COLÉGIO FAG



DISCIPLINA: PROFESSOR: TURMA

Nº

Aluno:

Data:

**REVISÃO VÍRUS: Parte 1**

01. (PUCRS) Para responder esta questão, considere as seguintes afirmações:

I. Doenças como Zika, Dengue, Febre Amarela e Hepatite C são causadas por vírus.

II. Os vírus não necessitam de células hospedeiras para a reprodução, apenas para a produção de proteínas, já que não possuem organelas.

III. O material genético viral pode ser DNA de fita dupla, DNA de fita simples, RNA de fita dupla ou RNA de fita simples, dependendo do tipo de vírus.

A(s) afirmativa(s) correta(s) é/são:

a) I, apenas.

b) II, apenas.

c) I e III, apenas.

d) II e III, apenas.

e) I, II e III.

02. (CEDERJ) A figura mostra um vírus infectando uma bactéria.

[](https://djalmasantos.wordpress.com/2017/09/22/testes-sobre-virus-1/02-166/)

O DNA viral multiplica-se no interior da bactéria e promove a síntese de proteínas virais. Após determinado tempo e com auxílio de enzimas específicas, esses novos vírus formados rompem a parede bacteriana. Esse tipo de vírus é denominado de:

a) Bacteriófago.

b) Bacteriostático.

c) Bactericida.

d) Bacteriose.

03, (UFAM) Os vírus foram detectados muito antes que a técnica de cristalização permitisse ao pesquisador americano Wendell Stanley, em 1935, evidenciar a estrutura do TMV (tobacco mosaic virus). Em 1883, por exemplo, o pesquisador alemão Adolf Mayer verificou que era possível transmitir a doença a plantas sadias de tabaco, simplesmente pelo contato da seiva de uma planta doente em folhas sadias. Na sequência, vários ensaios foram realizados, visando à caracterização dos vírus e, atualmente, o conhecimento desses agentes nos permite afirmar, exceto:

a) Bacteriófagos são vírus que se hospedam em células bacterianas. Os fagos, como são conhecidos, constituem ferramenta importante para a clonagem de genes em Biologia Molecular.

b) Os vírus apresentam um capsídeo, que consiste geralmente em um envelope proteico cuja função é envolver e estabilizar o ácido nucleico viral, além de facilitar sua adesão e penetração em células hospedeiras.

c) Os vírus contêm apenas um tipo de ácido nucleico, que pode ser DNA ou RNA. No entanto, há os que utilizam tanto DNA quanto RNA, durante diferentes estágios do seu ciclo de vida.

d) Vírion é o termo utilizado para partículas virais completas, as quais constituem formas infectivas do vírus.

e) Os vírus são considerados os menores agentes infecciosos, variando entre 20 a 300nm, equivalendo ao tamanho das menores bactérias já caracterizadas.

04. (UERR) Os vírus são “entidades biológicas” conhecidas. Possuem ácido nucleico semelhante aos demais seres vivos e utilizam o mesmo sistema de codificação genética do que todas as formas de vida conhecida. De acordo com esta afirmação, é correto afirmar:

a) são celulares.

b) sempre apresentam DNA e RNA.

c) parasitam somente células animais.

d) o ciclo lítico dos bacteriófagos corresponde a uma ação virulenta.

e) o envelope viral presente em certos vírus não alteram o metabolismo celular.

05. (UEA) Alguns pesquisadores discutem se os vírus devem ser considerados organismos vivos, uma vez que, dentre as várias características de um ser vivo, os vírus:

a) não possuem organização celular e não crescem.

b) não transmitem material genético e não se movimentam ativamente.

c) não possuem organização celular e não possuem genes que codifiquem proteínas.

d) não possuem variabilidade genética e não crescem.

e) não possuem metabolismo e não possuem genes que codifiquem proteínas.

06. (UNITINS) Os vírus são “seres” muito pequenos e simples que podem infectar qualquer tipo de organismo (plantas, animais, fungos, bactérias e protistas). Sobre os vírus, é correto afirmar que:

a) A capa de proteína que envolve o ácido nucleico do vírus é chamada de capsídeo.

b) Zika, chikungunya e sífilis são doenças causadas por vírus.

c) Os vírus não possuem proteínas e, por isso, não são considerados seres vivos.

d) Os vírus não necessitam de outros organismos para a sua reprodução..

e) Todos os vírus têm como material genético o DNA.

07. (UECE) Atente ao seguinte excerto: “[…] Sabe-se que as malformações congênitas, dentre elas a microcefalia, têm etiologia complexa e multifatorial, podendo ocorrer em decorrência de processos infecciosos durante a gestação. As evidências disponíveis até o momento indicam fortemente que o vírus Zika está relacionado à ocorrência de microcefalias. No entanto, não há como afirmar que a presença do vírus Zika durante a gestação leva, inevitavelmente, ao desenvolvimento de microcefalia no feto. A exemplo de outras infecções congênitas, o desenvolvimento dessas anomalias depende de diferentes fatores que podem estar relacionados à carga viral, fatores do hospedeiro, momento da infecção ou presença de outros fatores e condições desconhecidos até o momento. Por isso, é fundamental continuar os estudos para descrever melhor a história natural dessa doença”.

(Ministério da Saúde – Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus zika, 2015).

Sobre a replicação viral, é incorreto afirmar que:

a) o genoma viral é de DNA ou de RNA.

b) na célula hospedeira o genoma viral direciona a síntese dos componentes necessários para a produção de novos virions, que são veículos para transmissão do genoma viral para a próxima célula hospedeira ou organismo.

c) todos os genomas virais são parasitas moleculares obrigatórios que somente se tornam funcionais após se replicarem em uma célula.

d) todos os vírus devem transcrever o tRNA que será traduzido pelos ribossomos do hospedeiro: então, os vírus são parasitas da maquinaria de síntese proteica da célula.

08. (FACTO) Atualmente tem sido uma grande preocupação a crescente projeção dos casos confirmados de dengue em todo o país. A dengue é uma doença tropical infecciosa, causado por um arbovírus da família Flaviviridae, tendo como um dos principais vetores, o mosquito Aedes aegypti. Entre os itens apresentados a seguir, marque a alternativa que corresponde às características de vírus.

a) Os vírus somente manifestam atividade quando estão no interior das células.

b) Todos os vírus são constituídos unicamente de uma molécula de DNA e uma cápsula lipoproteica.

c) Devido à estabilidade do material genético, os vírus não são suscetíveis à mutação.

d) Os vírus possuem capacidade de autorreprodução com metabolismo próprio, pois ao penetrar em uma célula animal, transcreve o DNA da célula e passa a comandar o núcleo celular.

e) Os vírus por serem parasitas obrigatórios das células, passam a comandar o metabolismo, mas nunca leva a morte celular, pois isso prejudicaria o vírus também.

09. (IFSul) O vírus Ebola vem preocupando autoridades pelo mundo devido à possibilidade de, em não sendo controlado, vir a causar uma epidemia, matando milhares de pessoas. O isolamento das pessoas afetadas é uma das medidas enérgicas para que se possa tentar manter o controle sobre esse vírus. O procedimento de controle acima se mostra eficaz porque o vírus:

a) Apresenta somente “propriedade vital” quando está no interior de células vivas.

b) É desprovido de estrutura celular e, portanto, em qualquer ambiente suas propriedades são ativadas.

c) Possui enzimas encarregadas da duplicação do ácido nucleico o que facilita sua expansão numérica.

d) Utiliza rapidamente todo o seu equipamento metabólico para reprodução.

10**.** (UNEASPAR) Leia o fragmento de reportagem da Folha de São Paulo do dia 17/08/2014 retirado do Caderno Mundo:

Descontrole impulsiona Ebola na África

“O número de casos deve ser bem maior, pois as pessoas estão com medo e não vão para o hospital disse à folha Jacob Mufunda, representante da OMS em Serra Leoa. A maioria dos infectados é de médicos e enfermeiros. Sheik Umar Khan, principal especialista em Ebola no país, que tratou mais de cem pacientes e era um herói nacional, morreu da doença em julho. O contágio se dá através de fluídos: contato com saliva, sangue, vômito, suor ou objetos que tenham sido tocados.”

Epidemias virais como a descrita na reportagem, ocorrem de tempos em tempos, com a evolução da microscopia e das pesquisas envolvendo as ciências médicas, foi possível desenvolver medicamentos e estratégias para combater um inimigo invisível.

Assinale a alternativa correta sobre os vírus.

a) Todos os vírus são acelulares e visíveis ao microscópio óptico.

b) O vírus Ebola é um vírus perigoso e seu contágio ocorre apenas por contato sexual e vias sanguíneas.

c) O DNA é o único tipo de material genético encontrado em todos os vírus.

d) Atualmente existem vacinas para todas as doenças causadas por vírus.

e) Os vírus não possuem metabolismo próprio e são visíveis ao microscópio eletrônico.

11. (PUC-RIO) Os seres vivos são descendentes de um ancestral unicelular que surgiu há, aproximadamente, 4 bilhões de anos. Devido a sua ancestralidade comum, compartilham algumas características não encontradas no mundo inanimado. No entanto, algumas exceções levam os cientistas a terem dúvidas se os vírus são ou não seres vivos. A respeito dos vírus, considere as afirmativas:

I. São formados por uma ou mais células.

II. Apresentam material genético e evoluem.

III. Apresentam capacidade de converter moléculas obtidas a partir do seu ambiente em novas moléculas orgânicas.

Sobre os vírus, não é correto o que se afirma em:

a) Apenas I.

b) Apenas II.

c) Apenas I e III.

d) Apenas II e III.

e) I, II e III.

12. (IFSudesteMg) Em 2014, conforme amplamente divulgado pela imprensa, foi registrado novo surto de Ebola no Continente Africano. Essa doença viral, infecciosa e altamente letal provoca hemorragias e falência de órgãos internos. Em humanos, ocorrem outras doenças virais como: a poliomielite, a dengue e a febre amarela. A seguir, foram feitas afirmativas relacionadas às caracteristicas virais. Marque a alternativa correta.

a) No citosol do vírus, há diversidade de enzimas respiratórias.

b) Os ribossomos virais são semelhantes aos ribossomos das bactérias e das células humanas.

c) Os vírus realizam “sua multiplicação” utilizando moléculas presentes nas células hospedeiras.

d) Os antibióticos são utilizados como tratamento de doenças virais por serem eficazes contra os mesmos.

e) Os vírus são constituídos de capsula proteica, citoplasma, vacúolo e ácido nucleico.

13. (UFT) Reportagens veiculadas em alguns meios de comunicação, em 2014, relatam uma pesquisa realizada pelo Instituto Oswaldo Cruz mostrando que o Aedes aegypti pode se tornar transmissor de mais uma doença no país. A pesquisa mostra que esse mosquito tem alta capacidade para transmitir a febre Chikungunya, provocada pelo vírus de mesmo nome. Esse vírus já circula por 40 países e recentemente foi detectado no Caribe.

<http://saude.estadao.com.br/noticias/geral,aedes-aegypti-pode-se-tornar-transmissor-de-maisuma-> doenca-no-pais,1151568.

Sobre as características gerais dos vírus é incorreto afirmar.

a) Sua natureza é particulada sendo capazes de se “replicarem” formando seus componentes separadamente.

b) As propriedades físico-químicas dos vírus os tornam capazes de infectar o organismo através de receptores de membrana específicos, presentes nas células hospedeiras.

c) O ácido nucleico contém os genes responsáveis pelas informações genéticas para a codificação de proteínas com composição química bem definida, capazes de induzir respostas imunológicas específicas.

d) O mecanismo de “replicação” viral favorece as frequentes mutações.

e) Os vírus não necessariamente precisam de uma célula viva para realizar seu ciclo biológico.

14. (FUVEST) Existem vírus que:

a) Se reproduzem independentemente de células.

b) Possuem citoplasma, que não contém organelas.

c) Sintetizam DNA a partir de RNA.

d) Realizam respiração aeróbica no interior da cápsula proteica.

15. (FATEC-SP) Vírus de computador são programas que, geralmente, causam algum dano aos computadores. O técnico em Segurança da Informação precisa estar sempre atento para impedir a contaminação de sistemas por esses programas. De um modo geral, os vírus de computador contêm instruções que serão lidas pelo computador infectado e irão determinar que ele crie cópias desses programas e as espalhe para outras máquinas. A denominação vírus, dada a esses programas, deve-se à analogia que é possível estabelecer entre o modo de replicação deles e dos vírus biológicos. A analogia é possível, porque os vírus biológicos, para se multiplicar:

a) Fazem apenas a leitura das informações contidas no material genético das células infectadas.

b) Apresentam dependência apenas do metabolismo das células infectadas, não utilizando nenhuma de suas estruturas.

c) Não utilizam nenhuma substância ou estrutura das células infectadas, pois eles carregam tudo de que necessitam para essa finalidade.

d) Utilizam apenas a energia das células infectadas, pois carregam todas as estruturas necessárias para essa finalidade.

e) “Induzem” as células infectadas, a partir das informações contidas no material genético que eles carregam, a criar as suas cópias.

16. (UNEMAT) Médicos anunciaram, em 3 de março de 2013, que uma criança, nascida nos Estados Unidos, havia sido curada do vírus do HIV. Se os resultados forem confirmados, será o primeiro caso de cura “funcional” de uma criança e o segundo caso de cura da AIDS documentado no mundo. A cura funcional da AIDS refere-se à estagnação da infecção causada pelo HIV, depois de recebido o tratamento adequado durante um determinado período, suspendendo-o em seguida.

Fonte: Infoescola, abril de 2013.

Baseando-se no texto acima, assinale a alternativa correta:

a) A cura funcional ocorreu porque as células dos vírus morreram.

b) O bebê foi contaminado pela mãe durante a gestação, já que o sangue dela entra em contato com o do bebê.

c) O vírus HIV se replica inserindo seu genoma, revertido em DNA, dentro do genoma do hospedeiro.

d) As drogas mencionadas no texto acima agem inviabilizando o DNA do vírus HIV, que seria injetado nas células do hospedeiro.

e) Se o bebê fosse contaminado, sua imunidade seria afetada, já que o HIV é um parasita obrigatório de eritrócitos.

17. (X Olimpíada Brasileira de BIOLOGIA)

Leia o texto abaixo e responda esta questão

Vacina contra HPV é uma das principais armas de combate ao vírus

Ministério da Saúde incorporou a vacina no SUS para meninas de 9 a 11 anos

O Sistema Único de Saúde (SUS) vai começar a oferecer a vacina contra o papiloma vírus humano (HPV) a partir de 10 de março para meninas de 11 a 13 anos, em postos de saúde e em escolas públicas e privadas de todo o país. A dose, que ajuda a proteger contra o câncer de colo do útero, estará disponível nos 36 mil postos de saúde da rede pública durante todo o ano, de acordo com o ministério.

Em 2015, o público-alvo serão as meninas de 9 a 11 anos e, a partir de 2016, a ação ficará restrita às meninas de 9 anos. Até 2016, o objetivo do ministério é imunizar 80% do total de 5,2 milhões de meninas de 9 a 13 anos no país. Embora seja oferecida no SUS para uma faixa etária restrita, a vacina é recomendada para jovens de 9 aos 26 anos, uma vez que o vírus é transmitido no início da vida sexual.

Fonte: <http://www.minhavida.com.br/saude/materias/>

Pode se afirmar que uma característica do agente causador da doença supracitada é:

a) ser eucarionte.

b) ser procarionte.

c) possuir metabolismo anaeróbico.

d) “reproduzir” exclusivamente dentro de células.

e) “reproduzir” livremente nos fluidos genitais e salivares.

18. Em laboratório, o meio mais adequado para se cultivar e multiplicar vírus que se destinam à pesquisa é inoculando-os em:

a) ovos fertilizados de galinha e livres de contaminação por qualquer outro tipo de microrganismo.

b) ovos não fertilizados de galinha e livres de contaminação por qualquer outro tipo de microrganismo.

c) meio de cultura estéril, que contenha todos os aminoácidos e demais nutrientes necessários à multiplicação viral.

d) meio de cultura estéril, que contenha todos os nucleotídeos necessários à duplicação do DNA viral e, no caso de vírus de RNA, que também contenha a enzima transcriptase reversa.

e) meio de cultura que apresente colônias bacterianas em crescimento, ao qual adiciona-se antibiótico logo após a inoculação viral.

19. (Unirio) Pesquisadores têm procurado isolar o vírus da gripe espanhola que, em 1918, matou mais de 20 milhões de pessoas. O trabalho está sendo realizado em um cemitério de Spitzberg, numa ilha da Noruega, a pouco mais de um quilômetro do Polo Norte. O conhecimento desse vírus é um caminho importante para o desenvolvimento de métodos de prevenção para novos casos de epidemias viróticas. Assinale a opção que apresenta uma característica dos vírus, a qual permite sua existência após tantas décadas transcorridas.

a) Esses “organismos” apresentam DNA ou RNA como material genético.

b) Fora de uma célula viva os vírus podem ser cristalizados.

c) Os vírus apresentam um capsídeo proteico envolvendo o material genético.

d) Os vírus têm capacidade de reduzir seu metabolismo.

e) Os vírus promovem a decomposição lenta dos cadáveres em solos gelados.

20. (UEPG) Os vírus não estão incluídos em nenhum dos cinco reinos, pois não apresentam células (acelulares), a unidade fundamental de todos os seres vivos. Assinale o que for correto quanto às características virais.

01. Os vírus são constituídos por ácido nucleico, que pode ser ácido ribonucleico (RNA) ou ácido desoxirribonucleico (DNA), envoltos por moléculas de proteínas. Certos vírus podem possuir um envelope membranoso externo.

02. Os vírus são parasitas intracelulares, pois somente conseguem se reproduzir no interior de células do hospedeiro.

04. Os vírus, quando estão fora do hospedeiro, realizam o ciclo de reprodução, que pode ser lítico ou lisogênico.

08. O vírus da AIDS (síndrome da imunodeficiência adquirida) possui DNA como material genético e parasita as hemácias do hospedeiro.

Soma das alternativas corretas:



**EXERCÍCIOS VÍRUS – PARTE 2.**

**1 –** [**(UFRN)**](https://www.ufrn.br/) **–** Todos os vírus são constituídos por:

a) DNA e proteínas.

b) Aminoácidos e água.

c) Ácidos nucléicos e proteínas.

d) DNA e RNA.

e) RNA e proteínas.

**2 –** [**(FATEC-SP)**](http://www.fatecsp.br/) **–** Os vírus são minúsculos “piratas” biológicos porque invadem as células, saqueiam seus nutrientes e utilizam as reações químicas das mesmas para se reproduzir. Logo em seguida os descendentes dos invasores transmitem-se a outras células, provocando danos devastadores. A estes danos, dá-se o nome de virose, como a raiva, a dengue hemorrágica, o sarampo, a gripe, etc. (Texto modificado do livro “PIRATAS DA CÉLULA”, de Andrew Scott.)

De acordo com o texto, é correto afirmar:

a) Os vírus utilizam o seu próprio metabolismo para destruir células, causando viroses.

b) Os vírus utilizam o DNA da célula hospedeira para produzir outros vírus.

c) Os vírus não têm metabolismo próprio.

d) As viroses resultam sempre das modificações genéticas da célula hospedeira.

e) As viroses são transcrições genéticas induzidas pelos vírus que degeneram a cromatina na célula hospedeira.

**3 –** [**(UFRPE – adaptada)**](http://www.ufrpe.br/br) **–** Em relação aos vírus, marque “V” para verdadeiras ou “F” para falsas:

(  ) O material genético é de RNA.

(  ) Vírus são agentes causadores de várias doenças em seres humanos.

(  ) Possuem ribossomos e mitocôndrias essenciais e típicas de seu metabolismo e reprodução.

(  ) Proteínas compõem suas cápsulas externas.

(  ) Reproduzem-se apenas no interior de células vivas.

a) F, V, F, V, V.

b) F, V,V,V,F.

c) F, V, F, V, F.

d) V, F, F, V, V.

**4 –** [**(UECE)**](http://www.uece.br/) **–** Com relação ao modo de transmissão de algumas doenças virais correlacione as colunas abaixo:

I. Sarampo                   ( ) Picada de inseto

II. Poliomielite             ( ) Mordedura, lambedura ou arranhadura por animal infectado.

III. Raiva                       ( ) Contato direto, pelo ar, com pessoas doentes

IV. Febre amarela       ( ) Contaminação por via digestiva

A sequência correta, de cima para baixo, é:

a) I, II, III e IV

b) IV, III, I e II

c) IV, I, II e III

d) I, IV, III e II

**5 –** [**(UEMS)**](http://www.uems.br/) **–** Sobre os vírus, é correta a afirmação:

a) Todos os vírus têm DNA na sua constituição.

b) Os vírus diferem dos seres vivos por serem acelulares.

c) Não necessitam de outros organismos para sua reprodução.

d) Não infectam células bacterianas.

e) É considerado um ser unicelular.

**6 –** [**(Unirio)**](http://www.unirio.br) **–** Pesquisadores têm procurado isolar o vírus da gripe espanhola que, em 1918, matou mais de 20 milhões de pessoas. O trabalho está sendo realizado em um cemitério de Spitzberg, numa ilha da Noruega, a pouco mais de um quilômetro do Polo Norte. O conhecimento desse vírus é um caminho importante para o desenvolvimento de métodos de prevenção para novos casos de epidemias viróticas.

Assinale a opção que apresenta uma característica dos vírus que permite sua existência após tantas décadas transcorridas.

a) Esses organismos apresentam DNA ou RNA como material genético.

b) Fora de uma célula viva os vírus podem ser cristalizados.

c) Os vírus apresentam um capsídeo proteico envolvendo o material genético.

d) Os vírus têm capacidade de reduzir seu metabolismo.

e) Os vírus promovem a decomposição lenta dos cadáveres em solos gelados.

**7 –** [**(FUVEST)**](https://www.fuvest.br) **–** Considere as seguintes características atribuídas aos seres vivos:

I. Os seres vivos são constituídos por uma ou mais células.

II. Os seres vivos têm material genético interpretado por um código universal.

III. Quando considerados como populações, os seres vivos modificam-se ao longo do tempo.

Admitindo que possuir todas essas características seja requisito obrigatório para ser classificado como “ser vivo”, é correto afirmar que

a) os vírus e as bactérias são seres vivos, porque ambos preenchem os requisitos I, II e III.

b) os vírus e as bactérias não são seres vivos, porque ambos não preenchem o requisito I.

c) os vírus não são seres vivos, porque preenchem os requisitos II e III, mas não preenchem o requisito I.

d) os vírus não são seres vivos, porque preenchem o requisito III, mas não preenchem os requisitos I e II.

e) os vírus não são seres vivos, porque não preenchem os requisitos I, II e III.

**8 –** [**(UEA)**](http://www2.uea.edu.br/) **–** Alguns pesquisadores discutem se os vírus devem ser considerados organismos vivos, uma vez que, entre as várias características de um ser vivo, os vírus:

a) não possuem organização celular e não crescem.

b) não transmitem material genético e não se movimentam ativamente.

c) não possuem organização celular e não possuem genes que codifiquem proteínas.

d) não possuem variabilidade genética e não crescem.

e) não possuem metabolismo e não possuem genes que codifiquem proteínas.

**9 –** [**(PUC-RIO)**](http://www.puc-rio.br/index.html) **–** Os seres vivos são descendentes de um ancestral unicelular que surgiu há, aproximadamente, quatro bilhões de anos. Em virtude da sua ancestralidade comum, compartilham algumas características não encontradas no mundo inanimado. No entanto, algumas exceções levam os cientistas a terem dúvidas se os vírus são ou não seres vivos.

A respeito dos vírus, considere as afirmativas:

I. São formados por uma ou mais células.

II. Apresentam material genético e evoluem.

III. Apresentam capacidade de converter moléculas obtidas a partir do seu ambiente em novas moléculas orgânicas.

Sobre os vírus, não é correto o que se afirma em:

a) Apenas I

b) Apenas II

c) Apenas I e III

d) Apenas II e III

e) I, II e III.

**GABARITO 2:**

**Exercício resolvido da questão 1 –**

c) Ácidos nucléicos e proteínas.

**Exercício resolvido da questão 2 –**

c) Os vírus não têm metabolismo próprio.

**Exercício resolvido da questão 3 –**

a) F, V, F, V, V.

**Exercício resolvido da questão 4 –**

b) IV, III, I e II

**Exercício resolvido da questão 5 –**

b) Os vírus diferem dos seres vivos por serem acelulares.

**Exercício resolvido da questão 6 –**

b) Fora de uma célula viva os vírus podem ser cristalizados.

**Exercício resolvido da questão 7 –**

c) os vírus não são seres vivos, porque preenchem os requisitos II e III, mas não preenchem o requisito I.

**Exercício resolvido da questão 8 –**

a) não possuem organização celular e não crescem.

**Exercício resolvido da questão 9 –**

c) Apenas I e III

**Exercício resolvido da questão 10 –**

c) Somente as afirmativas I e III estão corretas