

## LÍNGUA PORTUGUESA

## TEXTO – COMO MUDAR O RUMO

Desde que a humanidade deixou de se preocupar apenas em sobreviver às doenças para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra, outro incômodo passou a ter prioridade. Voltando seu olhar ao redor, como se só então pudessem fazê-lo sem medo de contágio, os homens descobriram a pobreza e a terrível desigualdade social. Os que acumularam riqueza só pensavam em amealhar cada vez mais. Os que estavam no pé da pirâmide dificilmente conseguiam subir, a não ser com a ajuda de mãos caridosas.

Diferentemente daqueles que enxergam na ajuda filantrópica a única saída para este dilema milenar, há muitos que acreditam na força e na potência dos seres humanos, desde que lhes seja dada uma chance de se fazer ouvir por quem tem poder e capital.

1. Em função do que é lido no texto, o título "Como mudar o rumo" deve referir-se:
  - (A) à mudança das preocupações da humanidade;
  - (B) à substituição das doenças pelas preocupações sociais;
  - (C) ao comportamento diferente dos que amealharam grandes riquezas;
  - (D) aos que acreditam em algo mais do que a ajuda filantrópica para sanar problemas sociais;
  - (E) ao encaminhamento dos necessitados para a ajuda filantrópica.
2. "Desde que a humanidade deixou de se preocupar apenas em sobreviver às doenças para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra, outro incômodo passou a ter prioridade"; a nova forma dessa frase que altera o seu sentido original é:
  - (A) Outro incômodo passou a ter prioridade, desde que a humanidade deixou de se preocupar apenas em sobreviver às doenças para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra;
  - (B) Desde que a humanidade deixou de se preocupar apenas em sobreviver às doenças, outro incômodo passou a ter prioridade, para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra;
  - (C) Desde que a humanidade deixou de se preocupar, para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra, apenas em sobreviver às doenças, outro incômodo passou a ter prioridade;
  - (D) Outro incômodo passou a ter prioridade, desde que a humanidade deixou de se preocupar, para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra, apenas em sobreviver às doenças;
  - (E) Desde que a humanidade, para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra, deixou de se preocupar apenas em sobreviver às doenças, outro incômodo passou a ter prioridade.
3. "para garantir um pouco mais de sobrevida na Terra"; o significado de "sobrevida" no texto é:
  - (A) prolongamento da vida além de limite dado;
  - (B) tudo o que ocorre em seguida à vida terrena;
  - (C) a continuidade da vida após o desaparecimento de outros;
  - (D) a sobrevivência com qualidade de vida;
  - (E) a continuidade da vida na Terra com poucas espécies que escaparam da extinção.
4. A expressão "ter prioridade" equivale semanticamente a "ser prioritário"; a alternativa abaixo que mostra uma equivalência EQUIVOCADA é:
  - (A) ter pressa = ser apressado;
  - (B) ter problemas = ser problemático;
  - (C) ter dificuldades = ser deficiente;
  - (D) ter preocupações = ser preocupado;
  - (E) ter desinteresse = ser desinteressado.
5. Ao dizer que "outro incômodo passou a ter prioridade", pode-se deduzir que:
  - (A) a situação anterior não era incômoda;
  - (B) passam a existir dois incômodos prioritários;
  - (C) o problema anterior foi solucionado;
  - (D) o incômodo anterior foi momentaneamente esquecido;
  - (E) outro incômodo fez com que o anterior ficasse em segundo plano.
6. "Voltando seu olhar ao redor, os homens descobriram a pobreza..."; a alternativa que mostra uma forma desenvolvida do gerúndio "voltando" que é adequada ao contexto é:
  - (A) antes de voltarem;
  - (B) quando voltaram;
  - (C) se voltassem;
  - (D) apesar de voltarem;
  - (E) embora voltassem.
7. "os homens descobriram a pobreza e a terrível desigualdade social"; a alternativa que mostra uma forma INADEQUADA dessa frase por alterar o seu sentido original é:
  - (A) A pobreza foi descoberta pelos homens, juntamente com a terrível desigualdade social;
  - (B) A pobreza e a terrível desigualdade social foram descobertas pelos homens;
  - (C) A pobreza e a terrível desigualdade social, os homens as descobriram;
  - (D) Os homens descobriram, além da pobreza, a terrível desigualdade social;
  - (E) Pela terrível desigualdade social, os homens descobriram a pobreza.
8. "Os que acumularam riqueza só pensavam em amealhar cada vez mais"; a alternativa que mostra a reescritura dessa mesma frase em que a mudança de posição da palavra só NÃO altera o sentido original é:
  - (A) Só os que acumularam riqueza pensavam em amealhar cada vez mais;
  - (B) Os que só acumularam riqueza, pensavam em amealhar cada vez mais;
  - (C) Os que acumularam só riqueza pensavam em amealhar cada vez mais;
  - (D) Os que acumularam riqueza pensavam só em amealhar cada vez mais;
  - (E) Os que acumularam riqueza pensavam em amealhar só cada vez mais.

9. "Os que estavam ao pé da pirâmide dificilmente conseguiram subir"; os que estão "ao pé da pirâmide" são:
- (A) os desejosos de progredir socialmente;
  - (B) os de classe social mais alta;
  - (C) os que ajudam os demais a subir socialmente;
  - (D) os mais pobres;
  - (E) os que acreditam na força e na potência dos seres humanos.
10. "desde que lhes seja dada uma chance de se fazer ouvir"; o conectivo "desde que" expressa uma:
- (A) condição;
  - (B) situação temporal;
  - (C) comparação;
  - (D) causa;
  - (E) concessão.

## QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS

11. O número de etapas do estudo de fase clínica de plantas medicinais é:

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

12. A primeira fase de um estudo clínico envolvendo seres humanos com plantas medicinais é caracterizada pela:

- (A) obtenção de dados relativos à farmacodinâmica, farmacocinética, alterações no local de aplicação, biodisponibilidade e posologia;
- (B) obtenção de dados relativos à biodisponibilidade e farmacodinâmica;
- (C) obtenção de dados relativos à biodisponibilidade e farmacocinética;
- (D) obtenção de dados relativos à farmacodinâmica e à posologia;
- (E) obtenção de dados relativos à farmacocinética e à posologia.

13. Com relação à biossíntese do ácido chiquímico pode-se dizer que NÃO é verdade:

- (A) o mesmo é produzido pela condensação entre 4 fosfato de eritrose e fosfoenolpiruvato;
- (B) anterior a sua formação, ocorre formação de ácido corísmico que pode seguir dois caminhos enzimáticos: corismato mutase e antranilato sintetase ;
- (C) a formação de tirosina se dá por oxidação direta da fenilalanina na posição *para* à cadeia lateral ;
- (D) após a ação das enzimas PAL e TAL ocorre a formação dos ácidos genericamente conhecidos como ácidos cinâmicos ;
- (E) o ácido cinâmico propriamente dito, possui o anel aromático isento de oxidações enquanto o ácido caféico apresenta hidrilas nas posições 3 e 4 do anel aromático.

14. Em relação às afirmativas abaixo :

I. os alcalóides são micromoléculas especiais que podem ter 3 origens biossintéticas: via do ácido chiquímico, via do ácido acético/ciclo de Krebs e biossíntese mista.

II. os alcalóides aromáticos, sempre produzidos pela via do ácido chiquímico, possuem moléculas de interesse farmacêutico como a vincristina e vimblastina, usadas para leucemia assim como moléculas altamente tóxicas, como a estricnina e a cocaína que se encontram atualmente proscritas.

III. dentre os alcalóides alifáticos, pode-se dizer que os mesmos possuem a sua origem biossintética a partir dos ácidos aminados ornitina e lisina que após sofrerem descarboxilação, levam aos alcalóides alifáticos de interesse toxicológicos como os tropânicos e os pirrolizidínicos.

IV. a tirosina, sofre oxidação e se transforma em

dopamina e assim, inicia-se a biossíntese dos alcalóides benzilisoquinólicos, uma das exceções biossintéticas no caso dos alcalóides, deixando de haver assim a descarboxilação como etapa inicial.

V. o triptofano, leva a formação de alcalóides indólicos, que podem complexar com monoterpenos e dessa forma levar aos alcalóides monoterpenoídicos que podem ser classificados como iboga, corinante e aspidosperma.

Estão corretas :

- (A) todas;
- (B) II, III e IV;
- (C) I, II e III;
- (D) I, III e V;
- (E) II, III e V.

15. Indique, dentre as afirmativas abaixo, a única ERRADA:

- (A) os monoterpenos, moléculas com 10 átomos de carbono, são biossintetizadas a partir de um pirofosfato de dimetilalil e um pirofosfato de isopentenila;
- (B) na composição dos óleos essenciais o tipo terpenoídico mais pesado que pode ser encontrado é o diterpenos que possui 4 unidades isoprênicas, ainda assim apenas os não cíclicos e com poucos átomos de oxigênio pois são mais leves e podem tornar-se voláteis a altas temperaturas;
- (C) alguns terpenos constituintes de óleos essenciais são sólidos;
- (D) o gossipol, um sesquiterpeno assimétrico, se apresenta com dois isômeros possíveis. O (+)-gossipol é tóxico e o (-)-gossipol é o que apresenta as propriedades contraceptivas masculinas;
- (E) ainda sobre sesquiterpenos podemos afirmar que o camazuleno, um produto natural, obtido do óleo essencial da camomila é o responsável pela coloração do óleo e que a artemisinina, não volátil, é o princípio ativo anti-malárico de *Artemisia annua*.

16. Com relação aos flavonóides, pode-se afirmar que :

- (A) são micromoléculas do metabolismo especial das plantas que possuem origem biossintética mista e muitas propriedades farmacológicas o que os torna útil para fins medicinais;
- (B) podem ter diversos subtipos como flavonas, flavanóis, diidroflavonóis e flavanonas, sendo esses subtipos diferenciados pelo padrão de oxidação e/ou presença de ligação dupla no anel B;
- (C) podem ser normais ou iso dependendo da ligação de mais um anel aromático ao anel B. Se essa ligação for na posição 2 será da série normal, se for na posição 3 será da série iso;
- (D) possuem atividade antioxidante que está diretamente relacionada à sua capacidade de doar íons hidroxila;
- (E) são muito tóxicos pois a sua DL<sub>50</sub> para animais foi determinada como sendo muito alta.

- 17- Com relação aos policetídeos é correto afirmar que:
- levam à biossíntese de moléculas alifáticas com 2 carbonilas no anel central;
  - as antraquinonas, principal classe de substâncias formadas por essa via, são fortemente laxativas quando se encontram na sua forma oxidada;
  - a reação de Borntraeger serve para verificar tanto antraquinonas livres quanto as glicosiladas indiretamente;
  - as antraquinonas C-glicosiladas são dosadas antes da antraquinonas O-glicosiladas pela marcha de doseamento de Borntraeger;
  - a seqüência biossintética enzimática para formação de uma antraquinona é a mesma empregada para os ácidos graxos, diferindo apenas no fim quando o ácido graxo é então liberado e ciclizado para formar as antraquinonas.
- 18- São procedimentos corretos para a análise dos constituintes de um óleo essencial, EXCETO:
- cromatografia com fase gasosa acoplada a espectrometria de massas;
  - construção de uma planilha com os índices de Kovats calculados para as moléculas identificadas;
  - comparação dos espectros de massas obtidos com aqueles já publicados em catálogos;
  - correção do tempo de retenção e comparação do mesmo com moléculas já publicadas, observando-se as mesmas condições de análise;
  - ressonância magnética nuclear de carbono treze do óleo essencial.
19. Existem diversos usos medicinais para alguns óleos essenciais. Nesse sentido está correto afirmar que:
- o óleo essencial da menta é utilizado para o tratamento de problemas do SNC;
  - o óleo essencial do eucalipto é utilizado principalmente pelas suas propriedades dermatológicas;
  - o óleo essencial de citronela é utilizado como descongestionante das vias aéreas superiores;
  - o óleo essencial de algumas plantas pode ser potencialmente tóxico para o SNC;
  - o óleo essencial de canela é utilizado ainda hoje em clínica odontológica devido as suas propriedades antissépticas.
20. O constituinte principal do óleo essencial do cravo da Índia é:
- 1,8-cineol;
  - eugenol;
  - mentol;
  - germacreno D;
  - psoraleno.
21. Com relação ao óleo essencial da camomila, pode-se dizer que:
- possui coloração azul devido ao camazuleno, um produto de decomposição térmica do sesquiterpeno matricina;
  - possui ação estimulante do SNC;
  - é amplamente empregado em formulações tópicas devido as suas propriedades edulcorantes;
  - é muito rico em monoterpenos e arilpropanóides;
  - tem como constituinte majoritário o camazuleno, um produto natural de origem sesquiterpênica que pode ser também isolado por métodos cromatográficos tradicionais do extrato da planta.
22. São características comuns dos terpenóides encontrados em óleos essenciais, EXCETO:
- ser um simples hidrocarboneto saturado ou com algumas insaturações;
  - possuir grupamentos hidroxila;
  - possuir grupamentos tiocianatos;
  - serem oxidados;
  - também podem ser álcoois e aldeídos.
23. Em relação à descoberta de novas drogas a partir de estudos com plantas medicinais é INCORRETO afirmar que:
- o calanolido A foi descoberto através do seu isolamento de uma árvore típica da Malásia, *Calophyllum lanigerum*, e possui propriedade inibitória contra a transcriptase reversa;
  - o SP-303, isolado de *Cróton lechleri*, se encontra em triagem clínica para o tratamento de diarréia de aidéticos;
  - a planta *Artemisia annua*, muito utilizada na medicina tradicional chinesa, é fonte da artemisinina uma substância com propriedades anticâncer;
  - Hurpezia serrata*, um fungo muito utilizado pelos chineses, produz a hurpezina A que possui potentes propriedades inibitórias reversíveis da acetilcolinesterase;
  - vincristina e vimblastina, dois alcalóides isolados de *Cataranthus roseus*, possuem propriedades antileucêmicas.
24. Com a descoberta da Artemisinina, princípio ativo da *Artemisia annua*, pode-se concluir que a característica estrutural essencial para a sua atividade é:
- ser uma lactona;
  - possuir uma ligação peróxido na sua estrutura;
  - ser um sesquiterpeno;
  - possuir um anel de 6 membros;
  - possuir dois heterocíclios ligados entre si.

25. A empresa farmacêutica Schering japonesa vem investigando recentemente derivados da cabergolina para o tratamento de mal de Parkinson. Dessa forma, os estudos se iniciaram em 1994 com o tergruido, um alcalóide derivado do triptofano. Essas pesquisas se iniciaram baseadas em dados bastante antigos de ação de alcalóides indólicos presentes no esporão do centeio. Nesse caso, a droga do ponto de vista farmacognóstico seria:

- (A) *Secale cereale* (centeio);
- (B) *Claviceps purpurea* (fungo que contamina);
- (C) esclerócito;
- (D) folha;
- (E) flor.

26. Segundo a Resolução RDC ANVISA nº 048, de 16 de março de 2004, quando o medicamento fitoterápico faz parte da "Lista de Registro Simplificado de Fitoterápicos" (Resolução RE nº 89 de março de 2004) é válido afirmar:

- I. há necessidade de validar as indicações terapêuticas e a segurança de uso;
- II. poderão ser formuladas outras formas farmacêuticas na mesma via de administração, desde que sejam apresentados os cálculos de equivalência de dose entre as formas extrativas e as formas propostas;
- III. poderá obter registro simplificado desde que a planta medicinal utilizada obtenha a pontuação máxima no grupo I;

Assinale as afirmativas corretas:

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

27. O confeiteiro é tóxico pela presença da seguinte classe de substâncias:

- (A) alcalóides acridínicos;
- (B) alcalóides quinolínicos;
- (C) alcalóides benzilisoquinolínicos;
- (D) alcalóides indólicos;
- (E) alcalóides pirrolizidínicos.

28. Com relação à fase quatro do estudo clínico de plantas medicinais NÃO é correto afirmar:

- (A) envolve um número grande de pacientes;
- (B) comprova clinicamente a indicação terapêutica do novo fármaco;
- (C) é realizado de forma duplo cego e controlado por placebo e por um medicamento de referência;
- (D) envolve apenas pacientes saudáveis;
- (E) possui execução cara e difícil.

29. A fitoterapia consiste em:

- (A) tratamento por meio do conhecimento popular com espécies de plantas medicinais e, portanto, inócuas ao organismo humano;
- (B) um conjunto de técnicas de utilização dos vegetais no tratamento das doenças e na recuperação da saúde;
- (C) um recurso terapêutico antigo, porém sem fundamentação científica;
- (D) um ramo da medicina considerado inferior, alternativo, mas com benefícios propagados ao longo do tempo;
- (E) uma composição de óleos essenciais, de uso recente e resultado terapêutico duvidoso.

30. A Valeriana – *Valeriana officinalis* L. – é uma droga que tem sido freqüentemente utilizada como sedativo brando, eficaz no tratamento da insônia, melhorando a qualidade do sono. Dentre as várias substâncias presentes nos extratos, os valepotriatos têm sido sugeridos como componentes ativos da planta. Estas substâncias são:

- (A) alcalóides;
- (B) iridóides;
- (C) flavonóides;
- (D) diterpenos;
- (E) lignóides.

## FITOMEDICAMENTOS

31. Alguns produtos naturais já foram estudados e mostraram que plantas podem ser fonte também de substâncias tóxicas. Dos exemplos listados abaixo NÃO está correto dizer:

- (A) curares- contém alcalóides que matam por paralisia muscular;
- (B) maçã- contém querctina, um flavonóide altamente tóxico para o SNC;
- (C) confrei- contém alcalóides pirrolizidínicos que podem causar problemas hepáticos irreversíveis;
- (D) digitalis- contém glicosídeos cardiotônicos que se não usado de forma adequada podem causar severos danos à saúde;
- (E) estricnos- contém estricnina, um alcalóide tóxico para o SNC.

32. Os princípios ativos presentes no extrato padronizado do *Ginkgo biloba* são:

- (A) flavonóides (24%) e terpenos (6%);
- (B) ginkoflavicosídeos (6%), ginkolídeos e sesquiterpenos (24%);
- (C) flavonas, bioflavonas e catequinas (2%) e terpenos (6%);
- (D) bilobalídeos (24%) e flavonóides (6%);
- (E) sesquiterpenos (24%) e flavonóides diversos (6%).

33. Para a realização de pesquisas com plantas medicinais envolvendo seres humanos são necessários:

- (A) autorização do CRM e cadastro do projeto;
- (B) aprovação pelo comitê de ética e pesquisa envolvendo seres humanos;
- (C) aprovação pelo comitê de ética e pesquisa envolvendo seres humanos e autorização do CRM;
- (D) autorização do CRM e autorização do CRF;
- (E) aprovação pelo comitê de ética e pesquisa envolvendo seres humanos e termo de consentimento assinado pelo paciente previamente cadastrado no projeto.

34.-A utilização do extrato padronizado de *Ginkgo biloba* se deve a ação:

- I. na síntese e recaptação de neurotransmissores cerebrais, incrementando a transmissão de impulsos nervosos, o que explica sua ação na melhora da memória;
- II. como medicamento vasodilatador cerebral, antioxidante e protetor do tecido nervoso;
- III. como inibidor do fator de agregação plaquetária e por ação direta nas células endoteliais dos vasos sanguíneos, aumentando a secreção do fator endotelial vaso-relaxante.

Assinale as afirmativas corretas:

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

35. O processamento pós-colheita inadequado, resulta em matéria prima de baixa qualidade, com perda de princípios ativos. Essas perdas de princípios ativos podem ser em decorrência de diversos fatores, EXCETO:

- (A) decomposição pela luz;
- (B) estabilização do metabolismo da planta;
- (C) decomposição enzimática;
- (D) reações de hidrólise;
- (E) contaminação por fungos e bactérias.

36. Segundo a classificação dos pós, de drogas vegetais, após o processo de moagem, segundo a Farmacopéia Brasileira, NÃO é correto afirmar:

- (A) pó finíssimo é aquele que passa em sua totalidade pelo tamis número 120;
- (B) pó grosso é aquele que passa em sua totalidade pelo tamis de número 10 e no máximo em 70% pelo tamis de número 44;
- (C) pó semi-fino é aquele que passa em sua totalidade pelo tamis de número 44 e no máximo em 40% pelo tamis de número 85;
- (D) pó moderadamente grosso é aquele que passa em sua totalidade pelo tamis de número 22 e no máximo em 40% pelo tamis número 60;
- (E) pó fino é aquele que passa em sua totalidade pelo tamis de número 85.

37. As variantes do processo extrativo de plantas medicinais são várias. De todas as listadas abaixo, NÃO é uma variante do processo extrativo:

- (A) pH do solvente extrator;
- (B) temperatura;
- (C) extrativismo;
- (D) agitação;
- (E) tempo de extração.

38. A etapa de controle da qualidade é essencial na cadeia de produção de fitoterápicos. Sobre os diversos tipos e técnicas cromatográficos utilizados para aferir a qualidade de um determinado produto fitofarmacêutico, é correto afirmar que:

- (A) o tipo cromatográfico se baseia na propriedade físico-química que irá propiciar a separação da mistura entre as fases estacionária e móvel;
- (B) o tipo cromatografia em camada fina utiliza a propriedade tamanho da molécula para realizar a separação;
- (C) técnicas cromatográficas diferentes são realizadas exclusivamente por tipos cromatográficos diferentes;
- (D) a cromatografia do tipo partição separa os constituintes de um extrato por polaridade;
- (E) a cromatografia do tipo troca iônica separa os constituintes de um extrato pela bio-afinidade.

39. A aplicação de técnicas de triagem de atividade biológica de alta velocidade possui inúmeras vantagens. Abaixo estão citadas algumas, EXCETO:

- (A) automação;
- (B) rapidez;
- (C) acuidade e certeza;
- (D) alto custo;
- (E) número de amostras que podem ser analisadas em breve espaço de tempo.

40. Exemplos de triagens biológicas de alta velocidade podem ser visualizados abaixo, EXCETO por:

- (A) atividade antimicrobiana;
- (B) atividade antifúngica;
- (C) atividade antioxidante;
- (D) atividade sobre processos enzimáticos;
- (E) atividade analgésica periférica *in vivo*.

41. A combinação de técnicas rápidas de extração e técnicas rápidas de avaliação biológica tem sido amplamente empregadas pelas empresas multinacionais que estudam fitomedicamentos. Baseado nisso, NÃO é correto afirmar que:

- (A) processos de extração em pequena escala acoplados com análises biológicas rápidas tem sido bastante empregados;
- (B) processos de extração em pequena escala não são adequados para a reprodução real de uma atividade biológica quando se analisaria o extrato obtido de forma convencional;
- (C) os processos de extração em pequena escala facilitam na rapidez da aplicação da triagem biológica de alta velocidade;
- (D) os processos de extração em pequena escala quando realizados de forma adequada reproduzem fidedignamente o teor de princípios ativos de um determinado material vegetal;
- (E) a automação da extração acoplada com a automação da avaliação biológica para um determinado alvo leva a economia de tempo na análise total para um novo fitomedicamento.

42. A extração com fluido supercrítico faz parte de um dos passos fundamentais para dar início a um processo hifenado de avaliação rápida de atividade biológica. Em relação à extração com fluido supercrítico, pode-se afirmar:

- (A) os primeiros extratores utilizando fluido supercrítico como solvente começaram a surgir no início da década de 80;
- (B) o CO<sub>2</sub> é o solvente mais utilizado devido à combinação perfeita entre preço baixo e condições tangíveis de obtê-lo no estado supercrítico;
- (C) toda substância pode entrar no estado supercrítico quando ela está acima exclusivamente de sua pressão crítica;
- (D) o termo supercrítico se refere a um quarto estado da matéria;
- (E) pode-se trabalhar em baixas temperaturas apenas controlando a pressão, quando se usa o CO<sub>2</sub> supercrítico, o que é muito importante para plantas que possuem princípios ativos termolábeis.

43. Ainda com relação à extração com fluido supercrítico, pode-se mencionar como vantagem:

- I. o fluido supercrítico possui poder de difusão e densidade semelhante a líquidos e viscosidade semelhante aos gases;
- II. o uso de temperaturas acima de 60 graus quando se usa o CO<sub>2</sub> como solvente, para garantir o estado supercrítico;
- III. a necessidade de remoção de resíduos do fluido supercrítico após a extração.

Assinale as afirmativas corretas:

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

44. A Resolução RDC ANVISA nº 048, de 16 de março de 2004, determina que os medicamentos fitoterápicos registrados anteriormente a 31/01/1995, com exceção daqueles já enquadrados como fitoterápicos tradicionais, devem apresentar, no primeiro protocolo de renovação de registro:

- I. relatório de segurança e eficácia;
- II. relatórios de produção e controle de qualidade atualizados;
- III. estudos de bioequivalência;
- IV. estudos de Toxicidade Crônica.

Estão corretas:

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

45. A ipeca ou ipecacuanha – *Cephaelis ipecacuanha* – é uma espécie brasileira caracterizada pela presença de:

- (A) alcalóides isoquinolínicos, sendo os principais emetina, cefelina e psicotrina;
- (B) alcalóides indólicos, sendo os principais emetina, cefelina e psicotrina;
- (C) saponinas triterpênicas, sendo as principais emetina, cefelina e psicotrina;
- (D) heterosídeos antracênicos, sendo os principais emetina, cefelina e psicotrina;
- (E) alcalóides bisbenziltetraidroquinolínicos, sendo os principais emetina, cefelina e psicotrina.

46. Entre as indicações da *Centella asiatica* encontram-se:

- I. no tratamento de celulites e na insuficiência venosa;
- II. no tratamento de microangiopatia hipertensiva venosa e na úlcera trófica venosa;
- III. na melhora da cicatrização e na prevenção de formação de quelóides em cicatrizes cirúrgicas ou lesões cutâneas;

Estão corretas:

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

47. As espécies *Maytenus ilicifolia* e *Maytenus aquifolium* são conhecidas vulgarmente no Brasil pelo nome de espinheira-santa, e são usadas por causa de sua ação:

- (A) hipnoanalgésica;
- (B) sedativa;
- (C) antiúlcera gástrica;
- (D) broncodilatadora;
- (E) laxativa.

48. São vantagens da extração por fluido supercrítico, EXCETO:

- (A) necessidade de aplicação de pressão elevada para garantir o processo extrativo;
- (B) possibilidade de promoção de uma extração contínua;
- (C) facilidade na remoção de resíduos de solvente, apenas se fazendo passar por uma válvula de descompressão;
- (D) uso de solventes baratos e não tóxicos;
- (E) controle da eficiência da extração por variação da pressão.

49. Comparando-se a cromatografia com fluido supercrítico (CFS) à cromatografia com fase gasosa (CG) e à cromatografia com fase líquida de alta eficiência (CLAE), pode-se dizer que é verdade com relação ao número de pratos teóricos, que:

- (A) CFS < CG < CLAE;
- (B) CLAE < CG < CFS;
- (C) CG < CLAE < CFS;
- (D) CG < CFS < CLAE;
- (E) CLAE < CFS < CG.

50. A interação medicamentosa entre o hipérico com algumas drogas alopáticas está ligada ao seguinte mecanismo de ação:

- (A) interação de extratos de hipérico com albumina;
- (B) interação de extratos de hipérico com enzimas do sistema citocromo P450, especialmente a CYP 3A4;
- (C) inibição do PAF por extratos de hipérico;
- (D) inibição da cadeia respiratória por extratos de hipérico;
- (E) inibição da transcriptase reversa do HIV por extratos de hipérico.