

## 1. ENEM 2011

Durante as estações chuvosas, aumentam no Brasil as campanhas de prevenção à dengue, que têm como objetivo a redução da proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor do vírus da dengue. Que proposta preventiva poderia ser efetivada para diminuir a reprodução desse mosquito?

- a. Colocação de telas nas portas e janelas, pois o mosquito necessita de ambientes cobertos e fechados para a sua reprodução.
- b. Substituição das casas de barro por casas de alvenaria, haja vista que o mosquito se reproduz na parede das casas de barro.
- c. Remoção dos recipientes que possam acumular água, porque as larvas do mosquito se desenvolvem nesse meio.
- d. Higienização adequada de alimentos, visto que as larvas do mosquito se desenvolvem nesse tipo de substrato.
- e. Colocação de filtros de água nas casas, visto que a reprodução do mosquito acontece em águas contaminadas.

## 2. UECE 2015

O HIV/Aids ainda consiste em importante agravo de saúde pública. O grupo de maior incidência, no início da epidemia, composto por homossexuais, profissionais do sexo e usuários de drogas, tem apresentado queda na prevalência da infecção e, nos últimos tempos, tem-se observado uma maior incidência no público heterossexual, permanecendo a população masculina como um dos principais acometidos pela infecção. Em adição, é estimado que apenas uma em cada três pessoas contaminadas tem conhecimento da sua condição sorológica, fato que vem impulsionando Programas de Saúde Humana a intensificar esforços na identificação precoce da doença por meio de novas tecnologias.

(Brasil. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico AIDS, 2010).

A doença em questão trata-se de uma

- a. dermatose.
- b. DST.
- c. protozoose.
- d. zoonose.

## 3. UNICAMP 2017

O HPV faz parte do grupo dos caudovírus. As verrugas genitais causadas pela infecção do vírus foram estudadas desde a Antiguidade, porém o vírus só foi descoberto 40 anos atrás.

Pode-se afirmar corretamente que:

- a. A principal forma de se adquirir o HPV é através da ingestão de alimentos contaminados.
- b. O câncer de colo de útero não pode ser causado pelo vírus HPV.
- c. O vírus HPV pode permanecer latente por vários anos.
- d. Não há tratamento nem vacina para o HPV.

## 4.

O Ceará foi declarado livre do sarampo em 2016, após uma epidemia iniciada em dezembro de 2013, com 1.052 casos confirmados até julho de 2015.

Sobre a doença noticiada, pode-se inferir que é

- a. causada por protozoários que infeccionam pulmões e intestino.
- b. caracterizada por lesões no intestino e eliminação de fezes sanguinolentas.
- c. transmitida pela picada do mosquito Anopheles, contendo as bactérias que infeccionam o sangue humano.
- d. transmitida por meio da inalação de gotículas de saliva contaminadas com o vírus causador da doença.
- e. transmitida pela ingestão de água ou alimentos contaminados com as bactérias causadoras.

## 5. UEG 2015

O quadro abaixo apresenta diversificados sintomas observados e não observados de determinada doença com incidência na população humana.

Sintomas frequentemente observados	Sintomas não observados
Febre alta e de início súbito	Dor de garganta
Forte dor de cabeça	Tosse
Dor nos ossos e articulações	Espirro
Mal-estar	Secreção nasal
Cansaço	Muco e catarro
Manchas vermelhas na pele	Melhora em ou dois dias

Sobre a doença cujos sintomas são correspondentes aos descritos acima, verifica-se que pode se tratar de

- a. gripe
- b. dengue
- c. resfriado
- d. alergia

## 6. ENEM 2001

A partir do primeiro semestre de 2000, a ocorrência de casos humanos de febre amarela silvestre extrapolou as áreas endêmicas, com registro de casos em São Paulo e na Bahia, onde os últimos casos tinham ocorrido em 1953 e 1948. Para controlar a febre amarela silvestre e prevenir o risco de uma reurbanização da doença, foram propostas as seguintes ações:

- I. Exterminar os animais que servem de reservatório do vírus causador da doença.
- II. Combater a proliferação do mosquito transmissor.
- III. Intensificar a vacinação nas áreas onde a febre amarela é endêmica e em suas regiões limítrofes.

É efetiva e possível de ser implementada uma estratégia envolvendo

- a. a ação II, apenas.
- b. as ações I e II, apenas.
- c. as ações I e III, apenas.
- d. as ações II e III, apenas.
- e. as ações I, II e III.

## 7. ENEM 2014

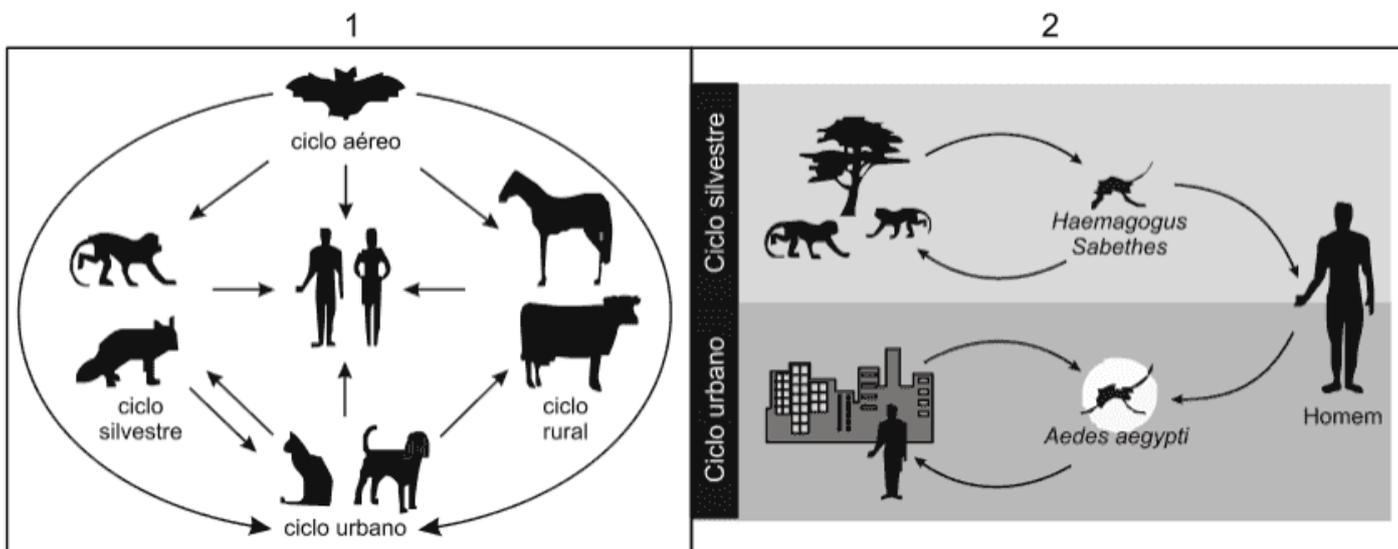
No ano de 2009, registrou-se um surto global de gripe causada por um variante do vírus *Influenza A*, designada H1N1 A Organização Mundial de Saúde (OMS) solicitou que os países intensificassem seus programas de prevenção para que não houvesse uma propagação da doença. Uma das ações mais importantes recomendadas pela OMS era a higienização adequada das mãos, especialmente após tossir e espirrar.

A ação recomendada pela OMS tinha como objetivo

- a. reduzir a reprodução viral.
- b. impedir a penetração do vírus pela pele.
- c. reduzir o processo de autoinfecção viral.
- d. reduzir a transmissão do vírus no ambiente.
- e. impedir a seleção natural de vírus resistentes.

## 8. UFPR 2014

Nas figuras 1 e 2, abaixo, estão representados os ciclos de duas endemias que ocorrem no Brasil.



Quais são, respectivamente, as doenças representadas nas figuras 1 e 2?

- a. Raiva e febre amarela.
- b. Leptospirose e dengue.
- c. Raiva e malária.
- d. Leptospirose e febre amarela.
- e. Leishmaniose e dengue.

## 9. PUCRS 2006

Como resultado de um esforço para a melhoria da saúde pública, em 2006, o Ministério da Saúde lançou o combate ao rotavírus, introduzindo nos postos de saúde a vacinação de crianças contra esta infecção. Depois de 30 anos de pesquisa, começam a ser distribuídas vacinas para barrar o maior causador de diarreia infantil aguda. Para que se sintetizem as vacinas, é importante conhecer as propriedades dos vírus (partículas que infectam eucariontes), os quais:

- possuem organização celular.
- apresentam metabolismo próprio.
- não sofrem mutações no seu material genético.
- carregam organelas citoplasmáticas.
- contêm moléculas de ácidos nucleicos.

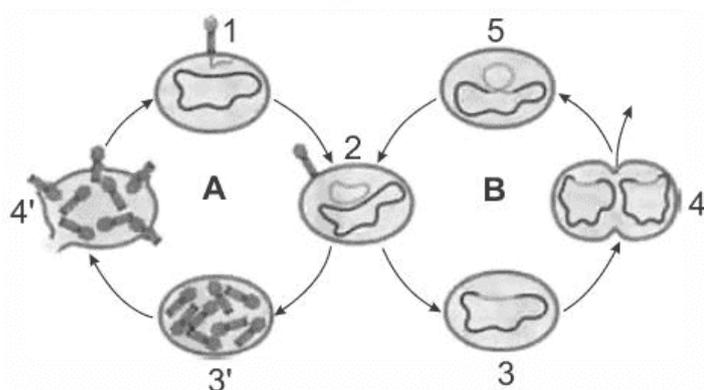
## 10. UECE 2007

Como resultado das mudanças climáticas, bem como da fragilidade do sistema imunológico decorrente da má alimentação e do uso indiscriminado de medicamentos, observa-se o aumento do número de casos de diversas doenças, dentre elas as viroses. Infecções dessa natureza são causadas por centenas de tipos virais oportunistas. Sobre esses parasitas, marque a opção FALSA.

- Os vírus são considerados parasitas intracelulares, pois precisam de células vivas para realizar suas atividades metabólicas.
- Os vírus são parasitas altamente específicos compostos, basicamente, por proteínas e ácidos nucleicos.
- O DNA e o RNA sempre ocorrem, simultaneamente, em um mesmo vírus, protegidos dentro do capsídeo.
- Ao injetar o material genético no interior das bactérias os fagos bloqueiam a atividade da maioria dos genes destas células.
- e.

## 11. UFSM 2015

Observe a figura:



Fonte: AMABIS, José M.; MARTHO, Gilberto R. *Biologia 2 - Biologia dos Organismos*. São Paulo: Moderna, 2009. p. 59. (adaptado)

Um dos grandes empecilhos no desenvolvimento de drogas para o combate às doenças virais é a variedade de mecanismos de infecção, integração e replicação dos vírus. Os vírus são adaptados a tipos celulares e a hospedeiros específicos. A figura representa dois tipos de ciclos de vida de vírus (ciclos A e B).

A partir da figura, é correto afirmar:

- a. No ciclo apresentado em "A" ocorre, após a produção de unidades virais na célula hospedeira (3'), a lise dessa célula (4') e a liberação de novos vírions.
- b. No ciclo apresentado em "A", o DNA viral não é liberado para o ambiente após a replicação.
- c. No ciclo apresentado em "B", o material genético do vírus é injetado na célula (2), integra-se ao DNA do hospedeiro (3), porém é replicado separadamente, originando vírions.
- d. No ciclo apresentado em "B", o material genético do vírus integra-se ao DNA do hospedeiro (3), porém não ocorre a replicação dos seus genes, sendo o vírus inofensivo.
- e. No ciclo "A", os vírions produzidos (4') são incapazes de infectar novas células e, no ciclo "B" os vírus são incapazes de replicar seu material genético.

## 12. CEFET-MG 2015

A síndrome da imunodeficiência adquirida, conhecida popularmente como AIDS, é uma doença transmitida por um vírus que tem como material genético o RNA. Ao infectar o linfócito  $TDC4^+$ , importante célula de defesa do corpo, esse vírus introduz, além do ácido nucleico, a transcriptase reversa. Essa enzima converte o RNA viral em DNA viral, possibilitando sua replicação, com consequente falência do sistema imunológico do indivíduo. Quando o número de linfócitos cai abaixo de 200 por  $mm^3$  de sangue, é necessário que o paciente faça uso do conjunto de medicamentos com ação anti-retroviral, conhecido como coquetel.

Considerando-se que, após esse tratamento, o número de linfócitos de um determinado paciente aumentou, é correto concluir que esse fármaco promoveu a

- a. proliferação dos linfócitos  $TDC4^+$ .
- b. inibição da enzima transcriptase reversa.
- c. destruição dos vírus presentes no paciente.
- d. imunização dos pacientes ao vírus da AIDS.
- e. incapacitação da transferência do RNA viral.

## 13. UFU 2016

Observe a figura a seguir.

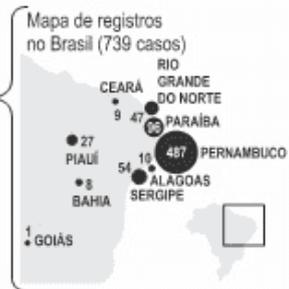


## ▶ ENTENDA AS DOENÇAS

	Dengue	Chikungunya	Zika
<b>Sintomas</b>	Dores no corpo e no fundo dos olhos, febre, mal-estar, vômitos	Dores intensas nas articulações, dores no corpo, febre e mal-estar	Placas vermelhas pelo corpo, semelhantes a reações alérgicas, dores no corpo, febre e mal-estar
<b>Período de incubação</b>	4 a 10 dias	2 a 12 dias	3 a 12 dias
<b>Duração</b>	2 a 7 dias	3 a 10 dias, mas as dores nas articulações podem se prolongar por mais de seis meses	2 a 7 dias

### Microcefalia

Doença transmitida nos três primeiros meses da gestação, em que o bebê nasce com o crânio menor que o normal e tem retardo no desenvolvimento cerebral. O zika é apontado como possível causador



### Síndrome de Guillain-Barré

Doença neurológica que causa fraqueza muscular e, em casos mais graves, pode paralisar a musculatura respiratória e levar à morte. Sua causa pode estar ligada a doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*, já que a maioria das pessoas diagnosticadas apresentava suspeita de zika, dengue ou chikungunya

Disponível em: <<http://jornalnovametropole.com.br/wp/?tag=saude-publica>>. Acesso em 13 de dez. 2015 (Adaptado).

A partir da análise da figura, considere as afirmativas a seguir.

- I. Os mosquitos do gênero *Aedes* representam os agentes etiológicos da microcefalia, em bebês recém-nascidos, que retardam o desenvolvimento neurológico.
- II. Uma medida profilática que pode impedir a expansão dessa tríplice epidemia é evitar a proliferação de mosquitos transmissores.
- III. Caso a vacina contra a dengue seja liberada, ela tornará as pessoas protegidas dessa doença e diminuirá os casos de Chikungunya e de Zika.
- IV. A ocupação de áreas que apresentam alta incidência de mosquitos do gênero *Aedes* aumenta a chance de transmissão do vírus da febre Chikungunya, do Zika e da dengue às populações humanas.

Assinale a alternativa que apresenta apenas afirmativas corretas.

- a. II e IV.
- b. I, II e III.
- c. II, III e IV.
- d. I e IV.

## 14. FUVEST 2015

Existem vírus que

- a. se reproduzem independentemente de células.
- b. têm genoma constituído de DNA e RNA.
- c. sintetizam DNA a partir de RNA.
- d. realizam respiração aeróbica no interior da cápsula proteica.
- e. possuem citoplasma, que não contém organelas.

### 15. UNICHRISTUS 2018

Qual doença é causada por vírus que se propaga principalmente pela via oral fecal?

- a. Poliomielite.
- b. Febre amarela.
- c. Dengue.
- d. Sarampo.
- e. Chikungunya.

### 16. PUC-RJ 2015

O AZT é um dos fármacos constituintes do coquetel que vem sendo utilizado com sucesso no tratamento da AIDS. O AZT é um análogo de nucleosídeo que tem como princípio impedir a transcrição reversa do HIV. Dessa forma, é correto afirmar que o AZT atua sobre a síntese de

- a. proteínas dos vírus, nos ribossomos
- b. RNA a partir do DNA da célula hospedeira
- c. DNA a partir do RNA viral, na célula hospedeira
- d. DNA viral e posterior inserção no genoma da célula hospedeira
- e. RNA infectante a partir do DNA viral

### 17. UNESP 2012

Em 2008, a Secretaria Estadual de Saúde e pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz, ambas do Rio de Janeiro, confirmaram um caso de dengue adquirida durante a gestação. A mãe, que havia adquirido dengue três dias antes do parto, deu à luz uma garotinha com a mesma doença. O bebê ficou internado quase um mês, e depois recebeu alta. Pode-se afirmar corretamente que esse caso

- a. contradiz a hipótese de que a criança em gestação receba, por meio da barreira placentária, anticorpos produzidos pelo organismo materno.
- b. contradiz a hipótese de que a dengue é uma doença viral, uma vez que pode ser transmitida entre gerações sem que haja a participação do *Aedes aegypti*.
- c. confirma que a dengue é uma doença infectocontagiosa, que só pode ser transmitida de pessoa para pessoa através de um vetor.
- d. demonstra a possibilidade da transmissão vertical, de pessoa para pessoa, através do contato da pessoa sadia com secreções da pessoa doente.
- e. demonstra a possibilidade de o vírus da dengue atravessar a barreira placentária, sem que seja necessária a presença de um vetor para sua transmissão.

### 18. FGV 2007

#### DETECTADO FOCO DE MORCEGO COM RAIVA EM BOTUCATU, SP.

Confirmada a presença do vírus causador da raiva em um morcego apreendido em uma praça no centro da cidade. O animal estava caído e se debatendo, quando foi visto por estudantes. O morcego doente era da espécie que se alimenta de frutas.

(Portal 'Estadão', 06.06.2006)

### **MAIS UM CASO DE MORCEGO POSITIVO PARA RAIVA NA CIDADE DE BOTUCATU.**

A Secretaria Municipal de Saúde registrou mais um caso de morcego positivo para raiva na cidade de Botucatu. O animal foi encontrado caído em uma praça nas proximidades do centro. Este é o terceiro caso de raiva em morcego registrado este ano em Botucatu. O primeiro foi notificado no início do mês de junho, na região central da cidade. O segundo caso na Vila Antártica, no final do mês de julho. O morcego encontrado é da espécie 'Myotis sp' e alimentase de insetos.

(Portal da Prefeitura Municipal de Botucatu, 18.08.2006)

Para se evitar a contaminação da população humana com o vírus da raiva, o procedimento mais adequado que devera ser tomado pelas autoridades da referida cidade será:

- a. promover campanha para localização e eliminação das colônias de morcegos nas areas urbana e rural.
- b. medicar com antibióticos específicos os animais domésticos que tenham entrado em contato com os morcegos.
- c. antecipar a vacinação antirábica de cães e gatos nas regiões onde os morcegos foram encontrados.
- d. promover campanha para a vacinação antirábica da população humana.
- e. desconsiderar o ocorrido e informar a população que não tenha receio, pois apenas os morcegos hematófagos, mas não os frugívoros ou insetívoros, representam risco de transmissão da raiva.

### **19. ENEM 2013**

*A contaminação pelo vírus da rubéola é especialmente preocupante em grávidas, devido à síndrome da rubéola congênita (SRC), que pode levar ao risco de aborto e malformações congênitas. Devido a campanhas de vacinação específicas, nas últimas décadas houve uma grande diminuição de casos de rubéola entre as mulheres, e, a partir de 2008, as campanhas se intensificaram e têm dado maior enfoque à vacinação de homens jovens.*

BRASIL. Brasil livre da rubéola: campanha nacional de vacinação para eliminação da rubéola. Brasília: Ministério da Saúde, 2009 (adaptado).

Considerando a preocupação com a ocorrência da SRC, as campanhas passaram a dar enfoque à vacinação dos homens, porque eles

- a. ficam mais expostos a esse vírus.
- b. transmitem o vírus a mulheres gestantes.
- c. passam a infecção diretamente para o feto.
- d. transferem imunidade às parceiras grávidas.
- e. são mais suscetíveis a esse vírus que as mulheres.

### **20. PUCRS 2004**

A nova genética vem avançando cada vez com maior velocidade no sentido de manipular e conhecer a estrutura, a função e os mecanismos de DNAs, RNAs e proteínas, principalmente no que se refere à intenção de curar doenças. Quanto às enfermidades causadas por agentes infectocontagiosos, até poucos anos atrás era consenso científico que todas as doenças infecciosas seriam causadas por microorganismos como bactérias ou vírus, os quais carregavam seu próprio material genético. Hoje, já são do conhecimento da comunidade científica e da sociedade agentes infecciosos que não têm DNA ou RNA. Estes são os chamados príons, os quais constituem versões protéicas modificadas que, uma vez em contato com proteínas normais, alteram-nas, infectando os organismos e sendo contagiosos da mesma maneira como são as bactérias ou os vírus. Das enfermidades infectocontagiosas relacionadas a seguir, a única que NÃO é causada por bactérias ou vírus é a:

- a. Doença da Vaca Louca.
- b. Síndrome Aguda Respiratória Grave (SARS).

- c. Cólera.
- d. Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS).
- e. Meningite.

## 21. PUC-PR 2016

A febre chikungunya é uma doença viral transmitida aos seres humanos por mosquitos, como o *Aedes aegypti* e *A. albopictus*, os mesmos que transmitem a dengue. Em razão da alta incidência desses mosquitos no país, os pesquisadores estimaram o risco de transmissão do vírus chikungunya por outras regiões do Brasil. Para isso, submeteram dados sobre a presença das duas espécies de mosquitos transmissores da doença a modelos matemáticos capazes de prever possíveis padrões geográficos de disseminação do vírus. O vírus chikungunya (CHIKV) possui genoma de RNA positivo de fita simples, pertencente ao gênero *Alphavirus* da família *Togaviridae*

Fonte: Adaptado de: .

As características do agente etiológico e da doença permitem inferir que:

- a. o risco de transmissão é maior, uma vez que o agente etiológico é específico a um único vetor.
- b. o genoma viral apresenta pareamento de bases nitrogenadas.
- c. o RNA do virion é de mesmo sentido que o RNA mensageiro e, portanto, funciona como RNA mensageiro, sendo totalmente ou parcialmente traduzido em proteínas na primeira etapa da replicação viral.
- d. a utilização de modelos matemáticos capazes de prever possíveis padrões geográficos de disseminação do vírus será útil na imunização passiva de pessoas não afetadas pela febre chikungunya.
- e. *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* são espécies pertencentes ao mesmo gênero, mas de famílias diferentes.

## 22. PUCMG 2007

Já não se fala da Aids (campanhas de prevenção e reportagens) como se falava há alguns anos, mas é sempre oportuno lembrar que o HIV continua infectando e matando milhares de pessoas por ano.

A esse respeito, leia o texto a seguir.

Em pouco menos de 20 anos, a Aids já foi responsável por cerca de 19 milhões de óbitos no mundo inteiro. Somam-se a esses os quase 34 milhões de portadores vivos de Aids no planeta. Acredita-se que grande parte desses indivíduos não sobreviverá, pois vive em países que são estrutural e economicamente incapazes de prover tratamento.

Supondo que a Aids fosse controlada hoje (o que é obviamente uma impossibilidade) e somente esses dois números juntos totalizassem o seu número de mortes, ela seria responsável por mais de 53 milhões de óbitos. Esse número ultrapassa qualquer calamidade pública já vivida pelo homem, seja ela de caráter natural, médico ou social. A peste negra, por exemplo, matou de 22 a 45 milhões de pessoas na Europa. Mesmo a gripe espanhola, talvez a mais grave epidemia conhecida até então, matou cerca de 21 milhões de pessoas entre 1918 e 1919. Possivelmente, com as nossas atuais 'armas', seríamos capazes de frear em grande escala essas outras doenças.

(Extraído de 'Folha Explica A Aids', de Marcelo Soares, Editora Publifolha, 2001.)

Com base no texto e em seus conhecimentos sobre o assunto, assinale a afirmativa INCORRETA.

- a. Deve estar ocorrendo seleção de um número maior de indivíduos resistentes à Aids nos países incapazes de prover tratamento para aidséticos.
- b. O tratamento com o coquetel antiaids favorece a disseminação do HIV.
- c. O aumento da população mundial e a intensificação dos contatos entre as diferentes populações humanas favoreceram a pandemia de Aids.

d. O uso de antibióticos e vacinas, hoje disponíveis, poderia ser útil na prevenção da peste negra e a gripe espanhola, respectivamente.

### 23. FGV 2008

'Um dos destinos mais procurados por turistas no litoral paulista, a cidade de Ubatuba enfrenta uma epidemia de dengue às vésperas do feriado da Semana Santa. Os turistas que forem a cidade para o feriado serão orientados a adotar medidas de combate ao mosquito 'Aedes aegypti', causador da dengue'

('Folha de S.Paulo', 02.04.2007)

Na edição de 11.04.2007, a 'Folha de S. Paulo', na Seção Erramos, fez retificação da notícia acima, informando que ela continha um erro. O erro decorre do fato de:

- a. a dengue não ocorrer em cidades litorâneas.
- b. a dengue não poder ser controlada a partir do combate ao mosquito 'Aedes aegypti'.
- c. o mosquito 'Aedes aegypti' não ser o causador da dengue.
- d. não ser possível contrair dengue com a picada do mosquito 'Aedes aegypti'.
- e. não ser possível aos turistas adotar medidas de combate ao mosquito 'Aedes aegypti'.

### 24. ENEM 2015

Um gel vaginal poderá ser um recurso para as mulheres na prevenção contra a AIDS. Esse produto tem como princípio ativo um composto que inibe a transcriptase reversa viral.

Essa ação inibidora é importante, pois a referida enzima

- a. corta a dupla hélice do DNA, produzindo um molde para o RNA viral.
- b. produz moléculas de DNA viral que vão infectar células sadias.
- c. polimeriza molécula de DNA, tendo como molde o RNA viral.
- d. promove a entrada do vírus da aids nos linfócitos T.
- e. sintetiza os nucleotídeos que compõem o DNA viral.

### 25. UNESP 2017

O quadro apresenta alguns dos sinais clínicos que ajudam a distinguir os casos de dengue, de zika e de chikungunya.

Variações sutis			
Sintomas	Dengue	Zika	Chikungunya
Febre	Superior a por 4 a 7 dias	Ausente ou ate por 1 a 2 dias	Superior a por 2 a 3 dias
Manchas vermelhas na pele (exantema)	Surgem a partir do quarto dia em a dos casos	Surgem no primeiro ou segundo dia em mais de dos casos	Surgem entre o segundo e o quinto dia em dos casos
Dor nos musculos	Muito frequente	Frequente	Pouco frequente
Dor nas articulações	Pouco frequente e leve	Frequente e de leve a moderada	Muito frequente e de moderada a intensa

Inchaço nas articulações	Raro	Frequente e leve	Frequente e de moderado a intenso
Conjuntivite	Rara	Ocorre em a dos casos	Ocorre em dos casos
Cefaleia	Muito frequente e muito intensa	Frequente e de intensidade moderada	Frequente e de intensidade moderada
Coceira	Leve	Moderada a intensa	Leve
Hipertrofia dos gânglios	Leve	Intensa	Moderada
Tendência a sangramento	Moderada	Ausente	Leve
Acometimento neurológico	Raro	Mais frequente do que em dengue e chikungunya	Raro (ocorre principalmente em recém-nascidos)
(Pesquisa Fapesp, janeiro de 2016. Adaptado.)			

As diferenças no quadro clínico de cada uma dessas doenças devem-se

- a. às características dos diferentes vetores dos agentes causadores da dengue, da zika e da chikungunya.
- b. às características e estratégias infecciosas dos diferentes agentes causadores da dengue, da zika e da chikungunya.
- c. às características climáticas das diferentes regiões geográficas onde ocorrem a dengue, a zika e a chikungunya.
- d. aos diferentes modos de transmissão dos agentes causadores da dengue, da zika e da chikungunya.
- e. às diferenças na resposta imunológica dos infectados em resposta ao mesmo agente causador da dengue, da zika e da chikungunya.

## 26. ENEM 2010

Investigadores das Universidades de Oxford e da Califórnia desenvolveram uma variedade de *Aedes aegypti* geneticamente modificada que é candidata para uso na busca de redução na transmissão do vírus da dengue. Nessa nova variedade de mosquito, as fêmeas não conseguem voar devido à interrupção do desenvolvimento do músculo das asas. A modificação genética introduzida é um gene dominante condicional, isso é, o gene tem expressão dominante (basta apenas uma cópia do alelo) e este só atua nas fêmeas.

FU, G. et al. *Female-specific flightless phenotype for mosquito control*. PNAS 107 (10): 4550-4554, 2010.

Prevê-se, porém, que a utilização dessa variedade de *Aedes aegypti* demore ainda anos para ser implementada, pois há demanda de muitos estudos com relação ao impacto ambiental. A liberação de machos de *Aedes aegypti* dessa variedade geneticamente modificada reduziria o número de casos de dengue em uma determinada região porque

- a. diminuiria o sucesso reprodutivo desses machos transgênicos.
- b. restringiria a área geográfica de voo dessa espécie de mosquito.
- c. dificultaria a contaminação e reprodução do vetor natural da doença.
- d. tomaria o mosquito menos resistente ao agente etiológico da doença.
- e. dificultaria a obtenção de alimentos pelos machos geneticamente modificados.

## 27. UEG 2015

A Revista Brasileira de Epidemiologia publicou, no primeiro triênio de 2015, o artigo científico “Chikungunya no Brasil: um desafio emergente”, dos pesquisadores Maria Rita Donalizio e André Ricardo Ribas Freitas. Os autores descreveram que o Brasil tinha 828 casos de Chikungunya em outubro de 2014. Sobre a doença e seus efeitos, tem-se o seguinte:

- a. há necessidade de imediata hospitalização de pacientes com a doença devido à sua rápida progressão.
- b. em comum com a dengue, hemorragias severas constituem uma relevante causa de mortalidade.
- c. o vírus da Chikungunya (CHIKV) é uma variação mutante dos quatro subtipos causadores da dengue.
- d. os sintomas são semelhantes aos da dengue, exceto por apresentar dores articulares desabilitantes.

## 28. UECE 2015

A Febre Chikungunya é uma doença viral que chegou ao Brasil, causando grande preocupação às autoridades sanitárias, pois é transmitida pelos mesmos mosquitos vetores da dengue e da febre amarela. Com relação à Chikungunya, analise as afirmações abaixo.

- I. Seus sintomas, parecidíssimos com o da dengue, são: febre, mal-estar, dor no corpo, dor de cabeça, cansaço, apatia, conjuntivite, dor e inchaço nas articulações.
- II. A doença é extremamente perigosa, pois na maioria dos casos é hemorrágica, assim como a forma mais perigosa da dengue.
- III. Seu tratamento é feito por meio de medidas que aliviam os sintomas, mas pode ser evitada por meio da vacinação da população.

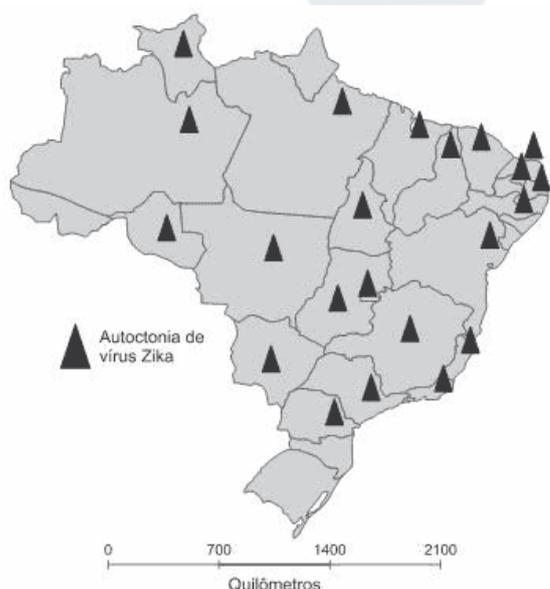
É correto o que se afirma somente em

- a. I e III.
- b. I.
- c. II e III.
- d. II.

## 29. ACAFE 2016

A febre do Zika vírus é uma doença aguda, cujo vírus causador da doença foi identificado pela primeira vez no Brasil em abril de 2015. O vírus Zika recebeu a mesma denominação do local de origem de sua identificação em 1947, após detecção em macacos sentinelas para monitoramento da febre amarela, na floresta Zika, em Uganda.

A figura a seguir representa as Unidades da Federação com casos autóctones de febre pelo vírus Zika com confirmação laboratorial até a Semana Epidemiológica 9, Brasil, 2016.



Fonte: Sinan e Secretarias Estaduais de Saúde (atualizado em 05/03/2016). Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br>

Nesse sentido, analise as afirmações a seguir e marque V para as verdadeiras e F para as falsas.

( ) O Zika vírus (ZIKAV) é um DNA vírus, do gênero Flavivírus. Até o momento, são conhecidas e descritas duas linhagens do vírus: uma Africana e outra Asiática.

( ) A febre do Zika é uma doença viral, transmitida principalmente por mosquitos, tais como *Aedes aegypti*, caracterizada por exantema maculopapular pruriginoso, febre intermitente, hiperemia conjuntival não purulenta e sem prurido, artralgia, mialgia e dor de cabeça. Apresenta evolução benigna e os sintomas geralmente desaparecem espontaneamente após 3-7 dias.

( ) O principal modo de transmissão descrito do vírus Zika é por vetores. No entanto, está descrita na literatura científica a ocorrência de transmissão ocupacional em laboratório de pesquisa e perinatal, além da possibilidade de transmissão transfusional.

( ) Em relação às medidas de prevenção e controle da febre por Vírus Zika, deve-se reduzir a densidade vetorial por meio da eliminação da possibilidade de contato entre mosquitos e água armazenada em qualquer tipo de depósito, impedindo o acesso das fêmeas por intermédio do uso de telas/capas ou mantendo-se os reservatórios ou qualquer local que possa acumular água totalmente cobertos. A proteção individual por meio do uso de repelentes também pode ser implementada pelos habitantes.

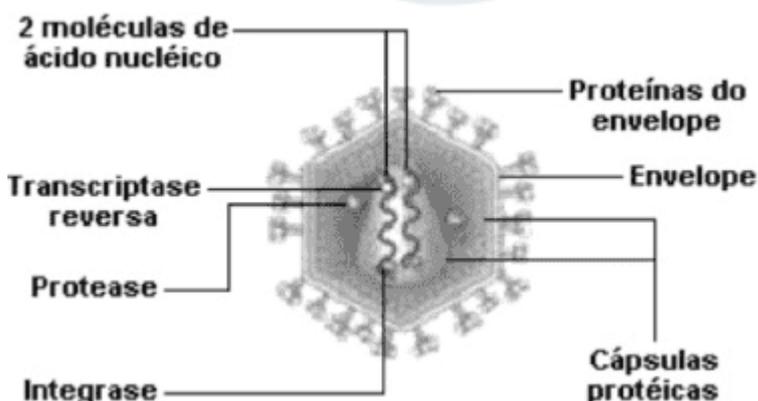
( ) Assim como a dengue e a febre Zika, a febre Chikungunya é uma doença infecciosa febril, causada por um vírus, tendo como vetor exclusivo o mosquito *Aedes aegypti*.

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

- a. F - V - V - V - F
- b. F - V - F - V - V
- c. V - F - V - F - V
- d. V - V - V - F - V

### 30. UFPB 2006

O esquema, a seguir, mostra a organização de um vírus causador de doença em seres humanos.



Sobre o vírus esquematizado, são feitas as seguintes afirmativas:

- I. Trata-se de um retrovírus.
- II. Possui duas moléculas de RNA.
- III. Pode representar o vírus da gripe.

Está(ão) correta(s):

- a. I, II e III

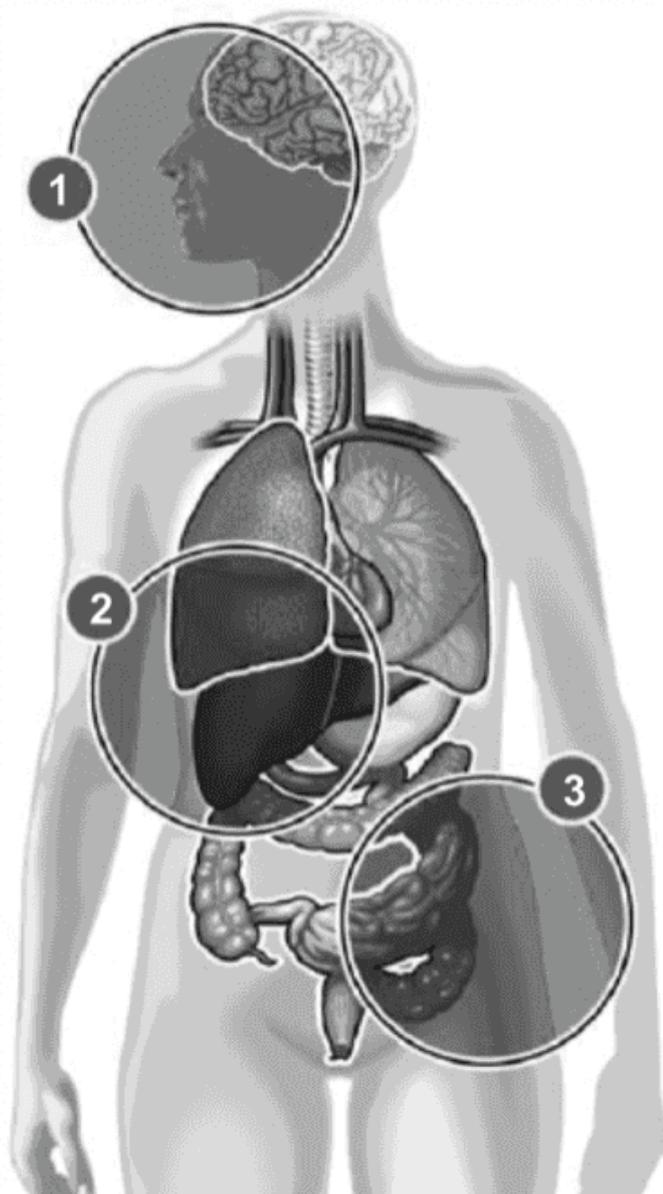
- b. Apenas I e II
- c. Apenas I e III
- d. Apenas II e III
- e. Apenas I

### 31. UFU 2015

Em 2014, a imprensa noticiou exaustivamente o surto de febre hemorrágica provocada pelo vírus ebola. A figura a seguir destaca como age e se espalha essa ameaça.

#### COMO AGE E SE ESPALHA A AMEAÇA

O vírus ebola é transmitido pelo contato direto com o sangue ou fluidos corporais de pessoa ou animal. Também pode ser transmitido por objetos infectados. Multiplica-se descontroladamente pelas células do corpo. Provoca hemorragias e falência dos órgãos.

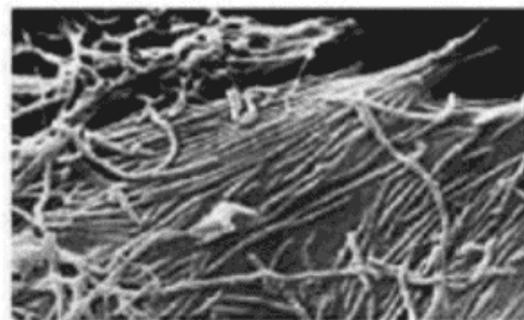


**1) Sintomas:** a doença se desencadeia de forma abrupta e se caracteriza por febre, dores de cabeça, nos músculos e articulações, garganta seca, olhos vermelhos e debilidade (fraqueza)

**2) Inundação de citocinas:** células imunológicas entram em colapso espalhando citocinas (proteínas das células que causam inflamação), atingindo ainda mais o sistema imunológico

**3) Choque séptico:** as células infectadas se desligam dos vasos, causando extensas hemorragias. A perda de sangue leva à insuficiência renal e hepática

**Infecção:** o genoma do ebola contém quatro genes que impedem as células dendríticas - de pele, nariz, pulmão e sistema digestivo - de enviarem mensagens para alertar o sistema imunológico



Disponível em: <<http://www.tecnocurioso.com.br/2014/o-que-e/o-que-e-o-virus-ebola>>. Acesso em 26 de Jan. 2015.

A partir da análise da figura, considere as afirmativas a seguir.

- I. O vírus ebola utiliza o seu próprio metabolismo para impedir as células dendríticas de enviarem mensagens para alertar o sistema imunológico.
- II. O vírus ebola afeta a resposta imune do organismo. A infecção prejudica a mobilização imunológica e o corpo tem dificuldade para combater o vírus, que se multiplica a ponto de afetar os principais órgãos.
- III. A transmissão do ebola pode ocorrer pelo contato direto de bacilos presentes no sangue ou fluidos corporais de pessoas ou animais contaminados.
- IV. O vírus ebola ataca células humanas para injetar o seu genoma e as transforma em fábricas de novos vírus. Uma medida possível para combater a ação viral seria impedir a replicação da molécula de ácido nucleico do vírus.

Assinale a alternativa que apresenta, apenas, as afirmativas corretas.

- a. II e IV.
- b. I, II e III.
- c. II, III e IV.
- d. I e IV.

### 32. UNESP 2016

Considere as seguintes manchetes, noticiadas por diferentes meios de comunicação no primeiro semestre de 2015:

**Brasil pode ser o primeiro país a ter vacina contra a dengue.**

**Mosquito da dengue é o mesmo que transmite a febre chikungunya.**

Sobre a relação existente entre esses dois temas, vacina contra dengue e febre chikungunya, é correto afirmar que a vacina

- a. diminuirá o número de casos de dengue, mas poderá contribuir para o aumento do número de pessoas com febre chikungunya.
- b. fará diminuir o tamanho das populações de *Aedes aegypti*, diminuindo o número de casos de dengue e o número de casos de febre chikungunya.
- c. tornará as pessoas imunes a ambas as doenças, mas a presença de mosquitos *Aedes aegypti* no ambiente continuará alta.
- d. tornará as pessoas imunes ao mosquito *Aedes aegypti*, mas não imunes aos agentes etiológicos da dengue e da febre chikungunya.
- e. protegerá contra a febre chikungunya apenas nos casos em que o *Aedes aegypti* for portador de ambos os agentes etiológicos.

### 33. UFES 2004

Atualmente, muitas doenças têm preocupado a população mundial, tais como a AIDS, a febre amarela, o possível retorno da varíola e, mais recentemente, a SARS. Todas elas são causadas por vírus, e sobre esses organismos é INCORRETO afirmar que

- a. são, estruturalmente, semelhantes às bactérias, podendo apresentar DNA ou RNA como material genético.
- b. apresentam ciclos de vida lítico ou lisogênico. No ciclo lítico, determinam a destruição da célula infectada.
- c. comandam o metabolismo celular do hospedeiro para a produção de proteínas de seu capsídeo e duplicação do seu material genético.

- d. apresentam a enzima transcriptase reversa, quando têm RNA como material genético, que produz um DNA viral para ser integrado ao DNA do hospedeiro.
- e. são parasitas obrigatórios, mas alguns podem sobreviver cristalizados por muitos anos.

### 34. UECE 2015

“Autoridades sanitárias brasileiras investigam o primeiro caso suspeito de ebola no país. Informações preliminares indicam que o paciente, que está internado em Cascavel, veio de Conacre, capital da Guiné.”

Disponível em: <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2014/10/brasil-investiga-primeiro-caso-suspeito-de-ebola-4618002.html>

Considerando que o ebola é um poderoso agente infeccioso, é preciso pensar medidas urgentes que impeçam o avanço da doença em todo o mundo. Escolha dentre as opções abaixo, aquela que contém uma ação possível e verdadeiramente capaz de impedir essa epidemia.

- a. Investir em pesquisas para o desenvolvimento de um antibiótico específico para o ebola.
- b. Interferir no mecanismo de replicação do ebola.
- c. Alterar geneticamente o metabolismo celular do ebola, modificando sua capacidade reprodutiva.
- d. Realizar uma campanha maciça de vacinação em todo o mundo, com o vírus ativado, para que as pessoas se tornem resistentes à doença.

### 35. PUCPR 2008

Vírus é uma entidade biológica que pode infectar organismos vivos. Vírus são parasitas intracelulares obrigatórios e isso significa que eles somente se reproduzem pela invasão e controle da maquinaria de autoreprodução celular. O termo VÍRUS geralmente se refere às partículas que infectam eucariontes, enquanto o termo FAGO é utilizado para descrever aqueles que infectam procariontes.

Tipicamente, estas partículas carregam uma pequena quantidade de ácido nucléico cercada por alguma estrutura protetora consistente de proteína também conhecida como envelope viral ou capsídeo; ou feita de proteína e lipídio. São conhecidas aproximadamente 3.600 espécies de vírus, sendo que algumas são patogênicas para o homem.

Analise as proposições sobre os vírus:

- I) Vírus com a enzima transcriptase reversa são possuidores de RNA como material genético e são capazes de promover cópias de moléculas DNA a partir de moléculas de RNA.
- II) Febre amarela, dengue, varíola, poliomielite, hepatite, hanseníase, Aids, condiloma, sarampo, sífilis e caxumba são exemplos de viroses humanas.
- III) Há vírus bacteriófagos capazes de realizar o ciclo lítico onde a célula infectada não sofre alterações metabólicas e acaba gerando duas células filhas infectadas.
- IV) Antibióticos como a penicilina, cefalexina e ampicilina não são indicados para o tratamento de viroses pois os vírus, devido a sua elevada capacidade mutagênica, desenvolvem rapidamente resistência a esses medicamentos.
- V) Normalmente, os vírus apresentam especificidade em relação ao tipo de célula que parasitam. Assim, o vírus da hepatite tem especificidade pelas células hepáticas; os vírus causadores de verrugas têm especificidade por células epiteliais; assim como os vírus que atacam animais são inócuos em vegetais e viceversa.

Estão corretas:

- a. II, III e IV
- b. I, II e III
- c. apenas I e V.
- d. I, IV e V.
- e. apenas III e V.

### 36. UNESP 2011

Ao fazer uma limpeza no armário do banheiro, Manuela encontrou três pomadas, I, II e III, que, por indicação médica, havia usado em diferentes situações:

- a. para controlar o herpes labial;
- b. para tratar de uma dermatite de contato;
- c. para debelar uma micose nos pés.

Manuela não se lembrava qual pomada foi usada para qual situação, mas ao consultar as bulas verificou que o princípio ativo da pomada I liga-se a um componente da membrana celular do micro-organismo, alterando a permeabilidade da membrana; o componente ativo da pomada II estimula a síntese de enzimas que inibem a migração de leucócitos para a área afetada; o princípio ativo da pomada III inibe a replicação do DNA do micro-organismo no local onde a pomada foi aplicada.

Pode-se dizer que para as situações a, b e c Manuela usou, respectivamente, as pomadas

- a. I, II e III.
- b. I, III e II.
- c. II, I e III.
- d. III, I e II.
- e. III, II e I.

### 37. ACAFE 2015

Documento da Organização Mundial da Saúde – OMS relata um total de 4.920 mortes e 13.703 casos nos oito países afetados pelo surto de ebola, até 27 de outubro de 2014. Especialistas dizem que é preciso monitorar a doença para derrotá-la. Libéria, Serra Leoa e Guiné são os países com mais casos de contaminação.

Fonte: <http://g1.globo.com/> Acesso em 30/10/2014

A respeito do vírus ebola, transmissão, sintomas e tratamento, é correto afirmar, exceto:

- a. O ebola pode ser transmitido por animais e humanos. A transmissão de humanos para humanos se dá por meio do contato com sangue, secreções ou outros fluidos corpóreos de uma pessoa infectada com o vírus.
- b. O contato direto com cadáveres durante os rituais fúnebres, por exemplo, é uma das principais formas de transmissão da doença. Os funerais são práticas importantes nas comunidades afetadas por essa epidemia e envolvem pessoas tocando e lavando o corpo, em demonstração de amor a pessoa falecida.
- c. Os vírus são seres muito simples e pequenos, formados basicamente por uma cápsula proteica, envolvendo o material genético, que no caso do ebola, como já foram identificadas cinco cepas, pode ser o DNA ou RNA.
- d. Como há dificuldades para diagnosticar o ebola nos estágios iniciais da doença, as pessoas que apresentam os sintomas e que sejam provenientes de áreas endêmicas devem ser isoladas e os profissionais de saúde notificados. A terapia de apoio deve continuar, desde que medidas de precaução e equipamentos de proteção individual apropriados sejam utilizados e até que amostras do paciente sejam testadas para afastar o diagnóstico da doença.

### 38. UNESP 2007

Uma das maiores preocupações a respeito da gripe aviária, ou gripe do frango, é o risco de uma mistura entre o vírus que causa tal doença e o vírus da gripe humana comum, o que facilitaria a transmissão da gripe aviária entre as pessoas. O vírus da gripe aviária e o H5N1, e o tipo mais comum da gripe humana é causado pelo vírus H3N2. Suponha que um laboratório obteve um vírus híbrido, com capa protéica de H5N1 e material genético de H3N2. Esse vírus foi inoculado em embrião de galinha, no qual se reproduziu. Os vírus obtidos foram isolados e inoculados em galinhas adultas saudáveis, nas quais também se reproduziram.

Pode-se dizer que essas galinhas:

- a. devem permanecer isoladas de qualquer contato com humanos, pois podem transmitir a esses o vírus que desenvolve a gripe aviária e que já provocou a morte de algumas dezenas de pessoas.
- b. devem permanecer isoladas de qualquer contato com humanos, pois podem adquirir destes o vírus H3N2, o qual pode hibridizar com o vírus das aves, produzindo uma forma infectante para o homem.
- c. devem permanecer isoladas de qualquer contato com humanos, pois apresentam em seu organismo ambos os tipos de vírus, H3N2 e H5N1, sendo este último capaz de infectar o organismo humano.
- d. apresentam em seu organismo apenas vírus do tipo H3N2 e, muito embora devam ser mantidas isoladas do contato humano, não apresentam riscos de serem transmissoras da gripe aviária.
- e. apresentam em seu organismo apenas vírus do tipo H5N1 e, muito embora devam ser mantidas isoladas do contato humano, não apresentam riscos de serem transmissoras da gripe aviária.

### 39. ACAFE 2016

As doenças causadas por vírus são conhecidas como viroses. Existem cerca de 21 famílias de vírus capazes de provocar doenças nos seres humanos, sendo que uma mesma família pode ser responsável por diversas doenças diferentes.

A tabela a seguir mostra o número de casos de Febre do Zika Vírus, em Santa Catarina, segundo classificação, 2015-2016.

Classificação	2015		2016	
	Casos	%	Casos	%
Confirmados	9	12	4	24
Autóctones	0	0	0	0
Importados	9	100	4	100
Descartados	44	58	2	12
Suspeitos	23	30	11	65
Total Notificados	76	100	17	100

Fonte: LACEN (com informações até o dia 18/01/2016).

Após análise da tabela e de acordo com os conhecimentos relacionados ao tema, é correto afirmar, **exceto**:

- a. Dengue, zika e chikungunya são três doenças virais transmitidas pelos mesmos vetores, os mosquitos *Aedes aegypti* e o *Aedes albopictus*.
- b. O vírus Zika foi isolado pela primeira vez em primatas não humanos em Uganda, na floresta Zika em 1947, por isso essa denominação.
- c. Segundo a literatura, a febre do Zika apresenta evolução benigna e os sintomas geralmente desaparecem espontaneamente após a dias. A maioria das pessoas infectadas não desenvolvem manifestações clínicas, porém, quando presentes são caracterizadas por exantema maculopapular pruriginoso, febre intermitente, hiperemia conjuntival não purulenta e sem prurido, artralgia, mialgia e dor de cabeça e, menos frequentemente, edema, dor de garganta, tosse e vômitos.
- d. Para a prevenção da febre chikungunya, assim como na dengue e na febre do Zika, é fundamental que as pessoas reforcem as medidas de eliminação dos criadouros de mosquitos nas suas casas e na vizinhança, façam o uso de inseticidas e repelentes, além da aplicação da vacina.

#### 40. FGV 2015

O vírus ebola, descoberto por microbiologistas em 1976, causa em seres humanos grave febre hemorrágica. De acordo com o sistema de classificação de Baltimore, trata-se de um vírus pertencente ao grupo V, cujos integrantes apresentam RNA de fita simples, com senso negativo, como material genético. Essa fita necessita ser convertida pela enzima RNA polimerase e, em uma fita de RNA com senso positivo, a qual pode então ser traduzida para a manifestação dos genes virais.

Com relação aos processos que envolvem o material genético do vírus ebola, é correto afirmar que

- a. o material genético original do vírus atua diretamente como RNAm na célula hospedeira.
- b. a enzima RNA polimerase é responsável pela tradução do RNA com senso negativo.
- c. a fita de RNA com senso positivo atua como RNAm na célula hospedeira.
- d. a enzima RNA polimerase é responsável pela transcrição reversa do RNA com senso negativo.
- e. a tradução do RNA com senso positivo é realizada pelos ribossomos e RNAt virais.

#### 41. FUVEST 2000

Os bacteriófagos são constituídos por uma molécula de DNA envolta em uma cápsula de proteína. Existem diversas espécies que diferem entre si quanto ao DNA e às proteínas constituintes da cápsula. Os cientistas conseguem construir partículas virais ativas com DNA de uma espécie e cápsula de outra. Em um experimento, foi produzido um vírus contendo DNA do bacteriófago T2 e cápsula do bacteriófago T4.

Pode-se prever que a descendência desse vírus terá:

- a. cápsula de T4 e DNA de T2.
- b. cápsula de T2 e DNA de T4.
- c. cápsula e DNA, ambos de T2.
- d. cápsula e DNA, ambos de T4.
- e. mistura de cápsulas e DNA de T2 e de T4.

#### 42. PUCMG 2007

'O contágio pelo HPV (vírus do papiloma humano), em relações sexuais sem proteção, produz lesões papilomatosas (verrugas) na pele ou mucosa, nos órgãos genitais masculino e feminino, e é um dos principais fatores desencadeantes do câncer do colo do útero. Existem mais de 200 subtipos diferentes de HPV, mas somente alguns poucos subtipos, considerados de alto risco, estão relacionados com cânceres.

O câncer do colo do útero é o segundo que mais mata mulheres em todo o mundo, sendo responsável por cerca de 240 mil mortes por ano. Para 2006, a estimativa do Instituto Nacional do Câncer (Inca) é de 19.260 novos casos no Brasil. Porém, a boa notícia é o desenvolvimento de uma vacina contra o câncer de colo uterino, que previne contra os quatro tipos mais frequentes de HPV (6, 11, 16 e 18). Essa é a primeira vacina contra um câncer e deve ser aprovada ainda esse ano pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

O Brasil participou dos testes para a verificação da eficácia da vacina. Nesses testes, 20.541 mulheres foram divididas em dois grupos de forma aleatória. Durante três anos, 50% receberam a vacina, e as demais, placebo (substância sem efeito medicamentoso). A vacina impediu em 100% das pacientes os cânceres do colo do útero; em 95%, as neoplasias cervicais de baixo grau; em 99%, as verrugas genitais, e, em 100%, os pré-cânceres.' Fonte: Jornal 'Estado de São Paulo', 15/08/2006.

Analisando as informações anteriores e de acordo com seus conhecimentos, é INCORRETO afirmar

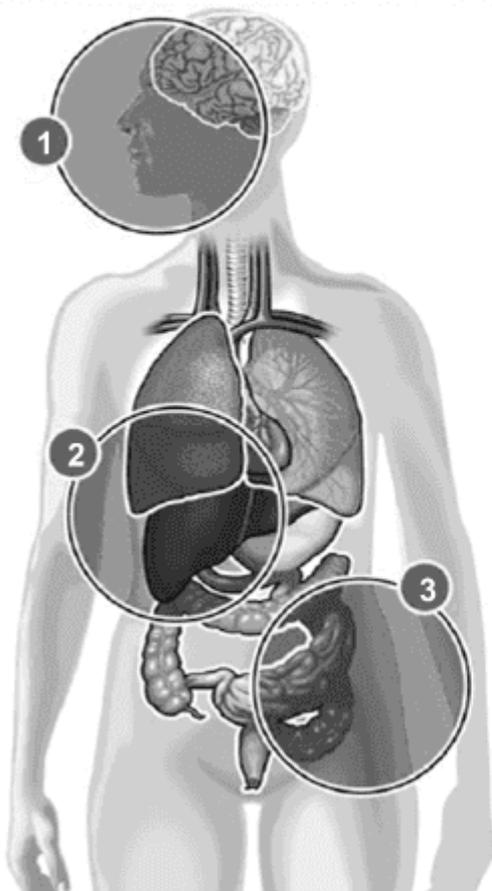
- a. A vacinação de homens poderia contribuir para a redução do câncer de colo uterino.
- b. A vacina desenvolvida não permite que as verrugas se transformem em cânceres.
- c. A prevenção do câncer consiste em impedir a instalação e desenvolvimento do HPV.
- d. Algumas das mulheres que receberam placebo podem ter desenvolvido câncer do colo uterino.

#### 43. UFU 2015

Em 2014, a imprensa noticiou exaustivamente o surto de febre hemorrágica provocada pelo vírus ebola. A figura a seguir destaca como age e se espalha essa ameaça.

##### COMO AGE E SE ESPALHA A AMEAÇA

O vírus ebola é transmitido pelo contato direto com o sangue ou fluidos corporais de pessoa ou animal. Também pode ser transmitido por objetos infectados. Multiplica-se descontroladamente pelas células do corpo. Provoca hemorragias e falência dos órgãos.

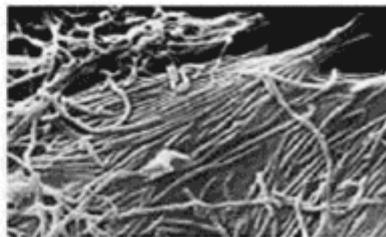


**1) Sintomas:** a doença se desencadeia de forma abrupta e se caracteriza por febre, dores de cabeça, nos músculos e articulações, garganta seca, olhos vermelhos e debilidade (fraqueza)

**2) Inundação de citoquinas:** células imunológicas entram em colapso espalhando citoquinas (proteínas das células que causam inflamação), atingindo ainda mais o sistema imunológico

**3) Choque séptico:** as células infectadas se desligam dos vasos, causando extensas hemorragias. A perda de sangue leva à insuficiência renal e hepática

**Infeção:** o genoma do ebola contém quatro genes que impedem as células dendríticas - de pele, nariz, pulmão e sistema digestivo - de enviarem mensagens para alertar o sistema imunológico



Disponível em: <<http://www.tecnocurioso.com.br/2014/o-que-e-o-que-e-o-virus-ebola>>. Acesso em 26 de Jan. 2015.

A partir da análise da figura, considere as afirmativas a seguir.

- I. O vírus ebola utiliza o seu próprio metabolismo para impedir as células dendríticas de enviarem mensagens para alertar o sistema imunológico.
- II. O vírus ebola afeta a resposta imune do organismo. A infecção prejudica a mobilização imunológica e o corpo tem dificuldade para combater o vírus, que se multiplica a ponto de afetar os principais órgãos.
- III. A transmissão do ebola pode ocorrer pelo contato direto de bacilos presentes no sangue ou fluidos corporais de pessoas ou animais contaminados.
- IV. O vírus ebola ataca células humanas para injetar o seu genoma e as transforma em fábricas de novos vírus. Uma medida

possível para combater a ação viral seria impedir a replicação da molécula de ácido nucleico do vírus.

Assinale a alternativa que apresenta, apenas, as afirmativas corretas.

- a. II e IV.
- b. I, II e III.
- c. II, III e IV.
- d. I e IV.

#### 44. PUC-RJ 2015

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.

#### 45. MACKENZIE 2015

Comparando-se as doenças AIDS e Ebola, são feitas as seguintes afirmações:

- I. o vírus HIV só é transmitido de uma pessoa para outra pelo contato sanguíneo, enquanto o vírus Ebola, além do sangue, pode ser transmitido também por secreções bucais e nasais.
- II. Para o combate à doença Ebola, há a vacinação, enquanto para a AIDS não há esse recurso.
- III. A doença Ebola constitui uma endemia, pois atingiu apenas alguns países da África, enquanto a AIDS é uma epidemia, pois sua ocorrência é mundial.
- IV. Tanto o vírus HIV como o vírus Ebola podem ser adquiridos pelo homem pelo contato com o sangue de animais, como o macaco.

Estão corretas, apenas,

- a. I e II.
- b. I e III.
- c. I e IV.
- d. II e III.

e. II e IV.

#### 46. UFV 2004

Os vírus são parasitas intracelulares obrigatórios que realizam todas as fases de seu ciclo no interior de uma célula hospedeira. Sem contato com a célula, as partículas virais são inertes e não apresentam atividade biológica aparente. Com relação aos vírus que infectam eucariotos, assinale a afirmativa INCORRETA:

- a. Alguns vírus são capazes de infectar células animais e vegetais, multiplicando-se em ambos os organismos
- b. Os vírus que infectam animais normalmente penetram na célula por meio de endocitose mediada por receptores.
- c. A infecção de uma célula vegetal por vírus com genoma de DNA tem como desfecho a lise da parede celular.
- d. Os retrovírus integram seu genoma ao genoma da célula e alguns estão associados à ocorrência de câncer.
- e. Morcegos hematófagos e roedores são exemplos de vetores de vírus que infectam seres humanos.

**GABARITO:** 1) c, 2) b, 3) c, 4) d, 5) b, 6) d, 7) d, 8) a, 9) e, 10) c, 11) a, 12) b, 13) a, 14) c, 15) a, 16) c, 17) e, 18) c, 19) b, 20) a, 21) c, 22) b, 23) c, 24) c, 25) b, 26) c, 27) d, 28) b, 29) a, 30) b, 31) a, 32) a, 33) a, 34) b, 35) c, 36) e, 37) c, 38) d, 39) d, 40) c, 41) c, 42) b, 43) a, 44) c, 45) c, 46) c,

