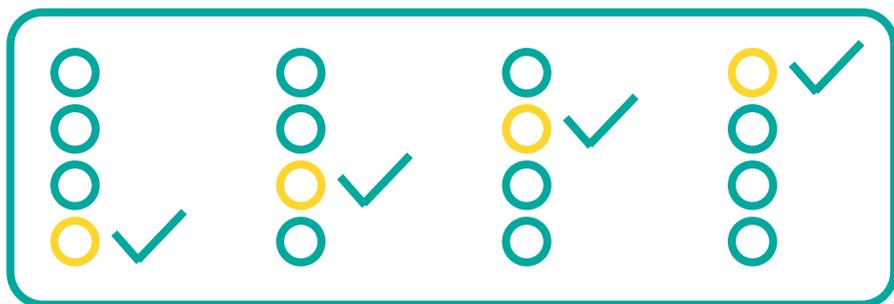


GABARITO DAS AUTOATIVIDADES



FARMACOLOGIA E TOXICOLOGIA

Profa. Liliani Carolini Thiesen
Prof. Fábio Mesquita Borges

2020

UNIDADE 1

TÓPICO 1

1 Diferencie os conceitos de droga, fármaco e medicamento.

R.:

Droga: qualquer substância exógena que ao ser introduzida no organismo altera sua função resultando em mudanças fisiológicas ou comportamentais (com ou sem efeito benéfico).

Fármaco: substância exógena (estrutura química definida) que ao ser introduzida no organismo promove uma ação benéfica, um efeito terapêutico.

Medicamento: toda substância, ou associação de substâncias contida em um produto farmacêutico, empregada para modificar ou explorar sistemas fisiológicos ou estados patológicos em benefício da pessoa a que se administra.

2 Com relação à linguagem farmacológica, relacione a coluna da direita com os números da coluna da esquerda:

(2) São reações esperadas e explicáveis que aparecem após o uso do fármaco devido a sua não seletividade, aparecem lateralmente com o efeito terapêutico.	(1) Tolerância.
(4) São reações inesperadas e inexplicáveis que aparecem após o uso do fármaco.	(2) Efeitos colaterais.
(1) Processo pelo qual só se consegue o mesmo efeito fármaco lógico, com a administração de doses cada vez mais altas do fármaco.	(5) Potência.
(3) Propriedade de um fármaco que em pequena quantidade produz efeito farmacológico máximo.	(4) Efeitos adversos.
(5) Efeito máximo do fármaco, produzindo sobre uma ação.	(3) Eficácia farmacológica

3 Conforme a Lei dos medicamentos genéricos, descreva as características de um medicamento genérico.

R.: As características de um medicamento genérico estão na embalagem. Devem apresentar uma tarja amarela, contendo a letra G maiúscula na cor azul e a inscrição Medicamento Genérico.

TÓPICO 2

1 Que via de administração tem maior probabilidade de submeter uma droga a um efeito de primeira passagem?

- a. () Via intravenosa.
- b. () Via inalação.
- c. **(x) Via oral.**
- d. () Via sublingual.
- e. () Via intramuscular.

2 Com relação às vias de administração de medicamentos, classifique V para as sentenças verdadeiras e F para as falsas:

(V) A via oral é usualmente a mais segura, além de ser considerada a mais econômica e adequada para a administração de medicamentos.

(F) A via intramuscular é utilizada quando a substância é muito irritante à mucosa gástrica e de fácil absorção.

(F) A via subcutânea é indicada quando se quer uma absorção muito rápida, sendo que as drogas podem ser irritantes aos tecidos.

(V) Na intravenosa, os medicamentos possuem efeitos mais rápidos.

(F) Na via respiratória por inalação, as drogas devem ser voláteis e tem-se a vantagem de a absorção ser imediata.

3 Podemos dizer que um antagonista farmacológico é um fármaco que:

- a. () Tem afinidade pelo receptor e possui atividade intrínseca (eficácia).
- b. **(x) Tem afinidade pelo receptor, mas não possui atividade intrínseca.**
- c. () Impede a ação de um outro fármaco através de sua destruição.
- d. () Aumenta a excreção de outro fármaco.
- e. () Nenhuma das alternativas.

TÓPICO 3

1 Quando ouvimos expressões como: “Meu coração disparou”, “Fiquei tão nervoso que comecei a suar”, “Senti a boca seca”, sabemos que essas reações são características de um estado emocional alterado e que são controladas sob a ação do(s):

a) (x) Sistema nervoso autônomo.

- b) () Sistema nervoso somático.
- c) () Hormônios da tireoide.
- d) () Nervos do cerebelo.
- e) () Centro nervoso medular.

2 Quais são os principais neurotransmissores do S. N. Autônomo?

- a) () Dopamina e Serotonina.
- b) () Noradrenalina e Glutamato.
- c) () GABA e Histamina.
- d) (x) Acetilcolina e Norepinefrina.**
- e) () Epinefrina e Adenosina.

3 Quais são as classes de anti-hipertensivos disponíveis para o uso clínico?

R.: As classes de anti-hipertensivos no mercado são os diuréticos, agentes simpaticoplégicos, vasodilatadores diretos e os agentes que bloqueiam a produção ou ação da angiotensina.

UNIDADE 2

TÓPICO 1

1 Importante tratado datado do século XVIII a.C., contém informações sobre venenos e medicamentos utilizados para o tratamento das mais diversas doenças. Esse documento foi fundamental para a medicina da época e atualmente encontra-se preservado na Universidade de Leipzig, na Alemanha. Sobre esse documento, assinale a alternativa CORRETA:

- (a) (x) Papiro de Ebers.**
- (b) () Livro de Jó.
- (c) () De *Materia Medica*.
- (d) () Aqua Toffana.
- (e) () Livro de Dioscórides.

2 Recentemente, o Brasil passou por duas tragédias devastadoras que ceifaram dezenas de vidas, a tragédia de Mariana e Brumadinho. Em um passado relativamente recente, o Brasil também foi palco de outra tragédia, uma tragédia radioativa que matou pessoas e contaminou o ambiente. Essa tragédia deu-se em função do vazamento de um elemento químico. Este elemento é o:

- (a) () Urânio 92.
- (b) (x) Césio 137.**
- (c) () Rádio 88.
- (d) () Césio 135.
- (e) () Tório 90.

3 Como você viu no vídeo sobre os “Filhos da Talidomida”, essa droga é capaz de, mesmo em uma única dose, gerar alterações teratogênicas que levam ao encurtamento dos membros tanto superiores quanto inferiores. A esta malformação dos membros chamamos de:

- (a) () Ratomelia.
- (b) () Discrasia.
- (c) (x) Focomelia.**
- (d) () Aneuploidia.
- (e) () Displasia.

4 Importante órgão norte-americano, responsável pela regulamentação de drogas, cosméticos e alimentos, possui importância no registro e acompanhamento de novas substâncias utilizadas com uso medicamentoso, pesticida e/ou alimentar. Estamos falando da:

- (a) NDA.
- (b) EMA.
- (c) NIH.
- (d) NHI.
- (e) FDA.**

5 É uma droga capaz de agir sobre a placa motora muscular e assim possibilitar a indução e a paralisia motora em pacientes durante procedimentos cirúrgicos. Estamos falando da:

- (a) Papoula.
- (b) Cocaína.
- (c) Estricnina.
- (d) Curare.**
- (e) Ópio.

TÓPICO 2

1 O relatório da UNODC relata o aumento do abuso de medicamentos em âmbito mundial, especificamente de uma classe de medicamentos. Como se chama essa classe de medicamentos?

- (a) Barbitúricos.
- (b) Benzodiazepínicos.
- (c) Opioides.**
- (d) Analgésicos.
- (e) Anti-inflamatórios.

2 A tragédia de Brumadinho, em Minas Gerais, fez com que o Brasil e o mundo tivessem um novo olhar sobre a toxicologia ambiental, mostrando o impacto que isso pode ocasionar aos diversos componentes de um ecossistema, por exemplo, os peixes e os crustáceos. Estes fatores citados, com relação ao ecossistema são:

- (a) () Abióticos.
- (b) (x) Bióticos.**
- (c) () Autótrofos.
- (d) () Coprófagos.
- (e) () Heterótrofos.

3 A manipulação de alimentos em condições inadequadas e por pessoas não treinadas em boas práticas de manipulação de alimentos pode levar a doenças e até mesmo à morte. A reportagem que você leu no tópico anterior demonstra um exemplo disso, pois ocasionou a internação em estado grave de diversos membros de uma família. A bactéria citada na reportagem também pode ser encontrada em conservas, pois ela cresce em ambientes pobres em oxigênio. A bactéria é:

- (a) () *S. aureus*.
- (b) () *Clostridium botulinum*.
- (c) () *S. pyogenes*.
- (d) (x) *E. coli*.**
- (e) () *Pneumococco*.

4 Recentemente, na grande São Paulo, quatro pessoas morreram após ingerirem um líquido de uma garrafa, o link da reportagem a seguir foi retirado do Portal G1: <https://glo.bo/2GKjY1h>.

Sobrevivente de grupo que tomou bebida supostamente envenenada muda versão e diz que encontrou garrafa em Barueri

No depoimento anterior, homem havia dito que na sexta-feira (15) desconhecidos deram a ele uma garrafa de bebida alcoólica quando estava na Cracolândia. Quatro pessoas morreram.

Por Adriana Ferroni, GloboNews e G1SP — São Paulo
19/11/2019 19h36. Atualizado há 2 semanas



A toxicologia exerce ação fundamental na elucidação destes crimes. A área de atuação da toxicologia que é responsável por auxiliar a elucidação deste crime é:

- (a) Toxicologia ambiental.
- (b) Toxicologia ocupacional.
- (c) Toxicologia médica.
- (d) Toxicologia de alimentos.
- (e) Toxicologia forense.**

TÓPICO 3

1 Qual é o principal sistema enzimático hepático diretamente relacionado com a metabolização (biotransformação) de agentes tóxicos?

- (a) CYS 290.
- (b) Fosfolipase.
- (c) CYP450.**
- (d) NADH.
- (e) CYP3A4.

2 A absorção de agentes tóxicos (tóxicos) pode acontecer por diferentes vias e consiste na passagem deste agente para a circulação sanguínea, fazendo com que ele se distribua pelo organismo e atinja o tecido-alvo. A forma de absorção utilizada pelos usuários de drogas injetáveis é:

- (a) Absorção oral.
- (b) Absorção dérmica.
- (c) Absorção parenteral.**
- (d) Absorção peritoneal.
- (e) Nenhuma das respostas anteriores.

3 O sangue possui diversas proteínas plasmáticas que exercem inúmeras funções, desde eventos associados à coagulação, atividade enzimática, manutenção da osmolaridade celular, entre outras. Entretanto, uma proteína plasmática, em função de sua elevada concentração plasmática, tem grande importância ao ligar-se a fármacos e agentes tóxicos. Esta proteína é a(o):

- (a) () Alfa-1- Glicoproteína ácida.
- (b) () Glicogênio.
- (c) () Insulina.
- (d) () Conexina.
- (e) (x) Albumina.**

4 O índice terapêutico capaz de avaliar a toxicidade de um fármaco é bastante importante e deve ser considerado durante o desenvolvimento deste fármaco. Este índice relaciona a DL_{50} e a DE_{50} de um fármaco. Considerando a mesma DL_{50} para um fármaco hipotético em estudo, podemos considerar que:

- (a) () Se este fármaco apresentar DE_{50} elevada ele será mais seguro.
- (b) (x) Se este fármaco apresentar DE_{50} elevada ele será menos seguro.**
- (c) () Se este fármaco apresentar DE_{50} igual a DL_{50} ele será seguro.
- (d) () Um índice terapêutico baixo confere segurança ao fármaco.
- (e) () Nenhuma das respostas anteriores.

5 Meia-vida é um conceito bastante importante relacionado à toxicodinâmica de agentes tóxicos e fármacos. Este índice permite estabelecer a duração do efeito de um toxicante e também direciona a posologia de um fármaco. Meia-vida corresponde ao(à):

- (a) () Tempo necessário para que a concentração plasmática de um toxicante se reduza a 25% após a sua completa absorção e distribuição.
- (b) () Tempo necessário para que a concentração plasmática de um toxicante se reduza a 10% após a sua completa absorção e distribuição.
- (c) () Capacidade do organismo em promover a eliminação de uma substância do plasma.
- (d) (x) Tempo necessário para que a concentração plasmática de um toxicante se reduza a 50% após a sua completa absorção e distribuição.**
- (e) () Alteração na estrutura do toxicante evidenciada por ação enzimática.

UNIDADE 3

TÓPICO 1

1 A toxicidade ocasionada por anfetaminas se caracteriza por um excesso de agitação, insônia, hiperatividade e pela dilatação da pupila (midríase), entre outros sintomas. A intoxicação por esta droga não possui antídoto e o tratamento consiste em suporte à vida do indivíduo até a metabolização completa da droga. O mecanismo de ação sugerido para esta droga consiste no aumento, principalmente, da liberação dos seguintes neurotransmissores:

- (a) () Gaba e dopamina.
- (b) () Gaba e glutamato.
- (c) () Glutamato e dopamina.
- (d) (x) Noradrenalina e dopamina.**
- (e) () Dopamina e óxido nítrico.

2 A droga ilícita mais amplamente utilizada ao redor do mundo é maconha (*Cannabis*). Entretanto, esta droga já foi utilizada para a confecção de roupas e teve seu uso liberado e até mesmo estimulado em determinados países e em determinados períodos. A maconha exerce seus efeitos psicoativos tanto em nível central quanto em nível periférico, através da estimulação de receptores que respondem a esta droga (CB1 e CB2). De acordo com sua ação sobre o SNC, a maconha pode ser classificada como uma droga:

- (a) () Estimulante.
- (b) () Depressora.
- (c) (x) Alucinógena.**
- (d) () Lícita.
- (e) () Não recebe classificação.

3 Você já deve ter visto em alguns filmes policiais alguma cena em que o traficante ou o comprador de cocaína, para testar a “pureza” da droga, rapidamente passa o dedo na cocaína e a coloca na gengiva. Com este ato, o comprador da droga pode observar que a cocaína confere rapidamente propriedades analgésicas em sua gengiva, uma superfície mucosa altamente absorvível. Essa analgesia se mostra na forma de “adormecimento” da gengiva e o mecanismo responsável por esse efeito se deve ao bloqueio desta droga dos canais de:

- (a) Cálcio.
- (b) Sódio.**
- (c) Potássio.
- (d) Cloreto.
- (e) Fósforo.

4 Esta droga entrou no Brasil no início dos anos 1990. É fumada, rapidamente atinge o SNC (cerca de 15 segundos) e mantém seu efeito por pouco tempo (cerca de 5 minutos, o que faz com que o usuário rapidamente a busque novamente, facilitando o estabelecimento da síndrome de dependência de droga impura e barata, fez como que seu uso se popularizasse em nosso país. Esta droga é o (a):

- (a) Merla.
- (b) Anfetamina.
- (c) Cocaína.
- (d) Crack.**
- (e) LSD.

5 A descoberta das substâncias endógenas nos anos 1990 anandamida (derivado do sânscrito *ananda* - que indica felicidade) e 2-araquidonil-glicerol (2-AG) foi fundamental para o entendimento do mecanismo de ação desta droga, apesar de ele ainda não ser completamente elucidado. Estamos falando do(a):

- (a) Cocaína.
- (b) LSD.
- (c) Anfetamina.
- (d) Ecstasy.
- (e) Maconha.**

TÓPICO 2

1 O último relatório do Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina (CIATox/SC) (<http://ciatox.sc.gov.br/>) demonstra que a segunda maior causa de intoxicações no estado de SC ocorre por intoxicações medicamentosas. Com relação a esta informação do CIATox/SC e com base no que você estudou sobre toxicologia de medicamentos, discorra acerca do motivo destes números.

FONTE: <<https://bit.ly/36m9PR0>>. Acesso em: 6 mar. 2020.

R.: Stress das grandes cidades, facilidade de obtenção de medicamentos, corrança social por sucesso, trânsito, papel da mulher na sociedade etc.

2 Diversos agentes toxicantes, inclusive medicamentos, não possuem antídotos capazes de reverter os efeitos de uma intoxicação aguda. Entretanto, o flumazenil é um fármaco capaz de reverter os efeitos da intoxicação aguda por BDZs. Explique o mecanismo de ação do flumazenil.

R.: Age através de antagonismo GABAérgico, impedido a ligação do agonista (BDZ) ao seu sítio de ação e conseqüentemente reduzindo a atividade tóxica dos BDZs.

3 O mecanismo de ação dos barbitúricos e BDZs é bastante semelhante, entretanto apresenta pequenas diferenças que conferem maior segurança aos BDZs. Com base no que você estudou sobre essas duas classes de medicamentos, explique o mecanismo de ambos os fármacos.

R.: Ambos agem através de agonismo GABAérgico (GABA A), ligando-se ao receptor GABA A, facilitando a ligação do agonista GABA e promovendo o influxo de Cl⁻ para o meio intracelular e ocasionando a hiperpolarização neuronal. Entretanto, os barbitúricos agem aumentando o tempo de abertura do canal, enquanto os BDZs agem aumentando a frequência de abertura do canal, o que confere maior segurança a esta classe de medicamentos.

4 É bastante comum a informação prestada por profissionais da saúde com relação a que medicamentos não devem ser administrados com álcool (etanol). Entretanto, esta informação é ainda mais pertinente quando relacionamos os medicamentos de ação sobre o SNC, no nosso estudo os barbitúricos e os BDZs. Por que esta informação é relevante? Justifique a sua resposta.

R.: A associação de álcool com barbitúricos ou BDZs potencializa a ação de ambos, pois o álcool possui sítio de ligação junto ao receptor GABA A e conseqüentemente é capaz de promover uma ainda mais intensa ligação do agonista GABA, quando do uso concomitante com barbitúricos ou BDZs, e assim, promover um maior influxo de Cl⁻ e a conseqüente hiperpolarização neuronal.

TÓPICO 3

1 Agentes toxicantes, conforme vimos no decorrer do tópico 3, podem se encontrar em diversos locais que nos circundam, inclusive no nosso ambiente de trabalho/ estudo. Assim, podemos classificar os efeitos tóxicos observados em nosso ambiente de trabalho como:

- (a) () Efeitos causais, efeitos intercausais probabilísticos.
- (b) () Efeitos determinísticos, probabilísticos e imunoalérgicos.**
- (c) () Efeitos determinísticos, causais e imunoalérgicos.
- (d) () Efeitos determinísticos, probabilísticos e ocasionais.
- (e) () Não é possível classificar estes efeitos tóxicos.

2 Conforme vimos no decorrer do tópico 3 desta unidade, a toxicologia ocupacional estuda os efeitos tóxicos de determinadas substâncias químicas sobre o homem, substâncias estas que podem ser provenientes, por exemplo de processos industriais. Desta forma, o principal objetivo da toxicologia ocupacional é:

- (a) () Avaliar os impactos ocasionados na saúde pública ocasionados pela exposição de uma população a determinado ambiente contaminado.
- (b) () Determinar os efeitos ocasionados pela exposição a determinados órgãos-alvo
- (c) () Determinar os danos ocasionados por determinada substância em função da duração da exposição à esta substância
- (d) () Determinar, de acordo com as vias de exposição, níveis máximos de exposição de uma substância ao ser humano.
- (e) () Prevenir as possíveis alterações verificadas na saúde dos trabalhadores quando expostos a determinadas substâncias químicas**

3 Com relação à toxicologia ocupacional, analise as afirmativas a seguir assinalando posteriormente a resposta correta:

1- Dentre os objetivos da toxicologia ocupacional encontra-se a prevenção de danos à saúde do trabalhador causado por contaminantes químicos no ambiente de trabalho.

2- A NR. 15 (Norma Reguladora nº 15) do MT (Ministério do Trabalho), estabelece a implantação do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais).

3- A inexistência de um biondicador adequado não se constitui em um fator limitante relacionado à monitorização ambiental, uma vez que só

o monitoramento ambiental é suficiente para a avaliação da toxicidade de um agente tóxico.

4- A quantidade absorvida de determinada substância quando nos relacionamos a monitoramento ambiental, pode ser alterada devido a diversos fatores, tais como sexo, raça e idade.

- (a) () V - V - V - F.
- (b) () V - F - V - V.
- (c) () V - V - F - V.
- (d) (x) V - F - F - V.**
- (e) () F - F - F - V.

4 A NR-15 Regulamenta atividades e operações insalubres, visando garantir a saúde do trabalhador. Com base na toxicidade dos compostos os quais o trabalhador manipula, esta NR (Norma Regulamentadora) estabelece adicionais de insalubridade ao salário do trabalhador que são de:

- (a) () 5%, 10% e 40%.
- (b) () 10%, 15% e 40%.
- (c) (x) 10%, 200% e 40%.**
- (d) () 7%, 15% e 40%.
- (e) () 950%, 100% e 150%.

5 Os limites de exposição ocupacional a agentes tóxicos aos quais os trabalhadores são expostos no Brasil são determinados por agências regulatórias e correspondem ao limite máximo ao qual os trabalhadores devem ser submetidos diariamente. Estes limites são denominados:

- (a) () Limite máximo permitido (LMP).
- (b) () Limite máximo determinado (LMD).
- (c) (x) Limite de tolerância (LT).**
- (d) () Capacidade máxima de absorção (CMA).
- (e) () Nenhuma das alternativas anteriores.



UNIASSELVI

Construa sua própria história.