



**PROCESSO SELETIVO 2018 – Edital 061/2018**  
**CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS PPGFARMA/UNEB**  
**PROVA ESCRITA (1ª ETAPA)**  
Data: 07/07/2018

**LINHA 01 - PROSPECÇÃO DE FÁRMACOS E RECURSOS NATURAIS**

Nº

Leia atentamente as instruções a seguir:

1. A prova escrita que compõe o Processo Seletivo para o Curso de Mestrado em Ciências Farmacêuticas do PPGFARMA/UNEB terá duração máxima de 04 (quatro) horas.
2. A prova é composta por questões discursivas baseadas nos conteúdos fundamentais dos Conhecimentos Gerais em Ciências Farmacêuticas, indicados pelo PPGFARMA.
2. A prova contém 02 (duas) questões de Conhecimentos Gerais em Ciências Farmacêuticas, que deverão ser respondidas por **TODOS** os candidatos às Linhas 01 e 02.
3. A prova contém 05 (cinco) questões de Conhecimentos Específicos, conforme a Linha de Pesquisa indicada no ato da inscrição, devendo o candidato optar em responder **APENAS** a 03 (três) das questões específicas propostas.
3. A prova deve ser respondida utilizando caneta preta ou azul. Respostas a lápis ou com grafite não serão contabilizadas.
4. Não serão permitidas consultas.
5. Não será permitido o uso de nenhum aparelho eletrônico durante a prova.
6. Cada candidato receberá a prova, contendo 03 folhas duplas de papel pautado, 02 folhas de papel A4 (para rascunho) e 01 envelope.
7. Não será permitida a solicitação de mais material (papel pautado ou folha A4) durante a prova e todo material recebido deverá ser colocado dentro do envelope, o qual será entregue e grampeado pelo responsável pela aplicação da prova.
8. O candidato deverá colocar o código sorteado no espaço reservado em todas as folhas da prova, além de inserir o mesmo código nas folhas de papel pautado e na folha de papel A4.
9. A localização do nome do candidato em qualquer material recebido será critério suficiente para a desclassificação do candidato.

Sucesso!

## PROVA ESCRITA (1ª ETAPA) – Edital 061/2018

### LINHA 01 - PROSPECÇÃO DE FÁRMACOS E RECURSOS NATURAIS.

#### QUESTÕES DE CONHECIMENTOS GERAIS EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS, QUE DEVERÃO SER RESPONDIDAS POR TODOS OS CANDIDATOS ÀS LINHAS 01 E 02

**Questão 01.** Um estudo identificou que determinada enzima do organismo humano está relacionada à progressão de uma dada patologia, de modo que a inibição da atividade enzimática está relacionada à regressão da doença. Diante disso responda:

A) Supondo-se a identificação de um composto inibidor do referido alvo farmacológico, cite algumas etapas ainda necessárias para autorização do teste da substância em seres humanos. (Valor: 1,0 ponto)

B) Sobre a etapa clínica de experimentação de candidatos a novos fármacos, comente sobre quais são os seus principais objetivos. (Valor: 1,0 ponto)

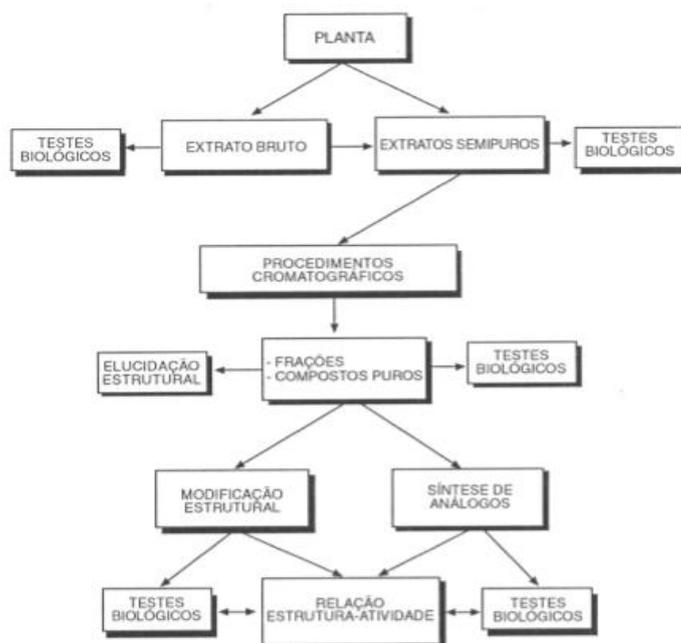
**Questão 02.** Sobre a temática discutida no artigo escrito por Warren em 2012, intitulado *Generics, chemisimilars and biosimilars: is clinical testing fit for purpose?*, responda as questões:

A) A eficácia e segurança dos medicamentos genéricos são respaldadas por um sólido controle físico-químico e da bioequivalência, com base em testes estatísticos e comparação de perfis farmacocinéticos dos produtos teste e referência. Com base nestas informações, apresente elementos que norteiem a avaliação de eficácia e segurança de biossimilares. (Valor: 1,0 ponto)

B) Quando são usados os exemplos de fármacos administrados por via inalatória como quimiossimilares, quais são os aspectos e limitações a serem avaliados em estudos, conforme recomendado pelos Estados Unidos em 2009? (Valor: 1,0 ponto)

**QUESTÕES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS, CONFORME A LINHA DE PESQUISA INDICADA NO ATO DA INSCRIÇÃO, DEVENDO O CANDIDATO OPTAR EM RESPONDER APENAS 03 (TRÊS) DAS QUESTÕES ESPECÍFICAS PROPOSTAS.**

**Questão 03.** A obtenção de princípios ativos de Plantas Medicinais envolve várias etapas, e, além da dedicação e determinação dos pesquisadores, requer uma ampla colaboração multidisciplinar. Primeiramente, tal obtenção inicia-se com a escolha do material vegetal a ser estudado, seguido à preparação dos extratos brutos e semipuros, frações e os compostos puros, levando em conta também a necessidade dos testes biológicos em cada um desses passos. O esquema abaixo resume essas etapas. (Valor: 2,0 pontos)

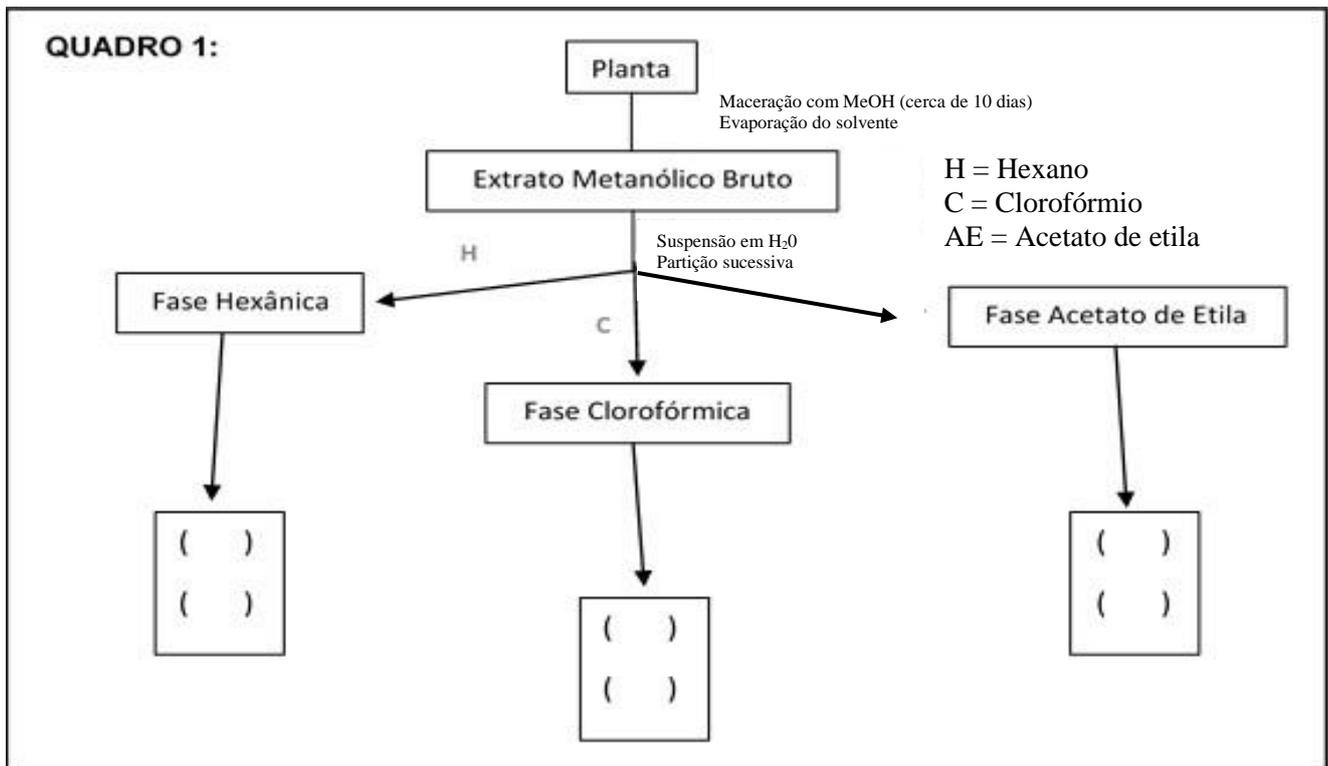


Procedimentos gerais para a obtenção de compostos biologicamente ativos. Fonte: Filho, V.C.; Yunes, R.A. Estratégias para a obtenção de compostos farmacologicamente ativos a partir de plantas medicinais. Conceitos sobre modificação estrutural para otimização da atividade. Química Nova, 21, 1, 1998.

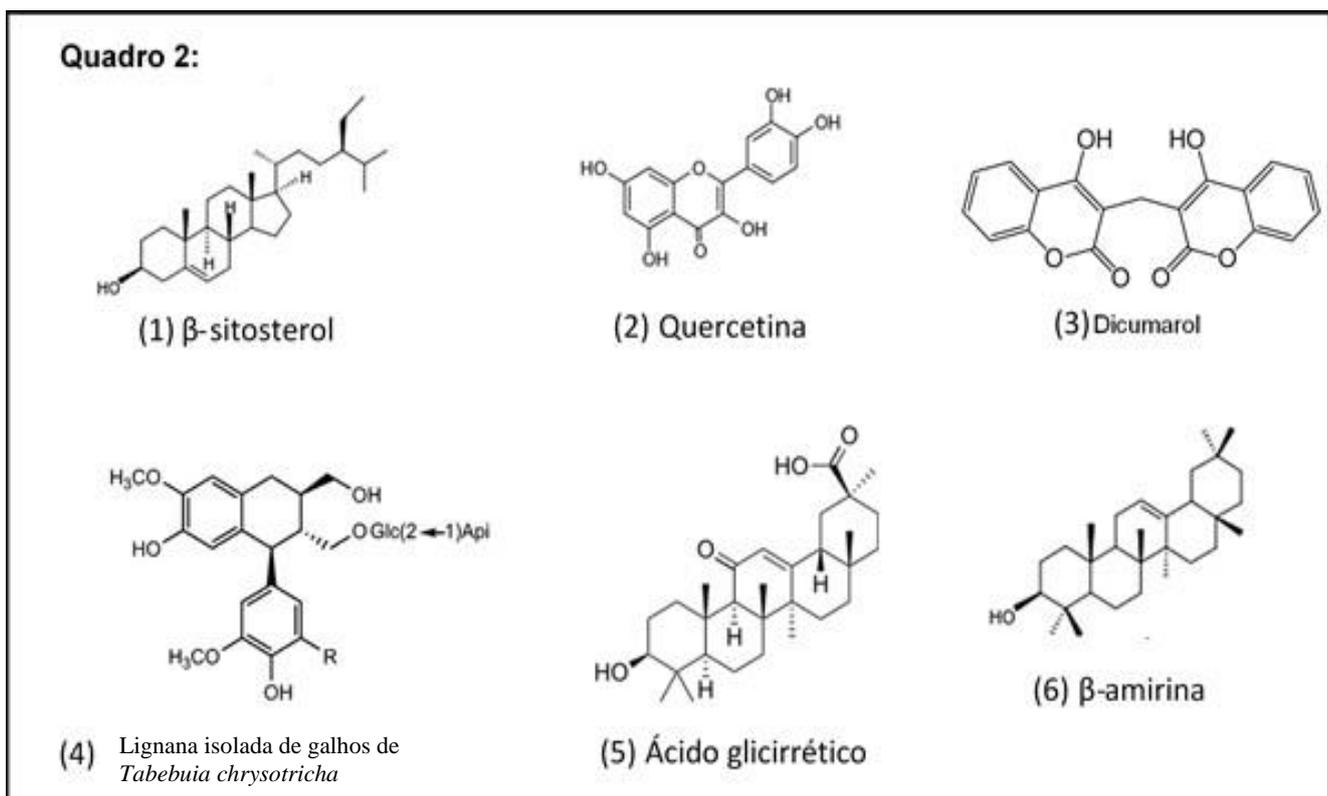
Tendo como referência as informações apresentadas, elabore um texto dissertativo com até 20 linhas, acerca dos procedimentos gerais para a obtenção de princípios ativos de Plantas, abrangendo os itens a seguir:

- Eleição do material vegetal;
- Fundamento básico dos procedimentos gerais para a obtenção dos princípios ativos de Plantas;
- Distinção entre metodologias de semi-purificação de extratos.

**Questão 04.** Sabe-se que, no sentido de localizar os princípios ativos, todos os extratos semi-puros devem ser testados e aquele que apresentar efeito biológico de interesse, deverá ser submetido aos procedimentos cromatográficos para o isolamento e a purificação dos compostos, os chamados metabólitos secundários. O quadro 1 a seguir, apresenta o esquema geral de partição, e, o quadro 2, alguns exemplos de metabólitos secundários presentes em plantas. Associe adequadamente as informações contidas no quadro 2 ao quadro 1. Posteriormente, crie um texto de no máximo 15 linhas, explicando o porquê da associação. (Valor: 2,0 pontos)

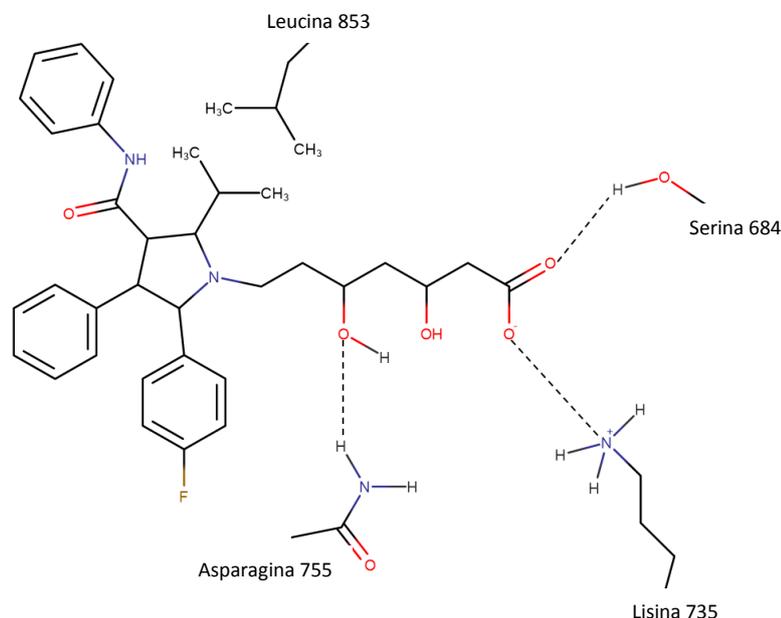


Esquema geral de partição e separação provável dos principais metabólitos secundários presentes em plantas. Adaptado de: Filho, V.C.; Yunes, R.A. Estratégias para a obtenção de compostos farmacologicamente ativos a partir de plantas medicinais. Conceitos sobre modificação estrutural para otimização da atividade. Química Nova, 21, 1, 1998.



**Questão 05.** Um dos fatores de extrema importância para a descoberta de princípios ativos naturais consiste, principalmente, na interação entre a química e a farmacologia. Quanto mais estreita for esta colaboração, mais rápida e consistentemente serão alcançados os objetivos almejados. Elabore um texto dissertativo com até 15 linhas, citando três exemplos de estudos com plantas que mostre a necessidade desta integração. (Valor: 2,0 pontos)

**Questão 06.** O esquema abaixo descreve interações realizadas entre o agente hipolipemiante atorvastatina e alguns dos resíduos do sítio de ligação do seu alvo farmacológico, a enzima 3-hidroxi-3-methyl-glutaril-CoA redutase (HMG-CoA redutase). Responda:

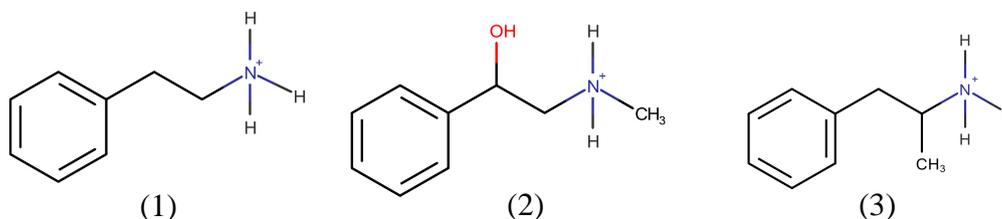


Interações realizadas entre a Atorvastatina e a enzima 3-hidroxi-3-methyl-glutaril-CoA redutase (HMG-CoA redutase)

A) Para cada aminoácido presente no esquema, indique qual tipo de interação está ocorrendo com a atorvastatina. (Valor: 1,0 ponto)

B) Cite dois possíveis tipos de interações intermoleculares que podem ser realizados entre os grupamentos fenila da atorvastatina e seu receptor. Justifique sua resposta. (Valor: 1,0 ponto)

**Questão 07.** O núcleo feniletilamina, estrutura nº 1 abaixo, representa a unidade farmacofórica encontrada em substâncias com propriedades agonistas do sistema adrenérgico, exemplo da epinefrina (2) e da anfetamina (3). Num estudo hipotético, procurou-se aumentar o caráter apolar de derivados da feniletilamina através da substituição do grupamento amino por uma cadeia alquílica de 7 carbonos. Considerando essas informações, responda:



A) A proposta de inserção de uma cadeia alquílica está de acordo com o objetivo de aumentar a lipofilicidade? Justifique. (Valor: 1,0 ponto)

B) O que se pode esperar em termos da manutenção ou não da atividade farmacológica do derivado resultante dessa alteração? Justifique. (Valor: 1,0 ponto)