

# GABARITO PÓS-RECURSOS / PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO – SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E PATRIMÔNIO EQUIPE DE SELEÇÃO – CSI/DGPES/SMAP DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE/RS



## Anexo VII – Gabarito Definitivo – Engenharia Civil

**ATENÇÃO: AS QUESTÕES, IDENTIFICADAS POR DISCIPLINA, FORAM EMBARALHADAS, ASSIM COMO AS OPÇÕES DE RESPOSTA. VOCÊ DEVERÁ VERIFICAR E CONFERIR AS QUESTÕES DA SUA PROVA E RELACIONÁ-LAS À RESPOSTA CORRETA DEVIDAMENTE ASSINALADA.**

### RESIDÊNCIA EM ENGENHARIA CIVIL

#### CONHECIMENTOS BÁSICOS

#### LÍNGUA PORTUGUESA

##### 01 Questão:

##### Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento

*Conservação florestal está entre as medidas elencadas em relatório produzido por cientistas da Universidade Harvard sobre como evitar surtos infecciosos futuros.*

O salto de vírus de animais selvagens para os humanos não só é uma das principais teorias sobre a origem do Sars-CoV-2 como também deverá ser a “causa-raiz” de futuros surtos infecciosos caso o mundo não fortaleça atividades de conservação florestal. Essa é uma das conclusões de um relatório publicado nesta quarta-feira (18) por uma força-tarefa internacional de cientistas que alerta para a associação entre o desmatamento e o risco de epidemias de doenças zoonóticas.

A Força-Tarefa Científica sobre Prevenção de Pandemias, liderada pelo Instituto de Saúde Global da Universidade Harvard (HGIH) e o Centro para o Clima, Saúde e Meio Ambiente Global da Escola de Saúde Pública TH Chan, também de Harvard, reuniu as descobertas mais recentes sobre fatores capazes de contribuir para o transbordamento (*spillover*, em inglês) de agentes infecciosos para a espécie humana e quais ações são necessárias para evitar uma próxima pandemia.

O documento, produzido entre maio e agosto de 2021, afirma que as mudanças no uso da terra estão entre os principais riscos para a transmissão de possíveis patógenos pandêmicos. Duas delas têm destaque: a destruição de florestas tropicais e a expansão desenfreada de terras agrícolas, especialmente perto de assentamentos humanos.

O desmatamento nas Américas foi associado a um aumento nos reservatórios de roedores para a Síndrome Pulmonar por Hantavírus (HPS, na sigla em inglês), doença viral transmitida por ratos selvagens ou por saliva humana. Além disso, locais com desflorestamento recente apresentaram maior probabilidade de surtos de ebola. “Durante o desmatamento, as espécies animais que sobrevivem ou prosperam tendem a ser menos sensíveis aos distúrbios humanos e, portanto, são as mais capazes de infectar pessoas ou a pecuária”, explica o relatório. “As atividades de conservação florestal podem reduzir o risco de propagação de doenças zoonóticas”, afirma os pesquisadores.

A caça e o comércio de animais selvagens e as mudanças climáticas também são citadas pelo texto como ações que estão reduzindo *habitats* e empurrando espécies terrestres e marítimas para novas localizações, o que cria mais oportunidades para que os patógenos “pulem” para hospedeiros humanos.

##### **Como evitar uma pandemia?**

Ao menos quatro recomendações para reduzir os riscos de futuros surtos zoonóticos são destacadas pelos cientistas: maiores investimentos em conservação florestal, especialmente nos trópicos; melhorias na biossegurança em torno de fazendas de gado e animais selvagens, sobretudo quando a criação ocorre perto de grandes populações humanas ou em rápido crescimento; expansão da agricultura sustentável; e, fortalecimento dos sistemas de saúde de países de média e baixa rendas.

O relatório sugere ainda o estabelecimento de um fórum estratégico intergovernamental com o objetivo de preparar o mundo para o risco de futuras epidemias e o mapeamento contínuo de vírus com potencial zoonótico. De acordo com os pesquisadores, apesar dos esforços recentes de iniciativas como o Projeto Viroma Global e o PREDICT, ainda há cerca de 1,67 milhão de espécies virais desconhecidas abrigadas em reservatórios animais. Desse total, entre 631 mil e 827 mil devem ter potencial zoonótico, segundo o documento.

“Mais pesquisas podem ajudar a identificar onde as zoonoses virais com alto risco de pandemia têm maior probabilidade de surgir e como reduzir o risco de transbordamento no comércio de animais selvagens”, escrevem os autores. “A descoberta de vírus na vida selvagem pode ajudar a informar onde as atividades de prevenção de transbordamento devem ser focadas, ao mesmo tempo em que beneficia a conservação da vida selvagem.”

### **Investimentos insuficientes – e o mau exemplo do Brasil**

Os investimentos feitos anualmente para conter um *spillover*, no entanto, ainda estão longe do ideal. Segundo o documento, eles não ultrapassam US\$ 4 bilhões, ao passo que a pandemia de Covid-19 sozinha resultou em uma perda de Produto Interno Bruto (PIB) global estimada em US\$ 4 trilhões. Se o valor aplicado em atividades de prevenção fosse de US\$ 22 bilhões a US\$ 31 bilhões por ano, o relatório sugere que o mundo poderia reduzir o risco de lidar com as perdas humanas e econômicas de uma epidemia zoonótica.

Mas a eficácia das iniciativas para lidar com o desmatamento, o comércio de animais selvagens e outras causas de transmissão de zoonoses também depende muito da continuidade dos esforços para alcançá-los. “Fluxos de financiamento instáveis, convulsões políticas, prioridades em mudanças concorrentes e práticas culturais podem prejudicar o progresso na redução dos impulsadores do risco de transbordamento”, afirma o texto.

O grupo cita a Amazônia como um exemplo de como a ausência da manutenção desses esforços pode interromper o progresso da conservação. “As taxas de desmatamento na Amazônia brasileira caíram aproximadamente 70% entre 2005-2012 devido a políticas públicas combinadas com ações públicas e privadas. Uma mudança no governo resultou em rápida aceleração do desmatamento, de tal forma que as taxas de desmatamento atingiram recordes decadais em 2020”, destaca o estudo.

“Devemos tomar medidas que evitem que as pandemias comecem, interrompendo a propagação de doenças de animais para humanos. Quando o fizermos, também podemos ajudar a estabilizar o clima do planeta e revitalizar sua biosfera, cada uma das quais é essencial para nossa saúde e bem-estar econômico”, avalia Aaron Bernstein, líder da força-tarefa, em comunicado.

*(Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento. Galileu, 2021. Disponível em < <https://revistagalileu.globo.com/Um-So-Planeta/noticia/2021/08/investir-na-natureza-e-crucial-para-evitar-nova-pandemia-alerta-documento.html>. Acesso em: 27/08/2021. Adaptado.)*

**A respeito das características tipológicas, pode-se afirmar que no texto predomina a:**

### **Opções de respostas:**

- **Argumentação**, uma vez que o autor visa persuadir o leitor a fim de que este se torne um defensor da preservação do meio ambiente com o propósito de evitar futuras pandemias.
- **Descrição**, pois o autor caracteriza a forma como os pesquisadores estabeleceram a relação entre desmatamento e o risco de epidemias causadas por vírus com potencial zoonótico.
- **Narração**, já que o autor relata episódios relacionados ao aumento do desmatamento, que, segundo as conclusões do relatório, podem elevar o risco de propagação de doenças zoonóticas.
- **Injunção**, visto que o autor expõe orientações sobre como evitar futuros surtos infecciosos por meio da regulamentação das práticas de agricultura e dos investimentos nos sistemas públicos de saúde.
- **Exposição**, porquanto o autor apresenta informações oriundas de um documento produzido pela Universidade de Harvard para informar os leitores sobre prováveis causas de pandemias e ações para evitá-las. – RESPOSTA CORRETA

## **02 Questão:**

### **Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento**

*Conservação florestal está entre as medidas elencadas em relatório produzido por cientistas da Universidade Harvard sobre como evitar surtos infecciosos futuros.*

O salto de vírus de animais selvagens para os humanos não só é uma das principais teorias sobre a origem do Sars-CoV-2 como também deverá ser a “causa-raiz” de futuros surtos infecciosos caso o mundo não fortaleça atividades de conservação florestal. Essa é uma das conclusões de um relatório publicado nesta quarta-feira (18) por uma força-tarefa internacional de cientistas que alerta para a associação entre o desmatamento e o risco de epidemias de doenças zoonóticas.

A Força-Tarefa Científica sobre Prevenção de Pandemias, liderada pelo Instituto de Saúde Global da Universidade Harvard (HGI) e o Centro para o Clima, Saúde e Meio Ambiente Global da Escola de Saúde Pública TH Chan, também de Harvard, reuniu as descobertas mais recentes sobre fatores capazes de contribuir para o transbordamento (*spillover*, em inglês) de agentes infecciosos para a espécie humana e quais ações são necessárias para evitar uma próxima pandemia.

O documento, produzido entre maio e agosto de 2021, afirma que as mudanças no uso da terra estão entre os principais riscos para a transmissão de possíveis patógenos pandêmicos. Duas delas têm destaque: a destruição de florestas tropicais e a expansão desenfreada de terras agrícolas, especialmente perto de assentamentos humanos.

O desmatamento nas Américas foi associado a um aumento nos reservatórios de roedores para a Síndrome Pulmonar por Hantavírus (HPS, na sigla em inglês), doença viral transmitida por ratos selvagens ou por saliva humana. Além disso, locais com desflorestamento recente apresentaram maior probabilidade de surtos de ebola. “Durante o desmatamento, as espécies animais que sobrevivem ou prosperam tendem a ser menos sensíveis aos distúrbios humanos e, portanto, são as mais

capazes de infectar pessoas ou a pecuária”, explica o relatório. “As atividades de conservação florestal podem reduzir o risco de propagação de doenças zoonóticas”, afirma os pesquisadores.

A caça e o comércio de animais selvagens e as mudanças climáticas também são citadas pelo texto como ações que estão reduzindo *habitats* e empurrando espécies terrestres e marítimas para novas localizações, o que cria mais oportunidades para que os patógenos “pulem” para hospedeiros humanos.

### **Como evitar uma pandemia?**

Ao menos quatro recomendações para reduzir os riscos de futuros surtos zoonóticos são destacadas pelos cientistas: maiores investimentos em conservação florestal, especialmente nos trópicos; melhorias na biossegurança em torno de fazendas de gado e animais selvagens, sobretudo quando a criação ocorre perto de grandes populações humanas ou em rápido crescimento; expansão da agricultura sustentável; e, fortalecimento dos sistemas de saúde de países de média e baixa rendas.

O relatório sugere ainda o estabelecimento de um fórum estratégico intergovernamental com o objetivo de preparar o mundo para o risco de futuras epidemias e o mapeamento contínuo de vírus com potencial zoonótico. De acordo com os pesquisadores, apesar dos esforços recentes de iniciativas como o Projeto Viroma Global e o PREDICT, ainda há cerca de 1,67 milhão de espécies virais desconhecidas abrigadas em reservatórios animais. Desse total, entre 631 mil e 827 mil devem ter potencial zoonótico, segundo o documento.

“Mais pesquisas podem ajudar a identificar onde as zoonoses virais com alto risco de pandemia têm maior probabilidade de surgir e como reduzir o risco de transbordamento no comércio de animais selvagens”, escrevem os autores. “A descoberta de vírus na vida selvagem pode ajudar a informar onde as atividades de prevenção de transbordamento devem ser focadas, ao mesmo tempo em que beneficia a conservação da vida selvagem.”

### **Investimentos insuficientes – e o mau exemplo do Brasil**

Os investimentos feitos anualmente para conter um *spillover*, no entanto, ainda estão longe do ideal. Segundo o documento, eles não ultrapassam US\$ 4 bilhões, ao passo que a pandemia de Covid-19 sozinha resultou em uma perda de Produto Interno Bruto (PIB) global estimada em US\$ 4 trilhões. Se o valor aplicado em atividades de prevenção fosse de US\$ 22 bilhões a US\$ 31 bilhões por ano, o relatório sugere que o mundo poderia reduzir o risco de lidar com as perdas humanas e econômicas de uma epidemia zoonótica.

Mas a eficácia das iniciativas para lidar com o desmatamento, o comércio de animais selvagens e outras causas de transmissão de zoonoses também depende muito da continuidade dos esforços para alcançá-los. “Fluxos de financiamento instáveis, convulsões políticas, prioridades em mudanças concorrentes e práticas culturais podem prejudicar o progresso na redução dos impulsores do risco de transbordamento”, afirma o texto.

O grupo cita a Amazônia como um exemplo de como a ausência da manutenção desses esforços pode interromper o progresso da conservação. “As taxas de desmatamento na Amazônia brasileira caíram aproximadamente 70% entre 2005-2012 devido a políticas públicas combinadas com ações públicas e privadas. Uma mudança no governo resultou em rápida aceleração do desmatamento, de tal forma que as taxas de desmatamento atingiram recordes decadais em 2020”, destaca o estudo.

“Devemos tomar medidas que evitem que as pandemias comecem, interrompendo a propagação de doenças de animais para humanos. Quando o fizermos, também podemos ajudar a estabilizar o clima do planeta e revitalizar sua biosfera, cada uma das quais é essencial para nossa saúde e bem-estar econômico”, avalia Aaron Bernstein, líder da força-tarefa, em comunicado.

*(Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento. Galileu, 2021. Disponível em < <https://revistagalileu.globo.com/Um-So-Planeta/noticia/2021/08/investir-na-natureza-e-crucial-para-evitar-nova-pandemia-alerta-documento.html>. Acesso em: 27/08/2021. Adaptado.)*

**“Como evitar uma pandemia?” é um dos subtítulos do texto. De acordo com o texto, só NÃO responde a esse questionamento a seguinte alternativa:**

#### **Opções de respostas:**

- Investir na preservação do meio ambiente.
- **Incentivar as universidades a desenvolver pesquisas. – RESPOSTA CORRETA**
- Melhorar os serviços de saúde de países subdesenvolvidos.
- Praticar uma agricultura econômica e ambientalmente viável.
- Aperfeiçoar ações de biossegurança na atividade agropecuária.

### **03 Questão:**

#### **Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento**

*Conservação florestal está entre as medidas elencadas em relatório produzido por cientistas da Universidade Harvard sobre como evitar surtos infecciosos futuros.*

O salto de vírus de animais selvagens para os humanos não só é uma das principais teorias sobre a origem do Sars-CoV-2 como também deverá ser a “causa-raiz” de futuros surtos infecciosos caso o mundo não fortaleça atividades de conservação florestal. Essa é uma das conclusões de um relatório publicado nesta quarta-feira (18) por uma força-tarefa internacional de cientistas que alerta para a associação entre o desmatamento e o risco de epidemias de doenças zoonóticas.

A Força-Tarefa Científica sobre Prevenção de Pandemias, liderada pelo Instituto de Saúde Global da Universidade Harvard (HGIH) e o Centro para o Clima, Saúde e Meio Ambiente Global da Escola de Saúde Pública TH Chan, também de Harvard, reuniu as descobertas mais recentes sobre fatores capazes de contribuir para o transbordamento (*spillover*, em inglês) de agentes infecciosos para a espécie humana e quais ações são necessárias para evitar uma próxima pandemia.

O documento, produzido entre maio e agosto de 2021, afirma que as mudanças no uso da terra estão entre os principais riscos para a transmissão de possíveis patógenos pandêmicos. Duas delas têm destaque: a destruição de florestas tropicais e a expansão desenfreada de terras agrícolas, especialmente perto de assentamentos humanos.

O desmatamento nas Américas foi associado a um aumento nos reservatórios de roedores para a Síndrome Pulmonar por Hantavírus (HPS, na sigla em inglês), doença viral transmitida por ratos selvagens ou por saliva humana. Além disso, locais com desflorestamento recente apresentaram maior probabilidade de surtos de ebola. “Durante o desmatamento, as espécies animais que sobrevivem ou prosperam tendem a ser menos sensíveis aos distúrbios humanos e, portanto, são as mais capazes de infectar pessoas ou a pecuária”, explica o relatório. “As atividades de conservação florestal podem reduzir o risco de propagação de doenças zoonóticas”, afirma os pesquisadores.

A caça e o comércio de animais selvagens e as mudanças climáticas também são citadas pelo texto como ações que estão reduzindo *habitats* e empurrando espécies terrestres e marítimas para novas localizações, o que cria mais oportunidades para que os patógenos “pulem” para hospedeiros humanos.

### Como evitar uma pandemia?

Ao menos quatro recomendações para reduzir os riscos de futuros surtos zoonóticos são destacadas pelos cientistas: maiores investimentos em conservação florestal, especialmente nos trópicos; melhorias na biossegurança em torno de fazendas de gado e animais selvagens, sobretudo quando a criação ocorre perto de grandes populações humanas ou em rápido crescimento; expansão da agricultura sustentável; e, fortalecimento dos sistemas de saúde de países de média e baixa rendas.

O relatório sugere ainda o estabelecimento de um fórum estratégico intergovernamental com o objetivo de preparar o mundo para o risco de futuras epidemias e o mapeamento contínuo de vírus com potencial zoonótico. De acordo com os pesquisadores, apesar dos esforços recentes de iniciativas como o Projeto Viroma Global e o PREDICT, ainda há cerca de 1,67 milhão de espécies virais desconhecidas abrigadas em reservatórios animais. Desse total, entre 631 mil e 827 mil devem ter potencial zoonótico, segundo o documento.

“Mais pesquisas podem ajudar a identificar onde as zoonoses virais com alto risco de pandemia têm maior probabilidade de surgir e como reduzir o risco de transbordamento no comércio de animais selvagens”, escrevem os autores. “A descoberta de vírus na vida selvagem pode ajudar a informar onde as atividades de prevenção de transbordamento devem ser focadas, ao mesmo tempo em que beneficia a conservação da vida selvagem.”

### Investimentos insuficientes – e o mau exemplo do Brasil

Os investimentos feitos anualmente para conter um *spillover*, no entanto, ainda estão longe do ideal. Segundo o documento, eles não ultrapassam US\$ 4 bilhões, ao passo que a pandemia de Covid-19 sozinha resultou em uma perda de Produto Interno Bruto (PIB) global estimada em US\$ 4 trilhões. Se o valor aplicado em atividades de prevenção fosse de US\$ 22 bilhões a US\$ 31 bilhões por ano, o relatório sugere que o mundo poderia reduzir o risco de lidar com as perdas humanas e econômicas de uma epidemia zoonótica.

Mas a eficácia das iniciativas para lidar com o desmatamento, o comércio de animais selvagens e outras causas de transmissão de zoonoses também depende muito da continuidade dos esforços para alcançá-los. “Fluxos de financiamento instáveis, convulsões políticas, prioridades em mudanças concorrentes e práticas culturais podem prejudicar o progresso na redução dos impulsionadores do risco de transbordamento”, afirma o texto.

O grupo cita a Amazônia como um exemplo de como a ausência da manutenção desses esforços pode interromper o progresso da conservação. “As taxas de desmatamento na Amazônia brasileira caíram aproximadamente 70% entre 2005-2012 devido a políticas públicas combinadas com ações públicas e privadas. Uma mudança no governo resultou em rápida aceleração do desmatamento, de tal forma que as taxas de desmatamento atingiram recordes decadais em 2020”, destaca o estudo.

“Devemos tomar medidas que evitem que as pandemias comecem, interrompendo a propagação de doenças de animais para humanos. Quando o fizermos, também podemos ajudar a estabilizar o clima do planeta e revitalizar sua biosfera, cada uma das quais é essencial para nossa saúde e bem-estar econômico”, avalia Aaron Bernstein, líder da força-tarefa, em comunicado.

*(Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento. Galileu, 2021. Disponível em < <https://revistagalileu.globo.com/Um-So-Planeta/noticia/2021/08/investir-na-natureza-e-crucial-para-evitar-nova-pandemia-alerta-documento.html>. Acesso em: 27/08/2021. Adaptado.)*

**Normalmente, os fatos se sucedem numa ordem de causa e consequência, ou de motivação e efeito. Identificar essas relações lógico-semânticas é um importante recurso para a apreensão dos sentidos de um texto. Sendo assim, qual fragmento a seguir apresenta uma relação de causa e consequência?**

### Opções de respostas:

- “Uma mudança no governo resultou em rápida aceleração do desmatamento, de tal forma que as taxas de desmatamento atingiram recordes decadais em 2020, destaca o estudo.” (11º§)– RESPOSTA CORRETA

- “A descoberta de vírus na vida selvagem pode ajudar a informar onde as atividades de prevenção de transbordamento devem ser focadas, ao mesmo tempo em que beneficia a conservação da vida selvagem.” (8º§)
- “Mas a eficácia das iniciativas para lidar com o desmatamento, o comércio de animais selvagens e outras causas de transmissão de zoonoses também depende muito da continuidade dos esforços para alcançá-los.” (10º§)
- “De acordo com os pesquisadores, apesar dos esforços recentes de iniciativas como o Projeto Viroma Global e o PREDICT, ainda há cerca de 1,67 milhão de espécies virais desconhecidas abrigadas em reservatórios animais.” (7º§)
- “O relatório sugere ainda o estabelecimento de um fórum estratégico intergovernamental com o objetivo de preparar o mundo para o risco de futuras epidemias e o mapeamento contínuo de vírus com potencial zoonótico.” (7º§)

#### **04 Questão:**

##### **Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento**

*Conservação florestal está entre as medidas elencadas em relatório produzido por cientistas da Universidade Harvard sobre como evitar surtos infecciosos futuros.*

O salto de vírus de animais selvagens para os humanos não só é uma das principais teorias sobre a origem do Sars-CoV-2 como também deverá ser a “causa-raiz” de futuros surtos infecciosos caso o mundo não fortaleça atividades de conservação florestal. Essa é uma das conclusões de um relatório publicado nesta quarta-feira (18) por uma força-tarefa internacional de cientistas que alerta para a associação entre o desmatamento e o risco de epidemias de doenças zoonóticas.

A Força-Tarefa Científica sobre Prevenção de Pandemias, liderada pelo Instituto de Saúde Global da Universidade Harvard (HGIH) e o Centro para o Clima, Saúde e Meio Ambiente Global da Escola de Saúde Pública TH Chan, também de Harvard, reuniu as descobertas mais recentes sobre fatores capazes de contribuir para o transbordamento (*spillover*, em inglês) de agentes infecciosos para a espécie humana e quais ações são necessárias para evitar uma próxima pandemia.

O documento, produzido entre maio e agosto de 2021, afirma que as mudanças no uso da terra estão entre os principais riscos para a transmissão de possíveis patógenos pandêmicos. Duas delas têm destaque: a destruição de florestas tropicais e a expansão desenfreada de terras agrícolas, especialmente perto de assentamentos humanos.

O desmatamento nas Américas foi associado a um aumento nos reservatórios de roedores para a Síndrome Pulmonar por Hantavírus (HPS, na sigla em inglês), doença viral transmitida por ratos selvagens ou por saliva humana. Além disso, locais com desflorestamento recente apresentaram maior probabilidade de surtos de ebola. “Durante o desmatamento, as espécies animais que sobrevivem ou prosperam tendem a ser menos sensíveis aos distúrbios humanos e, portanto, são as mais capazes de infectar pessoas ou a pecuária”, explica o relatório. “As atividades de conservação florestal podem reduzir o risco de propagação de doenças zoonóticas”, afirma os pesquisadores.

A caça e o comércio de animais selvagens e as mudanças climáticas também são citadas pelo texto como ações que estão reduzindo *habitats* e empurrando espécies terrestres e marítimas para novas localizações, o que cria mais oportunidades para que os patógenos “pulem” para hospedeiros humanos.

#### **Como evitar uma pandemia?**

Ao menos quatro recomendações para reduzir os riscos de futuros surtos zoonóticos são destacadas pelos cientistas: maiores investimentos em conservação florestal, especialmente nos trópicos; melhorias na biossegurança em torno de fazendas de gado e animais selvagens, sobretudo quando a criação ocorre perto de grandes populações humanas ou em rápido crescimento; expansão da agricultura sustentável; e, fortalecimento dos sistemas de saúde de países de média e baixa rendas.

O relatório sugere ainda o estabelecimento de um fórum estratégico intergovernamental com o objetivo de preparar o mundo para o risco de futuras epidemias e o mapeamento contínuo de vírus com potencial zoonótico. De acordo com os pesquisadores, apesar dos esforços recentes de iniciativas como o Projeto Viroma Global e o PREDICT, ainda há cerca de 1,67 milhão de espécies virais desconhecidas abrigadas em reservatórios animais. Desse total, entre 631 mil e 827 mil devem ter potencial zoonótico, segundo o documento.

“Mais pesquisas podem ajudar a identificar onde as zoonoses virais com alto risco de pandemia têm maior probabilidade de surgir e como reduzir o risco de transbordamento no comércio de animais selvagens”, escrevem os autores. “A descoberta de vírus na vida selvagem pode ajudar a informar onde as atividades de prevenção de transbordamento devem ser focadas, ao mesmo tempo em que beneficia a conservação da vida selvagem.”

#### **Investimentos insuficientes – e o mau exemplo do Brasil**

Os investimentos feitos anualmente para conter um *spillover*, no entanto, ainda estão longe do ideal. Segundo o documento, eles não ultrapassam US\$ 4 bilhões, ao passo que a pandemia de Covid-19 sozinha resultou em uma perda de Produto Interno Bruto (PIB) global estimada em US\$ 4 trilhões. Se o valor aplicado em atividades de prevenção fosse de US\$ 22 bilhões a US\$ 31 bilhões por ano, o relatório sugere que o mundo poderia reduzir o risco de lidar com as perdas humanas e econômicas de uma epidemia zoonótica.

Mas a eficácia das iniciativas para lidar com o desmatamento, o comércio de animais selvagens e outras causas de transmissão de zoonoses também depende muito da continuidade dos esforços para alcançá-los. “Fluxos de financiamento instáveis, convulsões políticas, prioridades em mudanças concorrentes e práticas culturais podem prejudicar o progresso na redução dos impulsos do risco de transbordamento”, afirma o texto.

O grupo cita a Amazônia como um exemplo de como a ausência da manutenção desses esforços pode interromper o progresso da conservação. “As taxas de desmatamento na Amazônia brasileira caíram aproximadamente 70% entre 2005-2012 devido a políticas públicas combinadas com ações públicas e privadas. Uma mudança no governo resultou em rápida aceleração do desmatamento, de tal forma que as taxas de desmatamento atingiram recordes decadais em 2020”, destaca o estudo.

“Devemos tomar medidas que evitem que as pandemias comecem, interrompendo a propagação de doenças de animais para humanos. Quando o fizermos, também podemos ajudar a estabilizar o clima do planeta e revitalizar sua biosfera, cada uma das quais é essencial para nossa saúde e bem-estar econômico”, avalia Aaron Bernstein, líder da força-tarefa, em comunicado.

*(Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento. Galileu, 2021. Disponível em < <https://revistagalileu.globo.com/Um-So-Planeta/noticia/2021/08/investir-na-natureza-e-crucial-para-evitar-nova-pandemia-alerta-documento.html>. Acesso em: 27/08/2021. Adaptado.)*

**A respeito de fatos, opiniões podem ser emitidas. A passagem que veicula apenas fato, sem qualquer nuance de subjetividade – seja por parte do autor do texto, seja por parte dos cientistas da Universidade de Harvard que produziram o relatório sobre a relação entre desmatamento e o risco de epidemias de doenças zoonóticas – se encontra em:**

#### **Opções de respostas:**

- “As atividades de conservação florestal podem reduzir o risco de propagação de doenças zoonóticas”, afirma os pesquisadores.” (4º§)
- “...ainda há cerca de 1,67 milhão de espécies virais desconhecidas abrigadas em reservatórios animais. Desse total, entre 631 mil e 827 mil devem ter potencial zoonótico, segundo o documento.” (7º§)
- “A caça e o comércio de animais selvagens e as mudanças climáticas também são citadas pelo texto como ações que estão reduzindo habitats e empurrando espécies terrestres e marítimas para novas localizações...” (5º§)– RESPOSTA CORRETA
- “Fluxos de financiamento instáveis, convulsões políticas, prioridades em mudança concorrentes e práticas culturais podem prejudicar o progresso na redução dos impulsos do risco de transbordamento”, afirma o texto.” (10º§)
- “Se o valor aplicado em atividades de prevenção fosse de US\$ 22 bilhões a US\$ 31 bilhões por ano, o relatório sugere que o mundo poderia reduzir o risco de lidar com as perdas humanas e econômicas de uma epidemia zoonótica.” (9º§)

#### **05 Questão:**

##### **Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento**

*Conservação florestal está entre as medidas elencadas em relatório produzido por cientistas da Universidade Harvard sobre como evitar surtos infecciosos futuros.*

O salto de vírus de animais selvagens para os humanos não só é uma das principais teorias sobre a origem do Sars-CoV-2 como também deverá ser a “causa-raiz” de futuros surtos infecciosos caso o mundo não fortaleça atividades de conservação florestal. Essa é uma das conclusões de um relatório publicado nesta quarta-feira (18) por uma força-tarefa internacional de cientistas que alerta para a associação entre o desmatamento e o risco de epidemias de doenças zoonóticas.

A Força-Tarefa Científica sobre Prevenção de Pandemias, liderada pelo Instituto de Saúde Global da Universidade Harvard (HGI) e o Centro para o Clima, Saúde e Meio Ambiente Global da Escola de Saúde Pública TH Chan, também de Harvard, reuniu as descobertas mais recentes sobre fatores capazes de contribuir para o transbordamento (*spillover*, em inglês) de agentes infecciosos para a espécie humana e quais ações são necessárias para evitar uma próxima pandemia.

O documento, produzido entre maio e agosto de 2021, afirma que as mudanças no uso da terra estão entre os principais riscos para a transmissão de possíveis patógenos pandêmicos. Duas delas têm destaque: a destruição de florestas tropicais e a expansão desenfreada de terras agrícolas, especialmente perto de assentamentos humanos.

O desmatamento nas Américas foi associado a um aumento nos reservatórios de roedores para a Síndrome Pulmonar por Hantavírus (HPS, na sigla em inglês), doença viral transmitida por ratos selvagens ou por saliva humana. Além disso, locais com desflorestamento recente apresentaram maior probabilidade de surtos de ebola. “Durante o desmatamento, as espécies animais que sobrevivem ou prosperam tendem a ser menos sensíveis aos distúrbios humanos e, portanto, são as mais capazes de infectar pessoas ou a pecuária”, explica o relatório. “As atividades de conservação florestal podem reduzir o risco de propagação de doenças zoonóticas”, afirma os pesquisadores.

A caça e o comércio de animais selvagens e as mudanças climáticas também são citadas pelo texto como ações que estão reduzindo *habitats* e empurrando espécies terrestres e marítimas para novas localizações, o que cria mais oportunidades para que os patógenos “pulem” para hospedeiros humanos.

#### **Como evitar uma pandemia?**

Ao menos quatro recomendações para reduzir os riscos de futuros surtos zoonóticos são destacadas pelos cientistas: maiores investimentos em conservação florestal, especialmente nos trópicos; melhorias na biossegurança em torno de fazendas de gado e animais selvagens, sobretudo quando a criação ocorre perto de grandes populações humanas ou em rápido crescimento; expansão da agricultura sustentável; e, fortalecimento dos sistemas de saúde de países de média e baixa rendas.

O relatório sugere ainda o estabelecimento de um fórum estratégico intergovernamental com o objetivo de preparar o mundo para o risco de futuras epidemias e o mapeamento contínuo de vírus com potencial zoonótico. De acordo com os

pesquisadores, apesar dos esforços recentes de iniciativas como o Projeto Viroma Global e o PREDICT, ainda há cerca de 1,67 milhão de espécies virais desconhecidas abrigadas em reservatórios animais. Desse total, entre 631 mil e 827 mil devem ter potencial zoonótico, segundo o documento.

“Mais pesquisas podem ajudar a identificar onde as zoonoses virais com alto risco de pandemia têm maior probabilidade de surgir e como reduzir o risco de transbordamento no comércio de animais selvagens”, escrevem os autores. “A descoberta de vírus na vida selvagem pode ajudar a informar onde as atividades de prevenção de transbordamento devem ser focadas, ao mesmo tempo em que beneficia a conservação da vida selvagem.”

### **Investimentos insuficientes – e o mau exemplo do Brasil**

Os investimentos feitos anualmente para conter um *spillover*, no entanto, ainda estão longe do ideal. Segundo o documento, eles não ultrapassam US\$ 4 bilhões, ao passo que a pandemia de Covid-19 sozinha resultou em uma perda de Produto Interno Bruto (PIB) global estimada em US\$ 4 trilhões. Se o valor aplicado em atividades de prevenção fosse de US\$ 22 bilhões a US\$ 31 bilhões por ano, o relatório sugere que o mundo poderia reduzir o risco de lidar com as perdas humanas e econômicas de uma epidemia zoonótica.

Mas a eficácia das iniciativas para lidar com o desmatamento, o comércio de animais selvagens e outras causas de transmissão de zoonoses também depende muito da continuidade dos esforços para alcançá-los. “Fluxos de financiamento instáveis, convulsões políticas, prioridades em mudanças concorrentes e práticas culturais podem prejudicar o progresso na redução dos impulsadores do risco de transbordamento”, afirma o texto.

O grupo cita a Amazônia como um exemplo de como a ausência da manutenção desses esforços pode interromper o progresso da conservação. “As taxas de desmatamento na Amazônia brasileira caíram aproximadamente 70% entre 2005-2012 devido a políticas públicas combinadas com ações públicas e privadas. Uma mudança no governo resultou em rápida aceleração do desmatamento, de tal forma que as taxas de desmatamento atingiram recordes decadais em 2020”, destaca o estudo.

“Devemos tomar medidas que evitem que as pandemias comecem, interrompendo a propagação de doenças de animais para humanos. Quando o fizermos, também podemos ajudar a estabilizar o clima do planeta e revitalizar sua biosfera, cada uma das quais é essencial para nossa saúde e bem-estar econômico”, avalia Aaron Bernstein, líder da força-tarefa, em comunicado.

*(Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento. Galileu, 2021. Disponível em < <https://revistagalileu.globo.com/Um-So-Planeta/noticia/2021/08/investir-na-natureza-e-crucial-para-evitar-nova-pandemia-alerta-documento.html>. Acesso em: 27/08/2021. Adaptado.)*

**Das passagens a seguir, apenas uma apresenta linguagem predominantemente denotativa, ou seja, linguagem em que as palavras são usadas em seu sentido próprio, literal. Assinale-a.**

### **Opções de respostas:**

- *“Conservação florestal está entre as medidas elencadas em relatório produzido por cientistas da Universidade Harvard sobre como evitar surtos infecciosos futuros.” (Subtítulo) – RESPOSTA CORRETA*
- *“O documento, produzido entre maio e agosto de 2021, afirma que as mudanças no uso da terra estão entre os principais riscos para a transmissão de possíveis patógenos pandêmicos.” (3º§)*
- *“‘Fluxos de financiamento instáveis, convulsões políticas, prioridades em mudança concorrentes e práticas culturais podem prejudicar o progresso na redução dos impulsadores do risco de transbordamento’, afirma o texto.” (10º§)*
- *“O relatório sugere ainda o estabelecimento de um fórum estratégico intergovernamental com o objetivo de preparar o mundo para o risco de futuras epidemias e o mapeamento contínuo de vírus com potencial zoonótico.” (7º§)*
- *“A Força-Tarefa Científica sobre Prevenção de Pandemias, liderada pelo Instituto de Saúde Global da Universidade Harvard (HGHI) e o Centro para o Clima, Saúde e Meio Ambiente Global da Escola de Saúde Pública TH Chan, também de Harvard, reuniu as descobertas...” (2º§)*

### **06 Questão:**

#### **Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento**

*Conservação florestal está entre as medidas elencadas em relatório produzido por cientistas da Universidade Harvard sobre como evitar surtos infecciosos futuros.*

O salto de vírus de animais selvagens para os humanos não só é uma das principais teorias sobre a origem do Sars-CoV-2 como também deverá ser a “causa-raiz” de futuros surtos infecciosos caso o mundo não fortaleça atividades de conservação florestal. Essa é uma das conclusões de um relatório publicado nesta quarta-feira (18) por uma força-tarefa internacional de cientistas que alerta para a associação entre o desmatamento e o risco de epidemias de doenças zoonóticas.

A Força-Tarefa Científica sobre Prevenção de Pandemias, liderada pelo Instituto de Saúde Global da Universidade Harvard (HGHI) e o Centro para o Clima, Saúde e Meio Ambiente Global da Escola de Saúde Pública TH Chan, também de Harvard, reuniu as descobertas mais recentes sobre fatores capazes de contribuir para o transbordamento (*spillover*, em inglês) de agentes infecciosos para a espécie humana e quais ações são necessárias para evitar uma próxima pandemia.

O documento, produzido entre maio e agosto de 2021, afirma que as mudanças no uso da terra estão entre os principais riscos para a transmissão de possíveis patógenos pandêmicos. Duas delas têm destaque: a destruição de florestas tropicais e a expansão desenfreada de terras agrícolas, especialmente perto de assentamentos humanos.





22 bilhões a US\$ 31 bilhões por ano, o relatório sugere que o mundo poderia reduzir o risco de lidar com as perdas humanas e econômicas de uma epidemia zoonótica.

Mas a eficácia das iniciativas para lidar com o desmatamento, o comércio de animais selvagens e outras causas de transmissão de zoonoses também depende muito da continuidade dos esforços para alcançá-los. “Fluxos de financiamento instáveis, convulsões políticas, prioridades em mudanças concorrentes e práticas culturais podem prejudicar o progresso na redução dos impulsores do risco de transbordamento”, afirma o texto.

O grupo cita a Amazônia como um exemplo de como a ausência da manutenção desses esforços pode interromper o progresso da conservação. “As taxas de desmatamento na Amazônia brasileira caíram aproximadamente 70% entre 2005-2012 devido a políticas públicas combinadas com ações públicas e privadas. Uma mudança no governo resultou em rápida aceleração do desmatamento, de tal forma que as taxas de desmatamento atingiram recordes decadais em 2020”, destaca o estudo.

“Devemos tomar medidas que evitem que as pandemias comecem, interrompendo a propagação de doenças de animais para humanos. Quando o fizermos, também podemos ajudar a estabilizar o clima do planeta e revitalizar sua biosfera, cada uma das quais é essencial para nossa saúde e bem-estar econômico”, avalia Aaron Bernstein, líder da força-tarefa, em comunicado.

*(Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento. Galileu, 2021. Disponível em < <https://revistagalileu.globo.com/Um-So-Planeta/noticia/2021/08/investir-na-natureza-e-crucial-para-evitar-nova-pandemia-alerta-documento.html>. Acesso em: 27/08/2021. Adaptado.)*

A referência é um importante mecanismo de coesão textual, sobretudo a anáfora, que consiste na retomada de informações que já foram mencionadas no texto. Observe os fragmentos a seguir e os elementos coesivos neles destacados. Após, selecione a alternativa que contém o INADEQUADO referente indicado nos parênteses.

#### **Opções de respostas:**

- “Quando o fizermos, também podemos ajudar a estabilizar o clima do planeta e revitalizar sua biosfera,...” (12º§) (sua = do planeta)
- “Quando o fizermos, também podemos ajudar a estabilizar o clima do planeta e revitalizar sua biosfera,...” (12º§) (o = ajudar a estabilizar o clima do planeta) – RESPOSTA CORRETA
- “Durante o desmatamento, as espécies animais que sobrevivem ou prosperam tendem a ser menos sensíveis aos distúrbios humanos, (...)” (4º§) (que = espécies animais)
- “Duas delas têm destaque: a destruição de florestas tropicais e a expansão desenfreada de terras agrícolas, especialmente perto de assentamentos humanos.” (3º§) (delas = mudanças no uso da terra)
- “Segundo o documento, eles não ultrapassam US\$ 4 bilhões, ao passo que a pandemia de Covid-19 sozinha resultou em uma perda de Produto Interno Bruto (PIB) global estimada em US\$ 4 trilhões.” (9º§) (eles = investimentos)

#### **08 Questão:**

##### **Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento**

*Conservação florestal está entre as medidas elencadas em relatório produzido por cientistas da Universidade Harvard sobre como evitar surtos infecciosos futuros.*

O salto de vírus de animais selvagens para os humanos não só é uma das principais teorias sobre a origem do Sars-CoV-2 como também deverá ser a “causa-raiz” de futuros surtos infecciosos caso o mundo não fortaleça atividades de conservação florestal. Essa é uma das conclusões de um relatório publicado nesta quarta-feira (18) por uma força-tarefa internacional de cientistas que alerta para a associação entre o desmatamento e o risco de epidemias de doenças zoonóticas.

A Força-Tarefa Científica sobre Prevenção de Pandemias, liderada pelo Instituto de Saúde Global da Universidade Harvard (HGIH) e o Centro para o Clima, Saúde e Meio Ambiente Global da Escola de Saúde Pública TH Chan, também de Harvard, reuniu as descobertas mais recentes sobre fatores capazes de contribuir para o transbordamento (*spillover*, em inglês) de agentes infecciosos para a espécie humana e quais ações são necessárias para evitar uma próxima pandemia.

O documento, produzido entre maio e agosto de 2021, afirma que as mudanças no uso da terra estão entre os principais riscos para a transmissão de possíveis patógenos pandêmicos. Duas delas têm destaque: a destruição de florestas tropicais e a expansão desenfreada de terras agrícolas, especialmente perto de assentamentos humanos.

O desmatamento nas Américas foi associado a um aumento nos reservatórios de roedores para a Síndrome Pulmonar por Hantavírus (HPS, na sigla em inglês), doença viral transmitida por ratos selvagens ou por saliva humana. Além disso, locais com desflorestamento recente apresentaram maior probabilidade de surtos de ebola. “Durante o desmatamento, as espécies animais que sobrevivem ou prosperam tendem a ser menos sensíveis aos distúrbios humanos e, portanto, são as mais capazes de infectar pessoas ou a pecuária”, explica o relatório. “As atividades de conservação florestal podem reduzir o risco de propagação de doenças zoonóticas”, afirma os pesquisadores.

A caça e o comércio de animais selvagens e as mudanças climáticas também são citadas pelo texto como ações que estão reduzindo *habitats* e empurrando espécies terrestres e marítimas para novas localizações, o que cria mais oportunidades para que os patógenos “pulem” para hospedeiros humanos.

#### **Como evitar uma pandemia?**

Ao menos quatro recomendações para reduzir os riscos de futuros surtos zoonóticos são destacadas pelos cientistas: maiores investimentos em conservação florestal, especialmente nos trópicos; melhorias na biossegurança em torno de fazendas de gado e animais selvagens, sobretudo quando a criação ocorre perto de grandes populações humanas ou em rápido crescimento; expansão da agricultura sustentável; e, fortalecimento dos sistemas de saúde de países de média e baixa rendas.

O relatório sugere ainda o estabelecimento de um fórum estratégico intergovernamental com o objetivo de preparar o mundo para o risco de futuras epidemias e o mapeamento contínuo de vírus com potencial zoonótico. De acordo com os pesquisadores, apesar dos esforços recentes de iniciativas como o Projeto Viroma Global e o PREDICT, ainda há cerca de 1,67 milhão de espécies virais desconhecidas abrigadas em reservatórios animais. Desse total, entre 631 mil e 827 mil devem ter potencial zoonótico, segundo o documento.

“Mais pesquisas podem ajudar a identificar onde as zoonoses virais com alto risco de pandemia têm maior probabilidade de surgir e como reduzir o risco de transbordamento no comércio de animais selvagens”, escrevem os autores. “A descoberta de vírus na vida selvagem pode ajudar a informar onde as atividades de prevenção de transbordamento devem ser focadas, ao mesmo tempo em que beneficia a conservação da vida selvagem.”

### **Investimentos insuficientes – e o mau exemplo do Brasil**

Os investimentos feitos anualmente para conter um *spillover*, no entanto, ainda estão longe do ideal. Segundo o documento, eles não ultrapassam US\$ 4 bilhões, ao passo que a pandemia de Covid-19 sozinha resultou em uma perda de Produto Interno Bruto (PIB) global estimada em US\$ 4 trilhões. Se o valor aplicado em atividades de prevenção fosse de US\$ 22 bilhões a US\$ 31 bilhões por ano, o relatório sugere que o mundo poderia reduzir o risco de lidar com as perdas humanas e econômicas de uma epidemia zoonótica.

Mas a eficácia das iniciativas para lidar com o desmatamento, o comércio de animais selvagens e outras causas de transmissão de zoonoses também depende muito da continuidade dos esforços para alcançá-los. “Fluxos de financiamento instáveis, convulsões políticas, prioridades em mudanças concorrentes e práticas culturais podem prejudicar o progresso na redução dos impulsores do risco de transbordamento”, afirma o texto.

O grupo cita a Amazônia como um exemplo de como a ausência da manutenção desses esforços pode interromper o progresso da conservação. “As taxas de desmatamento na Amazônia brasileira caíram aproximadamente 70% entre 2005-2012 devido a políticas públicas combinadas com ações públicas e privadas. Uma mudança no governo resultou em rápida aceleração do desmatamento, de tal forma que as taxas de desmatamento atingiram recordes decadais em 2020”, destaca o estudo.

“Devemos tomar medidas que evitem que as pandemias comecem, interrompendo a propagação de doenças de animais para humanos. Quando o fizermos, também podemos ajudar a estabilizar o clima do planeta e revitalizar sua biosfera, cada uma das quais é essencial para nossa saúde e bem-estar econômico”, avalia Aaron Bernstein, líder da força-tarefa, em comunicado.

*(Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento. Galileu, 2021. Disponível em < <https://revistagalileu.globo.com/Um-So-Planeta/noticia/2021/08/investir-na-natureza-e-crucial-para-evitar-nova-pandemia-alerta-documento.html>. Acesso em: 27/08/2021. Adaptado.)*

**Para que haja eficiente compreensão de um texto, não é suficiente apenas uma sequência de frases bem estruturadas. É preciso que exista uma articulação interna entre os vários enunciados, a que chamamos de coesão. Essa ligação entre as partes do texto pode ser construída por meio do emprego de conectores sintático-semânticos. Observe as passagens a seguir e assinale a única em que o elemento coesivo destacado apresenta relação semântica distinta daquela expressa pelos demais.**

#### **Opções de respostas:**

- “Quando o fizermos, também podemos ajudar a estabilizar o clima do planeta e revitalizar sua biosfera, cada uma das quais é essencial para nossa saúde e bem-estar econômico...” (12º§)
- “De acordo com os pesquisadores, apesar dos esforços recentes de iniciativas como o Projeto Viroma Global e o PREDICT, ainda há cerca de 1,67 milhão de espécies virais desconhecidas abrigadas em reservatórios animais.” (7º§)– RESPOSTA CORRETA
- ““Mais pesquisas podem ajudar a identificar onde as zoonoses virais com alto risco de pandemia têm maior probabilidade de surgir e como reduzir o risco de transbordamento no comércio de animais selvagens’, escrevem os autores.” (8º§)
- ““O salto de vírus de animais selvagens para os humanos não só é uma das principais teorias sobre a origem do Sars-CoV-2 como também deverá ser a ‘causa-raiz’ de futuros surtos infecciosos caso o mundo não fortaleça atividades de conservação florestal.” (1º§)
- “O desmatamento nas Américas foi associado a um aumento nos reservatórios de roedores para a Síndrome Pulmonar por Hantavírus (...), doença viral transmitida por ratos selvagens ou por saliva humana. Além disso, locais com desflorestamento recente apresentaram maior probabilidade de surtos de ebola.” (4º§)

#### **09 Questão:**

**Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento**

O salto de vírus de animais selvagens para os humanos não só é uma das principais teorias sobre a origem do Sars-CoV-2 como também deverá ser a “causa-raiz” de futuros surtos infecciosos caso o mundo não fortaleça atividades de conservação florestal. Essa é uma das conclusões de um relatório publicado nesta quarta-feira (18) por uma força-tarefa internacional de cientistas que alerta para a associação entre o desmatamento e o risco de epidemias de doenças zoonóticas.

A Força-Tarefa Científica sobre Prevenção de Pandemias, liderada pelo Instituto de Saúde Global da Universidade Harvard (HGHI) e o Centro para o Clima, Saúde e Meio Ambiente Global da Escola de Saúde Pública TH Chan, também de Harvard, reuniu as descobertas mais recentes sobre fatores capazes de contribuir para o transbordamento (*spillover*, em inglês) de agentes infecciosos para a espécie humana e quais ações são necessárias para evitar uma próxima pandemia.

O documento, produzido entre maio e agosto de 2021, afirma que as mudanças no uso da terra estão entre os principais riscos para a transmissão de possíveis patógenos pandêmicos. Duas delas têm destaque: a destruição de florestas tropicais e a expansão desenfreada de terras agrícolas, especialmente perto de assentamentos humanos.

O desmatamento nas Américas foi associado a um aumento nos reservatórios de roedores para a Síndrome Pulmonar por Hantavírus (HPS, na sigla em inglês), doença viral transmitida por ratos selvagens ou por saliva humana. Além disso, locais com desflorestamento recente apresentaram maior probabilidade de surtos de ebola. “Durante o desmatamento, as espécies animais que sobrevivem ou prosperam tendem a ser menos sensíveis aos distúrbios humanos e, portanto, são as mais capazes de infectar pessoas ou a pecuária”, explica o relatório. “As atividades de conservação florestal podem reduzir o risco de propagação de doenças zoonóticas”, afirma os pesquisadores.

A caça e o comércio de animais selvagens e as mudanças climáticas também são citadas pelo texto como ações que estão reduzindo *habitats* e empurrando espécies terrestres e marítimas para novas localizações, o que cria mais oportunidades para que os patógenos “pulem” para hospedeiros humanos.

### **Como evitar uma pandemia?**

Ao menos quatro recomendações para reduzir os riscos de futuros surtos zoonóticos são destacadas pelos cientistas: maiores investimentos em conservação florestal, especialmente nos trópicos; melhorias na biossegurança em torno de fazendas de gado e animais selvagens, sobretudo quando a criação ocorre perto de grandes populações humanas ou em rápido crescimento; expansão da agricultura sustentável; e, fortalecimento dos sistemas de saúde de países de média e baixa rendas.

O relatório sugere ainda o estabelecimento de um fórum estratégico intergovernamental com o objetivo de preparar o mundo para o risco de futuras epidemias e o mapeamento contínuo de vírus com potencial zoonótico. De acordo com os pesquisadores, apesar dos esforços recentes de iniciativas como o Projeto Viroma Global e o PREDICT, ainda há cerca de 1,67 milhão de espécies virais desconhecidas abrigadas em reservatórios animais. Desse total, entre 631 mil e 827 mil devem ter potencial zoonótico, segundo o documento.

“Mais pesquisas podem ajudar a identificar onde as zoonoses virais com alto risco de pandemia têm maior probabilidade de surgir e como reduzir o risco de transbordamento no comércio de animais selvagens”, escrevem os autores. “A descoberta de vírus na vida selvagem pode ajudar a informar onde as atividades de prevenção de transbordamento devem ser focadas, ao mesmo tempo em que beneficia a conservação da vida selvagem.”

### **Investimentos insuficientes – e o mau exemplo do Brasil**

Os investimentos feitos anualmente para conter um *spillover*, no entanto, ainda estão longe do ideal. Segundo o documento, eles não ultrapassam US\$ 4 bilhões, ao passo que a pandemia de Covid-19 sozinha resultou em uma perda de Produto Interno Bruto (PIB) global estimada em US\$ 4 trilhões. Se o valor aplicado em atividades de prevenção fosse de US\$ 22 bilhões a US\$ 31 bilhões por ano, o relatório sugere que o mundo poderia reduzir o risco de lidar com as perdas humanas e econômicas de uma epidemia zoonótica.

Mas a eficácia das iniciativas para lidar com o desmatamento, o comércio de animais selvagens e outras causas de transmissão de zoonoses também depende muito da continuidade dos esforços para alcançá-los. “Fluxos de financiamento instáveis, convulsões políticas, prioridades em mudanças concorrentes e práticas culturais podem prejudicar o progresso na redução dos impulsionadores do risco de transbordamento”, afirma o texto.

O grupo cita a Amazônia como um exemplo de como a ausência da manutenção desses esforços pode interromper o progresso da conservação. “As taxas de desmatamento na Amazônia brasileira caíram aproximadamente 70% entre 2005-2012 devido a políticas públicas combinadas com ações públicas e privadas. Uma mudança no governo resultou em rápida aceleração do desmatamento, de tal forma que as taxas de desmatamento atingiram recordes decadais em 2020”, destaca o estudo.

“Devemos tomar medidas que evitem que as pandemias comecem, interrompendo a propagação de doenças de animais para humanos. Quando o fizermos, também podemos ajudar a estabilizar o clima do planeta e revitalizar sua biosfera, cada uma das quais é essencial para nossa saúde e bem-estar econômico”, avalia Aaron Bernstein, líder da força-tarefa, em comunicado.

*(Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento. Galileu, 2021. Disponível em < <https://revistagalileu.globo.com/Um-So-Planeta/noticia/2021/08/investir-na-natureza-e-crucial-para-evitar-nova-pandemia-alerta-documento.html>. Acesso em: 27/08/2021. Adaptado.)*

Um texto pode ser reescrito com alterações de vocabulário e de estruturação sintática a fim de, entre outras razões, suscitar a reflexão sobre as diversas possibilidades e recursos de que dispõe a língua para a construção de novos textos, a partir de um texto preexistente. Com bases nessas informações, assinale a alternativa cuja reescrita alterou o sentido original deste fragmento:

“As taxas de desmatamento na Amazônia brasileira caíram aproximadamente 70% entre 2005-2012 devido a políticas públicas combinadas com ações públicas e privadas.” (11º§)

**Opções de respostas:**

- “Cerca de 70% das taxas de desmatamento na Amazônia brasileira, de 2005 a 2012, diminuíram em razão das políticas públicas aliadas às ações privadas e públicas.”
- “Os índices de desmatamento na Amazônia brasileira reduziram mais de 70%, no intervalo entre 2005-2012, em função das políticas públicas associadas às ações privadas e públicas.” – RESPOSTA CORRETA
- “Com o advento de políticas públicas articuladas às ações públicas e privadas, as taxas de desmatamento reduziram, entre os anos 2005-2012, na Amazônia brasileira, por volta de 70%.”
- “Decaíram perto de 70% os números do desmatamento, na Amazônia brasileira, no decurso de 2005 a 2012, por conta das políticas públicas em consonância com as ações privadas e públicas.”
- “Na Amazônia brasileira, por causa das políticas públicas, conjugadas às ações públicas e privadas, no período de 2005-2012, os indicadores apontam que o desmatamento decresceu próximo de 70%.”

**10 Questão:**

**Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento**

*Conservação florestal está entre as medidas elencadas em relatório produzido por cientistas da Universidade Harvard sobre como evitar surtos infecciosos futuros.*

O salto de vírus de animais selvagens para os humanos não só é uma das principais teorias sobre a origem do Sars-CoV-2 como também deverá ser a “causa-raiz” de futuros surtos infecciosos caso o mundo não fortaleça atividades de conservação florestal. Essa é uma das conclusões de um relatório publicado nesta quarta-feira (18) por uma força-tarefa internacional de cientistas que alerta para a associação entre o desmatamento e o risco de epidemias de doenças zoonóticas.

A Força-Tarefa Científica sobre Prevenção de Pandemias, liderada pelo Instituto de Saúde Global da Universidade Harvard (HGI) e o Centro para o Clima, Saúde e Meio Ambiente Global da Escola de Saúde Pública TH Chan, também de Harvard, reuniu as descobertas mais recentes sobre fatores capazes de contribuir para o transbordamento (*spillover*, em inglês) de agentes infecciosos para a espécie humana e quais ações são necessárias para evitar uma próxima pandemia.

O documento, produzido entre maio e agosto de 2021, afirma que as mudanças no uso da terra estão entre os principais riscos para a transmissão de possíveis patógenos pandêmicos. Duas delas têm destaque: a destruição de florestas tropicais e a expansão desenfreada de terras agrícolas, especialmente perto de assentamentos humanos.

O desmatamento nas Américas foi associado a um aumento nos reservatórios de roedores para a Síndrome Pulmonar por Hantavírus (HPS, na sigla em inglês), doença viral transmitida por ratos selvagens ou por saliva humana. Além disso, locais com desflorestamento recente apresentaram maior probabilidade de surtos de ebola. “Durante o desmatamento, as espécies animais que sobrevivem ou prosperam tendem a ser menos sensíveis aos distúrbios humanos e, portanto, são as mais capazes de infectar pessoas ou a pecuária”, explica o relatório. “As atividades de conservação florestal podem reduzir o risco de propagação de doenças zoonóticas”, afirma os pesquisadores.

A caça e o comércio de animais selvagens e as mudanças climáticas também são citadas pelo texto como ações que estão reduzindo *habitats* e empurrando espécies terrestres e marítimas para novas localizações, o que cria mais oportunidades para que os patógenos “pulem” para hospedeiros humanos.

**Como evitar uma pandemia?**

Ao menos quatro recomendações para reduzir os riscos de futuros surtos zoonóticos são destacadas pelos cientistas: maiores investimentos em conservação florestal, especialmente nos trópicos; melhorias na biossegurança em torno de fazendas de gado e animais selvagens, sobretudo quando a criação ocorre perto de grandes populações humanas ou em rápido crescimento; expansão da agricultura sustentável; e, fortalecimento dos sistemas de saúde de países de média e baixa rendas.

O relatório sugere ainda o estabelecimento de um fórum estratégico intergovernamental com o objetivo de preparar o mundo para o risco de futuras epidemias e o mapeamento contínuo de vírus com potencial zoonótico. De acordo com os pesquisadores, apesar dos esforços recentes de iniciativas como o Projeto Viroma Global e o PREDICT, ainda há cerca de 1,67 milhão de espécies virais desconhecidas abrigadas em reservatórios animais. Desse total, entre 631 mil e 827 mil devem ter potencial zoonótico, segundo o documento.

“Mais pesquisas podem ajudar a identificar onde as zoonoses virais com alto risco de pandemia têm maior probabilidade de surgir e como reduzir o risco de transbordamento no comércio de animais selvagens”, escrevem os autores. “A descoberta

de vírus na vida selvagem pode ajudar a informar onde as atividades de prevenção de transbordamento devem ser focadas, ao mesmo tempo em que beneficia a conservação da vida selvagem.”

### **Investimentos insuficientes – e o mau exemplo do Brasil**

Os investimentos feitos anualmente para conter um *spillover*, no entanto, ainda estão longe do ideal. Segundo o documento, eles não ultrapassam US\$ 4 bilhões, ao passo que a pandemia de Covid-19 sozinha resultou em uma perda de Produto Interno Bruto (PIB) global estimada em US\$ 4 trilhões. Se o valor aplicado em atividades de prevenção fosse de US\$ 22 bilhões a US\$ 31 bilhões por ano, o relatório sugere que o mundo poderia reduzir o risco de lidar com as perdas humanas e econômicas de uma epidemia zoonótica.

Mas a eficácia das iniciativas para lidar com o desmatamento, o comércio de animais selvagens e outras causas de transmissão de zoonoses também depende muito da continuidade dos esforços para alcançá-los. “Fluxos de financiamento instáveis, convulsões políticas, prioridades em mudanças concorrentes e práticas culturais podem prejudicar o progresso na redução dos impulsores do risco de transbordamento”, afirma o texto.

O grupo cita a Amazônia como um exemplo de como a ausência da manutenção desses esforços pode interromper o progresso da conservação. “As taxas de desmatamento na Amazônia brasileira caíram aproximadamente 70% entre 2005-2012 devido a políticas públicas combinadas com ações públicas e privadas. Uma mudança no governo resultou em rápida aceleração do desmatamento, de tal forma que as taxas de desmatamento atingiram recordes decadais em 2020”, destaca o estudo.

“Devemos tomar medidas que evitem que as pandemias comecem, interrompendo a propagação de doenças de animais para humanos. Quando o fizermos, também podemos ajudar a estabilizar o clima do planeta e revitalizar sua biosfera, cada uma das quais é essencial para nossa saúde e bem-estar econômico”, avalia Aaron Bernstein, líder da força-tarefa, em comunicado.

*(Investir na natureza é crucial para evitar nova pandemia, alerta documento. Galileu, 2021. Disponível em < <https://revistagalileu.globo.com/Um-So-Planeta/noticia/2021/08/investir-na-natureza-e-crucial-para-evitar-nova-pandemia-alerta-documento.html>. Acesso em: 27/08/2021. Adaptado.)*

**Textos que se enquadram na esfera de circulação jornalística normalmente reproduzem a norma culta da língua escrita. Porém, não raro, seus autores cometem deslizos de ordem gramatical relacionados, sobretudo, à concordância, à regência, ao emprego de pronomes, ao paralelismo sintático, dentre outros. Considerando essas informações, assinale a passagem que apresenta um desvio gramatical sob o ponto de vista da gramática normativa.**

### **Opções de respostas:**

- *“As atividades de conservação florestal podem reduzir o risco de propagação de doenças zoonóticas”, afirma os pesquisadores.” (4º§) – RESPOSTA CORRETA*
- *“Duas delas têm destaque: a destruição de florestas tropicais e a expansão desenfreada de terras agrícolas, especialmente perto de assentamentos humanos.” (3º§)*
- *“O documento, produzido entre maio e agosto de 2021, afirma que as mudanças no uso da terra estão entre os principais riscos para a transmissão de possíveis patógenos pandêmicos.” (3º§)*
- *“Durante o desmatamento, as espécies animais que sobrevivem ou prosperam tendem a ser menos sensíveis aos distúrbios humanos e, portanto, são as mais capazes de infectar pessoas ou a pecuária”, explica o relatório.” (4º§)*
- *“Essa é uma das conclusões de um relatório publicado nesta quarta-feira (18) por uma força-tarefa internacional de cientistas que alerta para a associação entre o desmatamento e o risco de epidemias de doenças zoonóticas.” (1º§)*

## **LEGISLAÇÃO**

### **11 Questão:**

**Todo o poder do Município de Porto Alegre emana do povo porto-alegrense, que o exerce por meio de representantes eleitos, ou diretamente, segundo a Lei Orgânica. Nos termos da norma em destaque assinale, a seguir, um poder que pode ser exercido diretamente pelo cidadão:**

### **Opções de respostas:**

- Concessão de serviços públicos.
- **Iniciativa das leis ordinárias e das leis complementares. – RESPOSTA CORRETA**
- A forma de como se efetivará a descentralização político-administrativa.
- Apresentar anual de relatório sobre o estado das obras e serviços à Câmara Municipal.
- Prover cargos, funções e empregos municipais; e prática dos atos administrativos referentes aos servidores municipais.

### **12 Questão:**

**O Município de Porto Alegre incentivará a economia criativa, mediante planos e ações que fomentem a formulação, a implementação e a articulação das ações relacionadas ao processo de criação, de produção, de comercialização e de distribuição de bens e serviços oriundos da criatividade humana e da aplicação de capital intelectual. Podem ser destacadas as seguintes iniciativas:**

- I. Serão instituídos programas e projetos de apoio aos setores criativos, aos seus profissionais e aos seus empreendedores, visando ao fortalecimento dos micro e dos pequenos empreendimentos criativos.
- II. Serão incentivados os planos e as ações voltados à economia criativa que fomentem a participação de indivíduos, de associações e de entidades que manifestem o interesse nessa área.
- III. Serão formuladas e apoiadas as ações voltadas à formação de profissionais e de empreendedores criativos, além da qualificação da cadeia produtiva.
- IV. Será promovida a captação de ideias para a solução de problemas do Município de Porto Alegre, assim como para a geração de novas oportunidades de negócios e projetos.

**À luz a Lei Orgânica, está correto o que se afirma em**

**Opções de respostas:**

- **I, II, III e IV. – RESPOSTA CORRETA**
- I e IV, apenas.
- II e IV, apenas.
- III e IV, apenas.
- I, II e III, apenas.

**13 Questão:**

**Considerando o disposto no Estatuto dos Funcionários Públicos do Município de Porto Alegre, especialmente sobre as penas e suas aplicações, assinale a alternativa correta.**

**Opções de respostas:**

- A primeira infração, de acordo com a natureza e gravidade, deverá ser aplicada de forma gradativa, considerando as penas indicadas na Lei.
- **Quando houver conveniência para o serviço, a suspensão poderá ser convertida em multa, na base de cinquenta por cento por dia de retribuição pecuniária. – RESPOSTA CORRETA**
- A repreensão será aplicada em particular e verbalmente na falta de cumprimento do dever funcional, ou quando ocorrer procedimento público inconveniente.
- O detentor de cargo em comissão, que for destituído da função gratificada por falta de exatidão no seu desempenho, será demitido com perda do cargo efetivo de que seja titular.
- Aplicar-se-á a cassação de disponibilidade quando ficar provado que o funcionário praticou, quando em atividade, qualquer infração punível com destituição de função gratificada ou demissão.

**14 Questão:**

**Independentemente das sanções penais, civis e administrativas previstas na legislação específica, está o responsável pelo ato de improbidade sujeito às seguintes cominações, que podem ser aplicadas isolada ou cumulativamente, de acordo com a gravidade do fato:**

- I. Na hipótese de atos de improbidade administrativa que causem prejuízo ao erário, poderá o agente ser condenado à perda dos bens ou valores acrescidos ilicitamente ao patrimônio, ressarcimento integral do dano, quando houver, perda da função pública, suspensão dos direitos políticos de oito a dez anos, pagamento de multa civil de até três vezes o valor do acréscimo patrimonial e proibição de contratar com o Poder Público ou receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, ainda que por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário, pelo prazo de dez anos.
- II. Na hipótese de atos de improbidade administrativa que importem enriquecimento ilícito, poderá o agente ser condenado ao ressarcimento integral do dano, perda dos bens ou valores acrescidos ilicitamente ao patrimônio, se concorrer esta circunstância, perda da função pública, suspensão dos direitos políticos de cinco a oito anos, pagamento de multa civil de até duas vezes o valor do dano e proibição de contratar com o Poder Público ou receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, ainda que por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário, pelo prazo de cinco anos.
- III. Na hipótese de atos de improbidade administrativa que atentem contra os princípios da administração pública, poderá o agente ser condenado ao ressarcimento integral do dano, se houver, perda da função pública, suspensão dos direitos políticos de três a cinco anos, pagamento de multa civil de até cem vezes o valor da remuneração percebida pelo agente e proibição de contratar

com o Poder Público ou receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, ainda que por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário, pelo prazo de três anos.

IV. Na hipótese de atos de improbidade administrativa decorrentes de concessão ou aplicação indevida de benefício financeiro ou tributário, poderá o agente ser condenado à perda da função pública, suspensão dos direitos políticos de cinco a oito anos e multa civil de até três vezes o valor do benefício financeiro ou tributário concedido. Na fixação das penas, o Juiz levará em consideração a extensão do dano causado, assim como o proveito patrimonial obtido pelo agente.

De acordo com a Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992 (Lei de Improbidade Administrativa), está correto o que se afirma apenas em

**Opções de respostas:**

- I e II.
- I e III.
- II e III.
- II e IV.
- III e IV. – RESPOSTA CORRETA

**15 Questão:**

“Roberto Carlos é Fiscal da Vigilância Sanitária do Município de Porto Alegre. Em um ato fiscalizatório, o agente público informa dolosamente ao proprietário do estabelecimento que diversas mercadorias estariam contrariando a norma sanitária municipal e que seriam recolhidas das prateleiras; no entanto, Roberto Carlos apropria-se de todos os produtos em proveito próprio.” Diante do caso apresentado e considerando o que estabelece o Código Penal Brasileiro, o Roberto Carlos comentou o crime de:

**Opções de respostas:**

- Peculato. – RESPOSTA CORRETA
- Concussão.
- Excesso de exação.
- Corrupção passiva.
- Exercício funcional ilegalmente antecipado.

**16 Questão:**

“Erasmus foi flagrado por estacionar o seu veículo em local proibido; inclusive, sendo o carro guinchado por estar obstruindo a via de rodagem. Sabendo que seu amigo Tim é funcionário público e atua dentro do órgão de trânsito, no setor de multas e recursos de infrações, Erasmus o procura, a fim de que ele acate o seu recurso administrativo e elimine a punibilidade da infração. Tim, por ser amigo de longa data e dever favores a Erasmus, se comprometeu a intervir, de modo que o recurso seja julgado extinguindo a multa perante a Administração.” Concretizando a hipótese apresentada, assinale, a seguir, o tipo penal cometido.

**Opções de respostas:**

- Prevaricação. – RESPOSTA CORRETA
- Advocacia administrativa.
- Condescendência criminosa.
- Inserção de dados falsos em sistema de informações.
- Modificação ou alteração não autorizada de sistema de informações.

**17 Questão:**

O Prefeito de Porto Alegre/RS no uso de suas atribuições, por meio de ato discricionário e precário, promulgou decreto para que terceiros possam usar bens municipais pelo prazo de trinta dias. A hipótese apresentada trata-se de ato administrativo de:

**Opções de respostas:**

- Locação.
- Permissão.
- Concessão.
- **Autorização. – RESPOSTA CORRETA**
- Direito de uso.

**18 Questão:**

João, funcionário público efetivo da Prefeitura de Porto Alegre/RS, foi convocado para comparecer ao setor de Recursos Humanos para assinar a folha de ponto do mês. Ao fazer a análise da documentação João verificou várias irregularidades. Para resguardar os seus direitos e não sofrer descontos, é assegurado ao funcionário público:

**Opções de respostas:**

- Restituição.
- Compensação.
- Efeito suspensivo.
- **Direito de petição. – RESPOSTA CORRETA**
- Irredutibilidade salarial.

**19 Questão:**

**Análise as situações hipotéticas a seguir.**

- I. A Câmara Municipal de Porto Alegre, através de seu Presidente, solicitou informações ao Município sobre o percentual do reajuste anual da remuneração dos servidores.
- II. Determinado cidadão protocolou pedido de revisão dos valores cobrados referentes ao imposto predial e territorial urbano.
- III. O Presidente da PREVIMPA solicitou diligência ao Município para colher informações sobre tempo de serviço e contribuição de determinado funcionário, a fim de instruir o seu processo de aposentadoria.
- IV. O servidor do setor de compras fez requerimento formal ao Pregoeiro para obter informações sobre a compra da merenda escolar.
- V. O funcionário público representou ao seu chefe imediato as irregularidades de que teve conhecimento no órgão em que serve.

**Considerando o disposto no Estatuto dos Funcionários Públicos do Município de Porto Alegre/RS, terá prioridade de atendimento apenas a solicitação**

**Opções de respostas:**

- **I – RESPOSTA CORRETA**
- II
- III
- IV
- V

**20 Questão:**

A Constituição Federal determina que a investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, de acordo com a natureza e a complexidade do cargo ou emprego, ressalvadas as nomeações para cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração. A não-observância da investidura quanto ao disposto na Constituição Federal implicará:

**Opções de respostas:**

- Retificação do ato e deflagração de novo concurso.
- **Nulidade do ato e punição da autoridade responsável. – RESPOSTA CORRETA**
- Convalidação do ato e investigação das pessoas envolvidas.
- Preterição do ato e careação entre autoridade e funcionários nomeados.
- Ratificação do ato e punição dos funcionários que ingressarem no serviço público.

**CONHECIMENTOS DO CARGO**

**21 Questão:**

Os muros de gravidade são estruturas que se opõem aos empuxos horizontais pelo próprio peso. Geralmente, são estruturas utilizadas para conter desníveis pequenos ou médios, inferiores a 5 metros de altura.



(Própria, 2021.)

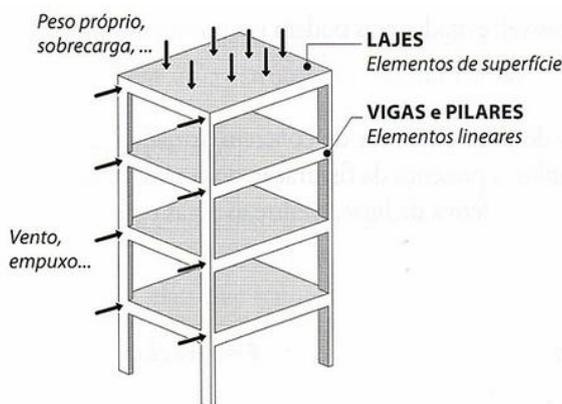
A estrutura de contenção apresentada, refere-se ao muro:

**Opções de respostas:**

- Em gabião. – **RESPOSTA CORRETA**
- De solo-cimento.
- Em solo reforçado.
- De concreto ciclópico.
- De alvenaria de pedras.

**22 Questão:**

As cargas ou ações características (forças) a serem consideradas no cálculo de uma estrutura podem ser divididas em dois grupos: cargas permanentes e cargas acidentais (variáveis).



(Rolim, 2020.)

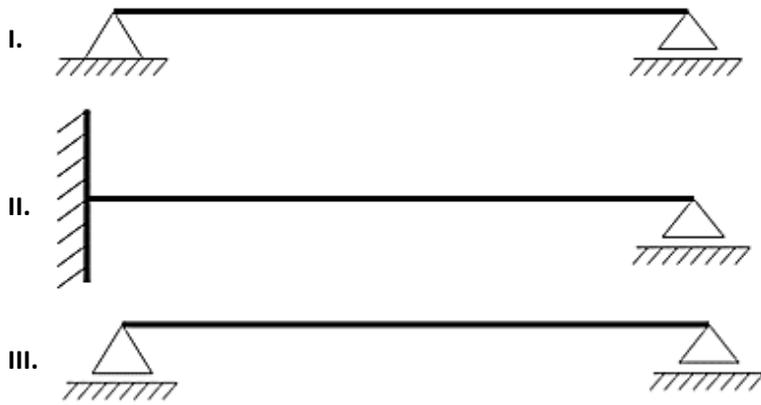
Sobre a aplicação de cargas em estruturas, como ilustrado na imagem anterior, é correto afirmar que:

**Opções de respostas:**

- As cargas acidentais incidem sobre lajes, vigas e pilares.
- O peso próprio da laje é um exemplo de carga distribuída variável.
- Contrapiso, piso e paredes divisórias são exemplos de cargas acidentais do tipo sobrecarga.
- A transmissão de esforços de um pilar num elemento de fundação rasa ou profunda é um exemplo de carga distribuída.
- **Força do vento e empuxo são exemplos de cargas acidentais, que nem sempre geram forças de campo gravitacional sobre a estrutura. – RESPOSTA CORRETA**

**23 Questão: QUESTÃO ANULADA**

Os graus de liberdade são a quantidade de movimentos ortogonais que um corpo pode fazer. São retirados por seus apoios, que restringem a um ou mais movimentos e, ao reagirem nestas direções restritas, têm, nas suas reações de apoio, as incógnitas das equações de equilíbrio. Identifique nas estruturas I, II e III, correta e respectivamente, o número de reações; o número de graus de liberdade; e, a classificação quanto aos graus de liberdade.



**Opções de respostas:**

- 3; 3; e, hipostática / 4; 2; e, hipostática / 3; 3; e, isostática
- 3; 3; e, isostática / 4; 3; e, hiperestática / 2; 3; e, hipostática
- 3; 2; e, hipostática / 3; 4; e, hiperestática / 3; 3; e, isostática
- 3; 3; e, isostática / 3; 4; e, hiperestática / 3; 2; e, hipostática
- 4; 3; e, hiperestática / 2; 3; e, hipostática / 2; 3; e, hipostática

**24 Questão:**

“As estruturas de contenção por flexão são estruturas mais esbeltas e flexíveis do que as de gravidade e que resistem aos empuxos por meio de flexão, utilizando parte do peso próprio do maciço; para isso, podem fazer uso de tirantes, chumbadores e contrafortes.”

(ANDRADE, 2019.)

Analise as figuras (a) e (b):



(a)



(b)

(Própria, 2021.)

Os tipos de estruturas são, respectivamente:

**Opções de respostas:**

- Estacas prancha e solo grampeado.
- Solo grampeado e alvenaria armada.
- **Cortina atirantada e solo grampeado. – RESPOSTA CORRETA**
- Cortina atirantada e concreto ciclópico.
- Cortina atirantada e alvenaria atirantada.

**25 Questão:**

Um aspecto funcional importante em um edifício é o posicionamento dos pilares na garagem. Em virtude da necessidade crescente de vagas para estacionamento, deve ser feita uma análise minuciosa e detalhada dos pavimentos de garagem, de

modo a aumentar ao máximo a quantidade de vagas, procurando, geralmente, obter vagas de fácil estacionamento, sem comprometer a segurança da estrutura. A opção mais adequada para esse aumento do número de vagas de estacionamento, considerando o número, as dimensões e a locação dos pilares é:

**Opções de respostas:**

- Diminuir a seção transversal de todos os pilares da edificação.
- Usar juntas de dilatação que garantam mais flexibilidade à obra.
- **Utilizar viga de transição, eliminando os pilares do pavimento da garagem. – RESPOSTA CORRETA**
- Usar apoios indiretos, como sustentar vigas significativas sobre outras vigas.
- Posicionar todos os pilares do pavimento da garagem, nos cantos da edificação, sem alterar as suas dimensões originais.

**26 Questão:**

O descarte de materiais residuais é um problema gradativamente maior, que demanda crescente capacidade de aterro. Sabe-se que um aterro sanitário não é apenas um depósito para resíduos, mas, sim, um organismo vivo, que traz desafios para a engenharia, a partir de critérios e normas, que permitem a confinamento segura do lixo, em termos de controle da poluição ambiental e proteção do solo, do lençol freático, das águas superficiais e da atmosfera. Um componente fundamental para o aterro de resíduos é o sistema de barreira de controle de fluxo, dado que deve proteger o solo subjacente e águas subterrâneas da eventual contaminação do detrito que será despejado. A capacidade de suporte da fundação e o reforço da superfície desse aterro são essenciais para fornecer uma camada de fundação estável, além de garantir a estabilidade geral do aterro. São considerados exemplos de elementos que devem fazer parte do sistema dos aterros sanitários, EXCETO:

**Opções de respostas:**

- **Incineradores. – RESPOSTA CORRETA**
- Geocompostos drenantes.
- Sistemas de drenagem de gás.
- Geogrelhas para reforçar o solo.
- Revestimentos impermeáveis como mantas.

**27 Questão:**

Determinado município do Rio Grande do Sul tem uma população de 320.000 pessoas. Sabe-se que a coleta de lixo abrange cerca de 80% do município, direcionando os resíduos sólidos urbanos para um aterro sanitário. Considere, ainda, que a contribuição *per capita* de lixo solto é de 0,85 kg (hab. / dia); o aterro tem vida útil de 30 anos; e, sua altura é de 15 metros. Se a densidade do lixo compactado no aterro é igual a 550 kg/m<sup>3</sup>, a área desse aterro sanitário, em m<sup>2</sup>, é, aproximadamente, igual a:

**Opções de respostas:**

- 320.000
- **288.800 – RESPOSTA CORRETA**
- 238.270
- 217.600
- 109.500

**28 Questão:**

A geração de Resíduos da Construção Civil (RCC) é proveniente da preparação e da escavação de terrenos, reformas, reparos, construções e demolições de obras de construção civil. A responsabilidade pela administração desses resíduos é do próprio fundador. Observe a estimativa de geração de RCC para cada mesorregião e o total estimado para o estado do Rio Grande do Sul em 2014:

Geração estimada de RCC por mesorregião do Estado para o ano de 2014

Mesorregião	População Urbana (2014)	Número de municípios na Mesorregião	Geração de RCC (t/ano)	Geração Mesorregião
Centro Ocidental Rio-grandense	440.279	31	228.945	4,71%
Centro Oriental Rio-grandense	558.776	54	290.563	5,98%
Metropolitana de Porto Alegre	4.616.652	98	2.400.659	49,42%
Nordeste Rio-grandense	963.850	54	501.202	10,32%
Noroeste Rio-grandense	1.390.106	216	722.855	14,88%
Sudeste Rio-grandense	758.100	25	394.212	8,11%

Sudoeste Rio-grandense	614.378	19	319.476	6,58%
<b>Total do Rio Grande do Sul</b>	<b>9.342.141</b>	<b>497</b>	<b>4.857.913</b>	<b>–</b>

(MMA, 2011. SINDUSCON-RS, 2014. Engebio, 2014.)

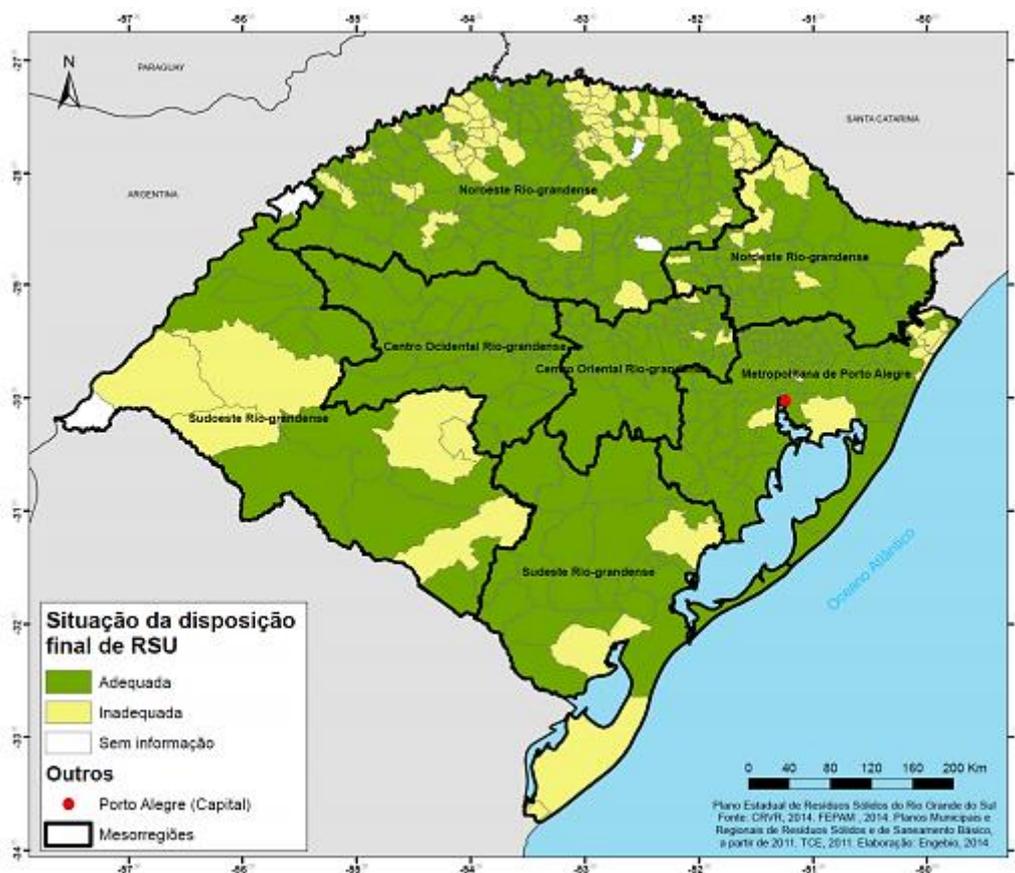
De acordo com os dados retratados, pode-se afirmar que:

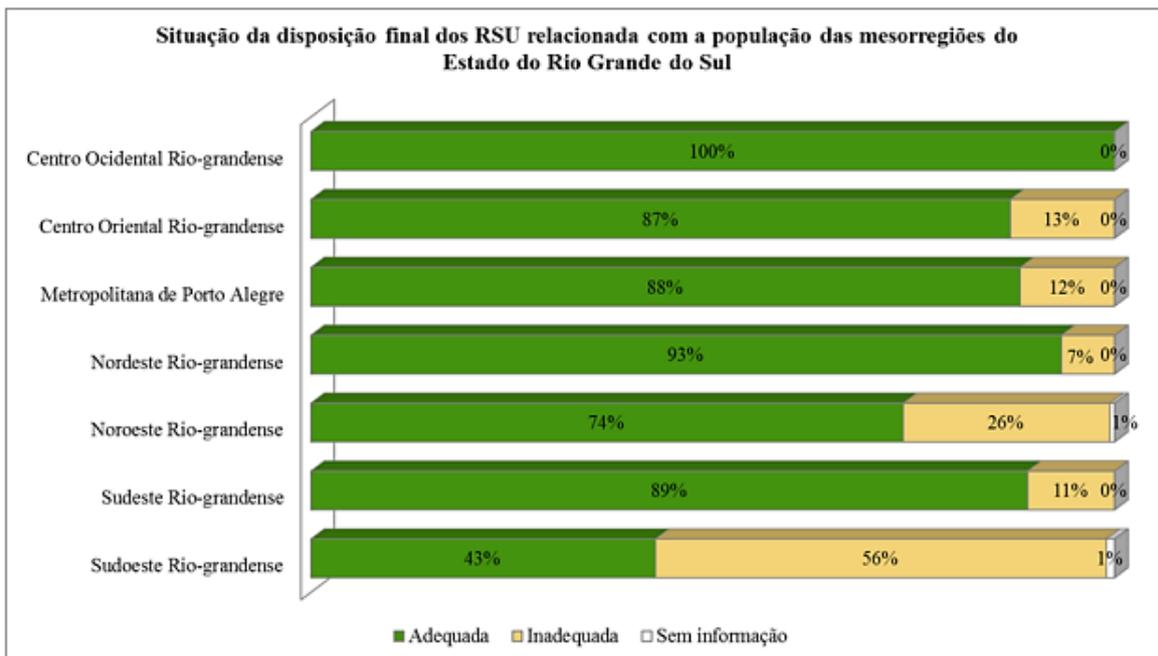
**Opções de respostas:**

- A região Noroeste Rio-grandense, por ter o maior número de municípios, é também a maior geradora de RCC.
- A produção de RCC nas regiões Sudeste Rio-grandense e Sudoeste Rio-grandense supera a produção da região Noroeste Rio-grandense.
- Os municípios da região Sudoeste Rio-grandense produzem menos RCC que os municípios da região Centro Oriental Rio-grandense.
- A produção de RCC na região Metropolitana de Porto Alegre supera a produção das regiões Nordeste, Noroeste, Sudeste e Sudoeste Rio-grandense em mais de 10% do total.
- **Verifica-se uma proporcionalidade do número de habitantes das regiões Centro Ocidental e Centro Oriental Rio-grandense comparada à região Nordeste Rio-grandense na produção de RCC. – RESPOSTA CORRETA**

**29 Questão:**

As imagens a seguir revelam a situação da disposição final de RSU dos municípios do Rio Grande do Sul.





(CRVR, 2014.)

**Diante do exposto, analise as afirmativas a seguir.**

- I. Na mesorregião Centro Ocidental Rio-grandense, 100% da população tem seus RSU dispostos de maneira adequada em aterros sanitários.
- II. A mesorregião Nordeste Rio-grandense apresenta elevado percentual da população tendo seus RSU dispostos de maneira adequada, aproximadamente, 93%.
- III. Com relação à disposição final realizada de forma inadequada (em aterros controlados ou lixões), a mesorregião Sudoeste Rio-grandense é a que evidencia pior situação em relação ao restante: 56 % da população tem seus RSU dispostos de maneira inadequada.
- IV. As mesorregiões Centro Oriental Rio-grandense e Metropolitana de Porto Alegre, juntas, têm o maior percentual de aterros controlados ou lixões em relação à mesorregião Noroeste Rio-grandense.

**Está correto o que se afirma apenas em**

**Opções de respostas:**

- I e III.
- II e III.
- I, II e III. – RESPOSTA CORRETA
- I, II e IV.
- II, III e IV.

**30 Questão:**

Os gráficos a seguir representam a forma de abastecimento de água e o destino do esgoto nos domicílios do estado do Rio Grande do Sul, no ano de 2010.



Gráfico – Forma de abastecimento de água nos domicílios do Estado em 2010 (%).

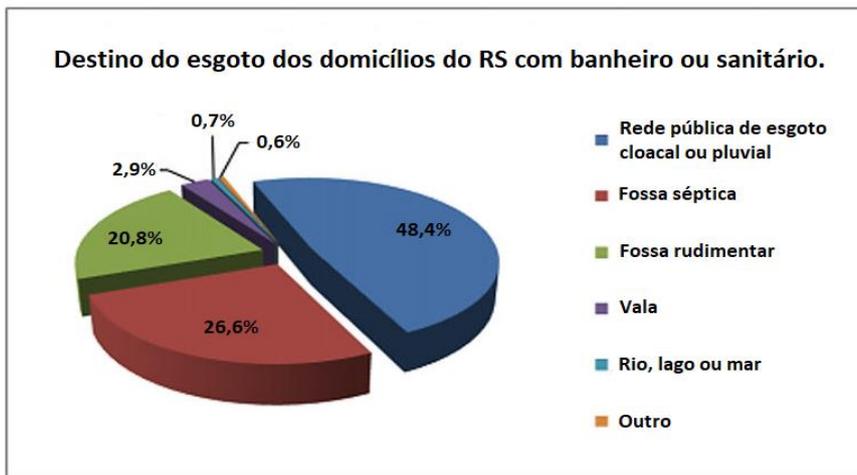


Gráfico – Destino do esgoto dos domicílios com banheiro ou sanitário em 2010 (%).

(IBGE, 2010. Engebio. 2014.)

Considerando as informações anteriores, analise as afirmativas a seguir.

- I. Aproximadamente, 75% das residências gaúchas se encontram ligadas à rede de esgoto cloacal ou pluvial, ou à fossa séptica.
- II. Menos de 15% dos domicílios gaúchos não estão ligados à rede de abastecimento de água.
- III. Em determinado município um sistema de abastecimento de água é composto, basicamente, pelo manancial, pela captação e adução, pelo reservatório e rede de distribuição.
- IV. A rede de distribuição de água para abastecimento dos domicílios deve funcionar como conduto livre.
- V. Em locais onde não existe rede de esgotos, é necessária a instalação de valas que se constituem em um sistema de tratamento de esgotos.

Está correto o que se afirma apenas em

**Opções de respostas:**

- I e II. – RESPOSTA CORRETA
- I e IV.
- III e V.
- I, II e IV.
- II, III, IV e V.

**31 Questão:**

Nas lagoas de estabilização, a disponibilidade de nutrientes e da energia luminosa da radiação solar permite a produção fotossintética de algas e, por consequência, a produção do oxigênio indispensável aos organismos aeróbios dispersos no meio líquido e decompositores da matéria orgânica solúvel e particulada finamente. A matéria orgânica particulada é sedimentada no fundo da unidade, sendo estabilizada anaerobicamente. A camada de lodo cresce vagarosamente, devido aos sólidos sedimentados e não decompostos anaerobicamente; a retirada de lodo ocorre, em média, a cada 20 anos.

Diante do exposto, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- ( ) O processo requer grandes áreas superficiais para a exposição ao sol.
- ( ) As lagoas são aplicáveis somente para vazões não muito elevadas.
- ( ) As lagoas de estabilização basicamente consistem em obras de terra de pequeno porte.
- ( ) O processo praticamente não requer intervenção operacional.
- ( ) As lagoas de estabilização têm profundidades que variam entre 3,5 m e 6,0 m.

A sequência está correta em

**Opções de respostas:**

- F, V, V, V, F.
- F, V, V, F, F.
- V, F, F, V, V.
- V, V, F, V, F. – RESPOSTA CORRETA
- F, F, F, F, V.

**32 Questão:**

Considerando que as Estações de Tratamento de Água (ETAs) têm como objetivo remover os riscos presentes nas águas das fontes de abastecimento, a partir de uma combinação de processos e de operações de tratamento, relacione adequadamente as colunas a seguir.

1. Captação.
2. Adução.

3. Mistura rápida.
4. Floculação.
5. Decantação.
6. Filtração.
7. Desinfecção.
8. Fluoretação.
9. Bombeamento.

- ( ) Adição de cloro para eliminação de micro-organismos patogênicos.
- ( ) Adição de compostos de flúor para a prevenção de cárie dentária.
- ( ) Caminho percorrido pela água bruta até a estação de tratamento de água.
- ( ) Encaminhamento da água para as redes e reservatórios de distribuição.
- ( ) Adição de um coagulante para a remoção das impurezas.
- ( ) Os flocos se sedimentam no fundo de um tanque.
- ( ) Retirada de água bruta do manancial.
- ( ) Retenção dos flocos menores em camadas filtrantes.
- ( ) É onde ocorre a aglutinação das impurezas.

**A sequência está correta em**

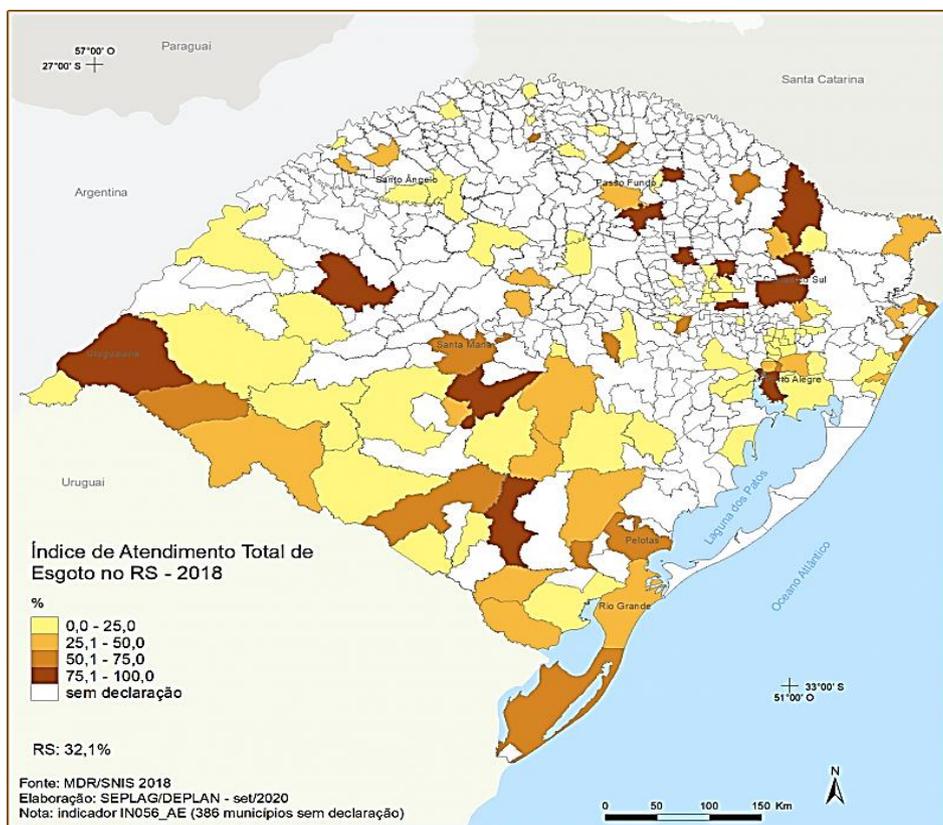
**Opções de respostas:**

- 7, 4, 1, 8, 6, 9, 5, 2, 3.
- 3, 7, 5, 2, 9, 8, 1, 6, 4.
- 3, 2, 7, 4, 9, 8, 1, 6, 5.
- **7, 8, 2, 9, 3, 5, 1, 6, 4. – RESPOSTA CORRETA**
- 9, 3, 1, 8, 6, 7, 5, 2, 4.

**33 Questão:**

Abastecimento de água, esgoto domiciliar e resíduos sólidos urbanos são importantes indicadores de condições ambientais e de qualidade de vida da população de determinada região. O índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água, elaborado pelo SNIS – Sistema Nacional de Informações de Saneamento, indica a parcela da população total efetivamente atendida por rede coletora de esgoto em relação à população total residente, conforme a figura que ilustra o índice de atendimento total de esgoto no Rio Grande do Sul, em 2018. Nesse mesmo, no Brasil, esse índice atingiu 53,1%.

Índice de atendimento total de esgoto 2018 – RS



Considerando o exposto, assinale a afirmativa correta.

**Opções de respostas:**

- O índice no Rio Grande do Sul é maior que o nacional em 2018.
- Em 2018, no Rio Grande do Sul, o índice de atendimento a esgoto atingiu 67,9%.
- O número de municípios sem declaração de dados é pequeno, quando comparado com os que atendem de 75,1 a 100%.
- Não são apresentados dados no mapa sobre a região metropolitana de Porto Alegre; logo, estão associados aos dados não declarados.
- Os indicadores evidenciados demonstram que, ainda, há muito a se fazer em relação à coleta e ao tratamento de esgotos no estado do Rio Grande do Sul. – RESPOSTA CORRETA

**34 Questão:**

“No que se refere à coleta de resíduos sólidos, o indicador ‘taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos domiciliares em relação à população urbana’ avalia o atendimento da população urbana sobre o serviço de coleta direta e indireta de resíduos domiciliares e está associado à população atendida, predominantemente, por coleta porta a porta. No Brasil, em 2018, esse indicador atingiu 98,8% e, no estado do Rio Grande do Sul, alcançou 99,2%. Já o indicador ‘massa *per capita* de materiais recicláveis recolhidos via coleta seletiva’ corresponde ao equivalente médio da quantidade de resíduos domiciliares e públicos coletada seletivamente pelos agentes executores em atendimento à população urbana no período de um ano. Em 2018, esse indicador atingiu, no país, 14,4 kg/habitante/ano, enquanto no RS atingiu 53 kg/habitante/ano.”

(Tabela de Informações do Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, 2018.)

Sobre o sistema de limpeza urbana municipal, incluindo os resíduos sólidos da construção civil, é correto afirmar que:

**Opções de respostas:**

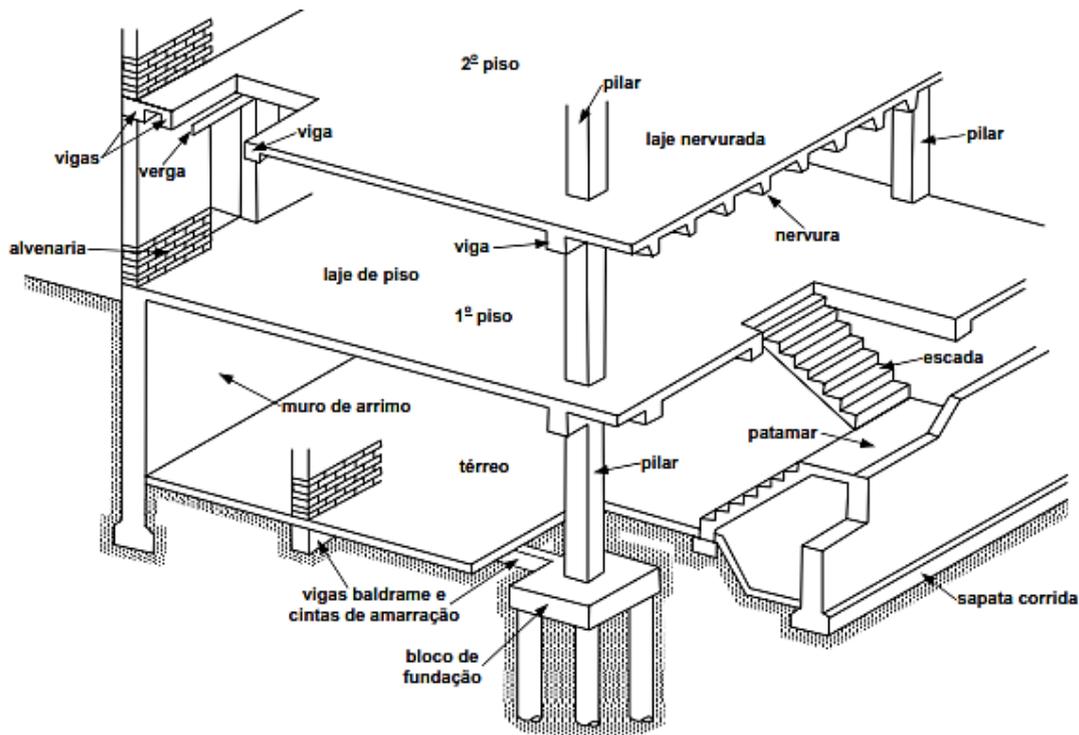
- Segundo a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), os processos de reciclagem e compostagem são considerados como as únicas formas de destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.
- O gerenciamento integrado de resíduos sólidos de um município se constitui de um sistema articulado de ações normativas, financeiras, operacionais, administrativas e de planejamento, desenvolvido pela administração municipal, visando garantir um destino adequado para o lixo, independentemente de outras questões envolvidas.
- Segundo a Lei nº 8.666/1993, não se pode dispensar a licitação para a contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com o sistema de coleta seletiva de lixo, sendo estas realizadas por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por catadores de materiais recicláveis, que têm como obrigação fazer o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública.
- A classificação dos resíduos da construção civil, classe D, compreendem os resíduos perigosos, tais como tintas, solventes, óleos, vernizes, dentre outros, ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde, oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham

amianto ou outros produtos que causam prejuízos à saúde, além dos resíduos recicláveis, como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e gesso.

- A partir da reciclagem, é possível reduzir o impacto ambiental associado à destinação final de matérias-primas, que, se descartadas de forma inadequada, provocam aumento dos lixões e aterros sanitários. As campanhas de educação ambiental, providas de um sistema de fácil visualização e de validade nacional, essencial para a coleta seletiva de resíduos, viabilizam a reciclagem. Dessa forma, os recipientes de coleta seletiva destinados ao acondicionamento de diferentes matérias-primas devem possuir cores distintas. – RESPOSTA CORRETA

### 35 Questão:

A figura ilustra a concepção da estrutura de um edifício com os seus vários elementos estruturais, que tem como função assegurar o atendimento às finalidades para as quais foi projetado. Considerando a complexidade das construções, uma estrutura requer diferentes tipos de peças estruturais, que devem ser adequadamente combinadas, a fim de formar um conjunto estável, resistente e seguro.



(Disponível em: <http://coral.ufsm.br/decc/>.)

Sobre a interação dos elementos estruturais em uma construção, assinale a afirmativa correta.

#### Opções de respostas:

- As lajes nervuradas bidirecionais não podem ser calculadas como lajes maciças, para efeito de esforços solicitantes, dado o seu formato, além de não ser permitida a colocação de material inerte entre as nervuras.
- Os pilares de concreto armado são, geralmente, classificados em: de canto, de extremidade e intermediário. Para pilares que servem de apoio para vigas contínuas nas suas duas direções, o seu dimensionamento não pode ser feito apenas para a carga centrada em sua seção.
- De maneira geral, deve-se evitar que as lajes se apoiem indevidamente nas alvenarias, introduzindo esforços não previstos no seu dimensionamento e, conseqüentemente, podendo provocar patologias; logo, sempre que possível, as vigas devem ser locadas sobre as alvenarias. – RESPOSTA CORRETA
- A armadura complementar deve ser adicionada a todos os elementos estruturais de uma obra, logo após o seu dimensionamento padrão, garantindo, assim, maior segurança ao projeto; embora, muitas vezes, seja uma solução antieconômica. Essa armadura é padronizada pela NBR 6.118/2014.
- Se as vigas de cada pavimento sustentam somente as cargas respectivas desse pavimento, é possível levantar as alvenarias de vedação até o nível do fundo das vigas do pavimento imediatamente superior; assim, é possível tê-las como fundo e escoramento das fôrmas dessas vigas, racionalizando o processo construtivo, sendo, ainda, mais econômico.

### 36 Questão:

Determinado engenheiro civil, responsável técnico por execução de drenagem urbana na cidade de Porto Alegre/RS, ao realizar a inspeção em lote de tubos de concreto para drenagem urbana, verificou 90% do total do lote de tubos de 800 mm de diâmetro, sendo os outros 10% não verificados, pois estavam inacessíveis ao engenheiro. Como a maioria dos tubos se encontravam em perfeitas condições e suas características dispostas corretamente, o engenheiro civil aprovou 100% do lote. De acordo com as indicações, pode-se afirmar que:

#### **Opções de respostas:**

- O lote poderia ser aprovado, pois a grande maioria dos tubos está em perfeitas condições.
- O engenheiro civil poderia reprovar 10% do lote e um pouco mais, pois não conseguiu inspecionar parte dos tubos.
- **A atitude do engenheiro civil foi completamente equivocada, porque deveria inspecionar 100% do lote antes de aprová-lo em sua totalidade. – RESPOSTA CORRETA**
- Os outros 10% dos tubos deveriam ser reprovados, pois, certamente, estavam com suas especificações incorretas, por isso estavam escondidos.
- O engenheiro civil deveria pedir para observar 100% dos tubos e inspecioná-los para aceitar o lote integralmente, bem como os demais 10% deveriam ser rejeitados.

#### **37 Questão:**

A Prefeitura Municipal de Porto Alegre/RS contratou uma empresa para realizar sondagem tipo SPT em determinado terreno de sua propriedade. A empresa perfurou os primeiros 1,20 m com o trado manual, pois esta camada se tratava de sujeira, ou seja, solo sem representatividade na amostra. Após 1,20 m, fez-se a perfuração a cada 1,50 m de profundidade, colhendo-se as amostras por meio do amostrador padrão, executando-se o SPT. De acordo com as informações, é possível concluir que:

#### **Opções de respostas:**

- **O conteúdo está completamente errado, fora dos padrões do ensaio SPT. – RESPOSTA CORRETA**
- No ensaio SPT, o limite máximo de perfuração é de 10,0 metros de profundidade.
- O ensaio SPT pode ser alterado pelo ensaio SPTR (*Standard Penetration Test Research*), quando inviável o seu uso.
- A empresa deveria considerar sempre a presença de rochas (matacão) durante a perfuração, pois elas podem impedir a realização do SPT.
- Dependendo do tipo de solo, a perfuração, após 60 cm, pode ser de 2,0 em 2,0 metros de profundidade, por se tratar de solo muito mole.

#### **38 Questão:**

Em uma obra na região da Usina do Gasômetro, pretende-se utilizar tijolos cerâmicos de vedação para a construção de determinado empreendimento; os responsáveis pela obra querem compreender melhor sobre as características geométricas destes tijolos, já que se trata de fabricante desconhecido dessa localidade. Com isso, foram solicitadas ao fabricante amostras para realizar o ensaio de espessura dos septos e paredes externas dos tijolos. De acordo com as informações, pode-se concluir que:

#### **Opções de respostas:**

- **O ensaio não é solicitado para os tijolos cerâmicos de vedação. – RESPOSTA CORRETA**
- O ensaio citado atendeu às expectativas dos responsáveis pela obra.
- Somente o ensaio descrito atende às características dos tijolos cerâmicos de vedação.
- Nessa região, o uso dos tijolos cerâmicos de vedação não é recomendado, pois é próxima de cursos d'água.
- Demais ensaios não deveriam ser solicitados para melhor compreender sobre as características deste tipo de tijolo.

#### **39 Questão:**

Na construção de uma determinada residência, o engenheiro responsável optou por instalar vidros em esquadrias. Sabe-se que o vidro utilizado é transparente, plano e incolor. Durante a verificação de instalação, o engenheiro observou que as peças continham etiqueta escrita com o tipo do vidro, sua espessura e cor. Ainda, durante a verificação das peças, ele conferiu a recomendação de armazenamento do produto em espessura máxima por pilha. Diante do exposto, é possível afirmar que:

#### **Opções de respostas:**

- A espessura máxima por pilhas é somente para vidros temperados.
- Os vidros em esquadrias não seriam a melhor opção para este tipo de obra.
- O engenheiro conferiu, sem falhas, todas as etapas para a devida instalação dos vidros.
- **Na etiqueta deveria constar a informação das dimensões da peça, pois são extremamente importantes no detalhamento dos projetos. – RESPOSTA CORRETA**
- O engenheiro deveria, também, observar algumas propriedades físicas como a tensão de ruptura à flexão, caso as peças fossem do tipo laminado ou insulado.

#### **40 Questão:**

Durante a execução de sapatas isoladas, o responsável técnico constatou que as cavas para confecção foram feitas de forma mecânica, deixando a cava na cota exata de confecção das sapatas. O responsável também verificou que, conforme projeto, o lastro de concreto não estrutural (concreto magro), no fundo da vala, será de 7,0 cm, bem como deverá ser feito o reaterro compactado da cava após a cura da sapata. Considerando tal situação, é correto afirmar que:

#### Opções de respostas:

- As cavas deveriam, sempre, ser todas escavadas manualmente.
- **O método de escavação das cavas está completamente incorreto. – RESPOSTA CORRETA**
- O lastro de concreto estrutural (concreto magro) deverá ter uma espessura mínima de 10,0 cm.
- Para este tipo de fundação, adota-se, geralmente, a profundidade de 1,50 m, pois é o padrão de obras com sapatas isoladas.
- Não necessariamente o reaterro precisa ser feito após a cura da sapata, pois nos elementos de fundação tal regra não é adotada.

#### 41 Questão:

Durante a execução de perfuração de estaca-raiz em solo, foi utilizada água injetada sob pressão pelo seu interior. A água injetada tinha um pH em torno de 7,5 e sua densidade era de  $1,0 \text{ g/cm}^3$ , bem como o seu teor de areia estava em torno de 1,3%. Em um dos diversos furos da estaca-raiz, o relatório de sondagem mostrou um solo extremamente compacto; por isso, a pré-perfuração avançada foi executada por dentro do revestimento. Já o preenchimento do furo foi feito com argamassa, de cima para baixo, até a expulsão de toda a água de circulação existente no interior do revestimento. É possível afirmar que:

#### Opções de respostas:

- Para a perfuração, pode-se incluir a lama bentonítica para melhorar o desempenho do furo.
- O teor de areia citado pode ser majorado para 4%, caso a água para a perfuração não tenha boa procedência.
- O pH da água citada pode ser rebaixado para 6,4, pois é um fator determinante para uma eficaz perfuração dos furos.
- O procedimento de preenchimento com argamassa é feito de cima para baixo, assim como o fuste do tubo de revestimento deve ser sacado logo após o completo preenchimento.
- **Na perfuração da estaca-raiz, pode-se utilizar a água de reúso; inclusive, a água reciclada da própria perfuração, desde que contenha parâmetros específicos de pH, densidade e teor de areia. – RESPOSTA CORRETA**

#### 42 Questão:

Uma equipe de engenheiros civis, responsáveis pela execução de uma edificação na cidade de Porto Alegre/RS, estuda a possibilidade de escoramento remanescente. Dessa forma, de acordo com o projeto apresentado pela equipe, às distâncias entre as escoras devem ser de 1,50 m uma das outras, assim como a sobrecarga adotada deverá ser  $1,2 \text{ KN/m}^2$ . Ainda, de acordo com a equipe, tais parâmetros adotados pelo projeto seriam mínimos e, em hipótese alguma, modificados. Considerando a boa prática da engenharia:

#### Opções de respostas:

- **A sobrecarga poderia ser reavaliada e minimizada para  $1,05 \text{ KN/m}^2$ . – RESPOSTA CORRETA**
- O escoramento remanescente só poderá ser utilizado em lajes com áreas menores que  $9,0 \text{ m}^2$ .
- A distância entre as escoras pode ser ampliada até 2,50 m umas das outras para economizá-las.
- O projeto apresentado pela equipe está incorreto, pois os dados fornecidos não dão segurança à obra.
- As escoras podem ser removidas somente após dez dias da concretagem, pois prazos menores poderiam comprometer a estrutura.

#### 43 Questão:

Em um canteiro de obras, as áreas de vivência devem dispor de instalações sanitárias, vestiário, alojamento, local de refeições, cozinha (quando houver preparo de refeições), lavanderia, área de lazer e ambulatório. Em uma obra com cento e vinte operários, na região metropolitana de Porto Alegre/RS, sendo todos habitantes da região, o canteiro possui instalações sanitárias com pé-direito de 2,50 m e há doze chuveiros para os operários, com altura de 2,10 m do piso. Na área de vivência, há, também, gabinetes sanitários com área de  $1,00 \text{ m}^2$  e suas divisórias com 1,80 m de altura. Podemos afirmar que:

#### Opções de respostas:

- **No canteiro, não há lavanderia, pois todos os trabalhadores moram perto da obra e não há operários alojados. – RESPOSTA CORRETA**
- As instalações sanitárias podem servir de vestiários, caso o espaço do canteiro seja reduzido e não haja vestiários.
- Podem ser admitidos contêineres, desde que cada módulo da área de ventilação seja de 1/10 da área do piso, no mínimo.
- Para a quantidade de operários citados, o ambulatório no canteiro é opcional; mas, deverá existir kits de primeiros-socorros.
- Os chuveiros podem ser de água fria, pois nem sempre há demanda de energia elétrica suficiente para este tipo de instalação em canteiros de obras.

#### 44 Questão:

Durante a classificação de uma determinada parcela de solo não coesivo, medidas de laboratório determinaram sua compacidade relativa igual a 0,70. Com este dado, é possível observar se o solo era útil para determinadas ações na parcela, assim como saber demais características do solo não coesivo através de novos ensaios a serem realizados. Diante do exposto, pode-se afirmar que:

**Opções de respostas:**

- O solo é uma argila média.
- Caso o solo seja uma areia, ela é fofa.
- **Como o solo é do tipo não coesivo, ele só pode ser compacto. – RESPOSTA CORRETA**
- Se o solo for uma argila, esta é do tipo escura pois é não coesiva.
- Para o dado de laboratório, é impossível determinar qual o tipo de solo.

**45 Questão:**

O BDI é composto por alguns elementos para o seu cálculo como: administração central, despesas financeiras, lucros e impostos. As despesas financeiras servem para pagamentos a prazo, que têm um rateio entre a parte da perda monetária pela defasagem entre a data do desembolso e a data da receita, e a parte de juros correspondentes ao financiamento da obra, que será paga pelo executor. O engenheiro, ao calcular as despesas financeiras, deverá levar em conta que:

**Opções de respostas:**

- É possível considerar a inflação futura para o cálculo da despesa financeira.
- O prazo sempre é contado em dias úteis no cálculo das despesas financeiras.
- O Imposto de Renda da Pessoa Jurídica e o tributo municipal ISS são imperativos no cálculo.
- **A taxa média de inflação mensal dos últimos meses faz parte do cálculo das despesas financeiras. – RESPOSTA CORRETA**
- O juro mensal de financiamento do capital de giro cobrado tem pouca ou nenhuma influência no cálculo da despesa financeira.

**46 Questão:**

Em determinada obra na cidade de Porto Alegre/RS, os engenheiros responsáveis solicitaram que a empresa, dona do empreendimento, contratasse laboratório especializado em determinação do limite de plasticidade do solo a ser trabalhado, para a sua avaliação. Com tal ensaio, os engenheiros responsáveis necessitam do limite de plasticidade do solo para fins da determinação do seu índice. Diante do exposto, pode-se afirmar que:

**Opções de respostas:**

- O resultado final dos valores do limite de plasticidade é adimensional.
- Para a preparação da amostra, a secagem ao ar ou em estufa não é relevante.
- Para o ensaio deve-se obter o cilindro de 3 mm de diâmetro e comprimento na ordem de 200 mm.
- A determinação do limite de liquidez utiliza os mesmos aparelhos do limite de plasticidade, pois são dados que se complementam.
- **No ensaio para a determinação do limite de plasticidade, se for impossível de se obter o cilindro de 3 mm de diâmetro, a amostra será considerada como não apresentada no limite de plasticidade (NP). – RESPOSTA CORRETA**

**47 Questão:**

Um engenheiro da Prefeitura de Porto Alegre/RS quer vistoriar detalhadamente a aplicação de argamassa inorgânica em determinada obra civil pública, pois, há divergências entre o especificado no memorial descritivo, planilha orçamentária e o material realmente empregado na obra. O engenheiro elencou alguns itens a serem verificados; analise-os.

- Nas paredes internas, foram aplicadas espessuras de 25 mm de argamassa.
- No teto, foi aplicada a argamassa com espessura de 10 mm.
- Nas paredes externas, foi verificada a aderência à tração de 0,25 PMA.
- Nas paredes internas, foi verificado o prumo de revestimento da argamassa igual a 4,0 mm, sendo a altura da parede igual a 3,00 metros.

Dos itens avaliados, está(ão) de acordo com a boa prática da engenharia apenas

**Opções de respostas:**

- I.
- **II. – RESPOSTA CORRETA**
- I e IV.
- II e III.
- III e IV.

**48 Questão:**

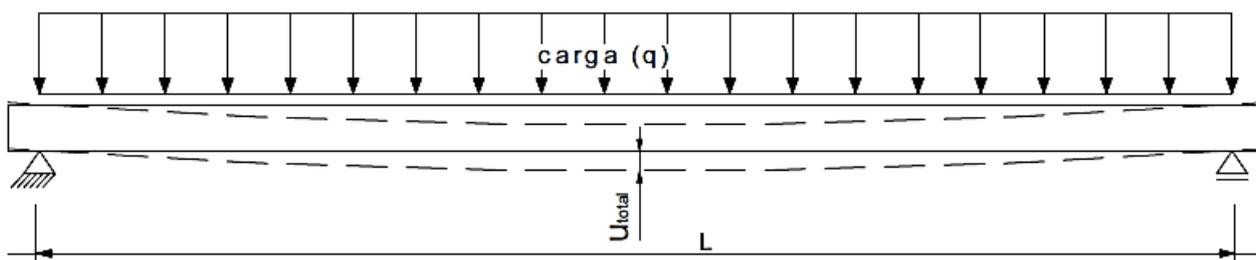
“Para obras de drenagem urbana é recomendável que os tubos de concreto estejam estocados sempre na posição vertical. Quando há a necessidade de estocagem na posição horizontal, por motivos de segurança, propõe-se que o terreno seja nivelado e os tubos apoiados sobre materiais que não os danifique, e que estes estejam posicionados em pontos isolados, próximos da ponta e da bolsa. Outra forma de estocagem horizontal é dispor os tubos em pilhas, distribuindo o seu peso, evitando cargas concentradas. Para tubos de diâmetro de 1.200 mm, as pilhas devem conter um número máximo de \_\_\_\_\_ tubo(s).” Assinale a alternativa que completa corretamente a afirmativa anterior.

**Opções de respostas:**

- um – RESPOSTA CORRETA
- dois
- três
- quatro
- cinco

**49 Questão:**

No projeto e dimensionamento das estruturas provisórias de fôrmas e escoramentos, no método de cálculo para os estados-limites de utilização, entende-se por vãos entre apoios ( $L$ ) a distância entre os apoios do elemento estrutural do escoramento ou fôrma a ser avaliada.



A figura representa o esquema de deformação aplicada em função da distância entre apoios. NÃO se trata de uma condição de estado-limite último de utilização em:

**Opções de respostas:**

- A deformação limite é dada pela equação  $1 + (L/500)$  em milímetros.
- A sobrecarga pode ser majorada em até 100% para efeitos de segurança. – RESPOSTA CORRETA
- A máxima flecha que ocorre no elemento deve ser igual à flecha  $U_{total}$ , conforme a imagem.
- A deformação limite deve ser maior ou igual à máxima flecha que ocorre no elemento, conforme a imagem.
- A máxima flecha, que ocorre no elemento, é calculada com carga de peso próprio do concreto e sobrecarga de  $1 \text{ KN/m}^2$  sem a aplicação do coeficiente de segurança.

**50 Questão:**

O rateio da administração central é a parte de gastos a ser debitada de uma obra, sempre proporcional ao seu valor, ora estimado, ou mesmo por critérios adotados pelos gestores da empresa. Dessa forma, o orçamentista, para calcular o rateio da administração central, deverá considerar alguns critérios; analise-os.

- I. Despesa secundária da administração central.
- II. Prazo da obra em meses.
- III. Custo indireto total da obra.
- IV. Faturamento mensal da administração central.

Com o intuito de se obter um bom orçamento de obra e cálculo do rateio da administração central, deve-se considerar apenas

**Opções de respostas:**

- I e II.
- I e IV.
- II e III.
- II e IV. – RESPOSTA CORRETA
- III e IV.