexina é um flavonoide glicosilado, pertencente à subclasse das flavonas, presente em *Passiflora incarnata* L. A análise qualitativa por cromatografia em camada delgada pode ser realizada empregando-se os reagentes NP/PEG ou Sulfato Cérico. O reagente dragendorff é empregado como revelador para alcalóides. Dessa forma, a afirmativa I está incorreta. Segundo a Instrução Normativa nº 5 (11/12/08) da ANVISA, a vitexina é considerada um marcador dessa espécie vegetal, logo, a afirmativa II está correta. Grupos hidroxilas, através de interação do tipo ligação de hidrogênio, podem interagir com veículos polares, logo a afirmativa III está correta. A unidade de carboidrato é uma hexose (seis carbonos), em sua forma piranosídica (anel de 6 membros). Logo, a afirmativa IV está correta.

### REFERÊNCIA:

SIMÕES, C. M. O; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. (eds.). Farmacognosia: da planta ao medicamento. 6ª. Ed. Editora Universidade/UFRGS, Porto Alegre, 2010.

**39. (UNIFESO 2019) Um paciente com diabetes mellitus tipo I não tratado é levada ao pronto-socorro. Ao exame clínico é diagnosticado com cetoacidose e quadro de hiperventilação compensatória. O plantonista solicita um exame de sangue para investigar os níveis circulantes de glicose e de potássio. Os resultados dos exames laboratoriais demonstram que o paciente estava com hiperglicemia e hipercalemia. Neste caso uma injeção de insulina deveria causar aumento**

- (A) Da concentração urinária de glicose.
- (B) Da concentração sanguínea de glicose.
- (C) Do pH sanguíneo.**
- (D) Da frequência respiratória.
- (E) Da concentração sanguínea de K<sup>+</sup>.

### INTENÇÃO:

Compreender o metabolismo da glicose e os mecanismos de compensação para manter a homeostase sanguínea.

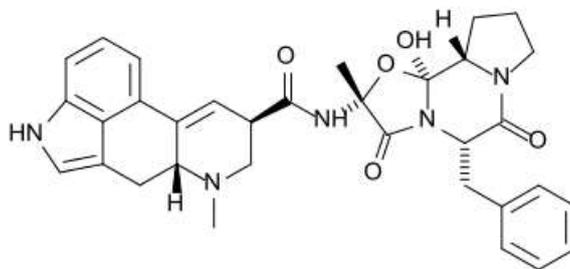
### JUSTIFICATIVA:

Antes da injeção de insulina, o paciente apresenta o quadro de hiperglicemia, glicosúria, hipercalemia e acidose metabólica. A injeção de insulina deveria reduzir os níveis sanguíneos de glicose (aumentando a captação de glicose pelas células), diminuir os níveis urinários de glicose (em razão da diminuição dos níveis sanguíneos de glicose), reduzir os níveis sanguíneos de K<sup>+</sup> (em virtude da entrada de K<sup>+</sup> nas células) e corrigir a acidose metabólica (diminuindo a produção de cetoácidos). A correção da acidose metabólica elevará o pH sanguíneo e reduzirá a hiperventilação compensatória.

**REFERÊNCIA:**

MOTTA, Valter T.- Bioquímica Clínica para Laboratório - Princípios e Interpretações. 5.ed. Editora: Medbook Editora Científica. 2009. 400p.

40. (UNIFESO 2019) Um paciente é admitido no serviço da Unidade de pronto atendimento – UPA com história de dor intensa, palidez e cianose (gangrena) nos membros inferiores há 3 dias. Disse que vem se alimentando com uma farinha de centeio por conta de uma dieta que iniciou há 90 dias. A equipe de plantão suspeita de ergotismo, tendo em vista que a cravagem do centeio pode estar contaminada com o fungo do gênero *Claviceps*. Um exemplo de alcaloide presente na espécie *Claviceps purpúrea* que favorece ao envenenamento é a ergotamina estrutura representada a seguir. O antídoto mais adequado para anular ou diminuir os efeitos tóxicos no organismo do paciente é



- (A) Terra de Fuller
- (B) N-Acetilcisteína
- (C) Naloxona
- (D) Atropina
- (E) Nitroprussiato Sódico

**INTENÇÃO:**

Conhecer e diferenciar os principais antídotos que são utilizados em diferentes agentes causadores de intoxicações.

**JUSTIFICATIVA:**

Os alcaloides indólicos, presentes na espécie *Claviceps purpúrea* são bastante tóxicos. São chamados de ergotamina e ergometrina. Apresentam o anel característico indol, sendo biossintetizados a partir do aminoácido aromático triptofano. Os sintomas da intoxicação de ergotamina incluem: cefaléia, vertigens, náuseas, vômitos, fenômenos alérgicos, ergotismo, choque, elevação súbita da pressão arterial. Antídotos são substâncias ou misturas de substâncias utilizadas para anular ou diminuir os efeitos tóxicos no organismo, dentre eles: O nitroprussiato ser considerado o antídoto do ergotismo por sua potente ação na musculatura lisa dos vasos, ele é reservado apenas para casos mais graves devido a problemas de dosagem. N-Acetilcisteína: aumenta o metabolismo do metabólito tóxico do Acetaminofen (Paracetamol); Naloxona: é um opióide com propriedade antagonista que evita a ligação dos Opióides tóxicos (Ex.: Ópio e Morfina) ao receptor. Terra de Fuller e Amido de Milho: substâncias capazes de complexar outras substâncias formando quelatos.

Atropina: antídoto usado para reverter os efeitos muscarínicos nas intoxicações por inseticidas inibidores da acetilcolinesterase.

### REFERÊNCIA:

MIDIO, Antonio F., MARTINS, Deolinda I. Toxicologia de Alimentos. 1.ed. Editora Varela. 2000. 295p.

**41. (UNIFESO 2019) Homem com 42 anos, fumante, é admitido no setor de emergência de um hospital apresentando os seguintes sintomas: febre e inflamação da faringe. O plantonista solicita um hemograma para auxiliar no diagnóstico. Analise o quadro abaixo.**

SÉRIE	RESULTADOS	VALOR DE REFERÊNCIA
<b>Leucócitos</b>	12000/mm <sup>3</sup>	4500 à 10000/mm <sup>3</sup>
<b>Neutrófilos</b>	78%	55 à 70%
<b>Linfócitos</b>	11%	25 à 35%
<b>Bastão</b>	1%	Até 1%
<b>Eosinófilos</b>	7%	2 à 5%
<b>Basófilos</b>	0	Até 2%
<b>Monócitos</b>	3%	2 a 5%
<b>Hb</b>	12,5 g/dl	11,5 a 15 g/dl
<b>Plaquetas</b>	330000/mm <sup>3</sup>	150000 a 450000/mm <sup>3</sup>

A interpretação correta do quadro clínico do paciente é

- (A) Neurofilia e eosinofilia, devido a uma infecção virótica.
- (B) Neutropeniae eosinofelia, devido a uma infecção bacteriana acentuada por um vício ao tabagismo.
- (C) Neutrofilia e eosinofilia, devido a uma infecção bacteriana acentuada por um vício ao tabagismo.**
- (D) Neutropenia e eosinopenia, devido a uma infecção virótica.
- (E) Neutropenia e eosinopenia, devido a uma infecção bacteriana acentuada por um vício ao tabagismo.

### INTENÇÃO:

Analisar o hemograma e diferenciar o processo infeccioso entre seus agentes (bactéria e vírus), do inflamatório.

### JUSTIFICATIVA:

Os resultados do leucograma são característicos de processo infeccioso, portanto, não poderia ser considerado como diminuição de um processo inflamatório. Infecção viral é caracterizada pelo aumento de linfócitos. Um aumento de leucócitos com neutrofilia, que caracteriza uma infecção bacteriana. Não foi descrita a presença de células imaturas, que deveriam estar presentes com esses números de neutrófilos. Mesmo assim, pelo número total de leucócitos e a neutrofilia presentes, já pode ser caracterizada a infecção bacteriana.

**REFERÊNCIA:**

TEIXEIRA, José E. C. Diagnóstico Laboratorial em Hematologia. 1.ed. Editora Roca. 2006.

**42. (UNIFESO 2019) Um laboratório de controle de qualidade de alimentos recebeu uma amostra de maionese servida em uma festa popular realizada em uma cidade do interior do país. Foi constatado que o alimento havia sido preparado de forma caseira, sem tratamento térmico durante a elaboração do produto e com ovos frescos. O histórico da amostra também relatava que 508 das 950 pessoas que haviam consumido esta maionese haviam sido hospitalizadas com sintomas de gastroenterite e febre, cerca de 20 horas após a ingestão do alimento suspeito. Consultando o local das internações, foi informado que a maioria destes pacientes continuou apresentando os sintomas clínicos durante 4 a 7 dias.**

Considerando estes dados, se você fosse o técnico responsável do laboratório, daria prioridade a análise microbiológica de qual microrganismo e qual o limite máximo do mesmo seria considerado no laudo oficial, de acordo com a RDC 12/01 da ANVISA, para confirmar se o alimento foi ou não o responsável pelo surto relatado

- (A) *Staphylococcus aureus*, limite máximo:  $1,0 \times 10^3$  UFC/g de alimento.
- (B) *Clostridium perfringens*, limite máximo:  $1,0 \times 10^4$  UFC/g de alimento.
- (C) *Bacillus cereus*, limite máximo:  $1,0 \times 10^2$  UFC/g de alimento.
- (D) *Yersinia enterocolitica*, limite máximo: ausência em 25g de alimento.
- (E) *Salmonella enteritidis*, limite máximo: ausência em 25g de alimento.**

**INTENÇÃO:**

Avaliar os sintomas clínicos e associar ao agentes causadores de infecções alimentares por ovos crus, e Conhecer a legislação referente a RDC 12/01.

**JUSTIFICATIVA:**

O relato envolve ovos crus, sem tratamento térmico durante a elaboração da maionese, o que já induz a suspeita de Salmonela. Além disso, o período de incubação e os sinais clínicos mostram-se compatíveis com uma infecção por este agente. Com relação ao limite máximo, Salmonela é o único microrganismo apresentado na RDC 12/01 ANVISA que deve estar ausente em 25g ou ml de qualquer amostra. Os demais microrganismos apresentados nas opções de resposta não seguem este critério de limite máximo permitido pela legislação vigente. Além disso, apenas a *Y. enterocolitica* também leva a infecção alimentar, sendo os demais responsáveis por intoxicações alimentares. Os agentes apresentados nas opções a, c d,e, estão relacionados a outros alimentos, não a ovos crus ou mal cozidos.

**REFERÊNCIA:**

MURADIAN, Almeida, PENTEADO, Ligia B., CAMARGO, Marilene V. Ciências Farmacêuticas - Vigilância Sanitária - Tópicos sobre Legislação e Análise de Alimentos. 1.ed. Editora: Guanabara Koogan. 2007. 224p.

**43. (ENADE 2007) Um paciente do sexo masculino, 65 anos, 80 kg, sem história familiar de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus tipo 2, mas diagnosticado portador de dislipidemia e depressão, procurou ajuda no Serviço de Informação de Medicamentos e de Atenção Farmacêutica da Unidade Básica de Saúde. O farmacêutico observou que o usuário utilizava corretamente os seguintes medicamentos prescritos: diazepam: 10 mg/dia; bezafibrato: 400 mg/dia, sinvastatina: 20 mg/dia; AAS: 100 mg/dia. Além disso, o Farmacêutico verificou que o paciente apresentava os seguintes resultados bioquímicos: colesterol: 190 mg/dL (valor de referência até 200 mg/dL); triglicérides: 145 mg/dL (valor de referência até 150 mg/dL); glicemia de jejum: 98 mg/dL (valor de referência até 100 mg/dL); hemoglobina glicosilada: 6,7% (valor de referência até 7%).**

Analisando os medicamentos prescritos e os resultados bioquímicos do usuário, o farmacêutico deverá

(A) Comunicar ao Médico e ao paciente os riscos da interação medicamentosa entre o bezafibrato e a sinvastatina, pois, quando administrados concomitantemente, aumentam o risco do aparecimento de miopatias, câibras musculares e convulsões tônico-clônicas generalizadas.

(B) Informar ao Médico que o diazepam apresenta meia-vida de eliminação de até dois dias, por ser um fármaco com característica lipossolúvel, e, quando administrado em idosos, que geralmente têm metabolização hepática mais lenta, pode acumular-se no organismo, ocasionando sedação, tonturas e vertigens, o que aumenta o risco de quedas e, conseqüentemente, de fraturas.

(C) Alertar o paciente de que, para obter melhor eficiência clínica da sinvastatina, esta deverá ser utilizada no período da noite, após o jantar, pois apresenta como mecanismo de ação principal a inibição competitiva da enzima HMG-CoA redutase que participa da etapa inicial da biossíntese do colesterol, favorecendo a redução do LDL-colesterol exógeno.

(D) Sugerir ao Médico que a sinvastatina deve ser substituída pela atorvastatina, que não tem interação com o bezafibrato, pois o usuário apresenta resultados laboratoriais satisfatórios e os medicamentos e as doses prescritas são pertinentes ao tratamento das patologias.

(E) Comunicar ao Médico que o AAS, quando utilizado de maneira crônica, pode desencadear o aparecimento de lesão renal e úlceras gástricas, não devendo, portanto, ser prescrito para idosos, principalmente quando portadores de hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo 2 ou dislipidemias.

**INTENÇÃO:**

Avaliar a farmacoterapia do paciente e os resultados bioquímicos para tomada de decisão de orientação do prescritor com base na condição clínica do paciente.

### JUSTIFICATIVA:

A constituição corpórea influencia na distribuição dos fármacos e, conseqüentemente, em sua meia-vida de eliminação. Quanto mais o fármaco se distribui pelos tecidos, maior é o seu volume de distribuição e mais lenta será sua eliminação. O diazepam é altamente lipossolúvel e tende a acumular-se no tecido adiposo, o que aumenta a distribuição do fármaco e, conseqüentemente, a meia-vida de eliminação no indivíduo obeso; outro fator que contribui para o acúmulo do fármaco no organismo associa-se a taxa de depuração do fármaco pela metabolização hepática, que no caso de indivíduos idosos é mais lenta, devido ao comprometimento do fígado. O risco de quedas e fraturas é ocasionado por sedação em excesso causada pelo medicamento que demora a ser eliminado.

Na alternativa A, apesar do uso concomitante de fibratos e estatinas não ser indicado devido ao risco do aparecimento de miopatias e câibras musculares, não consta na literatura que essa combinação possa causar convulsões tônico-clônicas generalizadas.

Na alternativa B, o uso crônico de AAS possivelmente pode causar úlceras gástricas, na dose de 100 mg/dia (utilizada como antiagregante plaquetário), porém, a princípio, não há comprometimento renal nessa dose.

Na alternativa D, não seria aconselhável sugerir a substituição de sinvastatina por atorvastatina apenas alegando que este não tem interação com o benzafibrato, pois ambos os fármacos pertencem à classe das estatinas e, portanto, possuem os mesmos tipos de interação.

Na alternativa E, cabe salientar que a sinvastatina deverá ser utilizada no período da noite, após o jantar porque a biossíntese do colesterol ocorre predominantemente à noite e a absorção aumenta na presença de alimentos e não devido ao mecanismo de ação do fármaco, conforme citado na resposta.

### REFERÊNCIA:

Katzung BG. Farmacologia Básica & Clínica. 10ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.

---

#### **44. (ENADE 2007) A Promoção do Uso Racional de Medicamentos é um componente muito importante da Política Nacional de Medicamentos. A esse respeito, analise as afirmações a seguir.**

A farmacoepidemiologia, área do conhecimento composta principalmente por duas vertentes que se complementam (farmacovigilância e estudos de utilização de medicamentos), tendo como objetivo principal analisar e avaliar o impacto dos medicamentos sobre as populações humanas é ferramenta fundamental para aprimorar a utilização racional dos medicamentos.

#### **PORQUE**

O uso racional de medicamentos inclui, entre outros aspectos, a escolha terapêutica adequada baseada em evidências clínicas, considerando eficácia, segurança, custo e conveniência, além de dose, administração, adesão e duração do tratamento apropriado ao paciente.

Acerca dessas asserções, assinale a opção correta.

**(A) As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira;**

- (B) As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira;
- (C) A primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa.
- (D) A segunda afirmação é verdadeira, e a primeira é falsa.
- (E) As duas afirmações são falsas.

### **INTENÇÃO:**

---

Conhecer a definição e conceitos que sustentam a farmacoepidemiologia.

### **JUSTIFICATIVA:**

---

A farmacoepidemiologia pode ser definida como o estudo da utilização e dos efeitos dos medicamentos em um grande número de pessoas. Nesse intuito, utiliza conhecimentos da farmacologia e epidemiologia e se organiza em dois grandes grupos de ações: a Farmacovigilância e os Estudos de Utilização de Medicamentos.

Também denominada “ensaios pós-comercialização” ou “Fase IV”, a farmacovigilância é a ciência relativa à detecção, avaliação, compreensão e prevenção de efeitos adversos ou quaisquer problemas relacionados a medicamentos. Objetiva a identificação precoce de reações adversas, especialmente as desconhecidas ou raras não detectadas durante os ensaios clínicos de pré-comercialização devido as suas várias limitações (número restrito de pacientes e exclusão dos que apresentam contra-indicações como gestantes, idosos, crianças e portadores de outras patologias; dose geralmente fixa e seguimento rigoroso; curta duração; entre outras). Com base nessa ciência é que a farmacoepidemiologia foi fundada.

Já os estudos de utilização de medicamentos incluem a comercialização, distribuição, prescrição, dispensação e uso de medicamentos na sociedade, com especial destaque sobre as consequências médicas, sociais e econômicas. Tais estudos, realizados, tanto em países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento, buscam obter informações com a finalidade de selecionar adequadamente os medicamentos para tratamento das doenças prevalentes e gastar estritamente o necessário dos recursos disponíveis e promover a adequação da prescrição médica e o uso pelos pacientes com os padrões desejados. Resumindo, o objetivo é conhecer como os medicamentos estão sendo utilizados para aperfeiçoar o atendimento à saúde, ou seja, promover o uso racional dos medicamentos, com conseqüente redução dos gastos. Para esses estudos, metodologias específicas foram desenvolvidas.

Assim, de maneira geral, a farmacoepidemiologia é utilizada para garantir a vigilância de drogas na fase de comercialização. Envolve os diversos segmentos relacionados à comercialização, normatização e definição de diretrizes para o uso racional de medicamentos, estando correta a primeira afirmação.

### **REFERÊNCIA:**

---

ACURCIO, F.A. MEDICAMENTOS: políticas, assistência farmacêutica, farmacoepidemiologia e farmacoeconomia. Belo Horizonte, MG: Coopmed, c2013. 319 p.

---

**45. (UNIFESO 2019) O paciente M.A.B., de 40 anos, foi a uma consulta médica queixando-se de tosse com secreção, dores torácicas, febre alta, calafrios, dores de ouvido e respiração curta e ofegante. Após anamnese e Raios-X foi diagnosticado pelo médico assistente com pneumonia, prescrevendo para o paciente Amoxicilina + Clavulanato de potássio 875 mg – Tomar 1 comprimido de 12/12h por 15 dias. Ao chegar à farmácia o paciente entregou a receita com cópia. O farmacêutico responsável sabendo que só existia a apresentação de caixas com 14 ou 20 comprimidos cada, para atender ao paciente na totalidade do tratamento respeitando a RDC nº. 20/11 e RDC nº. 80/06 procedeu dispensando**

(A) duas caixas de 20 comprimidos.

(B) uma caixa com 20 comprimidos e 14 comprimidos fracionados e identificados.

(C) uma caixa com 20 comprimidos + uma caixa com 14 comprimidos.

**(D) uma caixa com 20 comprimidos e 10 comprimidos fracionados e identificados.**

(E) duas caixas de 14 comprimidos.

#### **INTENÇÃO:**

---

Aplicar a legislação pertinente as RDC nº. 20/11 e RDC nº. 80/06 a respeito da dispensação de medicamentos fracionados.

#### **JUSTIFICATIVA:**

---

A RDC nº 20/2011 determina que a dispensação deva atender essencialmente ao que foi prescrito. Desta maneira, sempre que possível o farmacêutico deve dispensar a quantidade exatamente prescrita para o tratamento, podendo para tanto, utilizar-se de apresentação comercial fracionável, conforme a RDC nº 80/2006 (medicamentos fracionados).

#### **REFERÊNCIA:**

---

Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n.º 20, de 5 de maio de 2011.

---

**46. (UNIFESO 2019) O Brasil têm se deparado nos últimos anos de forma regular com a da judicialização da saúde, em que os magistrados obrigam os Estados e Municípios a adquirir medicamentos, essenciais ou não, sendo que muitos estão presentes nas listas oficiais, mas em falta nas farmácias do SUS, impossibilitando assim o seu acesso à população. As ações judiciais são de pacientes do sistema privado e público de saúde. A esse respeito, analise as afirmações a seguir.**

A sentença judicial, nesses casos, está baseada nos princípios da universalidade e integralidade previstos nas Leis Orgânicas do SUS.

**PORQUE**

Segundo os princípios éticos/doutrinários do SUS e a Constituição Federal de 1988, todo cidadão brasileiro, ou que está em território nacional, tem direito à assistência integral à saúde, inclusive com o fornecimento de medicamentos para a manutenção de sua saúde ou remissão dos sintomas de uma patologia.

Acerca dessas asserções, assinale a opção correta.

- (A) As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- (B) As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
- (C) A primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa.
- (D) A segunda afirmação é verdadeira, e a primeira é falsa.
- (E) As duas afirmações são falsas.

### **INTENÇÃO:**

Compreender a aplicação dos princípios do SUS em situações como a da judicialização da saúde.

### **JUSTIFICATIVA:**

As sentenças judiciais estão baseadas nos princípios de universalidade (todos têm direito à saúde, independentemente de classe social, de estar ou não vinculado ao INSS, cor, crença) e integralidade (a pessoa deve receber no atendimento uma ação integrada entre prevenção, diagnóstico e tratamento para as demandas de sua saúde). Essas diretrizes estão presentes na Constituição Federal de 1988 (artigo 196) e na Lei Orgânica do SUS, 8.080/90. E a segunda sentença justifica a primeira porque é direito de todo o cidadão a assistência integral à sua saúde, inclusive como fornecimento de medicamentos para a manutenção de sua saúde. Esse aspecto está melhor descrito na Portaria 3.916 de 1998 que define a Política Nacional de Medicamentos. Percebemos que o direito está previsto mesmo para patologias raras com fármacos caros:

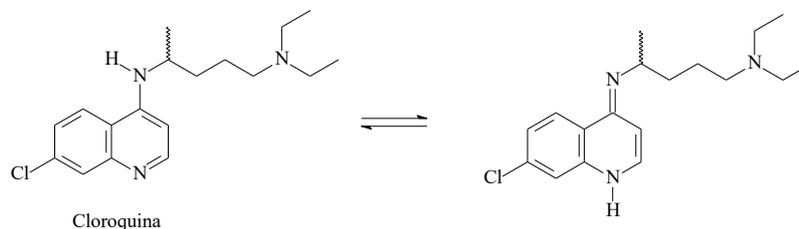
- a) Doenças que configuram problemas de saúde pública, que atingem ou põem em risco as coletividades, e cuja estratégia de controle concentra-se no tratamento de seus portadores;
- b) doenças consideradas de caráter individual que, a despeito de atingir número reduzido de pessoas, requerem tratamento longo ou até permanente, com o uso de medicamentos de custos elevados;
- c) doenças cujo tratamento envolve o uso de medicamentos não disponíveis no mercado.

As demais alternativas, conseqüentemente, estão incorretas.

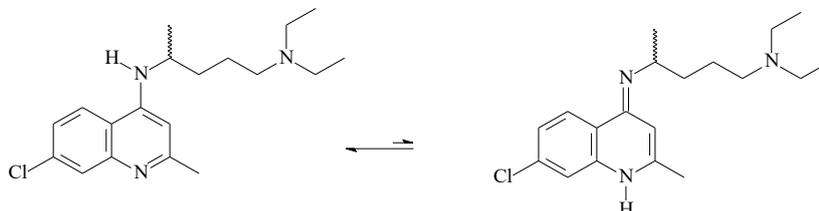
### **REFERÊNCIA:**

Brasil. Lei n.º 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.916/GM em 30 de outubro de 1998, Diário Oficial da União, nº 215-E, Seção 1, p. 18-22, de 10/11/98.

47. (UNIFESO 2019) A cloroquina é um fármaco inicialmente utilizado no tratamento da malária, posteriormente substituída e função de resistência do *Plasmodium falciparum*. Atualmente ainda é utilizada para o tratamento de patologias como o Lúpus Eritematoso Sistêmico ou Artrite Reumatoide. O anel 4-aminoquinolínico possui uma protropia que resulta no equilíbrio entre dois tautômeros distintos.



A inserção de grupos metila no anel aromático pode favorecer um tautômero em distinção do outro e com isso reduzir efeitos tóxicos desta classe de compostos.



Dado este fenômeno, considere as afirmativas abaixo.

- I- A toxicidade da cloroquina se dá em função da formação de um tautômero que possui um grupo imina  $\alpha,\beta$  insaturada e portanto pode sequestrar bionucleófilos importantes para as funções fisiológicas e bioquímicas normais.
- II- A razão da mudança no equilíbrio tautomérico desencadeada pela inserção do grupo metila é o aumento da lipofilicidade do composto, o qual permite uma toxicidade seletiva para o parasita.
- III- A cloroquina pode existir como uma mistura racêmica em função da existência de um centro estereogênico na sua estrutura química.

É correto o que se afirma em

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

### INTENÇÃO:

Relacionar estrutura química com propriedades químicas, atividade biológica e toxicidade de fármacos.

### JUSTIFICATIVA:

A afirmativa I e III estão corretas. Já a afirmativa II está incorreta, pois a mudança no equilíbrio se dá em função do aumento da basicidade no nitrogênio do grupo amino.

**REFERÊNCIA:**

---

BARREIRO, E. J., FRAGA, C. A. M. – Química Medicinal: As Bases Moleculares da Ação dos Fármacos. 2ª ed. Porto Alegre: Editora Artmed. 2008.

---

**48. (UNIFESO 2019) Durante o processo de fabricação de um produto na forma de comprimidos revestidos, você verificou que ao final do processo de laqueamento que havia uma grande diferença de tonalidade entre os diversos comprimidos. Indique a causa mais provável desse problema, e ainda o que você poderia fazer para corrigi-lo sem ferir as Boas Práticas de Fabricação**

- (A) falta de treinamento dos operadores e descontinuar o produto.  
(B) faltou uma revisão do processo e retirar os comprimidos com menor quantidade de laca.  
(C) aplicar um pouco mais de laca para igualar a cor e fazer testes adicionais para garantir a qualidade.  
(D) fazer uma revisão do processo e fazer testes adicionais para garantir a qualidade.  
(E) demitir o funcionário que não estava atento ao processo e destruir o lote.

**INTENÇÃO:**

---

Avaliar o entendimento do aluno quanto ao processo físico que ocorre em determinados procedimentos, assim como, desenvolver a criatividade e busca de alternativas para problemas cotidianos de uma unidade industrial farmacêutica.

**JUSTIFICATIVA:**

---

O que provavelmente ocorreu neste caso, foi uma má distribuição da laca colorida na superfície dos comprimidos. Essa má distribuição em geral é proveniente do sistema de pulverização. Provavelmente durante o processo alguma pistola foi obstruída, comprometendo a distribuição da laca de forma homogênea sobre os núcleos. Uma possível solução seria a aplicação de uma maior quantidade de laca com o sistema em correta operação e verificação posterior de que essa quantidade adicional não comprometeria o uso e a estabilidade do produto. Poderia ser realizado um teste de estabilidade acelerada, antes da comercialização o mesmo.

**REFERÊNCIA:**

---

PRISTA, L.N.; ALVES, A.C. e MORGADO, R.M.R., - Tecnologia Farmacêutica, 5.ed., volume I, II e III, Fundação Calouste Gulbenkian, 2008.

---

**49. (UNIFESO 2019) A qualidade da água é um ponto crítico dentro de uma indústria de alimentos, especialmente quando entra em formulações. De acordo com a Portaria 2914/11 ANVISA, água potável é “água para consumo humano cujos parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos atendam ao padrão de potabilidade e que não ofereça riscos a saúde”. Assim, considere as seguintes avaliações microbiológicas:**

Contagem de Coliformes 45°C

Contagem de *S.aureus*

Contagem de Coliformes 30°C

Contagem de bactérias heterotróficas

Contagem de *Clostridium sp*

Desta forma, sob o ponto de vista microbiológico, as avaliações obrigatórias de acordo com a legislação vigente são:

(A) I, II e III.

**(B) I, III e IV.**

(C) II, III e IV.

(D) I, III e V.

(E) I, II e V.

#### **INTENÇÃO:**

---

Conhecer os padrões microbiológicos vigentes para água potável.

#### **JUSTIFICATIVA:**

---

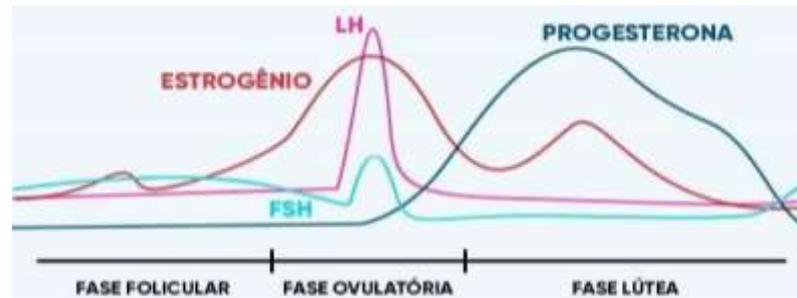
A Port. 518/04 ANVISA, preconiza padrões microbiológicos para Coliformes 30°C e 45°C, além de bactérias heterotróficas.

#### **REFERÊNCIA:**

---

MURADIAN, Almeida, PENTEADO, Ligia B., CAMARGO, Marilene V. - Ciências Farmacêuticas - Vigilância Sanitária - Tópicos sobre Legislação e Análise de Alimentos. 1.ed. Editora: Guanabara Koogan. 2007. 224p

50. (UNIFESO 2019) A medida em que o folículo ovariano amadurece sob estímulo das gonadotrofinas hipofisárias, há elevação dos níveis plasmáticos de estrogênios, proliferação endometrial e alterações da maturação no epitélio vaginal. Estas alterações são divididas em fases ou períodos: Menstrual – do 1º ao 5º dias; Pós-menstrual – do 6º ao 9º; Pré-ovulatório – também chamado de foliculínico médio. Do 10º ao 13º dia; Ovulatório ou foliculínico avançado – do 14º ao 16º dia; Pós-ovulatório ou luteínico inicial – do 17º ao 19º dia; Luteínico propriamente dito ou luteínico pleno – do 20º ao 24º dia; Luteínico avançado ou pré-menstrual – do 25º ao 28º dia do ciclo.



Na fase ovulatória o padrão celular em paciente sem uso de medicamentos anticoncepcionais é representado quando

- (A) O número de células superficiais diminui e o índice de eosinofilia também, as células intermediárias se tornam mais abundantes e com dobras citoplasmáticas.
- (B) Aglomerados de células intermediárias pregueadas são majoritários. Encontram-se algumas raras células naviculares. A flora de Doederlein aumenta. Ocorre citólise e aparecem leucócitos polimorfonucleares.
- (C) Os esfregaços são hemorrágicos, mostram células superficiais, intermediárias e endometriais glandulares e estromais, grande número de leucócitos e histiócitos aparecem no fim desse período.
- (D) No início é constituído por aglutinados de células intermediárias e superficiais. Depois, as células superficiais isoladas se tornam mais numerosas e representam a maioria do esfregaço.
- (E) As células superficiais, isoladas e planas, constituem a maioria das células do esfregaço. Os leucócitos são raros; o muco é abundante e assume disposição em folha de samambaia.

### INTENÇÃO:

Caracterizar os padrões citológicos hormonais.

### JUSTIFICATIVA:

- a) Padrão celular de fase pós ovulatória.
- b) Padrão celular de fase pré menstrual.
- c) Padrão celular de fase menstrual.
- d) Padrão celular de fase pós menstrual ou pré ovulatória.
- e) Opção correta.

### REFERÊNCIA:

KOSS, L.G., GOMPEL, C. - Introdução à Citopatologia Ginecológica com Correlações Histológicas e Clínicas. 1.ed. Editora Roca. 2018. 216p.

**51. (UNIFESO 2019) A indústria farmacêutica Pharma vem trabalhando no desenvolvimento de um novo fármaco que terá a forma farmacêutica de comprimido de liberação controlada. A fase atual dos estudos envolvem a notificação, identificação e qualificação de produtos de degradação. A RDC 53/2015 da ANVISA estabelece os parâmetros do atual estudo em medicamentos com substâncias ativas sintéticas e semissintéticas, classificados como novos, genéricos e similares, e dá outras providências, neste sentido a alternativa incorreta sobre a fase atual é:**

(A) A impureza é qualquer componente presente no insumo farmacêutico ou no produto terminado que não seja o insumo farmacêutico ativo nem o(s) excipiente(s).

(B) Produtos de degradação são impurezas resultantes de alterações químicas que surgem durante a fabricação e armazenamento do medicamento, ou durante estudos de degradação.

(C) Os estudos de degradação forçada devem promover degradação total do fármaco, a fim de permitir avaliação da formação de produtos de degradação sem a presença do fármaco, com o intuito de desenvolver uma metodologia indicativa de estabilidade para análise do insumo farmacêutico ativo e do produto.

(D) As condições de degradação forçada compreendem aquecimento, umidade, solução ácida, solução básica, solução oxidante, exposição fotolítica e íons metálicos.

(E) Os estudos de degradação forçada, para além da determinação da estabilidade intrínseca da molécula, podem também auxiliar na identificação de produtos de degradação, estabelecer as rotas de degradação e validar metodologias analíticas indicadoras de estabilidade.

### INTENÇÃO:

Avaliar se o estudante tem conhecimento da importância da legislação RE nº 53/2015 uma vez que esta Resolução entrou em vigor em 23 de dezembro de 2015 e deve ser aplicada para todos os registros de medicamento, inclusões de nova concentração ou inclusões de nova forma farmacêutica.

### JUSTIFICATIVA:

Segundo o Art.6º da RDC 53 em 04 de dezembro de 2015, os estudos de degradação forçada devem promover degradação em extensão suficiente a fim de permitir avaliação da formação de produtos de degradação, entretanto, segundo inciso § 1º, os testes devem promover uma degradação superior a 10% (dez por cento) e inferior àquela que levaria à degradação completa da amostra, comprometendo o teste (Brasil, 2015). Vale ressaltar que a presença do princípio ativo na amostra de degradação tem o intuito auxiliar no desenvolvimento de uma metodologia indicativa de estabilidade para análise do

insumo farmacêutico ativo e do produto após processos de estabilidade e controle de qualidade.

### REFERÊNCIA:

Brasil. RDC nº 53, de 04 de dezembro de 2015. Diário Oficial da União, Brasília, 08 de dezembro de 2015.

**52. (ENADE 2016) Após realizar vários estudos a indústria farmacêutica Pharma desenvolveu o comprimido de liberação controlada, o medicamento B, a fim de aumentar a adesão dos pacientes ao tratamento. O medicamento A é administrado via parenteral, e o medicamento C via oral. Para avaliar a existência de um mercado adequado para a comercialização do medicamento B, a indústria procedeu à análise de custo-efetividade, conforme demonstrado na tabela a seguir.**

	Medicamento		
	A	B	C
<b>Tempo tratamento (dias)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Custio Unitério (dose)</b>	<b>R\$ 8,00</b>	<b>R\$20,00</b>	<b>R\$ 10,00</b>
<b>Eficácia Tratamento %</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
<b>Posologia (horas)</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>8</b>
<b>Custo aplicação</b>	<b>R\$ 5,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>

Com base nos dados de custo-efetividade, verifica-se que o medicamento B; (A) não deve ser lançado no mercado farmacêutico, já que os medicamentos A e C têm a mesma eficácia, com custo de tratamento inferior.

(B) deve ser lançado no mercado farmacêutico, pois seu custo final de tratamento é inferior ao dos demais, com a mesma eficácia, mais comodidade de administração ao paciente e economia.

(C) não deve ser lançado no mercado farmacêutico, já que seu custo de tratamento é superior ao do medicamento A, sendo esse o parâmetro mais relevante nesse tipo de estudo.

(D) deve ser lançado no mercado farmacêutico, pois, apesar de ter a mesma eficácia do medicamento A e custo maior de tratamento, sua administração por via não-parenteral favorece a adesão do paciente ao tratamento.

(E) não deve ser lançado no mercado, pois apesar de ser mais vantajoso que o medicamento C quanto à sua administração ao paciente e posologia, tem seu custo total de tratamento superior ao do medicamento C.

### INTENÇÃO:

Avaliar se o estudante tem conhecimento Testar o conhecimento do estudante em relação tomada de decisão em Farmacoeconomia.

### JUSTIFICATIVA:

Uma análise de custo efetividade compara custos e efeitos sobre a saúde de diferentes tecnologias, a fim de informar qual das opções representa um maior benefício e a qual custo incremental. Nesse tipo de avaliação econômica, custos são expressos em unidades monetárias e efeitos, em unidades clínico-epidemiológicas ou unidades naturais. O objetivo de análises de custo

efetividade é maximizar resultados em saúde, diante dos recursos financeiros disponíveis. Como a eficácia do tratamento é igual para ambos os medicamentos, deve-se avaliar os reais custos totais do tratamento.

Para calcularmos o custo total do tratamento devemos usar a seguinte fórmula:  $\{[(\text{custo unitário de cada dose} + \text{custo de aplicação}) * (24/\text{posologia-horas})] * \text{tempo de tratamento}\}$

O medicamento A tem um custo total de tratamento igual a 390.

O medicamento B tem um custo total de tratamento igual a 200.

O medicamento C tem um custo total de tratamento igual a 300.

Distrator - A letra A está errada, pois o custo do tratamento do medicamento B é inferior ao do medicamento A.

Correta

Distrator - A letra C está errada, pois o custo do tratamento do medicamento B é inferior ao do medicamento A.

Distrator - A letra D está errada, pois os medicamentos A e C não têm custo inferior ao medicamento C.

Distrator - A letra E está errada, pois o custo total do medicamento B não é superior ao do medicamento C.

### **REFERÊNCIA:**

RASCATI, K. L. Introdução à farmacoeconomia. Porto Alegre: Artmed, 2009. 280p.

**53. (UNIFESO 2019) As principais vias de administração de fármacos parenterais são as vias intravenosa, subcutânea e intramuscular. A água utilizada como excipiente na preparação de produtos farmacêuticos parenterais de pequeno e grande volume, na fabricação de princípios ativos de uso parenteral, lavagem final de equipamentos, tubulação e recipientes usados em preparações parenterais é classificada como água para injetáveis. Assinale a alternativa que apresenta alguns parâmetros críticos sugeridos para essa água, de acordo com a Farmacopeia Brasileira 5ª edição (2010):**

(A) Condutividade de 0,1 a 5,0  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a 25°C; carbono orgânico total < 0,50 mg/L; contagem total de bactérias < 100 UFC/ 100 mL.

(B) Condutividade de 0,1 a 5,0  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a 25°C; carbono orgânico total < 0,50 mg/L; contagem total de bactérias < 100 UFC/ 100 mL; ausência de Pseudomonas.

(C) Condutividade de 0,1 a 1,3  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a 25°C; carbono orgânico total < 0,50 mg/L; contagem total de bactérias < 100 UFC/ 100 mL; ausência de Pseudomonas e outros patogênicos.

(D) Condutividade de 0,1 a 1,3  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a 25°C; carbono orgânico total < 0,50 mg/L; contagem total de bactérias < 100 UFC/mL; controle de esterilidade, particulados e de endotoxinas bacterianas (< 0,25 UI de endotoxina/mL).

(E) Condutividade de 0,1 a 1,3  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a 25°C; carbono orgânico total < 0,50 mg/L; contagem total de bactérias < 10 UFC/100 mL; controle de esterilidade, particulados e de endotoxinas bacterianas (< 0,25 UI de endotoxina/mL).

**INTENÇÃO:**

Conhecer os requisitos de qualidade da água para injetáveis segundo as especificações da Farmacopeia Brasileira 5ª edição (2010).

**JUSTIFICATIVA:**

Água para injetáveis é o insumo utilizado na preparação de medicamentos para administração parenteral, como veículo ou na dissolução ou diluição de substâncias ou de preparações. A água para injetáveis deve atender aos ensaios físico-químicos preconizados para a água purificada, como condutividade de 0,1 a 1,3  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a  $25^\circ\text{C} \pm 0,5^\circ\text{C}$ ; COT < 0,50 mg/L, além dos testes de contagem total de bactérias < 10 UFC/ 100 mL, esterilidade, particulados e de endotoxinas bacterianas, cujo valor máximo é de 0,25 UI de endotoxina/mL (Farmacopeia Brasileira, 2010).

**REFERÊNCIA:**

Farmacopeia Brasileira. 5ed. Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília, 2010.

**54. (UNIFESO 2019) Biofármacos são fármacos produzidos pelas tecnologias de rDNA e hibridomas. Em sua maioria, os biofármacos são proteínas ou estruturas muito próximas (polipeptídeos, glicoproteínas etc) (WALSH, 2003). Sobre o processo de produção de proteínas terapêuticas é correto afirmar que:**

(A) A imunogenicidade é a capacidade de um biofármaco produzir resposta imunológica e esta característica é inerente ao processo de produção de biogênicos.

(B) O sistema de expressão E.coli tem como vantagem a produção de proteínas terapêuticas com modificações pós-traducionais complexas. Tal fato caracteriza este sistema de expressão como um dos mais utilizados na área da biotecnologia farmacêutica.

(C) A cromatografia de afinidade é um método de purificação de proteínas que separa as moléculas pela diferença de carga elétrica. Os géis possuem ligantes que interagem por afinidade com grupos carregados positiva ou negativamente.

**(D) Três parâmetros são utilizados para avaliar a eficiência do processo de purificação de proteínas: atividade específica, índice de purificação e rendimento.**

(E) As proteínas produzidas pelo cultivo da linhagem Escherichia coli estão dispersas no tanque de fermentação ou biorreator. Tal fato comprova a vantagem deste sistema de expressão como um dos mais bem descritos e conhecidos. A separação ou coleta de proteínas ocorre em menos etapas.

**INTENÇÃO:**

Avaliar a capacidade do aluno em assimilar o conteúdo geral do processo de produção de biofármacos.

### **JUSTIFICATIVA:**

---

- a) Opção errada. A imunogenicidade é a capacidade de um biofármaco produzir resposta imunológica. Contudo, não existem medicamentos biológicos genéricos, uma vez que tanto o produto final (biofármaco – proteínas terapêuticas), quanto o seu processo de produção são extremamente complexos e até o presente momento não há tecnologia capaz de comprovar bioequivalência e biodisponibilidade, assim como os medicamentos genéricos de síntese química.
- b) Opção errada. O sistema de expressão *Escherichia coli* é importante do ponto de vista da produção de biofármacos, contudo não possui maquinaria capaz de promover a glicosilação (modificações pós-traducionais).
- c) Opção errada. A cromatografia de afinidade é um método de separação de proteínas terapêuticas mediante a interação de ligantes específicos que realizam ligação covalente com a resina. A cromatografia de troca iônica separa as proteínas pela diferença de carga elétrica.
- d) Opção correta. A eficiência do processo de purificação de uma proteína é avaliada pela Atividade específica: a razão entre a quantidade da proteína de interesse, medida através de sua atividade biológica, e a quantidade total de proteínas presentes em cada etapa de purificação. Esse índice aumenta ao longo da purificação. Índice de purificação: indica quantas vezes em relação ao material de partida a proteína de interesse foi “concentrada”. Calcula-se como a razão entre as atividades específicas inicial (material de partida) e final (proteína pura). E Rendimento: indica quanto (em %) da proteína de interesse ativa presente no material de partida foi recuperado ao final da purificação. Um certo grau de perda é inerente do processo de purificação (em cada etapa só devem ser processadas as frações mais ricas em atividade biológica, desprezando-se aquelas que apresentam pouca atividade).
- e) Opção errada. O sistema de expressão/linhagem *E.coli* são células procarióticas. Esta linhagem produz proteínas no meio intracelular. Deste modo, as proteínas não estão dispersas no biorreator. Faz-se necessário mais etapas para separação ou coleta de proteínas (rompimento celular e remoção de debris ou restos celulares)..

### **REFERÊNCIA:**

---

WALSH, G. *Biopharmaceuticals: Biochemistry and Biotechnology*. Second Edition. Industrial Biochemistry Programme CES Department University of Limerick, Ireland. 2003. Chapter 3 - The drug manufacturing process, page 93.

**55. (ENADE 2013) As nanopartículas são partículas poliméricas na forma de reservatório (cápsulas) ou matricial (matriz polimérica) nas quais o fármaco está encapsulado ou adsorvido na matriz. Entre as vantagens que os nanossistemas podem oferecer, destacam-se: proteção do fármaco no sistema terapêutico contra possíveis instabilidades no organismo, manutenção de níveis plasmáticos em concentração constante, aumento da eficácia terapêutica, liberação progressiva e controlada do fármaco, diminuição expressiva da toxicidade, possibilidade de direcionamento a alvos específicos (sítio-especificidade), possibilidade de incorporação de substâncias hidrofílicas e lipofílicas, diminuição da dose terapêutica, diminuição do número de administrações do medicamento; e aumento do nível de aceitação da terapia pelo paciente. Considerando as vantagens dos sistemas nanotecnológicos descritas, avalie as afirmações a seguir.**

I. Os quimioterápicos que sofrem degradação química devido ao suco gástrico podem ter sua ação melhorada no corpo humano por meio do uso de nanoencapsulação.

II. O efeito de primeira passagem no sistema hepático, inerente aos medicamentos administrados por via oral, pode ser minimizado por meio da nanotecnologia.

III. O aumento da eficácia terapêutica de um quimioterápico contido num sistema nanotecnológico se deve à redução da posologia a ser aplicada ao paciente.

IV. A liberação controlada de um quimioterápico contido em um nanossistema pode ser alcançada, entre outros fatores, devido à velocidade de degradação controlada pelo uso de polímeros adequados.

V. Um quimioterápico lipofílico não pode ser incorporado em um mesmo sistema nanotecnológico que já contenha um fármaco hidrofílico, pois pode gerar um precipitado devido à incompatibilidade química.

É correto apenas o que se afirma em:

(A) I, II e III.

**(B) I, II e IV.**

(C) I, III e V.

(D) II, IV e V.

(E) III, IV e V.

### **INTENÇÃO:**

Compreender as vantagens provenientes da aplicação da nanotecnologia em comparação aos sistemas farmacêuticos clássicos; e as definições que norteiam as diferentes formas de liberação de formas farmacêuticas nanoestruturadas.

### **JUSTIFICATIVA:**

Os sistemas nanoparticulados apresentam uma série de vantagens e, por isso, têm sido amplamente investigados no âmbito farmacêutico. Dentre elas, destacam-se o incremento da estabilidade físico-química de fármacos; capacidade de vetorização de fármacos aos órgãos ou tecidos alvo; aumento

da biodisponibilidade de fármacos; modulação da liberação de fármacos, principalmente no que tange aos dispositivos de liberação controlada; diminuição da toxicidade de fármacos; entre outros.

#### **REFERÊNCIA:**

---

PIMENTEL, L. F. et al. Nanotecnologia Farmacêutica Aplicada ao Tratamento da Malária. Rev. Bras. Cienc. Farm. v. 43, nº 4, São Paulo, Oct./Dec. 2007.

---

**56. (UNIFESO 2019) Na elaboração de picles fermentado utilizamos diversos microrganismos que, devido às alterações bioquímicas que promovem na matéria prima, definem as características organolépticas do produto final. Pode-se afirmar que as fermentações básicas que ocorrem neste caso são:**

**(A) homolática e heterolática.**

(B) acética e heterolática.

(C) homolática e alcoólica.

(D) alcoólica e heterolática.

(E) acética e alcoólica.

#### **INTENÇÃO:**

---

Associar as características do produto à fermentação desenvolvida.

#### **JUSTIFICATIVA:**

---

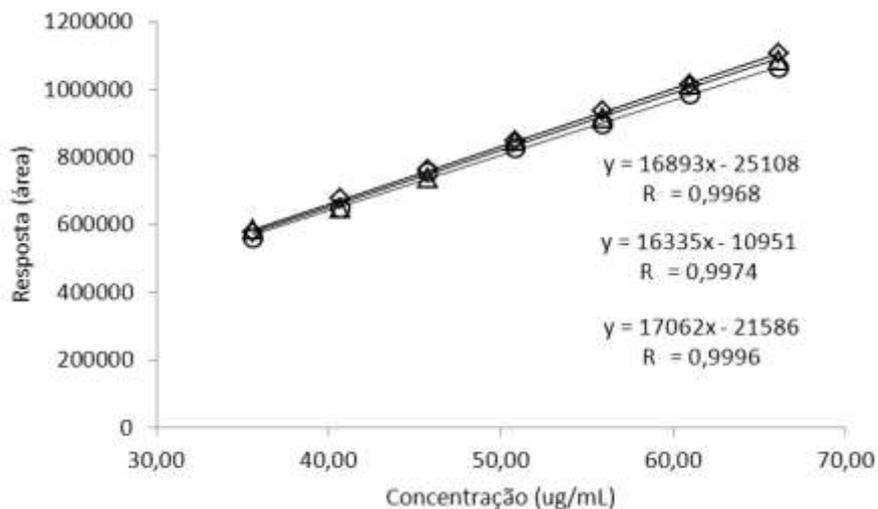
Para elaboração de picles utiliza-se cultura capaz de transformar monossacarídeos em ácido lático e em substâncias aromáticas. Neste caso, a homofermentação (fermentação homolática) e a heterofermentação (fermentação heterolática) vão caracterizar o produto final. Não há formação de álcool e nem de ácido acético.

#### **REFERÊNCIA:**

---

NESPOLO, Cássia Regina. Práticas em tecnologia de alimentos. Porto Alegre ArtMed 2015.

57. (UNIFESO 2019) A Resolução RE nº 899, de 29 de maio de 2003, dispõe sobre a validação de métodos analíticos quantitativos para a determinação de insumos farmacêuticos em amostras de matérias-primas ou de medicamentos em todas as suas fases de produção, entre outros métodos. Foi solicitado para um Laboratório de Controle de Qualidade a validação de um método cromatográfico por CLAE. O analista do Laboratório, a partir de uma solução mãe da substância química de referência, obteve três curvas de calibração em 7 níveis de concentração entre 35 e 65 µg/mL, correspondentes a níveis de 60 a 140% da concentração de trabalho.



Analise as afirmativas abaixo:

- I) A relação diretamente proporcional entre o sinal emitido pelo detector e a concentração do fármaco na amostra foi estabelecida através de análise de regressão linear.
- II) O parâmetro de validação analisado é a linearidade do método cromatográfico.
- III) Considerando a faixa de linearidade analisada, afirma-se que a concentração de trabalho ideal para o ensaio de determinação de teor é de 65 µg/mL.
- IV) Considerando os coeficientes de correlação das três curvas de calibração (r) plotadas no gráfico, o método não é considerado linear, pois apresentou valores de  $r < 0,999$ .

Considerando o gráfico acima, quais afirmativas estão corretas:

(A) I e II estão corretas.

(B) II e III estão corretas.

(C) I, II e III estão corretas.

(D) II, III e IV estão corretas.

(E) I, II e IV estão corretas.

### INTENÇÃO:

Compreender a importância de análises de estabilidade em matéria-prima e produto final, e esteja atualizado nas exigências da ANVISA junto ao registro e renovação de registro de medicamentos. Avaliar os resultados obtidos em uma análise de validação de método analítico, o qual é frequentemente aplicada em

laboratórios de controle de qualidade de medicamentos. Além de ter conhecimento da importância da legislação RE nº899/2003 nesta área farmacêutica.

### **JUSTIFICATIVA:**

A linearidade é a capacidade de uma metodologia analítica em demonstrar que os resultados obtidos (exemplo, o sinal resposta emitido por um detector cromatográfico) são diretamente proporcionais à concentração do analito na amostra, dentro de um intervalo de concentração especificado. A concentração de 50 ug/mL por ser o valor central da curva de calibração, e é considerada ideal para ser aplicada como concentração de trabalho em ensaios de quantificação. A avaliação da relação linear entre a variável resposta versus concentração é realizada através do coeficiente de correlação (r), e o valor mínimo aceito para o coeficiente de correlação é de 0,991.

### **REFERÊNCIA:**

Resolução nº 899, de 29 de maio de 2003. Guia para validação de métodos analíticos e bioanalíticos. Diário Oficial da União, Brasília, 02 de junho de 2003.

**58. (UNIFESO 2019) Paciente MFR possui doença renal crônica (DRC) e encontra-se internado no CTI com uso de antimicrobianos. Você é o farmacêutico de plantão e foi solicitado pela equipe médica a indicar o melhor parâmetro aplicado na adoção da correção da dose para o caso indicado. Dos parâmetros abaixo você indicaria**

(A) A obtenção de pontuação inferior a 6, pela Classificação de Child-Pugh, é indicativo que considera como marcadores biológicos a bilirrubina sérica, albumina sérica, ascite, encefalopatia, tempo de protrombina e INR.

(B) Nos paciente da terceira idade o ajuste de dose acompanha exclusivamente o volume de água corporal para fármacos ativos e polares.

(C) A depuração da creatinina, monitorada por um período de 24 horas, se os valores desta forem iguais ou inferiores a 50 ml/min, o ajuste de dose medicamentosa será efetuado.

(D) Em crianças menores a 12 anos o ajuste de dose é realizado mediante a avaliação da perfusão sanguínea.

(E) O ajuste de dose em indivíduos obesos considera como parâmetro de cálculo a avaliação da função hepática.

### **INTENÇÃO:**

Avaliar se o aluno conhece e aplica os parâmetros para o ajuste de dose em casos de portadores de insuficiências crônicas.

### **JUSTIFICATIVA:**

A depuração da creatinina auxilia na manutenção da concentração de equilíbrio dos fármacos em tratamento a longo prazo. Assim quanto menor a depuração maior a necessidade de correção de dose. Segundo o conceito clínico a

correção de dose é padronizada seguindo a orientação proposta para depuração de creatinina (DC).

1 - DC entre 50-30 ml/min a dose deve ser ajustada em 75% da dose usual.

2 - DC entre 30-10 ml/min a dose deve ser ajustada em 50% da dose usual.

3- DC inferior a 10 ml/min a dose deve ser reajustada em 25% da dose usual.

### **REFERÊNCIA:**

Farmacocinética clínica Farmacocinética In:GOODMAN SL, GILMAN GA. As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 12. ed. Porto Alegre – RS: AMGH; 2012.

**59. (UNIFESO 2019) Um farmacêutico trabalha em uma instituição com carga horária de 40 horas semanais, entretanto, aceitou a responsabilidade técnica por uma drogaria cujo dono lhe comunicou que não precisaria ir lá todos os dias, pois ele próprio poderia gerenciar os lançamentos no SNGPC e dar atenção à clientela. Os dias se passaram até que a drogaria recebeu a fiscalização do Conselho Regional de Farmácia (CRF) e, como o farmacêutico não estava presente dentro do horário declarado ao CRF, a fiscalização preencheu o termo de visita, anotando as irregularidades observadas. As ausências se repetiram e levaram o farmacêutico à Comissão de Ética do CRF. Diante do exposto e do conhecimento da Resolução 417/2004, o Farmacêutico deveria**

(A) Comunicar às autoridades sanitárias e profissionais, com discricção e fundamento, fatos que caracterizaram infringência ao Código de Ética e às normas que regulam o exercício das atividades farmacêuticas.

(B) Comunicar ao CRF e às autoridades sanitárias a recusa ou a demissão de cargo, função ou emprego, motivada pela necessidade de preservar os legítimos interesses da profissão, da sociedade ou da saúde pública.

**(C) Comunicar ao CRF, por escrito, o afastamento de suas atividades profissionais, das quais detém responsabilidade técnica, quando não houver outro Farmacêutico que, legalmente, o substitua.**

(D) Comunicar ao CRF o exercício da profissão em estabelecimento que não esteja devidamente registrado nos órgãos de fiscalização sanitária e do exercício profissional.

(E) Prevaler-se do cargo de chefia ou de empregador para desrespeitar a dignidade de subordinados.

### **INTENÇÃO:**

Conhecer os deveres descritos no código de ética profissional.

### **JUSTIFICATIVA:**

Segundo o Artigo 12, que está no Capítulo II (Dos deveres) da Resolução 417/2004, “o farmacêutico deve comunicar ao Conselho Regional de Farmácia, por escrito, o afastamento de suas atividades profissionais das quais detém responsabilidade técnica, quando não houver outro farmacêutico que, legalmente, o substitua”.

### REFERÊNCIA:

Brasil. Ministério da Saúde. Resolução RDC n. 417, de 29 de setembro de 2004. Aprova o Código de Ética da Profissão Farmacêutica. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil. Brasília, 17 de novembro de 2004.

**60. (UNIFESO 2019) A Terapia Gênica (TG) é definida como o procedimento destinado a introduzir em um organismo, com o uso de técnicas biotecnológicas, genes terapêuticos para substituir, manipular ou suplementar genes inativos ou disfuncionais. Sobre a TG é correto afirmar que:**

- (A) As vacinas de DNA são proteínas ou vírus inativados inseridos no DNA celular.
- (B) Vetores plasmidiais são sequências de DNA complexas, sendo ineficazes para expressão de genes.
- (C) Terapia celular e terapia com células-tronco correspondem a terapia gênica. Os termos funcionam como sinônimos para o tratamento de doenças mediante o uso de genes.
- (D) A entrada de DNA puro através da membrana plasmática de células eucarióticas é extremamente comum, por isso há o surgimento de novas espécies por mutações espontâneas.
- (E) A “técnica de genes suicidas” é uma técnica controversa, mas bastante promissora e que garante apoptose seletiva de células tumorais no SNC.

### INTENÇÃO:

Compreender a importância e o advento da Terapia Gênica no tratamento de doenças.

### JUSTIFICATIVA:

- a) Opção errada. O paciente recebe o gene que codifica uma proteína típica do agente agressor. Dessa forma, o organismo do paciente passará a fabricar permanentemente a proteína exógena, estimulando seu próprio sistema imune. Essas vacinas podem ter finalidade preventiva, de forma semelhante às vacinas clássicas, ou curativa, levando o sistema imune a atacar os agentes agressores já instalados no organismo (Atkins et al., 2008; Sykes, 2008; Silva et al., 2009).
- b) Opção errada. Os vetores plasmidiais são sequências de DNA relativamente simples, porém eficazes para expressão de genes, nas quais é possível inserir um gene terapêutico por técnicas de DNA recombinante (Voss, 2007; Clanchy & Williams, 2008; Gill et al., 2009).
- c) Opção errada. Os termos não são sinônimos. Nas chamadas terapias celulares, empregam-se células inteiras para tratar uma doença, com base nas propriedades regenerativas de células-tronco ou em outros efeitos, a maior parte dos quais ainda não explicados, das células transplantadas (Torrente & Polli, 2008; Gribben, 2008; Einstein & Ben-Hur, 2008; Reffelmann et al., 2008). No presente contexto, é importante frisar que terapias celulares não envolvem necessariamente modificação genética. Já as terapias gênicas são baseadas

na introdução ou modificação de genes. Isso pode ser feito diretamente in vivo, sem o auxílio de células inteiras do próprio paciente ou de doadores.

d) Opção errada. A entrada de DNA puro através da membrana plasmática de células eucarióticas é extremamente rara (Vellai, Vida, 1999). Essa dificuldade é, naturalmente, benéfica para o organismo, pois dificulta alterações espúrias do metabolismo celular e até mesmo transformações semelhantes às que se observam na evolução das espécies. Por conseguinte, de modo geral, há necessidade de um carreador que facilite a entrada do DNA nas células vivas. Esse veículo é denominado “vetor”.

e) Opção correta. O procedimento apelidado de “técnica de genes suicidas” consiste em introduzir nas células tumorais um gene que não existe no genoma humano e codifica a enzima timidina cinase, proveniente do genoma do herpesvírus. A presença dessa enzima em uma célula humana mata a célula na presença de ganciclovir, pois a timidina cinase transforma o ganciclovir em uma toxina. A toxina, por sua vez, só afeta células que se multiplicam, ativando o mecanismo de morte celular programada (Linden, 2008).

Ou seja, terapia gênica e terapia celular são dois conceitos distintos. Entretanto, há métodos que combinam as duas técnicas (Aiuti et al., 2009). Portanto, em certas circunstâncias, podem-se utilizar células como veículo para introduzir o gene terapêutico. Mas são a introdução do gene e o uso das tecnologias de DNA recombinante que caracterizam o tratamento como terapia gênica.

#### **REFERÊNCIA:**

---

LINDEN, R. Terapia gênica: o que é, o que não é e o que será. *Estudos Avançados* 24 (70), 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ea/v24n70/a04v2470.pdf>, acesso em 09/08/2019.