



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JUNDIAÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

CONCURSO PÚBLICO

001. PROVA OBJETIVA

BIÓLOGO

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do tempo de duração da prova,
- ◆ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando termo respectivo.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.

Nome do candidato _____

RG _____

Inscrição _____

Prédio _____

Sala _____

Carteira _____

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia a tira a seguir para responder às questões 01 e 02:



(Fernando Gonsales. Disponível em: https://www.instagram.com/p/DJ_c9RROP8Z/?img_index=1. Acesso em 26.05.2025)

01. Assinale a alternativa que apresenta corretamente a crítica central da tira.

- (A) O uso de celulares tem se tornado intenso não apenas na cidade como também no campo, onde se costumava relaxar.
- (B) As pessoas que fazem uso frequente de redes sociais deixam de observar o impacto em suas relações ao redor.
- (C) As propagandas na internet atrapalham o uso dos celulares, fazendo com que as pessoas prefiram outras atividades.
- (D) O excesso de propaganda na internet sobre o que fazer com a própria vida estimula a sensação de ansiedade.
- (E) As pessoas que seguem as propagandas das redes sociais acabam viajando mais e tendo maior qualidade de vida.

02. Em “Até as árvores ficam ansiosas com tanta propaganda” (2º quadro), a palavra destacada expressa circunstância de

- (A) lugar.
- (B) modo.
- (C) inclusão.
- (D) dúvida.
- (E) intensidade.

Leia o texto a seguir para responder às questões de 03 a 06:

O fenômeno do narcogarimpo

A rede de garimpos legalizados e clandestinos da Amazônia Legal tornou-se central para a expansão do narcotráfico na região. A área abrange os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, além de parte do Maranhão.

Pesquisa publicada no começo de 2024 pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP) mostra que facções criminosas, como o Primeiro Comando da Capital (PCC) e o Comando Vermelho (CV), passaram a utilizar a estrutura logística estabelecida para a extração de ouro em Roraima e no Pará para desenvolver atividades como a venda de drogas.

O estudo envolveu a realização de pesquisas de campo nos municípios de Itaituba, Jacareacanga e Santarém, no Pará, na cidade de Boa Vista e na Terra Indígena Raposa Serra do Sol (Tirss), ambas em Roraima. Durante o trabalho, foram entrevistados dezenas de profissionais de segurança pública e agentes de fiscalização ambiental. Também ocorreram observações etnográficas e conversas informais com garimpeiros e moradores das localidades.

A pesquisa identificou que membros de organizações criminosas vendem drogas para consumo da população local e atuam como segurança armada de garimpeiros. “Aeronaves, pilotos e pistas ilegais de pouso criadas para atender às atividades de garimpo estão sendo aproveitados para o narcotráfico.

Essa conexão deu origem a um fenômeno recente, conhecido como “narcogarimpo”, relata o sociólogo Rodrigo Pereira Chagas, da Universidade Federal de Roraima (UFRR). “O garimpo se intensificou nos últimos cinco anos na região. E a articulação entre essa atividade e o narcotráfico tem causado o acirramento de situações de violência e ameaças ambientais”, prossegue Chagas, que é um dos autores do estudo. Segundo o pesquisador, em 2022, a taxa de mortes violentas intencionais (MVI) por 100 mil habitantes no Brasil foi de 23,3 vítimas, enquanto na Amazônia Legal esse número chegou a 33,8.

(Christina Queiroz. *Revista Fapesp*, setembro de 2024)

03. Segundo o texto, a associação entre o garimpo e o narcotráfico, na região da Amazônia Legal,

- (A) é incerta, visto que os pesquisadores não relatam quais seriam exatamente os ganhos para o narcotráfico nesta região.
- (B) se baseia no fortalecimento da estrutura logística do narcotráfico e na oferta de segurança a garimpeiros.
- (C) envolve o garimpo legalizado e o clandestino, com foco no primeiro tipo, visto que ele possui relações com o Estado.
- (D) faz com que os garimpeiros se tornem os principais fornecedores de entorpecentes entre a população da região.
- (E) é estimulada pelo Estado, que empresta parte da estrutura pública de transporte, como pistas de pouso de aeronaves.

04. Com base no texto, é correto afirmar que o narcogarimpo

- (A) está ligado a índices maiores de violência na Amazônia Legal quando comparados ao índice nacional de violência.
- (B) alicia a população local dos estados da Amazônia Legal, que passa a participar ativamente do processo de produção de drogas.
- (C) conta com a convivência de profissionais de segurança pública e agentes de fiscalização ambiental da Amazônia Legal.
- (D) estimula o aumento do garimpo, com a construção de novas pistas de pouso financiadas por narcotraficantes.
- (E) é complexo e exige que sejam feitas observações etnográficas que permitam compreender as rotas dos entorpecentes no país.

05. Assinale a alternativa em que a inclusão de vírgulas no trecho foi feita em conformidade com a norma-padrão.

- (A) O estudo, envolveu a realização de pesquisas de campo, nos municípios de Itaituba, Jacareacanga e Santarém... (3º parágrafo)
- (B) A pesquisa identificou, que membros de organizações criminosas, vendem drogas para consumo da população local... (4º parágrafo)
- (C) ... pilotos e pistas ilegais de pouso, criadas para atender às atividades de garimpo, estão sendo aproveitados para o narcotráfico. (4º parágrafo)
- (D) E a articulação, entre essa atividade e o narcotráfico tem causado, o acirramento de situações de violência... (5º parágrafo)
- (E) ... a taxa, de mortes violentas intencionais (MVI) por 100 mil habitantes no Brasil, foi de 23,3 vítimas... (5º parágrafo)

06. Foi reescrito em conformidade com a norma-padrão de concordância o trecho:

- (A) É abrangido pela região da Amazônia Legal os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, além de parte do Maranhão.
- (B) A estrutura logística estabelecida para a extração de ouro em Roraima e no Pará passou a ser utilizado para desenvolver atividades como a venda de drogas.
- (C) Foi realizado, para este estudo, pesquisas de campo nos municípios de Itaituba, Jacareacanga e Santarém, no Pará.
- (D) Durante o trabalho, entrevistou-se dezenas de profissionais de segurança pública e agentes de fiscalização ambiental.
- (E) Identificou-se, na pesquisa, que há membros de organizações criminosas que vendem drogas para consumo da população local.

Leia o texto a seguir para responder às questões de 07 a 09:

Bula do egoísmo gripal (1991)

Como se não bastassem as aflições que povoam a nossa rotina, anda aí agora, insidioso, o tal vibrião colérico. Cólera sugere datas do século 19. Já vai para quase dois anos que soou o alarme lá em cima na fronteira. Foi um corre-corre danado. Tudo fogo de palha. Agora recomeça o susto. Desembarcou no Rio um soldado colérico. Em São Paulo, uma freira pode estar com cólera.

O pior é que continuamos sitiados por toda sorte de mazelas. O Brasil é recordista mundial de chagásicos: cinco milhões. Leprosos? 500 mil, depois que a lepra foi praticamente extinta em todo o mundo. Doenças tropicais, como leishmaniose, se alastram por aí como chuchu.

Aqui no Rio nos ameaçam com a dengue hemorrágica. Só falta voltar a febre amarela, que era chamada de patriótica. Matava de preferência estrangeiros. Houve um surto que durou 50 anos. Chegou até o nosso século 20, mas Oswaldo Cruz liquidou com o flagelo. Isto num Brasil com muito menos recursos e quase sem comunicação. Quando eu nasci, Miguel Pereira já tinha morrido. Vivíssima, porém, estava a sua frase: “O Brasil é um vasto hospital”. Apenas seis palavras. Mas que força, que gênio – e que originalidade!

Uma vez caí na besteira de ler um trabalho sobre o bócio. Perdi o sono só de pensar. Se dormia, era um pesadelo na certa. Por mais que o brasileiro seja um coração compassivo e solidário, é difícil abrir espaço para tantas epidemias e tantos doentes. Hoje, por exemplo, só há lugar em mim para a gripe que obtura a minha sensibilidade. Doem-me todas as esquinas do meu ser. Enquanto não me livrar desta peste, não dou bola para o vasto hospital. Gripe é uma doencinha muito egoísta. Ainda mais no calor!

(Otto Lara Resende. Disponível em <https://cronicabrasileira.org.br/cronicas/6157/bula-do-egoismo-gripal>. Acesso em 28.05.2025. Adaptado)

07. Com base na leitura, é possível inferir que, no Brasil da época em que a crônica foi publicada,

- (A) as doenças infecciosas como a febre amarela eram mais bem combatidas do que nos anos anteriores, em que havia menos recursos.
- (B) não havia qualquer indício de cólera, pois o vibrião colérico havia sido erradicado muitos anos antes, ainda no século 19.
- (C) as doenças tropicais ainda não eram conhecidas dos médicos, o que fazia com que elas se espalhassem sem medidas de proteção.
- (D) as epidemias eram tantas que levavam o autor a concordar com a ideia de que o Brasil era “um vasto hospital”.
- (E) a gripe era pior do que outras doenças como o bócio e a leishmaniose, visto que ainda não havia vacina para ela.

08. Foi empregada em sentido figurado a palavra ou expressão destacada em:

- (A) Como se não bastassem as **aflições** que povoam a nossa rotina... (1º parágrafo)
- (B) ... depois que a lepra foi praticamente **extinta** em todo o mundo. (2º parágrafo)
- (C) Isto num Brasil com muito menos **recursos** e quase sem comunicação. (3º parágrafo)
- (D) Por mais que o brasileiro seja um coração **compasivo** e solidário... (4º parágrafo)
- (E) Doem-me todas as **esquinas** do meu ser. (4º parágrafo)

09. Assinale a alternativa em que o trecho foi reescrito em conformidade com a norma-padrão de colocação pronominal.

- (A) Já se passaram quase dois anos desde que soou o alarme lá em cima na fronteira. (1º parágrafo)
- (B) Nos ameaçam, aqui no Rio, com a dengue hemorrágica. (3º parágrafo)
- (C) Só falta voltar a febre amarela, que chamava-se patriótica. (3º parágrafo)
- (D) Quando eu nasci, Miguel Pereira já tinha partido-se. (3º parágrafo)
- (E) Hoje, por exemplo, só encontra-se lugar em mim para a gripe... (4º parágrafo)

10. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas da frase a seguir:

A equipe médica deve prestar socorro imediato _____ paciente _____ corrente sanguínea se detectou um vírus de alta transmissão, _____ pode configurar uma ameaça _____ saúde pública.

- (A) ao ... cuja ... que ... a
- (B) aquele ... em que a ... onde ... à
- (C) aquele ... que ... que ... a
- (D) àquele ... em cuja ... o qual ... à
- (E) àquele ... na qual ... que ... a

11. Dois funcionários começaram a arrumar os arquivos de uma mesma prateleira em momentos diferentes. Cada um iniciou em um dos extremos da prateleira e não perceberam a atuação do outro, achando que estavam fazendo todo o serviço sozinho. No primeiro dia de trabalho, Rodrigo realizou a nona parte de todo o serviço, enquanto Tadeu realizou a oitava parte de todo o serviço. No segundo dia, Rodrigo realizou a metade do que achava ser o que faltava para terminar, e Tadeu realizou duas sétimas partes do que achava que faltava para terminar.

Após esse segundo dia, a fração do serviço que falta para ser terminada é

- (A) $1/36$.
- (B) $1/24$.
- (C) $1/18$.
- (D) $5/72$.
- (E) $1/12$.

12. Em um jogo, dois cronômetros, P e Q, são iniciados ao mesmo tempo. A partir desse início, o placar é zerado, e a pontuação no jogo segue os seguintes critérios:

- a cada 12 minutos do cronômetro P, a pontuação aumenta em 15 pontos;
- a cada 15 minutos do cronômetro Q, a pontuação diminui em 12 pontos;
- uma exceção aos dois critérios anteriores ocorre quando, ao mesmo tempo, for uma ocasião em que se deve aumentar e diminuir pontos e, nesses casos, a pontuação aumenta em 5 pontos.

Em um certo momento, o placar foi alterado para 134 pontos. Desde o início do jogo até esse momento haviam se passado

- (A) 3 horas e 48 minutos.
- (B) 4 horas e 12 minutos.
- (C) 4 horas e 24 minutos.
- (D) 4 horas e 30 minutos.
- (E) 5 horas e 12 minutos.

13. A produção de uma fábrica caiu 8% em 2024 na comparação com a produção de 2023. Para que a produção de 2025 seja 15% maior do que a produção de 2023, é necessário que, em relação à produção de 2024, ela suba

- (A) 18%
- (B) 20%
- (C) 21%
- (D) 24%
- (E) 25%

14. Ao fazer um levantamento sobre a ocorrência das espécies vegetais: A e B, em duas áreas distintas, um pesquisador obteve os seguintes resultados: na área I, a razão entre o número de ocorrências de A e o número de ocorrências de B é $\frac{5}{16}$ e, na área II, essa mesma razão é igual a $\frac{5}{2}$. Faz parte dos resultados a informação de que o número total de ocorrências na área II foi o quádruplo do número total de ocorrências da área I.

Com esses dados e considerando o total de espécies nas duas áreas pesquisadas, a razão entre o número de ocorrências de A e o número de ocorrências de B é:

- (A) $\frac{5}{3}$.
- (B) $\frac{8}{5}$.
- (C) $\frac{13}{8}$.
- (D) $\frac{11}{6}$.
- (E) $\frac{9}{5}$.

15. O padrão de produção de brigadeiros de uma confeitaria é tal que 3 confeitários, trabalhando 6 horas por dia, durante 4 dias, produzem 3.600 desses docinhos. Para atender uma encomenda de 10.500 brigadeiros, foram destacados 7 confeitários que trabalharam 5 horas por dia durante 2 dias. Após esses dois dias, apenas 5 confeitários continuaram a produção e precisavam completar a encomenda em mais 4 dias.

Para atingir esse objetivo, os 5 confeitários precisaram trabalhar por dia uma quantidade de horas igual a

- (A) 6.
- (B) 7.
- (C) 8.
- (D) 9.
- (E) 10.

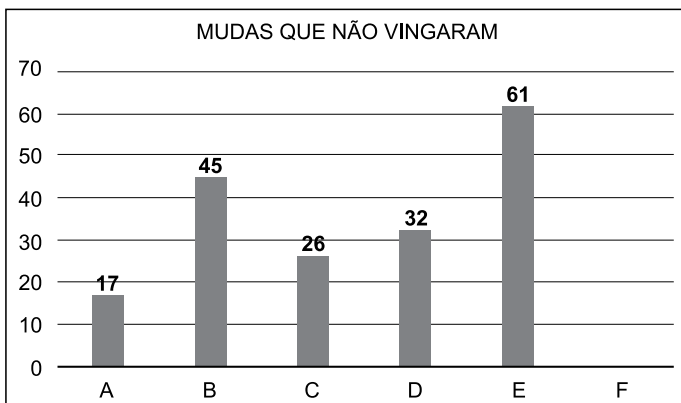
16. A soma entre o triplo de um número negativo com a quarta parte do produto desse número com seu quántuplo é igual a 1,0125.

Esse número negativo pertence ao intervalo de

- (A) -1 a 0 .
(B) -2 a -1 .
(C) -3 a -2 .
(D) -4 a -3 .
(E) -5 a -4 .
17. Ana, Beatriz e Carlos são três amigos e cada um deles tem uma quantia de dinheiro. A quantia dos três somada é igual a R\$ 42. Eles precisam de uma quantia que corresponda à soma do óctuplo do que Ana tem, com o quádruplo do que Beatriz tem e com o sêxtuplo do que Carlos tem. Sabe-se que a diferença entre o que Ana e Beatriz têm, nessa ordem, somada com o dobro do que Carlos tem, é igual a R\$ 20. Já a diferença entre a soma do que Ana tem com o triplo do que Beatriz tem, e o dobro do que Carlos tem, é igual a R\$ 40.

A quantia que falta para eles terem o que precisam é:

- (A) R\$ 202.
(B) R\$ 193.
(C) R\$ 188.
(D) R\$ 181.
(E) R\$ 175.
18. O gráfico a seguir deveria mostrar a quantidade de mudas que não vingaram em cada um de seis canteiros, nomeados pelas letras A, B, C, D, E e F.



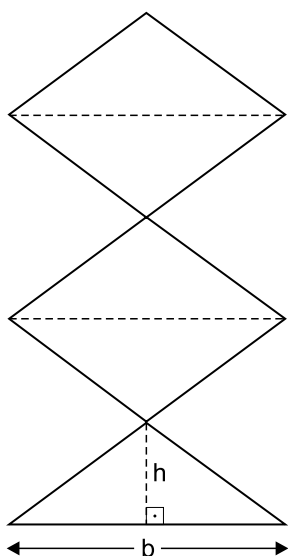
A quantidade de mudas que não vingaram no canteiro F ainda não aparece no gráfico. De acordo com a experiência de plantio do ano anterior, a média de mudas que não vingaram nesses seis canteiros foi 34. Para que essa média não ultrapasse a média do ano anterior, a quantidade de mudas que não vingaram no canteiro F não pode ultrapassar o número

- (A) 51.
(B) 43.
(C) 37.
(D) 23.
(E) 18.

19. Em uma sala com piso retangular foram colocados dois tapetes circulares de mesmas dimensões. Os tapetes se tangenciam externamente e cada um deles tangencia, em três pontos, as paredes da sala. Sabendo que a área do piso que não ficou coberta pelos tapetes é de 8 m^2 , é correto calcular, a partir desses dados, que a área do piso dessa sala é:

Utilize $\pi = 3$ para resolver a questão.

- (A) 38 m^2 .
(B) 32 m^2 .
(C) 26 m^2 .
(D) 24 m^2 .
(E) 18 m^2 .
20. O logotipo de uma escola foi pintado no pátio, conforme mostra a figura a seguir desenhada fora de escala. O logotipo é uma composição de cinco triângulos isósceles idênticos dos quais se sabe que o lado maior (b), de cada um deles, é igual a $\frac{8}{3}$ da medida da altura h . Também é conhecida a área que o logotipo ocupa e que é 135 m^2 .



Com essas informações, é correto afirmar que o perímetro desse logotipo é igual a

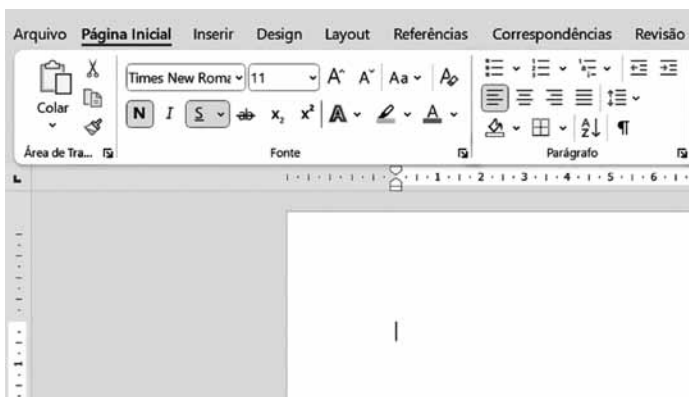
- (A) $69,5 \text{ m}$.
(B) $75,0 \text{ m}$.
(C) $82,5 \text{ m}$.
(D) $87,0 \text{ m}$.
(E) $91,5 \text{ m}$.

21. Usando o Microsoft Windows 10, em sua configuração padrão, um usuário precisa liberar espaço no disco rígido, e para isso selecionou um arquivo e o apagou usando a(s) tecla(s) _____. Essa ação _____, porque o arquivo _____ enviado para a Lixeira do Windows.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do texto do enunciado, considerando que quaisquer solicitações de confirmação feitas pelo Windows no processo foram confirmadas.

- (A) DEL ... resolveu o problema ... foi
- (B) SHIFT+DEL ... não resolveu o problema ... não foi
- (C) SHIFT+DEL ... resolveu o problema ... foi
- (D) DEL ... não resolveu o problema ... foi
- (E) DEL ... resolveu o problema ... não foi

22. Um usuário estava com a tela do seu Microsoft Word 2016, em sua configuração padrão, aberta conforme imagem a seguir, exibida parcialmente.



Em seguida, com o cursor posicionado no início do documento, tal como apresentado na imagem, esse usuário pressionou CTRL+N e logo após CTRL+I. Na sequência, digitou a palavra Jundiáí.

Essa palavra ficará formatada com

- (A) sublinhado, apenas.
- (B) itálico e sublinhado, apenas.
- (C) negrito e itálico, apenas.
- (D) negrito e sublinhado, apenas.
- (E) negrito, itálico e sublinhado.

23. Considere a seguinte planilha, criada no Microsoft Excel 2016, em sua configuração original.

	A	B
1	1	4
2	2	5
3	3	6
4	6	
5		7
6		8
7		9
8		

A célula A4 contém a função =SOMA(A1:A3). Considere que o usuário selecione a célula A4, pressione CTRL+C, selecione a célula B8 e pressione CTRL+V.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente o resultado que será exibido na célula B8.

- (A) 0
- (B) 6
- (C) 24
- (D) 30
- (E) 39

24. Em seu computador, em um chat do Microsoft Teams em sua configuração original, João ativou o botão Mute (ou Mudo) desse chat.

Isso fará com que

- (A) nenhum usuário incluído nesse chat consiga postar mensagens.
- (B) nenhum usuário incluído receba notificações de postagens no chat.
- (C) João não consiga ler nenhuma postagem feita nesse chat.
- (D) o chat fique inacessível para qualquer usuário.
- (E) João não receba notificações de novas mensagens postadas nesse chat.

25. No serviço de email Gmail, em sua configuração original, Lucas preparou e enviou uma mensagem em modo confidencial para Patrícia.

Isso significa que Patrícia

- (A) pode respondê-la para Lucas, mas não pode encaminhá-la para outros destinatários e nem imprimi-la.
- (B) pode respondê-la para Lucas e imprimi-la, mas não pode encaminhar a mensagem para outros destinatários.
- (C) pode encaminhar a mensagem para outros destinatários e também imprimi-la, mas não pode respondê-la para Lucas.
- (D) pode encaminhá-la para outros destinatários e respondê-la para Lucas, mas não pode imprimi-la.
- (E) pode imprimi-la, mas não pode encaminhá-la para outros destinatários e nem respondê-la para Lucas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26. A vigilância em saúde sanitária tem como objetivo principal identificar e controlar riscos relacionados à proteção da saúde da população. A atuação dessa vigilância ocorre em frentes específicas, tais como:

- (A) fiscalização de ambientes naturais preservados.
- (B) monitoramento de campanhas de vacinação.
- (C) controle da qualidade de alimentos comercializados.
- (D) gestão de recursos humanos da saúde pública.
- (E) avaliação da distribuição geográfica de vetores endêmicos.

27. As ações de vigilância em saúde no Brasil são fundamentais para a proteção da saúde coletiva e estão organizadas em três diferentes áreas gerais. Cada uma delas possui objetivos específicos, métodos de trabalho distintos e formas de atuação próprias no território.

Considerando essas diferenças, uma das atribuições específicas da vigilância epidemiológica é

- (A) fiscalizar a produção, comercialização e armazenamento de medicamentos, assegurando sua conformidade com os padrões estabelecidos.
- (B) monitorar os níveis de poluentes no ar e na água, avaliando seus impactos sobre a saúde das populações expostas.
- (C) realizar o controle da qualidade de serviços de interesse à saúde, como hospitais e clínicas, por meio de inspeções regulares.
- (D) acompanhar a notificação de ocorrência de certas enfermidades na população, identificando padrões e fatores de risco.
- (E) promover ações educativas e campanhas voltadas ao incentivo de hábitos saudáveis relacionados ao meio ambiente e à sustentabilidade.

28. A vigilância ambiental em saúde no Brasil integra o conjunto de ações com foco nos fatores do meio ambiente que influenciam diretamente ou indiretamente a saúde humana. Essa área exige análise interdisciplinar, envolvendo aspectos biológicos, físicos, químicos e sociais.

Considerando a atuação da vigilância ambiental, uma de suas atribuições que a diferencia das demais áreas de vigilância é

- (A) avaliar os padrões de consumo de medicamentos e sua prescrição nas unidades de saúde, com foco na racionalização do uso e na prevenção da automedicação.
- (B) monitorar a presença de fatores bióticos e abióticos, tais como animais sinantrópicos e agrotóxicos, analisando seus impactos na saúde da população.
- (C) coordenar campanhas de vacinação e notificação compulsória de doenças infectocontagiosas com potencial epidêmico em áreas vulneráveis.
- (D) fiscalizar estabelecimentos comerciais e industriais quanto ao cumprimento das normas técnicas relativas à produção de cosméticos.
- (E) realizar inspeções periódicas em serviços de saúde com o objetivo de prevenir infecções hospitalares e eventos adversos relacionados.

29. O conceito biológico de espécie, proposto por Ernst Mayr, define uma espécie como um grupo de populações naturais que se cruzam entre si, gerando descendentes férteis. Algumas populações domesticadas, apesar de apresentarem comportamentos e morfologias distintos, ainda são férteis e capazes de se intercrossarem. É o caso dos javaporcos, resultado do cruzamento entre javalis e porcos domésticos, e também dos cães-lobos tchecoslovacos, originados do cruzamento entre lobos europeus e cães domésticos.

Considerando o conceito biológico de espécie e os animais citados, é correto afirmar que

- (A) os javaporcos são híbridos interespecíficos, que desafiam o conceito biológico de espécie por apresentarem descendência fértil.
- (B) o cão-lobo tchecoslovaco é uma nova espécie, o que evidencia limitações do conceito biológico proposto.
- (C) o cruzamento entre cães e lobos é um exemplo de especiação em andamento, o que invalida o conceito biológico de espécie.
- (D) a criação de javaporcos ocorre por meio do cruzamento entre espécies híbridas selvagens e domesticadas, permitindo sua reprodução.
- (E) javalis e porcos domésticos são da mesma espécie biológica; já os cães domesticados e os lobos europeus pertencem a outra espécie biológica.

30. A Classe Insecta forma um dos grupos mais diversos do reino animal, característica atribuída à evolução de adaptações a diferentes nichos ecológicos. Um exemplo clássico de divergência adaptativa pode ser observado na variação das peças bucais entre diferentes ordens de insetos, que apresentam modificações específicas associadas ao tipo de alimento consumido. Gafanhotos possuem mandíbulas para mastigação de folhas, mosquitos têm estruturas perfuradoras para sugar sangue, borboletas desenvolveram uma tromba para sugar néctar, enquanto percevejos utilizam um estilete para extrair seiva de plantas.

Sobre a evolução das peças bucais dos insetos, é correto afirmar que

- (A) a modificação das peças bucais em diferentes ordens de insetos é exemplo de homologia, em que uma estrutura ancestral comum evoluiu em diferentes direções adaptativas.
- (B) a diversidade dessas peças bucais resulta de deriva genética aleatória, sem relação com a seleção natural ou o tipo de alimentação.
- (C) a divergência adaptativa das peças bucais demonstra evolução convergente, pois todas evoluíram para finalidades similares a partir de ancestrais distintos.
- (D) tais peças bucais especializadas são exemplos de estruturas análogas, pois desempenham funções diferentes.
- (E) a padronização da função das peças bucais entre esses animais evidencia evolução estabilizadora, mantendo a morfologia original ao longo do tempo.

31. Os invertebrados apresentam uma ampla variedade de sistemas circulatórios, o que indica adaptações fisiológicas aos seus diferentes modos de vida. Gastrópodes e cefalópodes possuem sistemas circulatórios distintos entre si. Anelídeos, como as minhocas, apresentam um sistema fechado que favorece a eficiência no transporte de gases e nutrientes. Já os equinodermos utilizam majoritariamente o sistema ambulacrário na circulação de substâncias.

Com relação à fisiologia do sistema circulatório nos grupos citados, é correto afirmar que

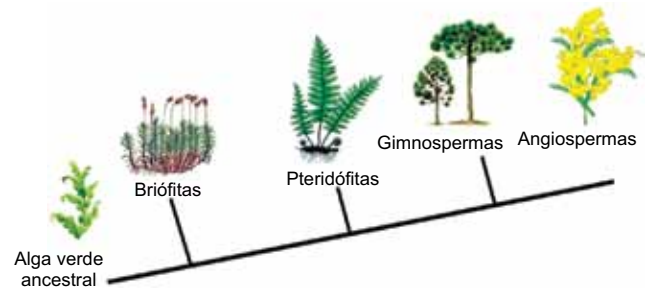
- (A) o filo dos moluscos possui sistema circulatório fechado com corações múltiplos e vasos sanguíneos.
- (B) os oligoquetos e poliquetos apresentam circulação aberta e hemolinfa como fluido circulatório.
- (C) os polvos e as lulas possuem sistema circulatório fechado, o que favorece seu comportamento ativo.
- (D) os ouriços utilizam predominantemente os vasos sanguíneos para circulação de gases, nutrientes e toxinas.
- (E) nas lesmas e estrelas-do-mar, o sistema circulatório é ausente, e a distribuição de substâncias ocorre por difusão.

32. A complexidade do sistema circulatório nos vertebrados evoluiu em paralelo a suas exigências metabólicas e modos de vida. A separação parcial ou total entre os circuitos sistêmico e pulmonar reflete adaptações ao ambiente aquático ou terrestre, à endotermia e ao aumento da demanda por oxigênio.

Com base nesses aspectos fisiológicos do sistema circulatório nos vertebrados, é correto afirmar que

- (A) os peixes possuem coração bicavitário, circulação simples e completa adaptada à respiração no ambiente aquático.
- (B) os anfíbios apresentam coração com quatro câmaras parcialmente separadas, favorecendo alta eficiência circulatória.
- (C) os répteis têm circulação dupla, com um único átrio que envia sangue diretamente aos pulmões.
- (D) as aves mantêm um coração tricavitário, o que limita a separação dos fluxos sanguíneos no coração.
- (E) os mamíferos apresentam circulação dupla e completa, com mistura parcial de sangue oxigenado e não oxigenado na aorta.

33. Os principais grupos botânicos estão representados no cladograma a seguir:



(www.todamateria.com.br. Adaptado)

Um dos processos evolutivos ocorridos entre esses grupos foi

- (A) o surgimento da fotossíntese a partir das algas verdes ancestrais.
- (B) o desenvolvimento de sementes a partir das pteridófitas.
- (C) a condução de seiva por um sistema de tubos a partir das gimnospermas.
- (D) a formação de embriões protegidos pelo organismo materno a partir das briófitas.
- (E) o desenvolvimento de sementes, pólen e óvulos a partir das angiospermas.

34. No estudo da ecologia, os ambientes naturais são compreendidos como sistemas dinâmicos formados pela interação entre componentes vivos e não vivos. As árvores, as plantas, os fungos e os animais são classificados como _____, enquanto a luz, radiação solar, temperatura, vento e água são os _____ componentes _____.

Tais componentes interagem entre si nas teias ecológicas, influenciando a distribuição das espécies, a produtividade dos ambientes e a estabilidade ecológica.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do excerto.

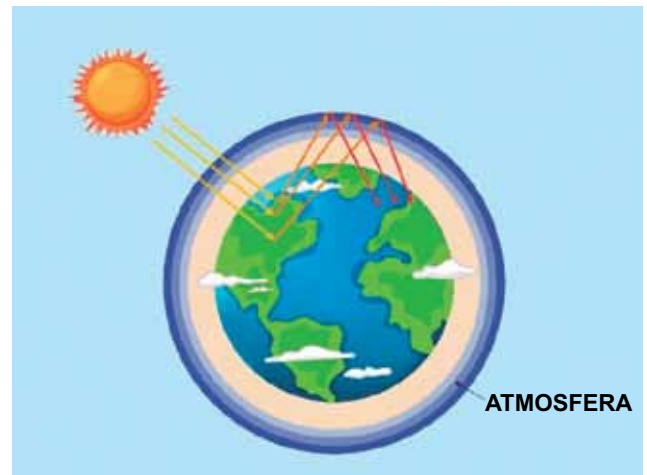
- (A) seres autótrofos ... recursos químico físicos ... dos ciclos geoquímicos
- (B) fatores ecológicos ... fatores climáticos ... dos habitats
- (C) organismos primários ... elementos secundários ... da biodiversidade
- (D) produtores primários ... recursos naturais ... da biosfera
- (E) fatores bióticos ... fatores abióticos ... dos ecossistemas

35. O saneamento ambiental é um conjunto de ações fundamentais para a promoção da saúde pública, proporcionando a melhoria das condições de vida por meio da gestão adequada da água, do esgoto, dos resíduos sólidos e do controle de vetores. A ausência ou a precariedade desses serviços está diretamente associada à ocorrência de doenças infecciosas e parasitárias, especialmente em regiões de maior vulnerabilidade socioambiental.

Sobre o saneamento ambiental, é correto afirmar que

- (A) o acesso à água tratada é um fator secundário na prevenção da giardíase, da amebíase e da leptospirose.
- (B) a ausência de rede de esgoto contribui para a disseminação de doenças como hepatite A, cólera e ascaridíase.
- (C) a coleta seletiva de resíduos reduz essencialmente a emissão de gases do efeito estufa, sem impactos diretos na saúde.
- (D) o controle de vetores depende majoritariamente do uso de inseticidas químicos em áreas urbanas.
- (E) a destinação inadequada de resíduos sólidos não tem relação comprovada com surtos epidêmicos.

36. A imagem a seguir ilustra um fenômeno natural importante para o equilíbrio ambiental do planeta:



(www.todamateria.com.br. Adaptado.)

Esse fenômeno consiste na retenção de parte da radiação infravermelha emitida pela superfície terrestre por determinados gases presentes na atmosfera, contribuindo para a manutenção de temperaturas compatíveis com a vida.

Tendo esse fenômeno como referência, é correto afirmar que

- (A) o efeito estufa é essencialmente causado por ações humanas e deve ser controlado pela emissão de certos gases.
- (B) o vapor d'água, o metano e o nitrogênio são gases de efeito estufa naturais que contribuem para o aquecimento global.
- (C) o efeito estufa é prejudicial em qualquer intensidade, sendo responsável direto pela destruição da camada de ozônio.
- (D) o desaparecimento do efeito estufa natural tornaria a Terra mais apta à vida, com temperaturas mais estáveis e controladas.
- (E) o aumento acentuado do efeito estufa, intensificado por atividades humanas, é responsável pelo aquecimento global e pode causar mudanças climáticas.

37. O conhecimento sobre endemias e doenças reemergentes é fundamental para a vigilância em saúde pública. Endemias são doenças com ocorrência constante em determinada região, com padrões relativamente previsíveis. Já doenças reemergentes são aquelas que haviam sido controladas, mas voltam a representar ameaça à saúde, muitas vezes associadas a mudanças ambientais, resistência a medicamentos ou falhas em programas de vacinação.

Tendo em vista essas definições e a situação atual, constata-se que

- (A) a malária é uma doença reemergente associada ao uso incorreto de medicamentos controlados.
- (B) a cólera, ao ressurgir em áreas com saneamento precário, é classificada como doença reemergente.
- (C) a febre amarela urbana é considerada uma endemia no Brasil por sua ocorrência contínua em grandes centros.
- (D) a dengue é uma doença emergente de zonas temperadas brasileiras, com média incidência nacional.
- (E) a hanseníase, ao apresentar surtos esporádicos, é classificada como uma doença emergente viral.

38. A dengue é uma arbovirose de grande impacto na saúde pública brasileira, transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*. Diante do crescimento dos casos e da recorrência de epidemias, o Ministério da Saúde criou o Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), que adota ações integradas e intersetoriais para reduzir a infestação do vetor e a incidência da doença.

A partir das informações fornecidas sobre a dengue e do PNCD, é correto afirmar que

- (A) o PNCD prioriza a vacinação em massa da população como principal estratégia de prevenção.
- (B) a aplicação rotineira de inseticidas é recomendada como principal medida de controle vetorial.
- (C) o controle da dengue depende essencialmente da atuação dos agentes de saúde nos domicílios.
- (D) a eliminação de vetores e a mobilização comunitária são os pilares centrais do PNCD.
- (E) o PNCD é um programa prioritário das capitais, com abrangência nos municípios de grande porte.

39. Parazoonoses são doenças em que o ser humano atua como hospedeiro acidental, ou seja, não participa do ciclo natural do parasito e não é essencial para sua manutenção. Essas doenças geralmente ocorrem quando há ruptura de barreiras ecológicas, como no consumo de carne contaminada ou contato com as fezes de animais infectados. Um exemplo clássico ocorre quando o ser humano ingere ovos de *Taenia solium*, tornando-se hospedeiro intermediário acidental.

Com relação à contaminação citada, é correto afirmar que

- (A) o ser humano é o local da reprodução sexuada do parasito.
- (B) o cérebro humano é órgão parasitado pelo verme adulto de *Taenia solium*.
- (C) o saneamento básico e a higiene alimentar e pessoal são medidas profiláticas eficientes.
- (D) é uma doença que envolve transmissão direta entre humanos, sem participação animal.
- (E) os ovos do parasita eclodem no estômago, e as tênia se alojam no fígado humano.

40. O monitoramento epidemiológico das doenças transmissíveis exige a notificação compulsória de determinadas enfermidades à autoridade sanitária. No Estado de São Paulo, apenas algumas parasitoses estão incluídas entre os agravos de notificação compulsória, entre elas está a

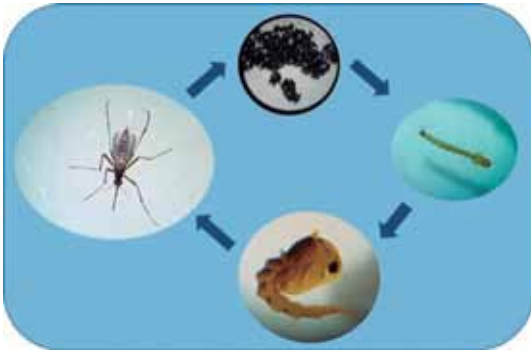
- (A) esquistossomose.
- (B) enterobíase.
- (C) giardíase.
- (D) ascaridíase.
- (E) tricomoníase.

41. O *Aedes aegypti* é o principal vetor de diversas arboviroses urbanas de importância em saúde pública no Brasil, como a dengue, a chikungunya, a zika e a febre amarela. Seu ciclo de vida, comportamento e adaptabilidade ao ambiente urbano são fatores fundamentais para a compreensão e o controle eficaz dessas doenças. Estratégias de controle vetorial envolvem desde medidas químicas até abordagens biológicas e ambientais.

Com base no ciclo dos parasitas citados, afirma-se corretamente que

- (A) o vetor *Aedes aegypti* completa seu ciclo reprodutivo essencialmente em corpos d'água corrente e limpa.
- (B) a contaminação do inseto pelo vírus da dengue ocorre por meio da ingestão de água contaminada com o arbovírus.
- (C) a liberação de machos estéreis ou infectados com bactérias é uma estratégia biológica de controle do vetor.
- (D) o controle químico com larvicidas é suficiente para erradicar o *Aedes aegypti* em áreas urbanas.
- (E) a zika é transmitida apenas por meio da picada do mosquito, sem outras formas conhecidas de transmissão.

42. O ciclo de vida do mosquito *Aedes aegypti* compreende as fases esquematizadas a seguir:

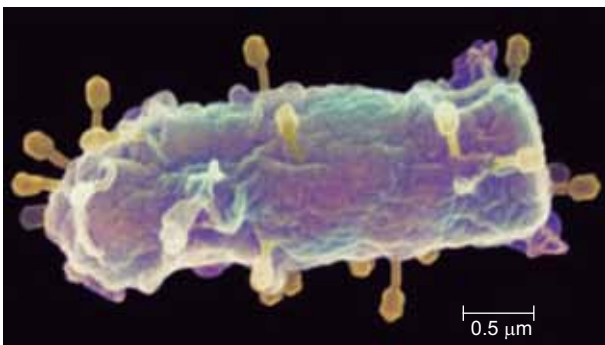


(<https://agencia.fiocruz.br>)

O conhecimento sobre o desenvolvimento dos mosquitos é essencial para estratégias de controle vetorial.

Com relação ao ciclo de vida e o desenvolvimento dos mosquitos, afirma-se corretamente que

- (A) é um ciclo hemimetábolo que inclui os estágios: ovo, ninfa, pupa e adulto.
- (B) o estágio de larva é ausente no desenvolvimento de mosquitos vetores.
- (C) os mosquitos passam por uma metamorfose incompleta, sem fase pupal.
- (D) no ciclo holometábolo, ocorre a sequência: ovo, larva, pupa e adulto.
- (E) o ciclo de vida dos mosquitos é semelhante ao ciclo das cigarras e apresenta as fases de ovo, embrião, ninfa e adulto.
43. A figura ilustra bacteriófagos T4 sobre uma bactéria *E. coli*:

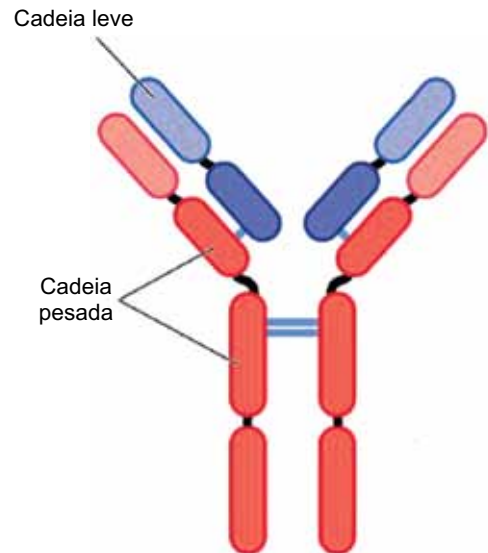


(www.biologia.seed.pr.gov.br)

O processo de multiplicação dos vírus T4 nas bactérias é

- (A) classificado como parasitismo sexuado.
- (B) denominado replicação.
- (C) classificado como parasitismo de bipartição.
- (D) denominado adsorção.
- (E) classificado como ectoparasitismo celular.

44. A estrutura básica das imunoglobulinas é composta por duas cadeias leves e duas cadeias pesadas dispostas em formato de letra "Y", conforme ilustrado a seguir:



(<https://ibapcursos.com.br>. Adaptado.)

A estrutura básica das imunoglobulinas indica que

- (A) as cadeias pesadas e cadeias leves são ligadas por pontes dissulfeto.
- (B) a região constante das cadeias leves é responsável pela ligação ao antígeno.
- (C) cada imunoglobulina é formada por cadeias leves e pesadas de nucleotídeos.
- (D) a estrutura terciária do anticorpo depende exclusivamente da cadeia leve.
- (E) a região constante das cadeias pesadas é responsável pela ligação ao antígeno.
45. Parasitologia é uma área da biologia que estuda agentes etiológicos, seus hospedeiros e suas interações. A compreensão de conceitos como ciclos biológicos, tipos de hospedeiros e formas de transmissão é fundamental para diagnóstico, controle e prevenção de doenças parasitárias.
- Um conceito básico da parasitologia afirma que
- (A) o hospedeiro definitivo é aquele que abriga a forma larval do parasita.
- (B) os parasitas monóxenos realizam ciclo biológico assexuado nos seus hospedeiros.
- (C) o hospedeiro intermediário é aquele que abriga a forma adulta do parasita.
- (D) o parasitismo é uma relação obrigatória para o hospedeiro e para o agente etiológico.
- (E) os vetores biológicos são geralmente invertebrados, como insetos e aracnídeos.

46. A fauna sinantrópica compreende espécies que, muitas vezes representam riscos à saúde pública. O conhecimento da biologia dessas espécies é essencial para o desenvolvimento de estratégias eficazes de manejo integrado, que priorizem a redução de riscos sem causar desequilíbrios ambientais.

Sobre a fauna sinantrópica e seu manejo, afirma-se corretamente que

- (A) pombos urbanos podem abrigar agentes infecciosos, exigindo medidas de controle que respeitem normas sanitárias e ambientais.
- (B) o uso de venenos é sempre a primeira escolha nas ações de controle, independentemente do tipo de animal sinantrópico envolvido.
- (C) baratas e roedores podem transmitir algumas doenças, mas seu controle não é prioritário em ambientes urbanos, pois raramente representam risco significativo à saúde pública.
- (D) o manejo integrado exclui a necessidade de diagnóstico ambiental e não considera fatores como acesso a abrigo e alimento.
- (E) animais sinantrópicos só causam problemas em áreas rurais, sem relevância para a saúde pública em centros urbanos.

47. O controle de vetores e pragas urbanas deve ser pautado pelo conhecimento da biologia das espécies-alvo e pela aplicação de estratégias que reduzam riscos à saúde e ao ambiente. Os métodos utilizados incluem o controle mecânico, biológico e químico, que podem ser combinados no manejo integrado.

Um desses métodos consiste

- (A) no controle químico, que deve ser aplicado isoladamente para garantir a erradicação rápida das pragas.
- (B) no uso de inimigos naturais, como predadores ou parasitoides no controle biológico.
- (C) no controle mecânico com o uso exclusivo de armadilhas com substâncias tóxicas.
- (D) na elucidação do ciclo de vida do vetor, estudado após a aplicação das estratégias de controle.
- (E) no controle biológico em ambientes urbanos utilizando a alteração ambiental.

48. Nos serviços de interesse à saúde, profissionais estão expostos a diferentes tipos de riscos ocupacionais. A identificação desses riscos é essencial para o uso adequado dos equipamentos de proteção individual (EPIs), adoção de medidas preventivas e interpretação correta dos pictogramas utilizados em produtos químicos segundo o sistema GHS.

Assinale a alternativa que associa corretamente o tipo de risco e o pictograma correspondente.

(A) Risco químico –  (substâncias corrosivas).

(B) Risco físico –  (materiais radioativos).

(C) Risco biológico –  (biológico infeccioso).

(D) Risco ergonômico –  (agentes infecciosos leves).

(E) Risco psicossocial –  (pressão emocional no ambiente de trabalho).

49. A Lei nº 9.795/1999 institui a Política Nacional de Educação Ambiental, definindo princípios, objetivos e diretrizes para a promoção da consciência crítica e da responsabilidade socioambiental em todos os níveis de ensino e na sociedade.

Está de acordo com a Lei nº 9.795/1999:

- (A) a educação ambiental deve ocorrer exclusivamente nas escolas e instituições de ensino formal.
- (B) a educação ambiental limitada à área de ciências biológicas e ambientais.
- (C) a lei exclui a participação da sociedade civil na formulação de políticas educacionais ambientais.
- (D) a educação ambiental só pode ser desenvolvida por órgãos ambientais especializados.
- (E) a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional.

50. A Lei nº 9.782/1999 estabelece o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), definindo suas competências na promoção e proteção da saúde da população. Complementarmente, a Resolução RDC nº 275/2002 dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos.

Com base nessas normativas, afirma-se corretamente que

- (A) a ANVISA é responsável pela fiscalização de medicamentos, não abrangendo alimentos em suas atribuições.
- (B) a RDC nº 275/2002 aplica-se a estabelecimentos comerciais, não sendo pertinente a indústrias alimentícias.
- (C) a implementação de Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) é opcional para estabelecimentos produtores de alimentos, conforme a RDC nº 275/2002.
- (D) a Lei nº 9.782/1999 atribui à ANVISA a competência de regulamentar, controlar e fiscalizar produtos e serviços que envolvam risco à saúde pública.
- (E) a vigilância sanitária de portos, aeroportos e fronteiras é de responsabilidade dos municípios, segundo a Lei nº 9.782/1999.

