

Aula 06

BNB (Analista Bancário) Conhecimentos Gerais (Tópico 1) - 2023 (Pré-Edital)

Autor:
Leandro Signori

07 de Março de 2023

Índice

1) Desenvolvimento Sustentável	3
2) Mudanças Climáticas	13
3) Amazônia	22
4) A Questão Hídrica	28
5) Agrotóxicos	36
6) A Questão Indígena no Brasil	43
7) Questões Comentadas - Desenvolvimento Sustentável - Multibancas	50
8) Questões Comentadas - Mudanças Climáticas - Multibancas	60
9) Questões Comentadas - Amazônia - Multibancas	83
10) Questões Comentadas - A Questão Hídrica - Multibancas	96
11) Questões Comentadas - Agrotóxicos - Multibancas	100
12) Questões Comentadas - A Questão Indígena - Multibancas	104
13) Lista de Questões - Desenvolvimento Sustentável - Multibancas	108
14) Lista de Questões - Mudanças Climáticas - Multibancas	113
15) Lista de Questões - Amazônia - Multibancas	124
16) Lista de Questões - A Questão Hídrica - Multibancas	130
17) Lista de Questões - Agrotóxicos - Multibancas	132
18) Lista de Questões - A Questão Indígena - Multibancas	135



DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

As origens das preocupações ambientais

A subsistência do ser humano sempre dependeu dos recursos naturais à sua volta. Ao longo da história, a exploração do meio ambiente contribuiu para o apogeu e para o declínio de grandes civilizações. Por conta dessa forte interdependência, o debate ambiental ganhou visibilidade aos poucos, trazendo diferentes visões sobre o desenvolvimento e a conservação da natureza.

Durante milhares de anos, o homem argumentou que destruía o meio ambiente para obter recursos indispensáveis à sua subsistência. Hoje, cientistas mostram que a própria sobrevivência da humanidade está em xeque por causa da exploração desenfreada dos recursos da natureza. Já não resta outra saída: a preservação de nossa espécie depende de uma mudança radical.

Praticada há milênios, a agricultura sempre produziu impactos negativos sobre o meio ambiente. O desmatamento e a desertificação do solo promovidos por nossos ancestrais são prova disso. Porém, foi com o avanço tecnológico que se impôs um novo ritmo de ação predatória. Foi só a partir da **industrialização** que os cientistas começaram a se articular para discutir os efeitos da **poluição** e os inúmeros problemas socioambientais causados pelo novo modelo de produção.

Iniciada na Inglaterra, a **Revolução Industrial** foi um divisor de águas na história da humanidade. Ela transformou artesãos em proletários, ambientes domesticados em artificiais, subsistência em salário, imprimindo uma drástica mudança na organização social. Além das transformações socioeconômicas, a Revolução Industrial também intensificou problemas ambientais, acelerando a extração dos recursos naturais.

No final do século XVIII, a comunidade científica passa a se interessar mais intensamente pelas questões ambientais. Preocupados com a falta de freio do progresso tecnológico, os cientistas argumentavam que era necessário estabelecer áreas intocáveis, onde a ação transformadora do homem fosse bloqueada. Nasciam, assim, os primeiros santuários ecológicos, como o Parque Yellowstone, nos Estados Unidos, criado em 1872.

Após a II Guerra Mundial, no período da Guerra Fria, Estados Unidos e União Soviética armaram-se até os dentes, ostentando arsenais bélicos suficientes para destruir o planeta inteiro várias vezes. A corrida armamentista alarmou não apenas os estudiosos, mas largas parcelas da população mundial. O debate ambiental, antes restrito às camadas intelectuais, ganhou a atenção de todas as classes, tornando-se um assunto do dia a dia.

Influenciados pela crescente pressão social, os governos não ignoraram esses alertas. Com a chegada do século XX, diversos acordos internacionais buscaram mitigar os efeitos nocivos da ação humana sobre a natureza.



A sociedade de consumo

Vivemos em uma sociedade marcada e dominada pela lógica do consumo. Todas as pessoas – jovens, adultos, idosos –, sejam elas ricas ou pobres, estão inseridas nesse contexto. São centenas de milhares de produtos apresentados como se tivéssemos a necessidade de tê-los para se alcançar a felicidade. O ato de consumir é colocado como uma das formas que permitem ao indivíduo sentir-se inserido na sociedade.

A economia mundial vive um momento em que um dos seus sustentáculos é a produção em larga escala de bens materiais. Vive-se um tempo em que existe forte pressão para que o estilo de vida seja baseado no consumo. A casa, o carro, as viagens fazem parte desse estilo.

A expansão acelerada do consumismo acarreta alta demanda/necessidade de energia, minérios, água e tudo o que é necessário à produção e ao funcionamento dos bens de consumo. O consumo exacerbado, não sustentável, globalizou-se. A expansão desenfreada do consumo trouxe consigo problemas que antes eram vistos como indiretos, mas que hoje estão cada vez mais ligados, de forma direta, aos problemas ambientais.

A ONU tem alertado para a velocidade da utilização dos recursos naturais, que já é muito maior que a capacidade de regeneração da natureza. Para alguns elementos da natureza, a reposição é impossível e a escala de tempo para a formação é milhares de vezes maior que a vida média dos seres humanos.

Segundo o World Wildlife Fund (WWF), uma das ONGs ambientalistas mais ativas no mundo, o homem está consumindo 30% a mais dos recursos naturais que a Terra pode oferecer. Se continuarmos nesse ritmo predatório, em poucas décadas a demanda atingirá os 100% – ou seja, precisaremos de dois planetas para sustentar o mundo.

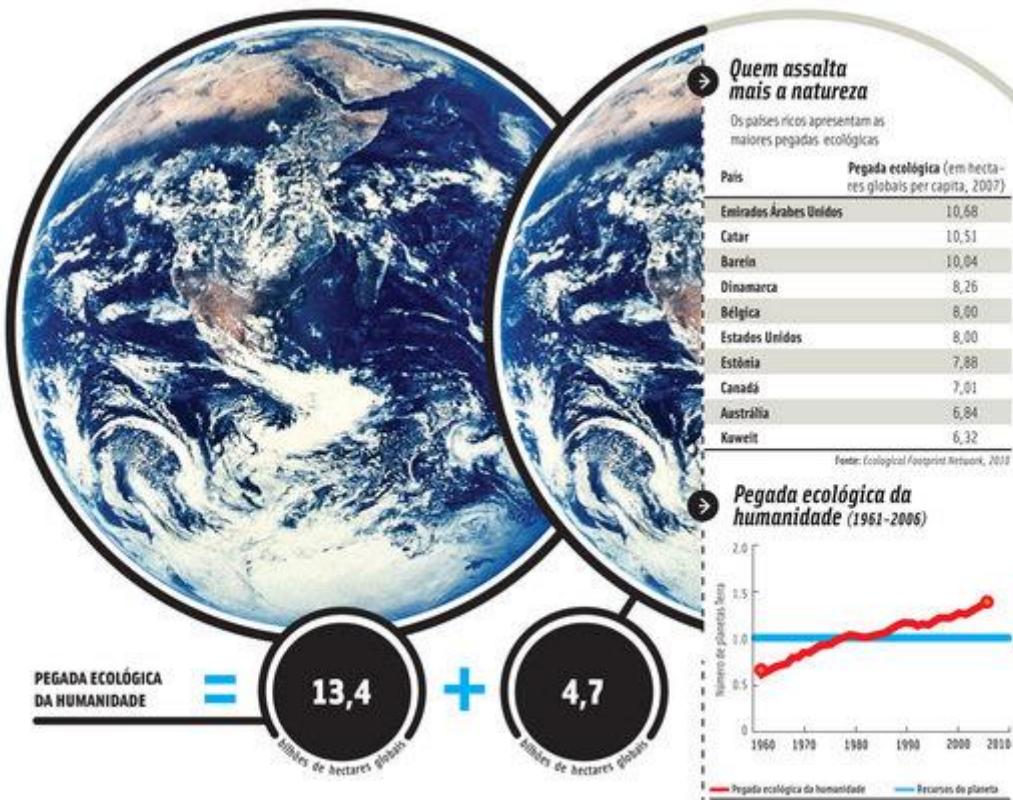
A **biocapacidade** é um indicador que mede a área de terras e águas capazes de gerar recursos biológicos úteis e de absorver os resíduos produzidos pelas atividades humanas. A Terra tem uma biocapacidade de 13,4 bilhões de hectares globais.

A pressão das atividades humanas sobre os ecossistemas é medida pela **pegada ecológica**. Ela nos mostra se o nosso estilo de vida está de acordo com a capacidade do planeta em oferecer e renovar seus recursos naturais e absorver os resíduos provocados pela atividade humana.

O índice, apresentado em hectares globais, representa a superfície ocupada por terras cultivadas, pastagens, florestas, áreas de pesca ou edificadas. Em tese, a sustentabilidade do planeta estaria garantida se cada pessoa no mundo utilizasse 1,8 hectare de área (quase dois campos de futebol). O problema é que essa média é de cerca de 2,7 hectares. Nos países desenvolvidos, esse número é ainda maior – o índice dos Estados Unidos, por exemplo, é de 9,6 hectares por pessoa.



Pegada ecológica humana



Crédito: Ecological Footprint Network, 2010

PASSAMOS DO LIMITE – A linha azul representa tudo de que a humanidade dispõe para sobreviver – os recursos de um planeta, nem mais nem menos. É sobre esse planeta que a humanidade imprime sua pegada ecológica (linha vermelha). A maneira de manter o equilíbrio entre a pegada ecológica e a biocapacidade é reduzir o ritmo de exploração dos recursos naturais, desenvolvendo a produção de uma forma equilibrada.

O desenvolvimento sustentável

Apesar de relativamente recente, a ideia de “desenvolvimento sustentável” era percebida há muitas décadas. A deterioração do ar, da água e dos solos já preocupava muitos governos europeus, que vivenciavam a destruição das florestas e dos rios, bem como a péssima qualidade de vida dos seus habitantes.

No início do século XX ficava cada vez mais claro que esses problemas somente cresceriam e que seria necessária uma ação conjunta. Porém, foi somente depois da Segunda Guerra Mundial (1939–1945) que os esforços internacionais pela preservação ambiental começaram a ter algum resultado.

Gradativamente, a comunidade internacional despertava para a problemática atual, até que, em 1972, o **Clube de Roma**, uma organização voltada ao debate do futuro da humanidade, publicou, com o apoio de



especialistas do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), o relatório **Limites do Crescimento**. Alvo de muita polêmica, o relatório afirmava que, se continuassem os ritmos de crescimento da população, da utilização de recursos naturais e da poluição, a humanidade correria sérios riscos de sobrevivência no final do século XXI.

O relatório do Clube de Roma repercutiu de tal forma que, em 1972, a ONU organizou a **Conferência de Estocolmo**, conhecida como **1ª Conferência Internacional para o Meio Ambiente Humano**.

Considerada um marco do movimento ambiental, foi a primeira conferência organizada pela ONU que debateu os problemas ambientais do planeta. Poucos avanços foram conseguidos ao final da conferência, porém a sensibilização das lideranças da comunidade internacional acabou levando a ONU a criar o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma).

Após a Conferência de Estocolmo, a comunidade internacional continuou debatendo e se mobilizando sobre o tema. Mas o conceito de desenvolvimento sustentável só iria surgir quinze anos depois, em 1987, em um contundente documento divulgado pelo Pnuma – o **Relatório Nosso Futuro Comum** (também chamado de **Relatório Brundtland**). A coordenação da elaboração do documento coube à então primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland.

O relatório Nosso Futuro Comum é o primeiro grande documento científico que apresenta com detalhes as causas dos principais problemas ambientais e ecológicos, envolvendo atividades e políticas econômicas e discutindo abertamente os problemas das tecnologias usadas para movimentar a sociedade.

O documento popularizou o conceito de desenvolvimento sustentável, assim definido pelo relatório:

“Desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades.”

Galera, a ideia de um desenvolvimento sustentável está ancorada em três dimensões: **social**, **econômica** e **ambiental**. Essas dimensões são conhecidas como o tripé do desenvolvimento sustentável.



É a compatibilização do desenvolvimento econômico, com o desenvolvimento social e com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.

As atividades econômicas, no seu desenvolvimento, devem observar a preservação dos recursos naturais necessários para a própria continuidade do desenvolvimento econômico, da espécie humana e da vida na Terra. Ao mesmo tempo, todo desenvolvimento deve garantir condições de saúde, moradia e educação a toda a população – respeitando, inclusive, as peculiaridades e culturas de diferentes grupos, como as populações indígenas.

O debate sobre a insustentabilidade do atual modelo de desenvolvimento e sobre formas de alcançar o desenvolvimento sustentável seguiu após a divulgação do Relatório Nosso Futuro Comum. Na verdade, é um tema central, cada vez mais presente nas conferências ambientais da ONU. Perpassou a Eco-92, Rio+5, Rio+10 e Rio+20.

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92) realizou-se no Rio de Janeiro, de 3 a 14 de junho de 1992. A **Agenda 21** foi o mais importante documento aprovado pelos Estados-membros presentes na Eco-92. O documento está dividido em quatro seções e quarenta capítulos sobre as mais variadas áreas. Trata-se de um planejamento de futuro, com ações de curto, médio e longo prazos, contendo metas, indicadores, instrumentos, recursos e responsabilidades definidas. Não é uma agenda ambiental, mas uma agenda para o desenvolvimento sustentável.

O compromisso com a sustentabilidade traduz-se, na Agenda 21, em 27 princípios, calcados em três premissas:

- os países desenvolvidos devem mudar seu padrão de produção e consumo e, portanto, seu modelo econômico;
- os países em desenvolvimento devem manter as metas de crescimento, mas adotar métodos e sistemas de produção sustentáveis;
- as nações desenvolvidas devem apoiar o crescimento das mais pobres, com recursos financeiros, transferência de tecnologia e reformas nas relações comerciais e financeiras internacionais.

Vinte anos após a Rio 92, os países-membros da ONU reuniram-se em 2012, no Rio de Janeiro, na **Conferência da ONU para o Desenvolvimento Sustentável – RIO+20**. O evento teve como objetivo analisar os progressos feitos, desde 1992, e avançar na adoção de políticas para o desenvolvimento sustentável.

Previamente à conferência, a ONU divulgou um balanço geral da situação do planeta. A entidade considerou que o progresso em prol da sustentabilidade nas duas décadas anteriores havia sido bastante limitado. Segundo a ONU, novas tecnologias e métodos de produção adotados pela indústria baixaram em um terço o volume de recursos empregados em cada bem ou serviço produzido nos últimos 25 anos.

Apesar dessa evolução, no resultado final, o planeta passou a consumir 50% a mais de recursos naturais. Isso ocorreu porque as nações mais ricas não reduziram seu nível de consumo. Simultaneamente, as economias emergentes, como Índia e China, extremamente populosas, passaram a consumir mais do que nas décadas anteriores.



Como o cenário era de muita expectativa, esperavam-se resultados concretos. Não foi o que ocorreu. A Rio+20 causou frustração aos que esperavam metas ou agendas de compromissos.

Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

A Rio+20 deliberou pela elaboração dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), que viriam após o fim do período dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM) da ONU.

Em 2015, após mais de três anos de discussão, os líderes de governo e de estado aprovaram, por consenso, o documento **“Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”**. Nas palavras da PNUD/ONU, “a Agenda é um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade. Ela busca fortalecer a paz universal com mais liberdade e reconhece que a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema, é o maior desafio global ao desenvolvimento sustentável”.

A Agenda consiste em uma Declaração, 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e as 169 metas, uma seção sobre meios de implementação e de parcerias globais e um arcabouço para acompanhamento e revisão. Os ODS aprovados foram construídos sobre as bases estabelecidas pelos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), de maneira a completar o trabalho deles e responder a novos desafios. São integrados e indivisíveis e mesclam, de forma equilibrada, as três dimensões do desenvolvimento sustentável consideradas pela ONU: a econômica, a social e a ambiental.

A Agenda considera cinco áreas como de importância crucial para a humanidade e para o planeta no período 2016–2030, denominadas de cinco Ps. Vejamos na figura a seguir:

Os cinco Ps da Agenda 2030



Vamos ver agora os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável:

1. **Acabar com a pobreza** em todas as suas formas, em todos os lugares.
2. **Acabar com a fome**, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável.
3. Assegurar uma **vida saudável e promover o bem-estar para todos**, em todas as idades.
4. Assegurar a **educação inclusiva e equitativa de qualidade**, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.
5. Alcançar a **igualdade de gênero** e empoderar todas as mulheres e meninas.
6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da **água e saneamento para todos**.
7. Assegurar o **acesso** confiável, **sustentável**, moderno e a preço acessível **à energia para todos**.
8. Promover o **crescimento econômico sustentado**, inclusivo e sustentável, **emprego** pleno e produtivo e **trabalho decente para todos**.
9. Construir **infraestruturas robustas, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação**.
10. **Reduzir a desigualdade** dentro dos países e entre eles.
11. Tornar as **cidades e os assentamentos humanos** inclusivos, seguros, resistentes e **sustentáveis**.
12. Assegurar padrões de **produção e de consumo sustentáveis**.
13. Tomar medidas urgentes para **combater a mudança do clima** e seus impactos.
14. Conservar e **usar sustentavelmente** dos **oceanos**, dos **mares** e dos **recursos marinhos** para o desenvolvimento sustentável.
15. Proteger, recuperar e promover o **uso sustentável dos ecossistemas terrestres**, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.
16. Promover **sociedades pacíficas** e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o **acesso à justiça para todos** e construir **instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis**.
17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a **parceria global para o desenvolvimento sustentável**.





Origens das preocupações ambientais

Ao longo da história, o debate ambiental ganhou visibilidade trazendo diferentes visões sobre o desenvolvimento e a conservação da natureza. Durante milhares de anos, o homem argumentou que destruía o meio ambiente para obter recursos indispensáveis à sua subsistência. Hoje, cientistas mostram que a própria sobrevivência da humanidade está em xeque por causa da exploração desenfreada dos recursos da natureza.

A **agricultura** sempre produziu impactos negativos sobre o meio ambiente. Mas com o avanço tecnológico um novo ritmo na ação predatória foi imposto. A partir da **industrialização**, os cientistas começaram a se articular para discutir os efeitos da poluição e os inúmeros problemas socioambientais causados pelo novo modelo de produção.

A **Revolução Industrial** foi um divisor de águas na história da humanidade, responsável por intensas transformações socioeconômicas acelerou, também, a dimensão dos problemas ambientais devido à grande extração dos recursos naturais.

Os primeiros **santuários ecológicos** foram criados no final do século XVIII, nasceram da preocupação da comunidade científica pela falta de freio do progresso tecnológico. Os cientistas argumentavam que era necessário estabelecer áreas intocáveis, onde a ação transformadora do homem fosse bloqueada.

Após a II Guerra Mundial, o debate ambiental, antes restrito às camadas intelectuais, passou a ganhar a atenção de todas as classes, tornando-se um assunto do dia a dia. Desde então, os esforços pela preservação ambiental começaram a ter algum resultado. Com a chegada do século XX, diversos acordos internacionais buscaram mitigar os efeitos nocivos da ação humana sobre a natureza.

Sociedade do consumo

Vivemos em uma sociedade marcada e dominada pela lógica do consumo. O ato de consumir é colocado como uma das formas que permitem ao indivíduo sentir-se inserido na sociedade. Atualmente, a base da economia mundial é a produção em larga escala de bens materiais. Globalizou-se o consumo exacerbado e não sustentável.

A expansão acelerada do consumismo acarreta alta demanda/necessidade de energia, minérios, água e tudo o que é necessário à produção e ao funcionamento dos bens de consumo. Essa expansão trouxe consigo problemas que impactam diretamente o meio ambiente. A velocidade da utilização dos recursos naturais já é muito maior que a capacidade de regeneração da natureza (para alguns elementos a reposição é impossível).

Biocapacidade – indicador que mede a área de terras e águas capazes de gerar recursos biológicos úteis e de absorver os resíduos produzidos pelas atividades humanas. A Terra tem uma biocapacidade de 13,4 bilhões de hectares globais.



Pegada ecológica – métrica para avaliar a pressão das atividades humanas sobre os ecossistemas. Demonstra se o nosso estilo de vida está de acordo com a capacidade do planeta em oferecer e renovar seus recursos naturais e absorver os resíduos provocados pela atividade humana. De acordo com esta medida, a humanidade já está consumindo mais recursos naturais do que a capacidade de reposição do Planeta.

Desenvolvimento sustentável

Em 1972, o **Clube de Roma** publicou o relatório **Limites do Crescimento**. Alvo de muita polêmica, o relatório afirmava que, se continuassem os ritmos de crescimento da população, da utilização de recursos naturais e da poluição, a humanidade correria sérios riscos de sobrevivência no final do século XXI.

Em 1972, a ONU organizou a **Conferência de Estocolmo**, também conhecida como a **1ª Conferência Internacional para o Meio Ambiente Humano**. A conferência foi um marco do movimento ambiental, em que se debateram os problemas ambientais do planeta. Poucos avanços foram conseguidos ao final da conferência, porém a sensibilização das lideranças da comunidade internacional levou à criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma) pela ONU.

Relatório Nosso Futuro Comum – conhecido também como Relatório Brundtland, foi divulgado em 1987 pelo Pnuma. O documento popularizou o **conceito de desenvolvimento sustentável**:

“Desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades.”

O desenvolvimento sustentável está ancorado em três dimensões: **social, econômica e ambiental**. Essas dimensões são conhecidas como o tripé do desenvolvimento sustentável.

Portanto, desenvolvimento sustentável é a compatibilização do desenvolvimento econômico, com o desenvolvimento social e com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.

Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92) – realizada no Rio de Janeiro em 1992. A Eco-92 aprovou a **Agenda 21** que trata de um planejamento de futuro, com ações de curto, médio e longo prazos, contendo metas, indicadores, instrumentos, recursos e responsabilidades definidas.

A **Agenda 21** não é uma agenda ambiental, e sim uma agenda para o desenvolvimento sustentável. Tem o compromisso com a sustentabilidade traduzido em 27 princípios, calcados em três premissas:

- Os países desenvolvidos devem mudar seu padrão de produção e consumo;
- Os países em desenvolvimento devem manter as metas de crescimento, mas adotar métodos e sistemas de produção sustentáveis; e
- As nações desenvolvidas devem apoiar o crescimento das mais pobres.

Conferência da ONU para o Desenvolvimento Sustentável (RIO+20) – realizada vinte anos após a Rio 92, os países-membros da ONU reuniram-se em 2012, no Rio de Janeiro, com o objetivo de analisar os progressos feitos, desde 1992, e avançar na adoção de políticas para o desenvolvimento sustentável.

Previamente à conferência, a ONU divulgou um balanço geral da situação do planeta, o qual demonstrou que o progresso em prol da sustentabilidade nas duas décadas anteriores havia sido bastante limitado. A Rio+20 causou frustração aos que esperavam metas ou agendas de compromissos.



Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – a RIO+20 deliberou pela elaboração dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Em 2015, os líderes de governo e de estado aprovaram, por consenso, o documento "Transformando Nossa Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável".

Conforme a ONU, "a Agenda é um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade. Ela busca fortalecer a paz universal com mais liberdade e reconhece que a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema, é o maior desafio global ao desenvolvimento sustentável".

Os ODS constituem-se de 17 objetivos que mesclam, de forma equilibrada, as três dimensões do desenvolvimento sustentável consideradas pela ONU: a econômica, a social e a ambiental.

A Agenda considera cinco áreas como de importância crucial para a humanidade e para o planeta no período 2016 – 2030, denominadas cinco Ps: **pessoas, planeta, prosperidade, paz e parceria**.

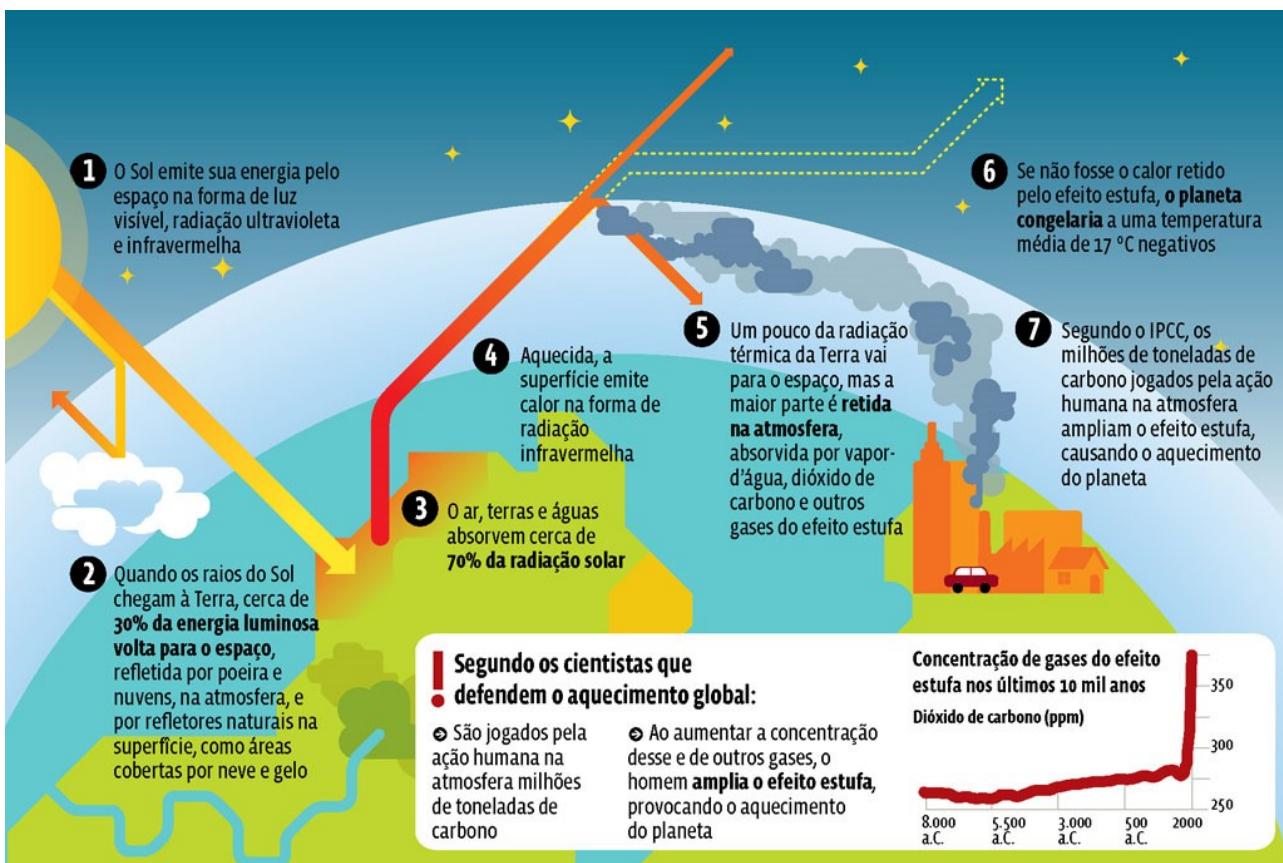


MUDANÇAS CLIMÁTICAS

O clima é o conjunto de condições médias de temperatura e ambiente num lugar, ao longo de muitos anos. A mudança climática é uma mudança nessas condições médias. **A temperatura do planeta Terra está aumentando, o que se denomina de aquecimento global.** Com sólidas evidências científicas, os cientistas climáticos afirmam que o aquecimento global está sendo causado pela **ação antrópica**, ou seja, a ação humana.

O efeito estufa é um fenômeno natural que permite à atmosfera da Terra reter parte do calor que o Sol envia ao planeta, o que mantém a sua temperatura média em torno de 14 °C, essencial para boa parte das formas de vida. O que está ocorrendo é uma **intensificação do fenômeno natural do efeito estufa**, com um aumento extraordinário da capacidade da atmosfera de reter calor. Situações desse tipo já ocorreram antes na história da Terra, motivadas, por exemplo, por alterações na atividade solar ou por grandes erupções vulcânicas. Mas agora a grande maioria dos cientistas afirma que o fenômeno está sendo alimentado pela ação do homem.

Efeito Estufa



Os principais gases responsáveis pelo efeito estufa são o dióxido de carbono ou gás carbônico (CO₂), o metano (CH₄) e o óxido nitroso (N₂O). O dióxido de carbono é produzido pela queima de combustíveis fósseis e de biomassa. Os combustíveis fósseis utilizados como fontes energéticas são o petróleo, o carvão e o gás natural. A emissão de dióxido de carbono pela biomassa ocorre pelas mudanças no uso da terra e pelos biocombustíveis. Ao alterar o uso da terra, por meio do desmatamento e de atividades agrícolas, o ser humano lança na atmosfera CO₂ que estava acumulado nas plantas e no solo.



Exemplos de fontes geradoras de metano são os aterros sanitários (decomposição da matéria orgânica), gado (flatulência e processo digestivo) e plantação de arroz em alagados.

Ao longo dos últimos anos, a ciência climática tem apresentado várias evidências do aquecimento global. O século XX foi o mais quente dos últimos 500 anos. Recordes do ano mais quente da história, do mês mais quente da história e dos últimos dez anos mais quentes da história vêm ocorrendo sucessivamente ao longo do século XXI. Como exemplo, o mês de julho de 2021 foi o mais quente da história, superando o recorde anterior do mês de setembro de 2020, que já havia superado o recorde do mês de julho de 2019. **Desde o final do século XIX, a temperatura média da superfície global aumentou cerca de 1,1 °C** (IPCC/ONU).



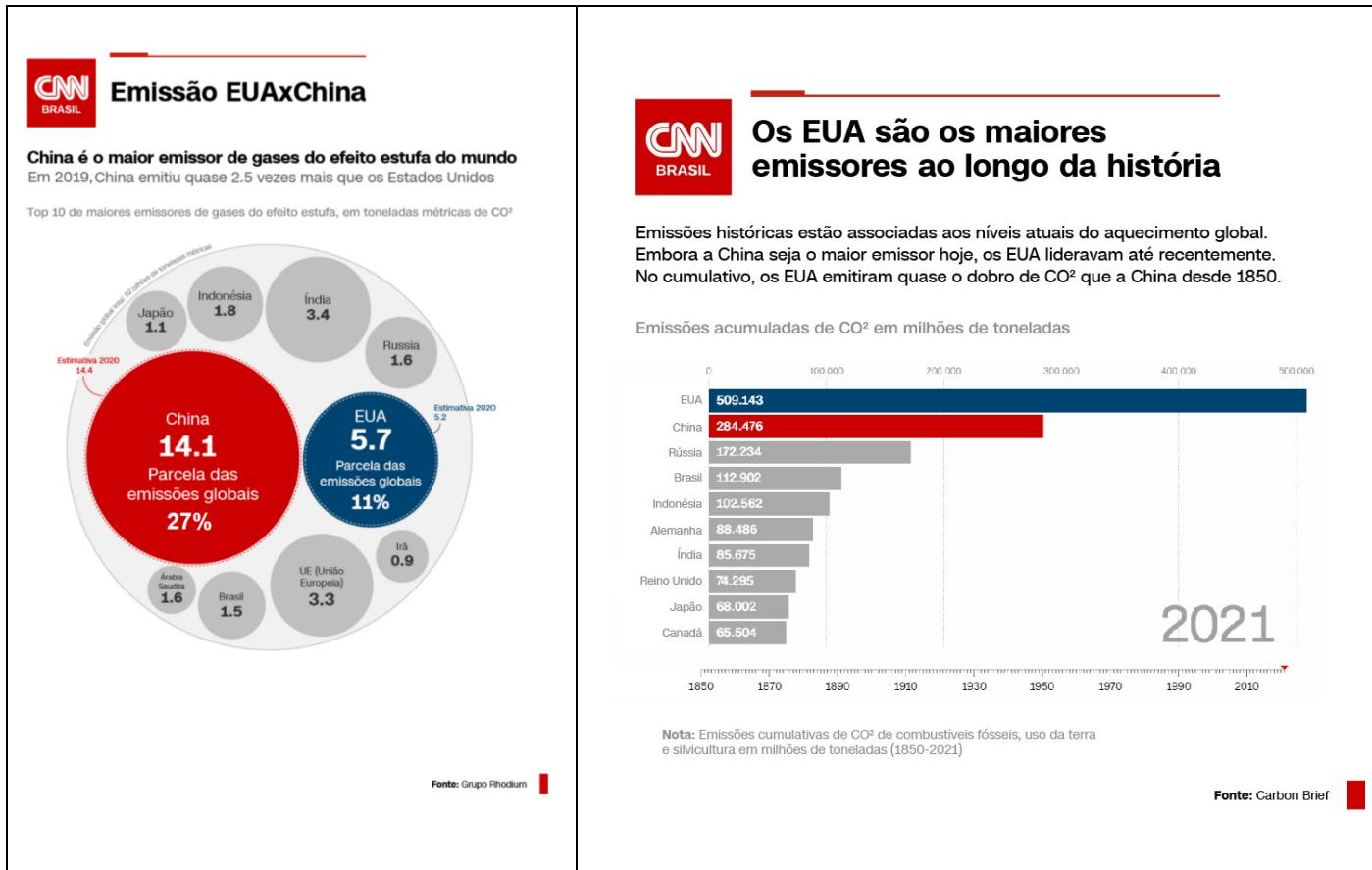
Por ser o principal gás do efeito estufa, o CO₂ é utilizado como um gás de referência para a medição das emissões totais, sejam as globais, a de cada país, setor emissor etc. Soma-se as emissões de todos os gases e se faz a conversão para o carbono equivalente.

Considerando as emissões anuais, a partir do ano de 2006, a **China** passou a ser o **maior emissor mundial de CO₂**, seguida por Estados Unidos e União Europeia. **O Brasil é o 8º maior emissor mundial**. No entanto, se considerarmos as emissões acumuladas, os dados são diferentes. Estudo do World Resources Institute e Global Carbon Project/Programa Internacional Geosfera-Biosfera das **emissões acumuladas, no período entre 1850 e 2020**, informam que os **Estados Unidos** são os maiores emissores de CO₂, seguidos da China e da União Europeia. O Brasil aparece como 5º maior emissor mundial em emissões acumuladas.

O **setor de energia** (transportes, veículos automotores e geração de energia elétrica) é o que mais emite gases estufa em **nível mundial**, resultado da predominância do petróleo como recurso energético. Na sequência seguem os setores da agropecuária (emissões diretas relacionadas à criação de animais e cultivo de plantas), uso da terra (desmatamento, conversão de terras para a agropecuária e expansão de áreas urbanas), indústria e resíduos.

O **setor que mais contribui para as emissões de gases estufa no Brasil** é o de **mudança no uso da terra**. Isso se deve ao desmatamento, sobretudo da floresta Amazônica. Em 2019, esse setor correspondeu a 44% das emissões totais. Na sequência estão as emissões dos setores agropecuária (28%), energia (19%), processos industriais (5%) e resíduos (4%).





O Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) da ONU analisa e acompanha o processo do aquecimento global. O organismo elabora relatórios e documentos para acompanhar a situação ambiental do planeta. As conclusões são de que as mudanças climáticas das últimas décadas são causadas pelas atividades humanas (antrópicas).

A posição do IPCC não é unânime no meio científico. Um grupo bastante minoritário de cientistas contesta a afirmação de que o aquecimento global estaria sendo causado pelas atividades humanas. Os críticos argumentam que até hoje a ciência não conhece todos os mecanismos que regem o clima, e que mudanças climáticas intensas sempre aconteceram e são naturais.

Nos últimos 500 mil anos ocorreram vários períodos glaciais (nos quais a temperatura global baixava muito) e também interglaciais (em que havia um aquecimento global). Assim, para os críticos, mesmo que esteja ocorrendo um aquecimento global, ele pode ter causas naturais, e não há certeza de que as ações humanas reforcem significativamente o efeito estufa.

De qualquer forma, o aquecimento global está ocorrendo. Vejamos algumas das consequências e possíveis consequências futuras:

- O nível médio da água dos oceanos subiu 99 cm de 1901 a 2010. O nível continuará a subir e poderá submergir os pequenos países insulares e destruir áreas costeiras habitadas. A temperatura média dos oceanos está se elevando, o que pode levar a destruição de diversas espécies marinhas.

- Haverá mudanças no ciclo global das águas e aumento de contraste na quantidade de chuva entre as regiões úmidas e secas e de intensidade nas estações chuvosas e secas. Áreas áridas deverão se tornar desérticas.
- Os fenômenos climáticos extremos, como furacões, tufões, ciclones, tornados, chuvas intensas e secas estão se tornando mais frequentes e mais severos.
- As camadas de gelo do Ártico, da Groenlândia e da Antártica estão perdendo volume. E o degelo do Ártico no verão deverá continuar até o final do século, podendo chegar a apenas 6% do que já foi durante a estação. Há diminuição também das geleiras de montanhas, o que diminui os volumes de rios.

O Antropoceno

Dentro das áreas de estudo das ciências naturais da Terra, como a Geologia e a Geografia, a história da Terra é dividida em unidades cronoestratigráficas geológicas: éons, eras, períodos e épocas. Provavelmente, em algum momento da sua vida, você já ouviu algum termo que se refere a uma destas unidades como "Jurássico" ou "Triássico".

Atualmente, estamos na Era Cenozóica, no período Quaternário, na época do **Holoceno**. Contudo, as alterações que o ser humano tem causado ao meio ambiente, da agricultura ao desenvolvimento do plástico, do concreto e da energia nuclear, passando pelas mudanças climáticas, vem afetando o planeta de tal maneira que cientistas defendem a tese de que estamos vivendo uma nova época geológica, denominada por eles de **Antropoceno**.

A expressão possui raízes gregas: "anthropos" significa homem e "cenos" significa novo. O biólogo Eugene F. Stoermer foi quem originalmente cunhou o termo, mas foi Paul Crutzen, vencedor do Nobel de Química de 1995, que o popularizou.

Esse conceito é objeto de intensa discussão em meios científicos. Para os cientistas que defendem a oficialização da transição para o Antropoceno, **a influência humana sobre o planeta teria impactado permanentemente a Terra, a ponto de justificar a adoção de uma nova época geológica que caracterize sua atividade.**

Os cientistas que primeiro falaram em Antropoceno apontaram a Revolução Industrial como o início dessa época. Esse período foi marcado pela disseminação da queima de combustíveis fósseis, que provocou o aumento das emissões de dióxido de carbono, iniciando o ciclo de alterações do clima global ao interferir no mecanismo natural do efeito estufa.

Assim, o Antropoceno representa uma nova época da história da Terra, em que o ser humano possui papel principal na alteração da estabilidade ambiental do planeta. É a "Época dos Humanos", onde o Homo sapiens se espalhou por todo o planeta e onde todas as regiões da Terra, direta ou indiretamente, são afetadas pelas ações humanas.

Dito isso, meu caro concurseiro, fique muito ligado neste termo. Já foi cobrado em provas e tem tudo para continuar sendo cobrado, além de ser um ótimo tema para uma prova discursiva.



A Convenção do Clima e as negociações nas COPs

Para enfrentar o problema das mudanças climáticas, governos do mundo todo buscam, sob o guarda-chuva da ONU, adotar atitudes em conjunto para diminuir as emissões dos gases de efeito estufa. Em 1992, no Rio de Janeiro, na Eco-92, foi aprovada a **Convenção Quadro sobre Mudança do Clima**. Depois, os países participantes precisavam decidir, em conjunto, o que deveriam fazer. As discussões acontecem nas COPs (Conferência das Partes, em que cada país-membro é considerado uma parte), realizadas anualmente.

COP-3 – Conferência do Clima de Kyoto

Uma das COPs mais importantes foi a COP-3, realizada em Kyoto, no Japão, em 1997. Ela aprovou o **Protocolo de Kyoto**, no qual foi estabelecida a estratégia de **"responsabilidade comum, porém diferenciada"**. Essa expressão define que todas as nações têm responsabilidade no combate ao aquecimento global, mas as que mais contribuíram historicamente para o acúmulo de gases do efeito estufa têm uma obrigação maior. Trata-se das nações mais ricas, como os Estados Unidos (EUA) e boa parte dos países da Europa. Por terem iniciado seu processo de industrialização há muito mais tempo, essas nações produziram a maior parte dos gases acumulados na atmosfera.

Pelo Protocolo de Kyoto, os países desenvolvidos se comprometeram a reduzir sua emissão de gases do efeito estufa em pelo menos 5,2% em relação aos níveis de 1990 – meta que deveria ser cumprida entre 2008 e 2012. Nações em desenvolvimento, como China, Índia e Brasil não tiveram metas de redução.

Para entrar em vigor, o protocolo precisava ser ratificado por países que representassem pelo menos 55% das emissões mundiais de gases do efeito estufa. O Protocolo de Kyoto entrou em vigor em 2005, mas grandes poluidores, como os Estados Unidos, não o ratificaram por considerar que isso afetaria sua economia.

O prazo do protocolo venceu em 2012, porém foi prorrogado até 2020, haja vista não ter sido aprovado novo acordo para substituí-lo antes do encerramento da sua vigência.

Nessa conferência também foi criado o mecanismo dos **créditos de carbono**, que são certificados referentes à redução de emissão de gases do efeito estufa, podendo ser comprados e vendidos por empresas e governos.

Com esse mecanismo, o direito de emitir novos gases, portanto, é precificado e pode ser comercializado, o que fez com que os créditos de carbono também sejam chamados de "moeda verde".

- Professor, não entendi!

- Ok, preste atenção no seguinte exemplo: imagine um país, ou uma empresa, que não consegue reduzir ou manter suas emissões de gases dentro dos níveis determinados. Ele poderá comprar créditos de carbono de um outro país ou empresa que conseguiu reduzir suas emissões para além dos níveis determinados. Como comprar créditos de carbono acarreta em um custo extra, a empresa se vê incentivada a reduzir no futuro as emissões ou investir em projetos que rendam créditos de carbono.



Cada tonelada de gás carbônico corresponde a um crédito de carbono, que pode, como mencionamos, ser comprado ou vendido. Assim, se um país precisava reduzir sua emissão em 1.000 toneladas de CO₂, mas consegue cortar 1.200 toneladas, ele fica com 200 créditos de carbono, que pode vender a outra nação que não conseguiu bater sua meta.

Os créditos valem não só para emissões cortadas, mas também para gás carbônico capturado – por exemplo, por novas árvores plantadas, que absorvem a substância da atmosfera para crescer. Cada tonelada de CO₂ adicional absorvida por uma nova mata dá direito a um crédito.

COP-21 – Conferência do Clima de Paris

A COP-21 foi realizada em dezembro de 2015, em Paris. Na oportunidade, assinaram o Acordo do Clima de Paris, 193 países-membros da ONU, que já tinham assinado e ratificado a Convenção sobre Mudança do Clima, de 1992.

O Acordo estabelece que **todos os países deverão se mobilizar para conter o aumento da temperatura média da Terra, ainda neste século, “bem abaixo de 2 graus Celsius” com relação aos níveis pré-Revolução Industrial. Também devem fazer o possível para tentar reduzir a 1,5 °C.** Não foram dadas metas de redução de emissão de gases do efeito estufa, mas uma **intenção global em mudar para uma economia de baixo carbono.**

Cada país apresentou o que poderia contribuir em redução de emissões para alcançar os objetivos globais do Acordo de Paris, nas suas **Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs)**. São metas voluntárias, ou seja, os países não ficaram com a obrigação de cumprirem com o que apresentaram. Contudo, acredita-se na seriedade de cada nação e que os países farão todos os esforços possíveis para cumprirem com as NDCs apresentadas.

O fato de as NDCs serem voluntárias motivou a principal crítica ao acordo. Além disso, o conjunto de metas somado é considerado insuficiente para barrar o sobreaquecimento médio em até 2 °C. Segundo o IPCC, mesmo que todos os países consigam cumprir o que propuseram, a temperatura média subirá entre 2,7 °C e 3,5 °C até 2100. Por isso, o acordo previu uma revisão de metas a cada cinco anos, a partir de 2018, e uma primeira verificação em 2023.

Em 4 de novembro de 2016, o Acordo do Clima de Paris entrou oficialmente em vigor. O limite mínimo de 55 países que representam 55% das emissões mundiais de gases do efeito estufa – necessário para que o acordo entrasse em vigor – foi atingido antes do que os especialistas esperavam. O Brasil foi um dos primeiros países a ratificar o acordo.

Os cientistas do IPCC têm alertado que estão diminuindo as possibilidades para limitar o aquecimento global a 1,5 °C graus Celsius. Para alcançar esse objetivo as emissões globais precisam ser reduzidas pela metade até 2030 e em 70% até 2050, algo que somente será possível se atingirmos o pico das emissões antes de 2025. Porém, em vez de diminuir, as emissões de gases de efeito estufa ainda estão aumentando.

COP-27 – Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima de 2022

A 27^a Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima foi realizada no mês de novembro de 2022 na cidade de Sharm El Sheikh, no Egito. Esperava-se que a conferência



chegasse a um consenso sobre o pico das emissões globais de gases estufa até 2025, o que não ocorreu. Assim, o principal ponto acordado no evento foi a criação de um fundo para ajudar os países pobres que sofrem com os desastres causados pelas mudanças climáticas.

Vejamos, a seguir, os tópicos mais importantes sobre a cúpula:

- **Fundo para ajudar os países pobres que sofrem com os desastres causados pelas mudanças climáticas**

Na COP-21 foi aprovada a criação de um fundo financeiro para apoiar os países pobres e em desenvolvimento na **adaptação e mitigação das mudanças climáticas**. O objetivo desse fundo é financiar a implementação de projetos para que os países se adaptem às mudanças climáticas e projetos de redução dos impactos dessas mudanças.

Esse fundo será financiado pelos países ricos, que mais contribuíram historicamente com o aquecimento global. Desde então, nas COPs posteriores, vem sendo debatido a implementação desse mecanismo, não se chegando a um consenso até o presente.

Países ao redor do mundo já estão vendo os efeitos das mudanças climáticas, com o aumento da frequência e intensidade de secas, grandes chuvas, ciclones, furacões, tufões e tornados, verões mais quentes e aumento do nível do mar. As nações pobres, que menos contribuíram para o problema das emissões de gases de efeito estufa, estão entre as mais atingidas. Um exemplo disso é o Paquistão, que teve 1/3 de seu território atingido por grandes enchentes, e a Nigéria, que também enfrentou enchentes históricas em 2022.

Com base nessa realidade, na COP-27 foi aprovada a criação de outro fundo, de **perdas e danos**, como uma forma de ressarcir países afetados pelos eventos climáticos que têm gerado desastres ambientais e perdas socioeconômicas.

O documento final da COP-27, entretanto, não detalhou de onde sairiam os aportes para o fundo e quais países em específico receberiam a quantia. A previsão é de que o tema volte a ser debatido na COP-28, que será realizada em Dubai, nos Emirados Árabes Unidos.

- **A questão do metano**

Na COP-26, realizada em 2021 em Glasgow, Escócia, uma aliança de países, incluindo os Estados Unidos, se comprometeu a reduzir a quantidade de metano liberado na atmosfera em 1/3 até 2030. A lista de países que apoiam essa promessa cresceu este ano, chegando a cerca de 150, incluindo também a China.

Segundo especialistas, o metano é 80 vezes mais potente na elevação das temperaturas da Terra que o dióxido de carbono (CO₂), sendo responsável por 30% do aquecimento global desde os tempos pré-industriais. Como o metano tem vida mais curta na atmosfera que o CO₂, reduzir as emissões dele é uma das formas mais eficazes e rápidas de desacelerar as mudanças climáticas.





Mudanças Climáticas

A temperatura do planeta Terra está aumentando, o que se denomina de aquecimento global. Com sólidas evidências científicas, os cientistas climáticos afirmam que o aquecimento global está sendo causado pela **ação antrópica**, ou seja, a ação humana.

O **aquecimento global** tem como causa a intensificação do fenômeno natural do **efeito estufa**. Os principais gases responsáveis pelo efeito estufa são o dióxido de carbono ou gás carbônico (CO₂), o metano (CH₄) e o óxido nitroso (N₂O).

Ao longo dos últimos anos, a ciência climática tem apresentado várias evidências do aquecimento global. O século XX foi o mais quente dos últimos 500 anos. Recordes do ano mais quente da história, do mês mais quente da história e dos últimos dez anos mais quentes da história vêm ocorrendo sucessivamente ao longo do século XXI. Como exemplo, o mês de julho de 2021 foi o mais quente da história, superando o recorde anterior do mês de setembro de 2020, que já havia superado o recorde do mês de julho de 2019. **Desde o final do século XIX, a temperatura média da superfície global aumentou cerca de 1,1 °C** (IPCC/ONU).

→ Considerando as **emissões anuais**, a partir do ano de 2006, a **China** é o maior emissor mundial de CO₂, seguida por Estados Unidos e União Europeia. O Brasil é o 8º maior emissor mundial.

→ Considerando as **emissões acumuladas**, os **Estados Unidos** são os maiores emissores de CO₂, seguidos da China, e União Europeia. O Brasil aparece como 5º maior emissor mundial em emissões acumuladas.

O **setor de energia** (transportes, veículos automotores e geração de energia elétrica) é o que mais emite gases estufa em **nível mundial**, resultado da predominância do petróleo como recurso energético.

O **setor que mais contribui para as emissões de gases estufa no Brasil** é o de **mudança no uso da terra**. Isso se deve ao desmatamento, sobretudo da floresta Amazônica.

Possíveis consequências do aquecimento global:

- O nível médio da água dos oceanos continuará a subir e poderá submergir os pequenos países insulares e destruir áreas costeiras habitadas.
- Haverá mudanças no ciclo global das águas e aumento de contraste na quantidade de chuva entre as regiões úmidas e secas e de intensidade nas estações chuvosas e secas. Áreas áridas deverão se tornar desérticas.
- Os fenômenos climáticos extremos, como furacões, tufões, ciclones, tornados, chuvas intensas e secas estão se tornando mais frequentes e mais severos.
- Perda de volume nas camadas de gelo do Ártico, da Groenlândia, da Antártica e das geleiras de montanhas.



Antropoceno - as alterações que o ser humano tem causado ao meio ambiente vem afetando o planeta de tal maneira que alguns cientistas tem defendido a tese de que estamos entrando em uma nova época geológica, denominada de Antropoceno.

Para os cientistas que defendem a oficialização da transição para o Antropoceno, a influência humana sobre o planeta teria impactado permanentemente a Terra, a ponto de justificar a adoção de uma nova época geológica que caracterize sua atividade.

Os cientistas que defendem a tese do Antropoceno apontam a Revolução Industrial como o início dessa época.

Convenção Quadro sobre Mudança do Clima – aprovada em 1992, no Rio de Janeiro, na Eco-92. É um tratado internacional em que os Estados-Parte decidem em conjunto as ações relacionadas às mudanças climáticas. As discussões acontecem nas COPs (Conferência das Partes, em que cada país-membro é considerado uma parte), realizadas anualmente.

Conferência do Clima de Kyoto (COP-3) - realizada em Kyoto, no Japão, em 1997, sua importância está relacionada, principalmente, à aprovação do **Protocolo de Kyoto**, no qual foi estabelecido a estratégia de **“responsabilidade comum, porém diferenciada”**. Essa expressão define que todas as nações têm responsabilidade no combate ao aquecimento global, mas as que mais contribuíram historicamente para o acúmulo de gases do efeito estufa têm uma obrigação maior.

O Protocolo de Kyoto entrou em vigor em 2005, mas grandes poluidores, como os Estados Unidos, não o ratificaram por considerar que isso afetaria sua economia. O prazo do protocolo venceu em 2012, mas foi prorrogado até 2020 por falta de um novo acordo.

Além disso, nessa conferência também foi criado o mecanismo dos **créditos de carbono**, que são certificados de redução de emissão de gases do efeito estufa, podendo ser comprados e vendidos por empresas e governos. Com esse mecanismo, o direito de emitir novos gases, portanto, é precificado e pode ser comercializado.

Conferência do Clima de Paris (COP-21) – estabeleceu um acordo em que todos os países deverão se mobilizar para conter o aumento da temperatura média da Terra, ainda neste século, fazendo o possível para tentar reduzir a **1,5 °C**. Não foram dadas metas de redução de emissão de gases do efeito estufa, mas uma intenção global em mudar para uma economia de baixo carbono.

A principal crítica ao acordo é que todos os compromissos nacionais para reduzir as emissões são **voluntários** – cada país apresentou a meta de redução de emissões que acredita poder alcançar. Além disso, o conjunto de compromissos somado é considerado insuficiente para barrar o sobreaquecimento médio em até 2 °C.

Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima de 2022 (COP-27) - a 27ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima foi realizada no mês de novembro de 2022 na cidade de Sharm El Sheikh, no Egito. O principal tema acordado no evento foi a criação de um fundo para ajudar os países pobres que sofrem com os desastres causados pelas mudanças climáticas.



AMAZÔNIA

A Amazônia é uma grande região geográfica natural do continente sul-americano, caracterizada pela sua grandiosa floresta densa e úmida e por uma extensa rede hidrográfica. Com cerca de 7 milhões de quilômetros quadrados, sua área se estende por territórios do Brasil, Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa, que é um departamento ultramarino da França. Mais de 60% da Amazônia está localizada no Brasil.

Em nosso país, criou-se o conceito de **Amazônia Legal**, para melhor orientar políticas de desenvolvimento social e econômico na região amazônica brasileira. A Amazônia Legal foi instituída em 1953 por meio da lei que criou a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), substituída em 1966 pela Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), e abrange cerca de 60% do território brasileiro, fazendo parte dela todos os estados da região Norte (Acre, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Amapá e Tocantins), mais o Mato Grosso, pequenas áreas de Goiás (ao norte do paralelo 13°S, na divisa com o Tocantins) e parte do Estado do Maranhão (a oeste do meridiano de 44°W).



A Floresta Amazônica (também chamada de floresta equatorial) é a formação vegetal dominante da Amazônia, mas também são encontradas algumas áreas de campos e cerrados. Apresenta árvores do tipo latifoliadas (folhas largas e grandes), o que facilita a evapotranspiração, e perenifólias (tem folhas durante o ano inteiro). Suas árvores são muito grandes, podendo chegar até os 60 metros de altura.

Nela encontra-se grande variedade da vida na terra: cerca de um terço de espécies do planeta, o que corresponde mais ou menos a 2.500 espécies de árvores e 30.000 espécies de plantas. Sua biodiversidade é riquíssima, e grande parte de suas espécies ainda não são conhecidas pelos pesquisadores. Estima-se que apenas 15% delas foram catalogadas e que apenas 1% do potencial das plantas da Amazônia foi pesquisado. Além disso, estimativas situam a região como a maior reserva de madeira tropical do mundo.



Apesar de sustentar uma rica flora e fauna, em geral, o solo amazônico tem pouca espessura e baixa fertilidade (reduzida quantidade de nutrientes). Sendo assim, não é um solo naturalmente muito interessante para a produção agrícola, necessitando da aplicação de adubos e fertilizantes para melhorar a sua fertilidade. A maior parte do solo é produzida pela própria floresta, estabelecendo-se, dessa forma, perfeita interação entre os diversos componentes da paisagem. Qualquer quebra desse equilíbrio pode afetar todo o ecossistema.

O clima amazônico, caracterizado como Equatorial, apresenta temperaturas elevadas e chuvas abundantes durante todo o ano. As altas temperaturas associadas ao alto índice pluviométrico fazem com que a Amazônia abrigue a maior bacia hidrográfica do mundo. O Amazonas, principal rio, lança ao mar cerca de 175 milhões de litros d'água a cada segundo - esse número corresponde a 20% da vazão conjunta de todos os rios da Terra. Além disso, no subsolo amazônico, estimativas indicam que existem grandes aquíferos. Os estudos não são conclusivos, mas os aquíferos amazônicos estão provavelmente situados dentre as maiores reservas subterrâneas de água no mundo.

A importância ambiental da Amazônia está relacionada à sua influência no clima em escala global e regional. As florestas retêm dióxido de carbono, o principal gás do efeito estufa, diminuindo, assim, a sua concentração na atmosfera. Com menos concentração de dióxido de carbono na atmosfera, o efeito estufa tem sua ação reduzida. Assim, a conservação da maior floresta do mundo se torna necessária para serem cumpridas as metas estabelecidas no Acordo de Paris e nos diversos acordos climáticos realizados.

Na Amazônia forma-se uma massa de ar quente e úmida, que leva umidade (chuvas) para a região Centro-Sul do Brasil e para parte do Peru, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. Fundamental para a formação da massa de ar é a intensa evapotranspiração das árvores que lançam vapor d'água na atmosfera, que vai ascender, condensar e formar as massas de ar. O seu deslocamento é conhecido como "rios voadores". Sem essa dinâmica climática, o Centro-Sul do Brasil seria uma região tipicamente desértica ou semiárida.

A grande abundância de recursos naturais da Amazônia em um mundo onde cada vez mais estes se tornam escassos faz da região um assunto importantíssimo nas esferas ambiental, econômica e geopolítica do mundo contemporâneo.

A imensa e pouco conhecida biodiversidade amazônica abre possibilidades em diversos ramos, sobretudo nas áreas da biotecnologia, da produção de remédios e de cosméticos.

O extrativismo madeireiro manejado e sustentável tem se implantado. Há, também, muitas atividades do extrativismo vegetal e pesqueiro que geram renda para populações, além do ecoturismo, que podem ser ampliadas de forma ecologicamente sustentável.

A Amazônia brasileira também é rica em recursos minerais como o ferro, gás natural, petróleo, cassiterita, nióbio, bauxita, urânio, caulim e ouro. Na Serra do Carajás, no Pará, é onde se estima que estejam as maiores reservas minerais da Amazônia.

Entretanto, a pressão pela exploração dos recursos naturais amazônicos sem o devido manejo (cuidado) tem gerado impactos ambientais na região, e, se mantido seu ritmo, poderá intensificá-los. **Atualmente, o desmatamento é o principal problema ambiental da Amazônia, causado, sobretudo, pelos seguintes fatores:**



- Atuação indiscriminada de madeireiros.
- Expansão da pecuária bovina.
- Expansão da lavoura de grãos, principalmente a soja.
- Queimadas.
- Implantação de grandes projetos de mineração e estabelecimento de garimpos.
- Construção de grandes hidrelétricas: Belo Monte, Jirau e Santo Antônio.

Entre as consequências atuais e futuras da degradação da floresta, podemos mencionar:

- Menor umidade do ar e menor evapotranspiração.
- Diminuição do volume de água dos rios da região.
- Rebaixamento do nível do lençol freático, por causa da menor retenção de água na superfície e da maior velocidade de escoamento.
- Menos chuvas levadas pelos "rios voadores" para as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul.

Por fim, a esfera geopolítica da Amazônia está relacionada à soberania nacional dessa porção territorial. A biodiversidade, o conhecimento dos povos nativos sobre o uso farmacológico da flora, a diversidade da fauna, a capacidade florestal de contribuir para a estabilização do clima e o regime natural de regulação de precipitações hídricas no planeta são bens de interesse mundial.

O volume fantástico de água doce, junto às grandes e preciosas reservas minerais, tornam-se estratégico em todos os sentidos, atraindo enorme interesse ambiental e econômico. Por todas essas características, a região amazônica é considerada a última fronteira natural com alto potencial econômico a ser explorada no mundo.

Todas essas características, associadas a fatores humanos, como o fato de ser um lugar de **baixíssima densidade demográfica** e a sua **localização em uma área de fronteiras internacionais**, levaram o Governo Federal, ao longo do século XX, a pensar e planejar a região amazônica como uma área a ser resguardada, pois poderia haver sua cobiça por parte de Estados Nacionais e empresas transnacionais. Em outras palavras, existia o medo de que o Brasil corresse o risco de perder esse território, de que grandes potências econômicas e militares mundiais ambicionam os recursos minerais amazônicos.

Ao longo do século XX, uma série de iniciativas foram tomadas pelo Governo Federal para estimular a ocupação da região amazônica. As primeiras iniciativas começam no governo de Getúlio Vargas, mas se aprofundam durante os governos militares, a partir da década de 60.

No governo militar, a ocupação da Amazônia teve como características: a implantação de grandes projetos minerais e florestais, além de projetos agropecuários baseados nas grandes propriedades; a consolidação da Zona Franca de Manaus, baseada em incentivos fiscais para atração de empreendimentos; a construção de



hidrelétricas de pequeno e médio porte e a abertura de rodovias conectando o restante do Brasil com a área amazônica.

Com todas essas ações, intensificaram-se os fluxos populacionais para a região, que passa a ter um crescimento populacional e urbano acelerado. Ao mesmo tempo, entretanto, intensificaram-se os problemas ambientais, como o desmatamento, e deflagraram-se problemas sociais, como os conflitos fundiários e a invasão de terras indígenas.

O modelo de ocupação amazônico foi baseado na ideia de progresso, mas ocorreu de forma predatória. Assim, o Brasil chega ao século XXI com a permanência desses problemas, passando a receber grande pressão e cada vez mais destaque de organismos internacionais e movimentos ambientalistas para conter o acelerado ritmo de destruição da Amazônia e incorporar os conceitos de Desenvolvimento Sustentável e economia verde ao projeto de ocupação da Amazônia.

Fundo Amazônia

Criado em 2008, o Fundo Amazônia é um programa de proteção e preservação ambiental da Floresta Amazônica. Como o seu nome indica, é um fundo que conta com doações feitas de forma voluntária por empresas, ONGs e governos, e os recursos são geridos pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Durante o governo de Jair Bolsonaro (2019-2022), alguns dos seus principais doadores, como a Noruega e a Alemanha, suspenderam os repasses ao fundo, por discordarem do modelo de administração do ex-presidente. O fundo foi reativado em janeiro de 2023, após o início do terceiro mandato de Lula.

Desmatamento

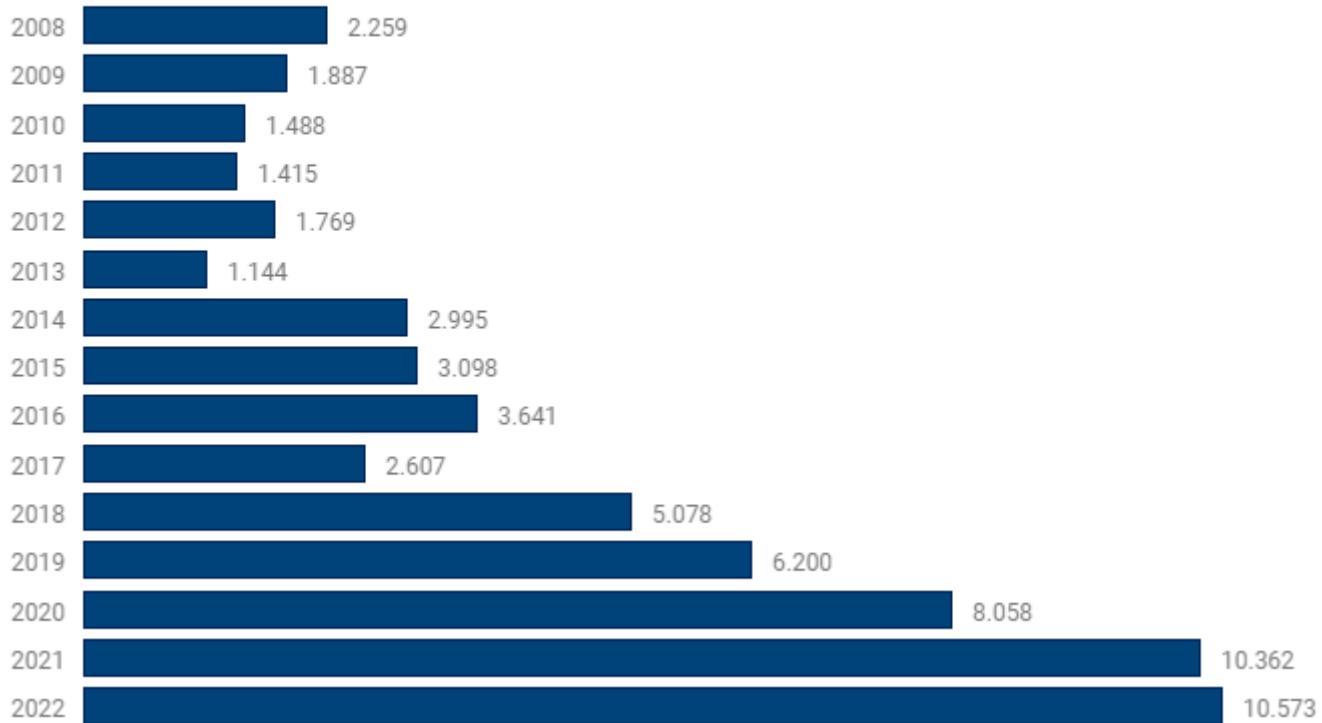
No ano de 2022, a área desmatada na Amazônia foi de 10.573 km², segundo indica o monitoramento por satélites do Imazon (Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia), atingindo o 5º recorde anual consecutivo de desmatamento. **A maior área desmatada em 2022 se deu no estado do Pará, seguido pelo Amazonas e Mato Grosso, e o mês de maior desmatamento foi dezembro.**

Veja os números anuais no gráfico a seguir:



desmatamento anual na Amazônia

de janeiro a dezembro , em km²



Fonte dos dados: SAD (Sistema de Alerta de Desmatamento do Imazon). Gráfico elaborado por: Poder360





Amazônia

A Amazônia é uma grande região geográfica natural do continente sul-americano, caracterizada pela sua grandiosa floresta densa e úmida e por uma extensa rede hidrográfica. Com cerca de 7 milhões de quilômetros quadrados, sua área se estende pelo território de oito países: Brasil, Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana e Suriname.

Amazônia Legal – conceito criado no Brasil para melhor orientar políticas de desenvolvimento social e econômico na região amazônica brasileira. A Amazônia Legal foi instituída em 1953, A Amazônia Legal abrange cerca de 60% do território brasileiro, fazendo parte dela todos os estados da região Norte (Acre, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Amapá e Tocantins), mais o Mato Grosso, pequenas áreas de Goiás (ao norte do paralelo 13°S, na divisa com o Tocantins) e parte do Estado do Maranhão (a oeste do meridiano de 44°W).

A Floresta Amazônica (também chamada de floresta equatorial) é a formação vegetal dominante da Amazônia, mas também são encontradas algumas áreas de campos e cerrados. O clima amazônico é caracterizado como Equatorial, apresenta temperaturas elevadas e chuvas abundantes durante todo o ano. Em geral, o solo amazônico tem pouca espessura e baixa fertilidade (reduzida quantidade de nutrientes).

Atualmente, o desmatamento é o principal problema ambiental da Amazônia, causado, sobretudo, pelos seguintes fatores:

- Atuação indiscriminada de madeireiros.
- Expansão da pecuária bovina.
- Expansão da lavoura de grãos, principalmente a soja.
- Queimadas.
- Implantação de grandes projetos de mineração e estabelecimento de garimpos.
- Construção de grandes hidrelétricas: Belo Monte, Jirau e Santo Antônio.

Entre as consequências atuais e futuras da degradação da floresta, podemos mencionar:

- Menor umidade do ar e menor evapotranspiração.
- Diminuição do volume de água dos rios da região.
- Rebaixamento do nível do lençol freático, por causa da menor retenção de água na superfície e da maior velocidade de escoamento.
- Menos chuvas levadas pelos "rios voadores" para as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul.

Por todas essas características, a região amazônica é considerada a última fronteira natural com alto potencial econômico a ser explorada no mundo.

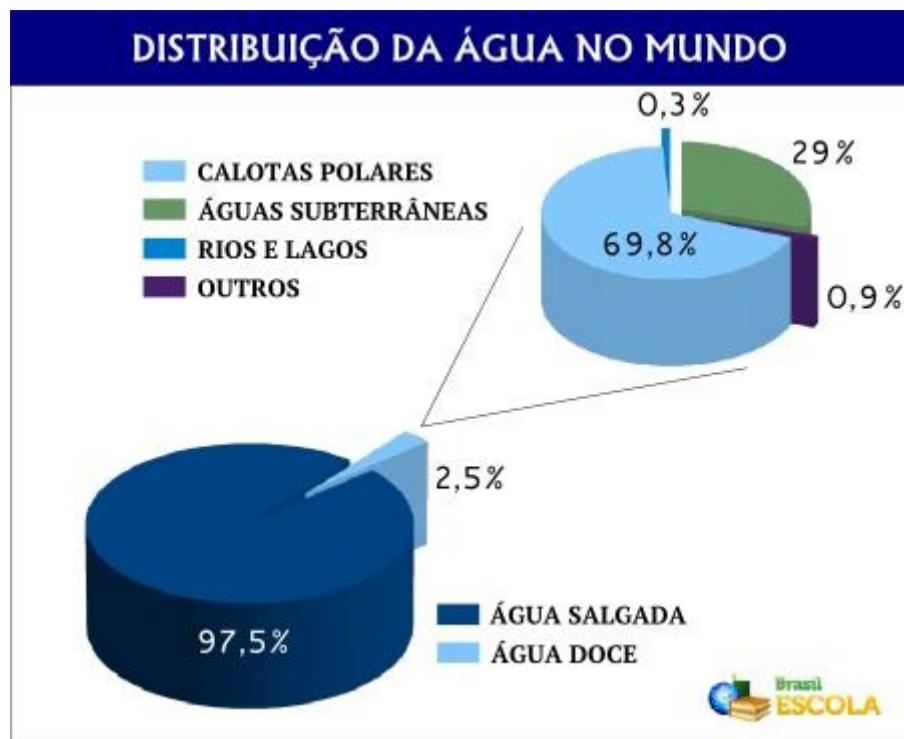


A QUESTÃO HÍDRICA

O volume total da água no planeta é da ordem de 1,4 bilhão de quilômetros cúbicos, mas 97,5% estão nos oceanos e mares e apenas os 2,5% restantes são doces.

Por serem extremamente salgadas, as águas dos oceanos e mares são impróprias para consumo. Em alguns locais, pratica-se a dessalinização da água, mas esse processo é caro e não apresenta uma completa eficiência, sendo ainda pouco praticado.

Dos 2,5% de água doce, 69,8% está em forma de gelo nas calotas polares. Como o processo de transporte dessas geleiras é caro e também pouco eficaz, quase não há atividades referentes ao abastecimento de localidades através do manuseio de *icebergs*. Os outros 30,2% restantes de água doce no mundo estão distribuídos em águas subterrâneas (29%), rios e lagos (0,3%) e vapor d'água (0,9%).



Verifica-se que embora haja muita água no nosso planeta, apenas uma parte muito pequena está mais acessível para as atividades humanas.

A água é um recurso natural renovável. Por meio do ciclo hidrológico, a água se renova continuamente. Embora seja renovável, **é um recurso natural limitado**, ou seja, a sua quantidade não aumenta, nem diminui, na natureza.

Por ser um recurso limitado e apenas uma pequena parte estar disponível para o consumo humano, a água deve ser utilizada de forma **racional e sustentável, evitando o desperdício e preservando os mananciais hídricos** existentes no mundo.





Hídrico - que diz respeito à água, principalmente no que se refere à capacidade de armazenamento de um determinado reservatório ou da capacidade *hídrica* de atender as demandas de ofertas de água para populações, áreas e regiões (Fonte: Dicionário Informal).

O acesso à água no mundo

A distribuição de água doce líquida é irregular pelas terras emersas do planeta, havendo **países em que esse recurso é praticamente escasso e outros em que ele é relativamente abundante**.

Diversas regiões do mundo sofrem com a falta d'água, fruto do **aumento populacional**, da **urbanização desordenada do planeta**, do **consumo crescente**, do **desperdício**, da **não preservação dos mananciais hídricos** e da **mudança do clima**.

Mesmo em algumas regiões onde há boa quantidade de água doce disponível verificam-se problemas de escassez, que estão associados a um ou mais dos fatores acima relacionados.

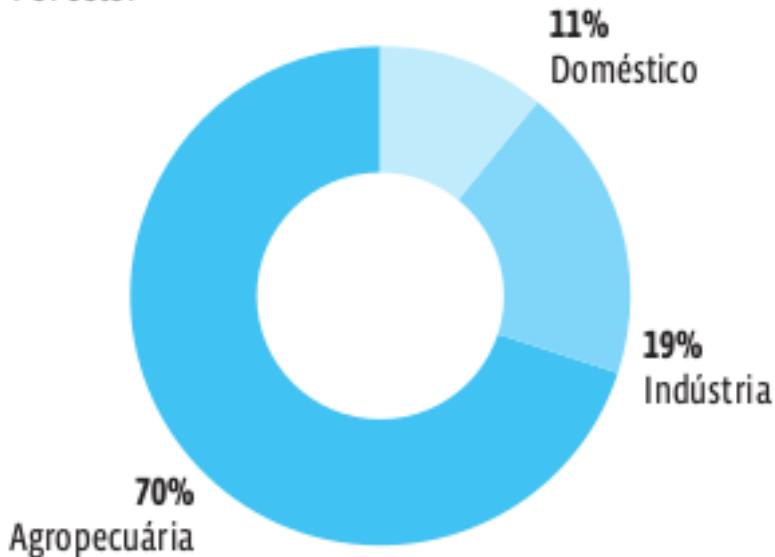
Especialistas em gestão de recursos hídricos ponderam que a chamada **crise hídrica é mais uma questão de mau gerenciamento do recurso do que de escassez natural**. É uma crise associada a qualidade da água e a sobre-exploração hídrica. A qualidade da água está relacionada à poluição e a degradação dos mananciais hídricos. A sobre-exploração hídrica está associada a extração de água em uma capacidade maior do que a de reposição pelo ciclo hidrológico.

A população mundial saltou de 2,5 bilhões de pessoas em 1950 para os mais de 7 bilhões atuais. Isso não implica somente em mais torneiras abertas ou chuveiros ligados por mais tempo. Tarefas cotidianas são responsáveis por apenas 11% do consumo total da água pelo ser humano. Um número maior de pessoas significa uma demanda maior pela produção de alimentos e na indústria, para a geração de bens manufaturados. Essas tarefas representam os outros 89% da conta e são as maiores responsáveis pela exploração excessiva das reservas de água.



USO DE ÁGUA NO MUNDO

Por setor



Fonte: Unesco

Dados divulgados em 2015, pelo World Resources Institute (WRI), apontam que mais de 30 países enfrentarão crises hídricas de alto risco nos próximos 25 anos, de acordo com um relatório que mediu a demanda e a disponibilidade de água em 167 nações. Segundo a ONU, cerca de um bilhão de cidadãos no mundo não têm acesso a um abastecimento adequado.

E mais: 1,2 bilhão de pessoas (35% da população mundial) não têm acesso a água tratada. 1,8 bilhão (43% da população) não contam com serviços adequados de saneamento básico e 10 milhões de pessoas morrem anualmente em decorrência de doenças intestinais transmitidas por água insalubre.

Disputas por água

A menor oferta de água provoca o surgimento de conflitos decorrentes de disputas pelo controle dos recursos hídricos. No Oriente Médio, a Turquia, que controla as nascentes dos rios Tigre e Eufrates, vem realizando uma série de obras hidrelétricas na bacia desses rios. Uma das barragens em construção no Rio Tigre é a Ilisu. Ela é fortemente criticada pelas autoridades da Síria e do Iraque, que temem uma redução na vazão dos rios, o que pode afetar o abastecimento à população e o desenvolvimento da agricultura. Dessa forma, a escassez hídrica se torna um foco a mais de tensão nessa já conturbada região.

Na África, a bacia do Rio Nilo enfrenta problema semelhante. O projeto da hidrelétrica Grande Renascença, iniciado pela Etiópia, pretende ser a maior barragem do continente. O Sudão e o Egito, no entanto, se posicionaram contra o projeto. Os países são abastecidos pelo Nilo Azul, afluente envolvido na construção, e temem que a diminuição na oferta de água afete a população.

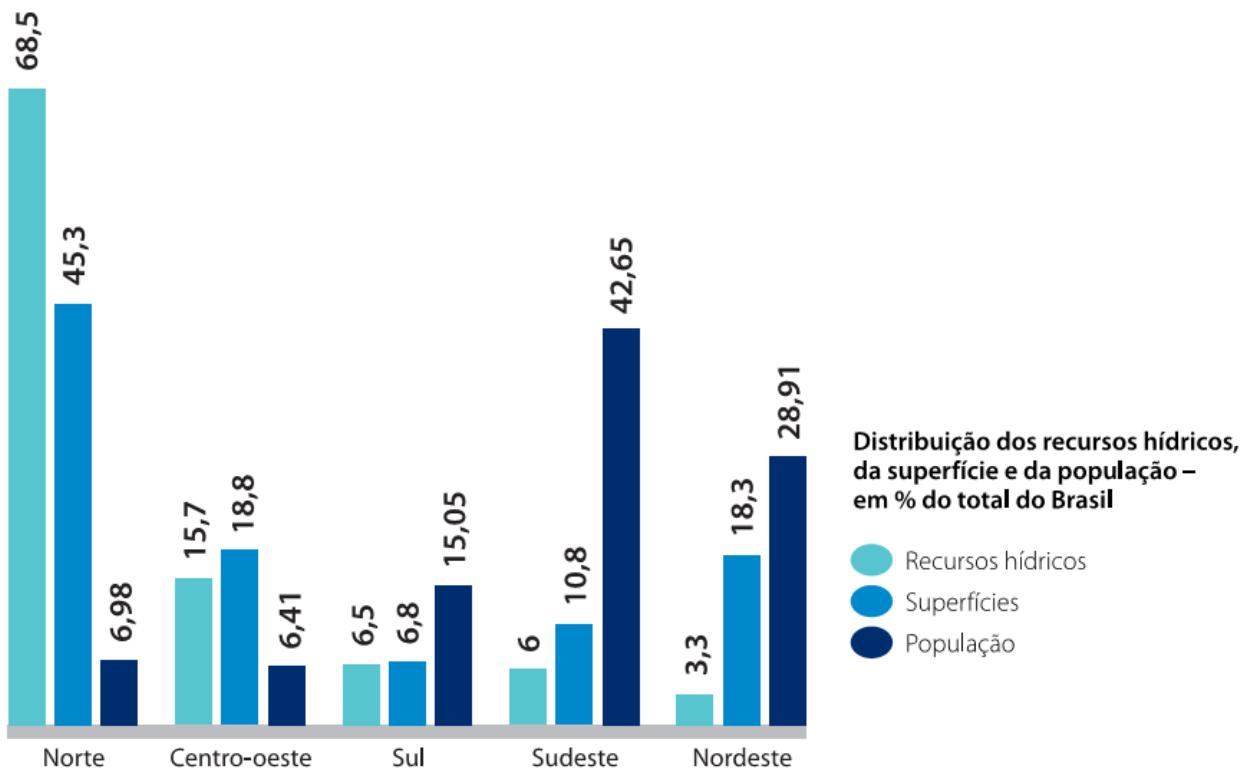
Uma das principais desavenças entre Israel e Síria é a disputa por territórios. Ambas as nações reivindicam o direito pelas Colinas de Golã, região que abriga nascentes do Rio Jordão, de onde provém um terço da água



consumida por Israel. O represamento e os desvios nas águas de Golã por Israel afetam o abastecimento da Síria e da Jordânia que também dependem dessa fonte hídrica.

A questão hídrica no Brasil

Com 12% do total, o Brasil é o país com a maior quantidade de água doce disponível na superfície da Terra. O líquido, porém, não se distribui de maneira uniforme pelo território nacional. A região Norte contém cerca de 70% do total da água disponível, mas apenas 7% da população. Logo, 93% da população do país dependem dos 30% da água restante. Essa desigualdade demonstra que o país não está imune à escassez hídrica e o quanto é importante haver **boa gestão dos recursos hídricos**.



A estiagem histórica atravessada pelo Sudeste a partir de 2014 é uma mostra da importância dessa gestão. A estiagem esvaziou o Sistema Cantareira, o maior no abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo, e provocou um prolongado racionamento. O rápido **crescimento populacional** da região **pressionou as fontes de abastecimento (represas)**, que **não evoluíram na mesma proporção**. Na década de 1960, quando o Cantareira foi projetado, a cidade de São Paulo contava com 4,8 milhões de habitantes, mas agora o sistema tem de abastecer mais de 20 milhões de pessoas da Grande São Paulo.

O acelerado e desordenado processo de urbanização das cidades brasileiras também agrava o acesso à água em quantidade e qualidade satisfatórias. O desmatamento e a impermeabilização do solo, provocada por calçadas e asfalto, impedem que a água penetre em lençóis freáticos, prejudicando a recarga dos aquíferos e intensificando o processo de assoreamento de rios.

A ocupação irregular de regiões de mananciais e áreas de várzea também entra na conta, por destruir a mata ciliar, que mantém cursos de água, e poluí-los com esgoto e lixo doméstico. Na Grande São Paulo, por

exemplo, o percentual do esgoto coletado e tratado é de apenas 68%. No Brasil, o número fica em 42,7%, segundo o Sistema Nacional de Informações de Saneamento (SNIS/2015). Os dejetos prejudicam a oxigenação da água, elevando os gastos no tratamento.

Os problemas de manutenção que afetam a distribuição nos centros urbanos também resultam da falta de investimentos no setor. Tubulações velhas estão mais propícias a romper. De acordo com o SNIS, o desperdício de água tratada é de 36,7% devido aos vazamentos na rede de distribuição.

Alternativas para o enfrentamento da escassez hídrica

Para enfrentar a escassez hídrica, especialistas indicam várias alternativas, sobretudo em relação às populações dos grandes centros urbanos. Algumas envolvem desafios na área ambiental; outras dependem de investimentos em obras públicas; e um terceiro lote de iniciativas está atrelado à adoção de novas tecnologias voltadas ao reaproveitamento de água.

Vejamos algumas delas:

Obras de infraestrutura hídrica

Obras visando à ampliação das fontes de abastecimento são essenciais para amenizar a escassez hídrica. Mas dependem de vontade política, envolvem elevados recursos financeiros e, geralmente, são de longo prazo.

Tecnologia para reuso da água

O aproveitamento de águas pluviais e o reuso da água do esgoto são duas tecnologias que também podem ajudar a evitar o colapso do abastecimento em centros urbanos. No primeiro caso, a água da chuva seria armazenada em reservatórios específicos construídos dentro das edificações (casas, prédios residenciais, edifícios comerciais, indústrias, fazendas, etc.) e utilizada para finalidades diversas, como rega de jardins, lavagem de calçadas e carros, irrigação de lavouras, controle de temperatura de ambientes e resfriamento de caldeiras industriais, entre outras.

Os estádios construídos para a Copa do Mundo de 2014 contam com dutos para captar água da chuva na cobertura e levá-la para reservatórios. O líquido é reutilizado em vasos sanitários, limpeza das arenas e para molhar o gramado. No sertão nordestino, um amplo programa para instalação de cisternas para armazenamento da água da chuva tem alcançado êxito e ajudado a minimizar o déficit crônico de água na região.

A reutilização da água de esgoto é vista por especialistas como uma das soluções mais sustentáveis para combater a escassez hídrica no planeta, pois reproduz o próprio ciclo hidrológico. Funciona assim: a água do esgoto das residências, indústrias e comércio é transportada por dutos específicos para estações, onde é tratada por processos avançados para a retirada de impurezas. Sanitariamente segura, essa água reciclada pode ser empregada para fins não potáveis, reduzindo a quantidade captada em rios e represas. Em São Paulo, a Sabesp vende água de reuso para fábricas, empresas de construção civil, prefeituras e estabelecimento comerciais.

Reflorestamento



Na esfera ambiental, o reflorestamento das bacias hidrográficas (território que faz a drenagem da água da chuva para determinado curso d'água) é uma das prioridades. Isso porque, embora as árvores não produzam água, há uma íntima relação entre a cobertura florestal e a preservação de mananciais. A derrubada da vegetação altera o ciclo de chuvas e prejudica a recarga de reservatórios subterrâneos (lençóis freáticos e aquíferos). Ao mesmo tempo, impacta a qualidade da água de rios, lagos e represas, elevando o custo do tratamento. Em boa parte do país, regiões de mananciais sofrem com a degradação do meio ambiente.

Proteção de nascentes

A mata também é importante para a proteção das nascentes e do solo. Numa região rica em vegetação, a água da chuva escorre mais lentamente, reduzindo o processo erosivo do solo, que é responsável pelo assoreamento dos reservatórios. Já em terrenos desnudos, a infiltração é bem mais difícil. Em regiões de pastagens, estudos apontam que o volume de água escoado corresponde a 20 vezes o de uma área com florestas. Em períodos com chuva abundante, áreas desmatadas estão mais sujeitas a enchentes.

A recuperação da cobertura vegetal em região de mananciais é um processo longo e que depende, em boa medida, de vontade política. Uma ideia que tem ganhado força é a de concessão de incentivos econômicos para proprietários de terra que recuperem áreas desmatadas, protegendo as nascentes e os rios. Medida nesse sentido foi adotada com sucesso pelas autoridades de Nova York, nos Estados Unidos, para proteger seus recursos hídricos.

Dessalinização

Métodos físico-químicos para retirada do sal presente nas águas de mares e oceanos são utilizados há vários anos em países que convivem permanentemente com a escassez de água, entre eles Israel, Arábia Saudita e Austrália. Segundo dados da Associação Internacional de Dessalinização, existem em operação no mundo 17 mil usinas de dessalinização, com capacidade para tratar 80 bilhões de litros por dia. A tecnologia, empregada em 150 países, é usada para abastecer 300 milhões de pessoas. O grande desafio da dessalinização ainda é o custo elevado, de cerca de US\$ 1 por metro cúbico de água processada.

No Brasil, o governo federal lançou em 2004 o Programa Água Doce, que busca estimular o uso de aparelhos dessalinizadores para purificar volumes reduzidos de água do mar ou salobra (com concentração menor de sal do que a do mar). A iniciativa beneficia 100 mil pessoas de comunidades carentes dos estados do Nordeste e de Minas Gerais.

Especialistas acreditam que a instalação de plantas de dessalinização para tratar grandes quantidades de água pode ser uma alternativa no futuro para centros urbanos brasileiros litorâneos, como o Rio de Janeiro. Dificilmente, no entanto, a técnica seria viável para cidades situadas longe da costa. O bombeamento de água para cidades distantes do mar pode ser caro demais e exigir um elevado gasto de energia.

O papel do cidadão na sustentabilidade dos recursos hídricos

O cidadão tem um papel fundamental na sustentabilidade dos recursos hídricos por meio do seu uso racional, sem desperdício, economizando água e na preservação dos mananciais hídricos.

Pode-se, por exemplo, ao escovar os dentes, enxaguar a boca com a água do copo (economia de aproximadamente 3 litros de água); ao lavar a louça, manter a torneira fechada; usar a máquina de lavar



roupas na capacidade máxima, pois uma máquina de 5 quilos gasta em média 135 litros de água; evitar lavar calçadas, quintais e carros com frequência – e se for inevitável, usar balde e vassoura no lugar de mangueira; reutilizar a água sempre que possível; tomar banhos rápidos (tempo suficiente para a higiene corporal) e não utilizar esta oportunidade para refletir ou relaxar, pois há outros meios e momentos para isso que não consomem água.

Não descartar lixo em locais inadequados, como ruas e praças, é uma medida que contribui para a preservação dos mananciais hídricos. Por meio da chuva ele pode ser levado para cursos d'água causando a degradação dos mesmos. Outras atitudes nesse sentido plantar árvores, não degradar de nenhuma forma áreas de nascentes, de recarga de aquíferos e de corpos d'água.



Questão hídrica

O volume total da água no planeta é da ordem de 1,4 bilhão de quilômetros cúbicos, mas 97,5% estão nos oceanos e mares e apenas os 2,5% restantes são doces. Dos 2,5% de água doce, 69,8% está em forma de gelo nas calotas polares. Os outros 30,2% restantes de água doce no mundo estão distribuídos em águas subterrâneas (29%), rios e lagos (0,3%) e vapor d'água (0,9%).

Embora haja muita água no nosso planeta, apenas uma parte muito pequena está mais acessível para as atividades humanas. A **água é um recurso natural renovável**, apesar de ser renovável, é um **recurso natural limitado**, ou seja, a sua quantidade não aumenta, nem diminui, na natureza.

Crise hídrica – a distribuição de água doce líquida é irregular, havendo países em que esse recurso é praticamente escasso e outros em que ele é relativamente abundante. Diversas regiões do mundo sofrem com a falta d'água, fruto do aumento populacional, da urbanização desordenada do planeta, do consumo crescente, do desperdício, da não preservação dos mananciais hídricos e da mudança do clima. Especialistas em gestão de recursos hídricos ponderam que a chamada **crise hídrica** é mais uma questão de mau gerenciamento do recurso do que de escassez natural.

A questão hídrica no Brasil – com 12% do total, o Brasil é o país com a maior quantidade de água doce disponível na superfície da Terra. O líquido, porém, não se distribui de maneira uniforme pelo território nacional. A região Norte contém cerca de 70% do total da água disponível, mas apenas 7% da população. Logo, 93% da população do país dependem dos 30% da água restante. Essa desigualdade demonstra que o país não está imune à escassez hídrica.

A estiagem histórica atravessada pelo Sudeste a partir de 2014 demonstra a importância de uma boa gestão dos recursos hídricos. O rápido **crescimento populacional** da região pressionou as fontes de abastecimento (represas), que não evoluíram na mesma proporção.

Alternativas para o enfrentamento da escassez hídrica:

- Obras de infraestrutura hídrica.



- Tecnologias para reuso da água.
- Reflorestamento.
- Proteção de nascentes.
- Dessalinização (métodos físico-químicos para retirada do sal presente nas águas de mares e oceanos).



AGROTÓXICOS

Na década de 1960, os Estados Unidos e a ONU incentivaram mudanças nas técnicas agrícolas com o intuito de aumentar a produtividade em vários dos então chamados países subdesenvolvidos, muitos dos quais eram ex-colônias recém-independentes. Em plena Guerra Fria, a intenção dos norte-americanos era evitar o surgimento de focos de insatisfação popular por causa da fome, mantendo países em sua esfera de influência.

O conjunto de mudanças técnicas na produção agropecuária, que ficou conhecido por **Revolução Verde**, consistia na modernização das práticas agrícolas, como a utilização de adubos químicos, inseticidas, herbicidas, sementes melhoradas e a mecanização do preparo do solo (do cultivo e da colheita).

O impacto social que essa nova tecnologia teve, pelo aumento da produção de alimentos de países em desenvolvimento, foi de tal ordem que resultou em reconhecimento mundial, concretizado pela concessão do Prêmio Nobel da Paz de 1970 a Norman E. Borlaug, considerado o “pai” da Revolução Verde.

Com a Revolução Verde, a utilização dos agrotóxicos se disseminou pelo mundo. Mas o que especificamente são os agrotóxicos? Os agrotóxicos são produtos químicos que alteram a composição da flora e da fauna com o objetivo de evitar que doenças, insetos ou plantas daninhas prejudiquem as plantações.

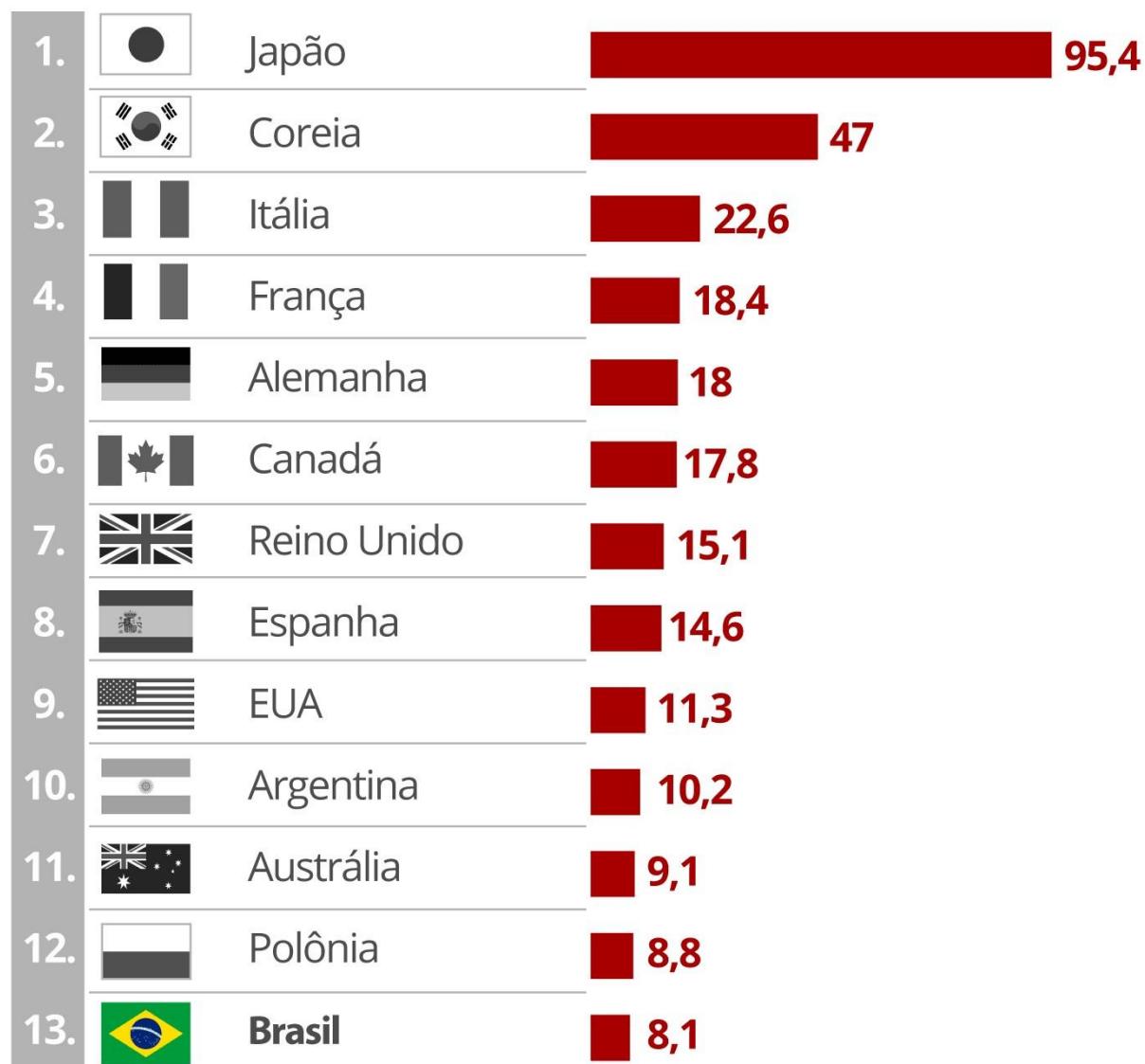
Entretanto, os agrotóxicos apresentam muitos riscos ao ser humano e ao meio ambiente. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), as principais doenças relacionadas à intoxicação por agrotóxicos são: arritmias cardíacas, lesões renais, câncer, alergias respiratórias, doença de Parkinson, fibrose pulmonar, entre outras. Os mais afetados pelos agrotóxicos são os trabalhadores agrícolas e a população que reside próximo às plantações. Em menor grau, também são expostos aos problemas todos aqueles que consomem esses alimentos. A aplicação frequente desses produtos químicos também contamina o solo. Além disso, eles são transportados pela chuva para riachos e rios, afetando, desse modo, a qualidade das águas que abastecem as cidades, alimentam o gado e abrigam os peixes.

Devido a isso, muitos países já baniram a utilização de agrotóxico considerados nocivos. No **Brasil**, entretanto, a comercialização de agrotóxicos cresce anualmente, o que nos torna, atualmente, o **país que mais utiliza agrotóxicos no mundo em números absolutos**. Mas perde para Japão, União Europeia e Estados Unidos quando são levadas em conta duas variáveis: a quantidade de alimento produzida e a área plantada. Nesses casos, a aplicação de veneno pelo país é proporcionalmente menor. Vejamos nos gráficos a seguir:



Gasto com agrotóxicos por produção em 2017

Em US\$ por tonelada de alimento produzido



Fonte: Unesp Botucatu/Andef



Infográfico elaborado em: 24/05/2019



Gasto com agrotóxicos por área plantada em 2017

Em US\$ por hectare



Fonte: Unesp Botucatu/Andef

G1

Infográfico elaborado em: 24/05/2019

Segundo um estudo publicado em 2017 pela geógrafa Larissa Lombardi, 30% dos 504 agrotóxicos de uso permitido no Brasil são vetados na União Europeia. Um dos agrotóxicos banidos na Europa e permitido aqui é o acefato, o quinto mais vendido no Brasil. Apesar de todas as indicações da Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) de que ele é neurotóxico (pode ter efeitos sobre o sistema endócrino), continua sendo permitido.

É possível minimizar os riscos causados por alguns agrotóxicos à saúde humana lavando bem os alimentos em casa. Mas alguns produtos químicos entram nas células das plantas. Por isso, os agrotóxicos continuam sob constante escrutínio. Pesquisas e decisões judiciais recentes os associam a doenças como o câncer.

Por outro lado, a indústria de agroquímicos e agências reguladoras em todo o mundo garantem que, desde que consumidos em limites baixos e aplicados nas plantações conforme manda a lei, os agrotóxicos são seguros para a saúde humana.

É em meio a esse cenário que tramita, na Câmara dos Deputados, o **Projeto de Lei nº 6.299/02**, cujo texto inicial foi proposto pelo ex-senador e ministro da agricultura de Michel Temer, Blairo Maggi. Visando modificar a atual legislação dos agrotóxicos, criada em 1989, o PL propõe uma série de mudanças para **flexibilizar as regras sobre o uso, controle, registro e fiscalização de agrotóxicos**.



Aprovado por uma comissão especial da Câmara dos Deputados em junho de 2018, o PL ainda deve ser submetido para votação no plenário da Câmara dos Deputados e, para entrar em vigor, também terá que passar pelo Senado Federal e receber a sanção presidencial.

O debate sobre o PL nº 6.299/02 gerou uma divisão entre ruralistas e entidades de saúde e meio ambiente, de tal maneira que a proposta recebeu o nome de Lei do Alimento Mais Seguro entre os defensores, e de Pacote do Veneno entre os seus críticos.

A proposta em discussão no Congresso Nacional tem o apoio da bancada ruralista e de órgãos e associações ligadas à indústria química e ao agronegócio. Os favoráveis dizem que o processo para avaliação e liberação dos agrotóxicos é muito caro e demorado, e tratam a nova legislação como uma modernização das normas estabelecidas até hoje.

Do lado contrário ao projeto de lei estão ONGs da área do meio ambiente, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), o Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (Ministério da Saúde), o Instituto Nacional do Câncer (Inca) e o Ibama, entre outras instituições. Eles apresentam estudos científicos e argumentam que as mudanças podem trazer riscos à saúde e ao meio ambiente.

Vamos ver as principais mudanças propostas do projeto de lei:

- As análises para novos produtos e autorização de registros passam a ficar coordenadas pelo Ministério da Agricultura.**

Atualmente, a legislação prevê que os Ministérios da Saúde, do Meio Ambiente e da Agricultura compartilhem a responsabilidade de decidir sobre a liberação ou não de novos agrotóxicos.

O processo de registro de novos agrotóxicos ficará centralizado no Ministério da Agricultura. A Anvisa e o Ibama ainda continuarão encarregados pelas análises em saúde e meio ambiente, mas a decisão final caberá à pasta da Agricultura.

O Ministério da Agricultura também irá definir e estabelecer prioridades de análise dos pleitos de registros de produtos fitossanitários para os órgãos de saúde e meio ambiente.

- Novas denominações.**

Atualmente, a legislação se refere aos produtos químicos usados no combate a pragas na agricultura como agrotóxicos. A proposta em discussão no Congresso Nacional substitui o termo "agrotóxico" por "defensivos agrícolas" e "pesticidas". O texto original também usava ainda uma outra denominação: "produto fitossanitário".

- Produtos com "risco aceitável" passam a ser permitidos e apenas produtos com "risco inaceitável" podem ser barrados.**

Atualmente, são proibidos pela lei agrotóxicos que, em estudos experimentais com animais, tenham apresentado características carcinogênicas (que podem provocar câncer), teratogênicas (que podem causar malformações em fetos), mutagênicas (que podem resultar em alterações no DNA) ou que possam levar a distúrbios hormonais. A análise se baseia em uma avaliação do grau de toxicidade das substâncias.



A proposta substitui a análise do perigo da substância por uma avaliação de risco, que considera não apenas a sua toxicidade como também outras variáveis, como a dosagem, o tempo e o tipo de exposição ao agrotóxico, as condições climáticas e o uso de equipamento de proteção individual. O texto proíbe apenas produtos que apresentem "risco inaceitável" para seres humanos ou o meio ambiente, segundo essa análise. Entretanto, não deixa claro os parâmetros que definem o que seria esse "risco inaceitável".

- **Prazos para a liberação de novos agrotóxicos.**

A legislação em vigor diz que os órgãos federais devem realizar a avaliação técnico-científica para a liberação de novos agrotóxicos no prazo de 120 dias. Mas, na prática, o processo de análise pode levar entre cinco e oito anos. Essa é uma das maiores queixas de fabricantes e agricultores.

O texto estipula que a liberação de novos agrotóxicos deve ser definida dentro de um prazo que varia entre 30 dias e dois anos, de acordo com o tipo de produto.

Caso os cronogramas não sejam cumpridos, os fabricantes podem solicitar uma autorização temporária para comercializar seus produtos até que a análise seja concluída. Para isso, é preciso que esses agrotóxicos já tenham sido liberados em pelo menos outros três países da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico).

- **Os Estados e o Distrito Federal não poderão restringir a distribuição, comercialização e uso de produtos autorizados pela União.**

Hoje, a União é responsável por criar regras e fiscalizar o cumprimento, mas os estados também têm poderes para criá-las e fiscalizá-las. O projeto prevê que poderes dos estados e municípios sejam diminuídos, sem a possibilidade de restringir mais do que a lei federal. Dessa forma, haverá uma centralização de poder na União impedindo a criação de regras próprias em cada Estado sobre o tema.

Política Nacional de Redução de Agrotóxicos

Como alternativa ao PL nº 6299/02, os opositores da proposta defendem a aprovação de outro texto, que institui uma Política Nacional de Redução de Agrotóxicos. A proposição está em análise por uma comissão especial na Câmara dos Deputados. Segundo o texto do Projeto de Lei, esse possui o "objetivo de implementar ações que contribuam para a redução progressiva do uso de agrotóxicos na produção agrícola, pecuária, extrativista e nas práticas de manejo dos recursos naturais, com a ampliação da oferta de insumos de origens biológicas e naturais, contribuindo para a promoção da saúde e sustentabilidade ambiental, com a produção de alimentos saudáveis".

Agroecologia como alternativa

Embora opiniões ainda sejam divergentes, já é consenso entre a maioria dos pesquisadores que diversos tipos de agrotóxicos são danosos tanto ao ser humano quanto ao meio ambiente. Mesmo com os benefícios existentes, como o aumento da produtividade, por exemplo, continuar investindo nesse modelo agrícola como o principal meio de produção pode ser um caminho sem volta.



Em meio a esse cenário, a agroecologia é apontada como um modelo de produção alternativo e sustentável. A agroecologia não é novidade, é a maneira como os alimentos sempre foram produzidos até a Revolução Industrial, quando cresce a preocupação com a produtividade na agricultura.

No modelo agroecológico, o uso de fertilizantes químicos é reduzido ou eliminado a partir da adoção de algumas espécies de plantas na produção, respeitando a biodiversidade e a rotação de culturas. Dessa maneira, o solo não perde os nutrientes necessários para continuar produzindo alimentos e, portanto, reduz a necessidade da aplicação de produtos químicos.

A ONU aponta a agroecologia como sendo um modelo produtivo mais sustentável e socialmente mais justo, pois permite que pequenos agricultores produzam alimentos com um método menos caro que o industrial. Mas para que esse modelo se concretize, a ONU recomenda aos governos que sejam elaboradas políticas públicas para incentivar e permitir que a produção agroecológica possa, de fato, ser uma alternativa.



Agrotóxicos

Na década de 1960, os Estados Unidos e a ONU incentivaram mudanças nas técnicas agrícolas com o intuito de aumentar a produtividade dos países subdesenvolvidos. A intenção era evitar o surgimento de focos de insatisfação popular por causa da fome, mantendo esses países em sua esfera de influência.

O conjunto de mudanças técnicas na produção agropecuária, que ficou conhecido por **Revolução Verde**, consistia na **modernização das práticas agrícolas**, como a utilização de adubos químicos, inseticidas, herbicidas, sementes melhoradas e a mecanização do preparo do solo (do cultivo e da colheita).

Com a Revolução Verde, a utilização dos agrotóxicos se disseminou pelo mundo. Os agrotóxicos são produtos químicos que alteram a composição da flora e da fauna com o objetivo de evitar que doenças, insetos ou plantas daninhas prejudiquem as plantações.

Entretanto, os agrotóxicos apresentam riscos ao ser humano e ao meio ambiente. Os mais afetados são os trabalhadores agrícolas e a população que reside próximo às plantações. Em menor grau estão todos aqueles que consomem esses alimentos. Sua aplicação frequente também contamina o solo e a qualidade das águas. Devido a isso, muitos países já baniram a utilização de agrotóxico considerados nocivos.

No Brasil, a comercialização de agrotóxicos cresce anualmente, o que nos torna, atualmente, o **país que mais utiliza agrotóxicos no mundo em números absolutos**. Porém, quando são levadas em conta duas variáveis, a quantidade de alimento produzida e a área plantada, os países que mais fazem uso de agrotóxicos são o Japão, a União Europeia e os Estados Unidos.



A indústria de agroquímicos e agências reguladoras em todo o mundo garantem que, desde que consumidos em limites baixos e aplicados nas plantações conforme manda a lei, os agrotóxicos são seguros para a saúde humana.

Atualmente, tramita, na Câmara dos Deputados, o **Projeto de Lei nº 6.299/02**, que visa modificar a atual legislação dos agrotóxicos propondo uma série de mudanças a fim de flexibilizar as regras sobre o uso, o controle, o registro e a fiscalização de agrotóxicos.

O debate sobre o PL nº 6.299/02 gerou uma divisão entre ruralistas e entidades de saúde e meio ambiente, de tal maneira que a proposta recebeu o nome de Lei do Alimento Mais Seguro entre os defensores, e de Pacote do Veneno entre os seus críticos.

As principais mudanças propostas do projeto de lei são:

- As análises para novos produtos e autorização de registros passam a ficar coordenadas pelo Ministério da Agricultura.
- Novas denominações aos produtos químicos usados no combate a pragas na agricultura.
- Produtos com "risco aceitável" passam a ser permitidos e apenas produtos com "risco inaceitável" podem ser barrados.
- Prazos que variam entre 30 dias e dois anos para a liberação de novos agrotóxicos.
- Os Estados e o Distrito Federal não poderão restringir a distribuição, a comercialização e o uso de produtos autorizados pela União.

Em alternativa ao PL nº 6299/02, os opositores da proposta defendem a aprovação de outro texto, que institui uma Política Nacional de Redução de Agrotóxicos. Segundo o texto do Projeto de Lei, esse possui o "objetivo de implementar ações que contribuam para a redução progressiva do uso de agrotóxicos na produção agrícola, pecuária, extrativista e nas práticas de manejo dos recursos naturais, com a ampliação da oferta de insumos de origens biológicas e naturais, contribuindo para a promoção da saúde e sustentabilidade ambiental, com a produção de alimentos saudáveis".

Agroecologia – apontada como um modelo de produção alternativo e sustentável. No modelo agroecológico, o uso de fertilizantes químicos é **reduzido** ou **eliminado** a partir da adoção de algumas espécies de plantas na produção, respeitando a biodiversidade e a rotação de culturas. Dessa maneira, o solo não perde os nutrientes necessários para continuar produzindo alimentos e, portanto, reduz a necessidade da aplicação de produtos químicos.



A QUESTÃO INDÍGENA

Não há consenso entre os pesquisadores sobre o número de indígenas que, antes da chegada dos portugueses, ocupavam o que é hoje o território brasileiro, mas se estima que seriam 5 milhões de nativos, pertencentes a centenas de etnias.

Desde 1500 até os dias de hoje, a população indígena diminuiu drasticamente. De acordo com a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) e o Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizado em 2010, os descendentes indígenas estavam reduzidos a 897 mil indivíduos distribuídos entre 505 terras indígenas e algumas áreas urbanas (0,4% da população total do país), concentrados principalmente nas regiões Norte e Centro-Oeste. Segundo as mesmas estimativas, há 69 referências de grupos totalmente isolados, isto é, que não estabeleceram contato com a sociedade brasileira.

Entre as 305 etnias existentes no país, os Yanomami ocupam a terra indígena mais populosa, com 30,4 mil habitantes, distribuídos entre os estados do Amazonas e de Roraima. A etnia Tikuna (AM) é a mais numerosa, com 46 mil pessoas, seguida pelos Guarani Kaiowá (MS), com 43 mil membros.

Terras Indígenas

A Constituição Federal (CF) de 1988 estabeleceu o direito originário dos indígenas sobre as terras que tradicionalmente ocupam. Para tanto, instituiu as Terras Indígenas (TIs), que representam uma porção do território nacional, de propriedade da União, habitada por um ou mais povos indígenas e utilizada para suas atividades produtivas.

Atualmente, existem 487 terras indígenas regularizadas (homologadas), representando cerca de 13% do território nacional, e estão localizadas em todos os biomas, com concentração na Amazônia.

A CF de 1988 também estabeleceu um prazo para a demarcação de todas as TIs: 5 de outubro de 1993. Contudo, isso não ocorreu e as TIs no Brasil encontram-se em diferentes situações jurídicas.

Dessa forma, a demarcação de TIs tem sido um grande problema, ocasionando inúmeros conflitos entre indígenas e fazendeiros. Quando esses embates avançam para a esfera judicial, devido à demora na tomada de decisão (ou seja, até que a justiça se pronuncie), não é possível comprovar que a terra é indígena. A maior parte das TIs também sofre algum tipo de intrusão, principalmente de madeireiros, garimpeiros, fazendeiros e posseiros.

Marco Temporal

Tramita no Supremo Tribunal Federal (STF) uma ação que julga se as demarcações de TIs devem seguir o chamado "marco temporal".

Por esse critério, os povos indígenas só podem reivindicar a demarcação de terras onde já estavam no dia 5 de outubro de 1988, quando entrou em vigor a atual Constituição Brasileira. Essa decisão pode definir o rumo de mais de 300 processos de demarcação de TIs que estão em aberto no país.



Essa tese não está prevista na CF, mas tem sido debatida desde 2009, quando foi levantada no julgamento de uma ação que questionava a demarcação da Terra Indígena Raposa Serra do Sol, em Roraima.

Em 2013, a tese do marco temporal serviu de base para que o TRF-4 desse ganho de causa para o governo catarinense no caso da reintegração de posse movida contra o povo Xokleng.

Ainda em 2013, a FUNAI entrou com um recurso defendendo o povo Xokleng. A ação seguiu e, em 2019, o STF deu status de repercussão geral ao processo. Em outras palavras, a decisão final a ser tomada pelos ministros do STF será aplicada em todas as instâncias da Justiça no que se refere à demarcação de terras e às suas disputas.

Desde que surgiu, a tese do marco temporal vem sendo sistematicamente criticada pelas populações indígenas e tradicionais. Elas argumentam que, como os indígenas ocupavam o país antes da chegada dos colonizadores, em 1500, e, durante séculos, foram vítimas de violações e de extermínios, não faria sentido se falar em marco temporal a partir de 1988.

Além disso, a própria CF, em seu artigo 231, garantiu aos indígenas os “direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens”.

Os maiores defensores do marco temporal são os ruralistas, os quais se baseiam no argumento de que isso traria segurança jurídica e limitaria as desapropriações.

Em paralelo à ação no STF, tramita na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei (PL) 490/2007, que prevê a revisão do usufruto exclusivo das terras pelos indígenas e inclui a participação dos estados e municípios envolvidos na área disputada. Além disso, esse também insiste na defesa da tese que as TIs são aquelas que já estavam ocupadas pelos povos tradicionais até a data de promulgação da CF.

Emergência sanitária na terra indígena Yanomami

Ao longo dos anos recentes, foram várias as denúncias de entidades de defesa da causa indígena, também veiculadas na imprensa, relacionadas à mortalidade de centenas de indígenas por doenças evitáveis na Terra Indígena Yanomami. Fotos de crianças e de idosos esquálidos, desnutridos, divulgadas na imprensa e nas redes sociais, causaram comoção dentro e fora do Brasil.

Alguns dados oficiais retratavam a situação na terra indígena. Segundo o Ministério da Saúde, 570 crianças de até cinco anos morreram, entre 2019 e 2022, de doenças evitáveis, um aumento de 29% em relação ao período de 2015-2018. Em 2022, foram 99 mortes de crianças por causas como desnutrição, pneumonia e diarreia, de acordo com o Ministério dos Povos Originários (criado no governo Lula). Cerca de 56% das crianças da área acompanhadas tinham um quadro de desnutrição aguda (baixo ou baixíssimo peso para a idade) em 2021, segundo dados da Secretaria Especial de Saúde Indígena (Sesai), do Ministério da Saúde. Somente em 2022, foram registrados 11.530 casos de malária na região.

Diante dessa situação, o Ministério da Saúde decretou **emergência de saúde pública nacional na Terra Indígena Yanomami**, em janeiro de 2023. O governo federal anunciou uma série de medidas de reforço e de atenção à saúde dos indígenas.



Entidades de defesa dos povos indígenas e o Ministério dos Povos Originários apontam que, ao longo dos últimos cinco anos (2018-2022), a situação de saúde se precarizou na Terra Indígena Yanomami em razão da **desestruturação da assistência à saúde indígena e do crescimento da atividade garimpeira**.

A garimpagem é permitida em determinados casos, nos termos da legislação brasileira e com as devidas licenças governamentais, mas a legislação brasileira proíbe o garimpo em terras indígenas. Essa atividade é considerada a responsável direta por uma série de problemas graves entre os povos originários.

Na Terra Yanomami, existe uma relação entre o aumento da atividade garimpeira e a elevação de casos de doenças infectocontagiosas, como a gripe e a pneumonia. Não se trata de uma atividade puramente artesanal, já que pesadas máquinas são utilizadas na extração de ouro e da cassiterita. Utiliza-se o mercúrio na garimpagem de ouro, um produto químico altamente tóxico e nocivo à saúde, que contamina os solos, a água e a floresta. O crescimento do número de áreas de lavra e de garimpeiros também levou a um aumento das áreas desmatadas por essa atividade.

A ocupação do território, a destruição da floresta e a contaminação dos corpos de água promovidas pelo garimpo dificultam a manutenção e a abertura de roças, a caça, a pesca e a coleta de frutos, as principais fontes de alimentação das comunidades. Além disso, geram conflitos com os indígenas e problemas sociais, tais como o aliciamento e a prostituição de mulheres indígenas.

Com relação à assistência de saúde, indígenas e profissionais de saúde relataram o fechamento ou abandono de postos de saúde e a redução dos atendimentos nos que continuaram funcionando. A pandemia da covid-19 agravou ainda mais a situação. Auditorias da administração pública federal relataram diversas falhas nos serviços de saúde do Distrito Especial de Saúde Indígena Yanomami. Além disso, o Ministério Público Federal e a Polícia Federal apuram possíveis fraudes na compra de remédios para os Yanomami. Uma parte dos medicamentos teria sido desviada para os garimpos dentro do próprio território indígena.

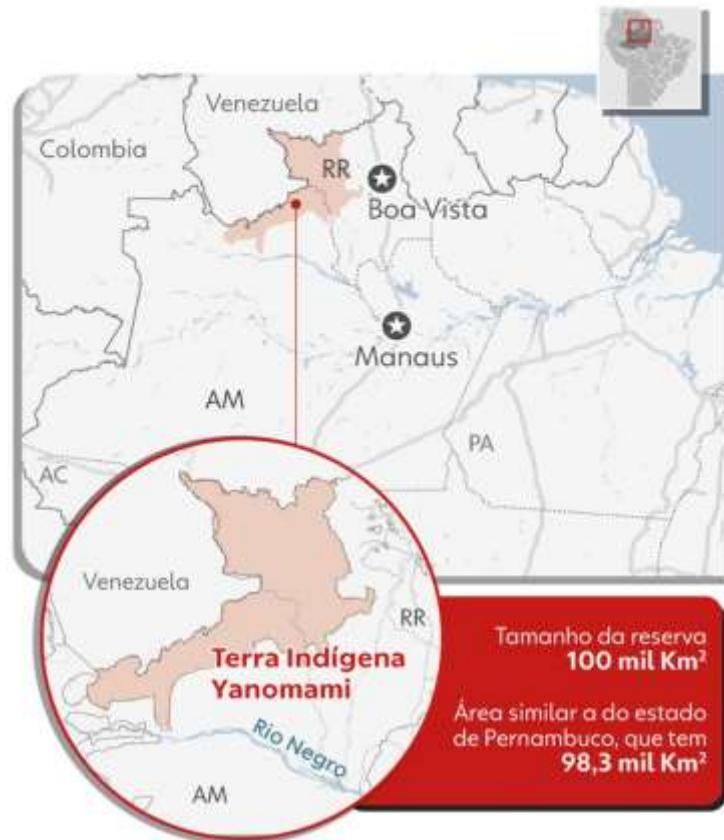
O governo federal também deflagrou uma operação para a retirada total dos garimpeiros da área e o bloqueio de novos acessos. Participam da operação o Exército, a Aeronáutica, a FUNAI, a Força Nacional de Segurança Pública, a Polícia Federal, a Polícia Rodoviária Federal e o Ibama.

O Infográfico a seguir apresenta mais informações sobre a Terra Indígena Yanomami.



Conheça terra Yanomami

Governo decretou estado de emergência
no local



Informações



g1 Infográfico elaborado em 24/01/2023



Povos indígenas e a preservação florestal

O papel das comunidades indígenas tem ganhado destaque internacional nos debates sobre a preservação ambiental. Os povos originários são apontados como grandes protetores dos ecossistemas, detentores de conhecimentos que podem ajudar a sociedade e as organizações a lutar contra as mudanças climáticas e os problemas ambientais.

No Brasil, os indígenas correspondem a cerca de 0,4% da população e vivem em 14% do território. Pode parecer uma população reduzida estabelecida em uma grande porção de terra, mas isso cumpre funções-chave para preservar a natureza.

A grande maioria das terras indígenas concentra-se na Amazônia Legal, formando-se grandes blocos de floresta que funcionam como uma das principais barreiras contra o avanço do desmatamento na região. Até hoje, apenas 2,5% da área total das TIs na Amazônia foram desmatadas, porém, no espaço ocupado por imóveis rurais, esse percentual é de 52,5% (dados de dezembro de 2021).

Nos municípios com maiores taxas anuais de desmatamento, as terras indígenas, quando presentes, formam ilhas de floresta que coibem a especulação imobiliária e interrompem o ciclo de transformação da paisagem da maior floresta tropical do mundo em pastagens e terras agrícolas. Como resultado, entre as áreas mais bem preservadas e com algumas das mais altas taxas de diversidade biológica da Amazônia estão as TIs, mesmo quando comparadas a muitas áreas protegidas.

Além disso, a preservação das TIs é particularmente importante para evitar as mudanças climáticas, já que elas contêm, em média, cerca de 50% mais carbono por hectare do que áreas não protegidas da Amazônia brasileira.



Recentemente, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) publicou um material que destaca cinco maneiras pelas quais os povos indígenas estão ajudando o mundo a combater a mudança climática:

1. Suas práticas agrícolas tradicionais estão melhor adaptadas a um clima em mudança

Ao longo dos séculos, os povos indígenas desenvolveram técnicas agrícolas adaptadas a ambientes extremos, como as grandes altitudes dos Andes ou os campos secos do Quênia. Suas técnicas testadas pelo tempo, como terraços para evitar a erosão do solo ou jardins flutuantes para fazer uso de campos inundados, são bem adequadas para os eventos climáticos cada vez mais extremos e mudanças de temperatura provocadas pela mudança climática.

2. Conservam e restauram florestas e recursos naturais

Os povos indígenas se veem ligados à natureza e como parte do mesmo sistema do ambiente em que vivem. Eles adaptaram seus estilos de vida para se adequar e respeitar esse espaço. Nas montanhas, os sistemas de manejo da paisagem dos povos indígenas preservam o solo, reduzem a erosão, conservam a água e diminuem o risco de desastres. Nas pastagens, as comunidades pastoris indígenas gerenciam o gado pastando e cultivando de forma sustentável, preservando a biodiversidade das pastagens. Na Amazônia, a biodiversidade dos ecossistemas melhora quando os indígenas os habitam.

3. Seus alimentos e tradições podem ajudar a expandir e diversificar as dietas

O mundo atualmente depende muito de um pequeno conjunto de culturas básicas. Apenas cinco culturas (arroz, trigo, milho, milheto e sorgo) fornecem cerca de 50% de nossas necessidades energéticas. Repletos de colheitas nativas nutritivas, como quinoa e oca, os sistemas alimentares dos povos indígenas podem ajudar o resto da humanidade a expandir sua restrita base alimentar para incorporar ervas, arbustos, grãos, frutas, animais e peixes que podem não ser bem conhecidos ou usados outras partes do mundo.

4. Eles cultivam culturas indígenas que são mais resistentes às mudanças climáticas

Como muitos povos indígenas vivem em ambientes extremos, eles escolheram culturas que também se adaptaram a essas condições. Os povos indígenas geralmente cultivam um conjunto de espécies nativas de culturas e uma série de variedades que são melhor adaptadas aos contextos locais e são frequentemente mais resistentes a secas, altitude, inundações ou outras condições extremas. Usadas mais amplamente na agricultura, essas plantações poderiam ajudar a construir a resiliência das fazendas que agora enfrentam mudanças, com climas mais extremos.

5. Eles supervisionam uma grande parte da biodiversidade do mundo

Os TIs tradicionais abrangem 28% da superfície terrestre do mundo, mas abrigam 80% da biodiversidade do planeta. Preservar a biodiversidade é essencial para a segurança alimentar e nutricional. O acervo genético de plantas e de espécies animais é encontrado em todos os biomas terrestres, assim como rios, lagos e áreas marinhas. Vivendo vidas naturalmente sustentáveis, os povos indígenas preservam esses espaços, ajudando a preservar a biodiversidade de plantas e animais na natureza.





A Questão Indígena

Desde 1500 até os dias de hoje, a população indígena diminuiu drasticamente.

A CF de 1988 estabeleceu o direito originário dos indígenas sobre as terras que tradicionalmente ocupam. Para tanto, definiu que as TIs configuram-se em uma porção do território nacional, de propriedade da União, habitada por um ou mais povos indígenas e utilizada para suas atividades produtivas.

Atualmente, existem 487 terras indígenas regularizadas (homologadas) que representam cerca de 13% do território nacional, localizadas em todos os biomas, com grande concentração na Amazônia. O Amazonas é o estado com a maior extensão de terras indígenas dentre os estados brasileiros, seguido pelo Pará.

A CF de 1988 também estabeleceu que as TIs fossem demarcadas até 5 de outubro de 1993, contudo, isso não ocorreu e as TIs, no Brasil, encontram-se em diferentes situações jurídicas.

Dessa forma, a demarcação de TIs tem sido um grande problema, que já ocasionou inúmeros conflitos entre indígenas e fazendeiros. Quando esses embates estendem-se para a esfera judicial, existe uma demora na tomada de decisão, pois, até que a justiça se pronuncie, não é possível comprovar que a terra é indígena. A maior parte das TIs também sofre algum tipo de intrusão, principalmente de madeireiras, garimpeiros, fazendeiros e posseiros.

Tramita no STF uma ação que julga se as demarcações de TIs devem seguir o chamado "marco temporal". Por esse critério, os povos indígenas só poderiam reivindicar a demarcação de terras onde já estavam no dia 5 de outubro de 1988, quando entrou em vigor a atual Constituição Brasileira. Os maiores defensores do marco temporal são os ruralistas, pois alegam que isso traria segurança jurídica e limitaria as desapropriações.

Devido à precariedade das condições de saúde, o Ministério da Saúde decretou **emergência de saúde pública nacional na Terra Indígena Yanomami**, em janeiro de 2023. Entidades de defesa dos povos indígenas e o Ministério dos Povos Originários apontam que, ao longo dos últimos cinco anos (2018-2022), a situação de saúde se precarizou na região em razão da **desestruturação da assistência à saúde indígena** e do **crescimento da atividade garimpeira** ilegal de ouro e cassiterita. O governo federal também deflagrou uma operação para a retirada total dos garimpeiros da área.

O papel das comunidades indígenas tem ganhado destaque internacional nos debates sobre preservação ambiental. Os povos originários são apontados como grandes protetores dos ecossistemas, detentores de conhecimentos que podem ajudar a sociedade e as organizações a lutar contra as mudanças climáticas e os problemas ambientais. Não obstante a isso, essas comunidades vêm sofrendo, nos últimos anos, com um avanço de atividades ilegais, como o próprio corte raso da floresta, o garimpo e a extração de madeira.



QUESTÕES COMENTADAS – DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – MULTIBANCAS

1. (CEBRASPE/TJ-SC/2023) Na economia contemporânea, tende a ganhar espaço um novo tipo de visão e de conceito que se afasta dos padrões desenvolvidos a partir da Revolução Industrial, ao fim do século XVIII. Desse modo, adquirem crescente importância conceitos como o de sustentabilidade econômica, que pode ser corretamente entendido como:

- A) o retorno a uma economia pré-industrial, para eliminar toda forma de poluição ambiental.
- B) a promoção do progresso a qualquer custo, como forma de eliminar a pobreza e as desigualdades sociais.
- C) a produção necessária para assegurar a vida no presente e no futuro, respeitando-se os limites da natureza.
- D) o incentivo ao uso de todo tipo de fonte de energia, por ser indispensável ao pleno desenvolvimento.
- E) a defesa da utilização de fontes de energia fósseis, como o petróleo, por seu baixo risco ambiental.

COMENTÁRIOS:

A alternativa “C” é a que melhor se refere ao conceito de sustentabilidade econômica. A sustentabilidade econômica busca conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação dos recursos naturais e a qualidade de vida das gerações presentes e futuras. Isso significa adotar práticas que não comprometam os recursos naturais de forma irreversível, buscando um equilíbrio entre as necessidades econômicas e a capacidade do meio ambiente de suportar essas demandas. É importante considerar os limites da natureza e promover uma produção que seja viável no longo prazo, levando em conta a conservação dos recursos e a minimização dos impactos ambientais.

Gabarito: C

2. (VUNESP/EPC/2023) Políticas públicas em todo o mundo têm sido reorientadas para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). No Brasil, o cumprimento dos ODS está seriamente comprometido.

(Carta Capital. <https://bit.ly/3la1jZy>. 06.12.2022)

No Brasil, entre as metas cruciais dos ODS não cumpridas está

- A) a alta proporção da população vivendo abaixo da linha da pobreza.
- B) o fraco crescimento vegetativo provocado pela alta taxa de mortalidade.
- C) a pequena proporção de idosos no conjunto da população.
- D) a forte concentração da população em áreas rurais.



E) o fraco crescimento demográfico nas áreas mais pobres.

COMENTÁRIOS:

Entre as alternativas, a única que apresenta corretamente uma meta que se relaciona aos objetivos do desenvolvimento sustentável é a redução da pobreza, presente na alternativa “A”. Essa é, inclusive, a 1ª dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável:

1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.

No Brasil, é alta a proporção da população que vive abaixo da linha da pobreza. Desse modo, essa é uma das metas cruciais dos ODSs não cumprida no país.

Gabarito: A

3. (FGV/TRT-MA/2022) O ESG surgiu no mercado financeiro como uma forma de medir o impacto que as ações de sustentabilidade geram nos resultados das empresas. A sigla surgiu a primeira vez em 2004, dentro de um grupo de trabalho do Principles for Responsible Investment (PRI), rede ligada à ONU que tem como objetivo atrair investimentos sustentáveis.

James Gifford, economista que liderava o PRI, resumiu assim o significado de ESG:

“O ESG é apenas um subgrupo inserido no contexto maior do investimento sustentável. O termo foi criado, especificamente, para focar em questões materiais. A ideia foi inverter a lógica do que, na época, era chamado de investimento ético, para se concentrar em fatores relevantes para os investidores. Se você tem uma responsabilidade fiduciária, como no caso de um fundo de pensão, não deveria estar pensando num horizonte de nove meses, mas sim de nove anos, ou de 20 anos. E quando se considera esse horizonte, temas como mudanças climáticas, riscos sociopolíticos etc., se tornam relevantes. Algumas pessoas usam o termo de maneira mais ampla, mas o ponto central é a incorporação de fatores socioambientais nos investimentos para gerenciar riscos. Não é mais sobre ética.”

(<https://exame.com/esg/>)

A sigla em inglês ESG significa

- (A) meio ambiente, social e governança.
- (B) economia, social e gestão.
- (C) energia, sustentabilidade e gestão.
- (D) ética, natureza e economia.
- (E) eficiência, sustentação e ação global.

COMENTÁRIOS:



A sigla ESG, em inglês, significa "Environmental, Social, and Governance", "Meio Ambiente, Social e Governança", em língua portuguesa. A sigla representa três pilares fundamentais utilizados para medir o desempenho das empresas e investimentos com relação à sustentabilidade e à responsabilidade social.

É um conceito que se estuda muito na disciplina de Administração Pública, mas que também pode aparecer em questões de Atualidades e Conhecimentos Gerais, por estar relacionado ao tema da sustentabilidade.

Os termos que compõem a sigla são:

E - Environmental (Ambiental): questões relacionadas ao meio ambiente, como a redução da pegada de carbono, o uso eficiente de recursos naturais, a gestão de resíduos, a preservação da biodiversidade e a adoção de práticas sustentáveis que minimizem o impacto ambiental.

S - Social (Social): questões sociais e de responsabilidade social corporativa, como práticas trabalhistas justas, diversidade e inclusão, respeito aos direitos humanos, segurança dos funcionários e impacto nas comunidades onde a empresa atua.

G - Governance (Governança): compreende a qualidade da governança corporativa da empresa, incluindo a transparência, a prestação de contas, a independência do conselho de administração, a política de remuneração dos executivos, a estrutura de tomada de decisões e a ética nos negócios.

A abordagem ESG tem se tornado cada vez mais importante no mundo dos negócios e dos investimentos, pois reflete a preocupação crescente com o impacto social e ambiental das empresas, bem como com a qualidade de sua governança. Investidores, acionistas e stakeholders estão buscando empresas que sejam socialmente responsáveis, ambientalmente conscientes e tenham uma governança sólida, pois acreditam que elas têm maior probabilidade de sustentabilidade em longo prazo e podem gerar retornos financeiros mais estáveis.

Além disso, o ESG também está sendo incorporado nas políticas de investimento de instituições financeiras e fundos de investimento, impulsionando uma abordagem mais consciente e sustentável para o mercado financeiro.

Gabarito: A

4. (VUNESP/PM-SP/2022) A expressão sustentabilidade ambiental define a maneira como os seres humanos utilizam os bens e os recursos naturais para suprir suas próprias necessidades, de forma que não sejam esgotados, havendo garantias para as próximas gerações. As opções a seguir apresentam exemplos de sustentabilidade ambiental, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) O reflorestamento e a valorização de áreas verdes.
- (B) A utilização de fontes de energia limpas e renováveis.
- (C) A racionalização e o controle da exploração de recursos minerais.
- (D) O manejo controlado dos corpos d'água e o consumo racional de água.
- (E) A coleta seletiva e a reciclagem de resíduos nos lixões e aterros sanitários.



COMENTÁRIOS:

O enunciado define bem o conceito de sustentabilidade ambiental e o comando da questão pede para que se assinale a opção que não corresponde a um exemplo de sustentabilidade ambiental.

A alternativa que não condiz com um exemplo de sustentabilidade ambiental é a letra “E”, coleta seletiva e reciclagem de resíduos nos lixões e aterros sanitários.

Coleta seletiva é um termo utilizado para o recolhimento dos resíduos de forma separada em várias categorias, como secos, orgânicos, plásticos, metais e vidros. Um dos objetivos principais desse processo é realizar o reaproveitamento de parte dos resíduos pela reciclagem, sendo uma forma de sustentabilidade, pois evita o desperdício e pratica o reaproveitamento.

O aterro sanitário é um local destinado à decomposição final de resíduos sólidos. São espaços preparados com base em princípios técnicos, a fim de receber resíduos sólidos urbanos e confiná-los no menor espaço e volume possíveis, de forma a reduzir os impactos ambientais e não causar danos à saúde pública.

O lixão é uma forma inadequada de disposição final de resíduos sólidos, que se caracteriza pela simples descarga do lixo sobre o solo, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública. Não é um exemplo de sustentabilidade ambiental.

Gabarito: E

(QUADRIX/CFFA/2022) Com relação a tópicos atuais de diversas áreas, julgue os itens.

5. O conceito de desenvolvimento sustentável, crescentemente considerado como caminho inevitável a ser seguido globalmente, defende o retorno às práticas econômicas pré-industriais.

COMENTÁRIOS:

O conceito de desenvolvimento sustentável tem sido crescentemente considerado como um caminho inevitável a ser seguido globalmente. Com o atual processo produtivo e econômico da atualidade, se mantido sem alterações, as consequências ambientais para o planeta poderão ser cada vez mais extremas, e a própria sobrevivência da humanidade estará ameaçada.

Com o objetivo de fornecer um novo paradigma ao desenvolvimento econômico, foi criado o conceito de desenvolvimento sustentável, que busca, de forma simplificada, busca compatibilizar o crescimento econômico com a conservação da natureza e dos recursos naturais. Um dos conceitos mais utilizados para definir desenvolvimento sustentável é o seguinte:

“Desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades.”

O desenvolvimento sustentável não defende o retorno às práticas econômicas pré-industriais, mas sim a compatibilização do desenvolvimento econômico com o desenvolvimento social e com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico. Nesse sentido, o contínuo aprimoramento e a inovação no processo industrial são necessários para o desenvolvimento sustentável, para que se criem métodos cada vez mais sustentáveis para o desenvolvimento econômico.



Gabarito: Errado

6. A questão ambiental tende a ocupar cada vez mais espaço na agenda do mundo atual, envolvendo governos, cientistas, instituições de pesquisa e organizações não governamentais.

COMENTÁRIOS:

A busca para soluções dos problemas ambientais tem sido considerada cada vez mais urgente, uma vez que suas consequências serão graves e já estão sendo sentidas.

Assim, a questão ambiental tende a ocupar cada vez mais espaço na agenda do mundo atual, envolvendo governos, cientistas, instituições de pesquisa e organizações não governamentais.

Gabarito: Certo

7. Paradoxalmente, quanto mais o meio ambiente se torna objeto de preocupações, de estudos e de fóruns internacionais, menor é o espaço da ecologia como área de estudo e de disciplina acadêmica.

COMENTÁRIOS:

A ecologia é o campo da biologia que estuda as interações entre os seres vivos com o ambiente e os impactos resultantes dessas interações. Dentro do contexto de preocupação com o meio ambiente, a ecologia tem se ampliado como área de estudo e de disciplina acadêmica, de debates, de estudos e de preocupações.

Gabarito: Errado

8. Envolvida essencialmente com a questão da segurança internacional e da paz mundial, a Organização das Nações Unidas (ONU) praticamente ignora a temática ambiental, quase nunca dela se ocupando.

COMENTÁRIOS:

A Organização das Nações Unidas (ONU) tem como um de seus principais objetivos garantir a segurança internacional e a paz mundial. É uma grande entidade que tem em sua estrutura órgãos, agências e programas voltados para áreas específicas, inclusive para a temática ambiental.

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) tem sido uma das principais autoridades globais a buscar a preservação ambiental e a pensar na temática global na atualidade.

Portanto, é incorreto dizer que a ONU praticamente ignora a temática ambiental, quase nunca dela se ocupando.

Gabarito: Errado

9. (FGV/PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULÍNIA/2021 – FARMACÊUTICO) O Brasil não avançou satisfatoriamente em nenhuma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da chamada Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). É o que aponta o Relatório Luz 2021, apresentado na Câmara dos Deputados. O documento foi produzido pelo Grupo de Trabalho da Sociedade



Civil para a Agenda 2030, formado por organizações não governamentais, movimentos sociais, fóruns e universidades. O GT faz o monitoramento das metas previstas no compromisso assinado por inúmeros países, entre eles o Brasil, durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável em 2015.

Adaptado de: <https://www.ecodebate.com.br/2021/07/20/>

As afirmativas a seguir indicam as principais metas que devem ser alcançadas em 2030, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos.
- (B) Alcançar a igualdade de gênero e adotar medidas de empoderamento para todas as mulheres.
- (C) Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.
- (D) Expandir a economia e garantir para todos a extração e o processamento de combustíveis e alimentos.
- (E) Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres e combater a desertificação.

COMENTÁRIOS:

O Relatório Luz 2021 é um documento que monitorou e divulgou as ações tomadas pelo Brasil no período recente para atingir as metas do **Desenvolvimento Sustentável**. É um documento que foi muito pouco divulgado pelas mídias, por isso, muitos não prestaram atenção nisso. Contudo, ainda era possível resolver a questão. Bastava saber quais são os objetivos do desenvolvimento sustentável, que foram estudados no nosso curso.

Dentre as alternativas, “expandir a economia e garantir para todos a extração e o processamento de combustíveis e alimentos” é a única que não se insere dentro dos objetivos do desenvolvimento sustentável. Expandir a extração e processamento de combustíveis é algo que vai contra o que propõe o desenvolvimento sustentável, uma vez que a utilização de combustíveis é uma das principais fontes de emissão de gases estufa na atmosfera. Se é algo que vai contra os objetivos do desenvolvimento sustentável, também não é uma das metas listadas no Relatório Luz 2021.

Gabarito: D

10. (FGV/PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULÍNIA/2021 – FARMACÊUTICO) Nunca antes, durante toda a longa presença da vida na Terra, estimada em 3,6 bilhões de anos, uma espécie conseguiu alterar o ambiente globalmente numa escala de séculos. São esses aspectos que estão levando muitos geólogos a propor que já entramos em uma nova era geológica – nomeado como antropoceno pelo professor Paul Crutzen –, em que sinais das transformações já se materializaram nos sedimentos geológicos.

Adaptado de: Carlos Nobre, Revista Época, 2015.

A respeito da proposta de formular uma “nova era geológica”, analise as afirmativas a seguir.



I. O uso da periodização proposta favorece o reconhecimento dos impactos planetários da ação humana na Terra.

II. O termo antropoceno direciona o debate sobre ecologia e desenvolvimento sustentável para uma escala supranacional.

III. O novo conceito explora a conscientização dos efeitos da planetarização da ação humana.

Está correto o que se afirma em

(A) I, apenas.

(B) I e II, apenas.

(C) I e III, apenas.

(D) II e III, apenas.

(E) I, II e III.

COMENTÁRIOS:

I - Correto. O conceito de “nova era geológica” tem sido muito utilizado entre os cientistas para propor a periodização de uma nova era no tempo geológico, caracterizada pela ação humana na Terra.

II - Correto. As eras geológicas são períodos que descrevem a Terra em determinado período de sua história, em escala planetária. Portanto, o antropoceno é um conceito supranacional. Da mesma forma, os debates sobre mudanças climáticas e os impactos da ação humana na Terra ocorrem na escala supranacional, uma vez que as consequências serão sentidas por todos os países e povos, embora em diferentes proporções.

III - Correto. O conceito de antropoceno explora a conscientização dos efeitos da planetarização da ação humana, ou seja, mostra como a ação humana tem causado impactos no planeta como um todo. Por isso, fala-se em uma planetarização da ação humana.

Gabarito: E

11. (QUADRIX/CREFONO 4ª REGIÃO/2021 – FONOAUDIÓLOGO FISCAL) Nos dias de hoje, o conceito de desenvolvimento sustentável pressupõe a manutenção intacta da natureza, o que equivale a cessar radicalmente o processo de exploração dos recursos naturais.

COMENTÁRIOS:

O conceito de desenvolvimento sustentável não pressupõe a manutenção intacta da natureza, mas sim a compatibilização do desenvolvimento econômico, com o desenvolvimento social e com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.

As atividades econômicas, no seu desenvolvimento, devem observar a preservação dos recursos naturais necessários à própria continuidade do desenvolvimento econômico, da espécie humana e da vida na Terra.



Dentro desse paradigma, não é necessário cessar radicalmente o processo de exploração dos recursos naturais, mas realizar uma transição para uma economia que não seja tão dependente de recursos que são finitos e os quais o seu uso prejudica a manutenção do equilíbrio ecológico do planeta, como os combustíveis fósseis.

Gabarito: Errado

(QUADRIX/CRP-SP/2019 – PROFISSIONAL ANALISTA SUPERIOR) O uso de canudos de plástico emporcalha os oceanos ou é um direito do consumidor prático? A questão virou um debate que opõe a indústria a legisladores País afora.

Internet: <<https://epoca.globo.com>>.

A respeito desse tema e de assuntos correlatos, julgue os itens a seguir.

12. A busca pelo uso de materiais que impactem minimamente na natureza insere-se nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU).

COMENTÁRIOS:

A RIO+20 deliberou pela elaboração dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), que deverão orientar as políticas nacionais e as atividades de cooperação internacional até 2030, sucedendo e atualizando os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Os ODS foram lançados em setembro de 2015. São 17 objetivos e 169 metas, envolvendo temáticas diversificadas, como erradicação da pobreza, segurança alimentar e agricultura, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, energia, água e saneamento, padrões sustentáveis de produção e de consumo, mudança do clima, cidades sustentáveis, proteção e uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres, crescimento econômico inclusivo, infraestrutura e industrialização, governança, e meios de implementação.

O objetivo 12 visa assegurar padrões de produção e consumo sustentáveis, o que está relacionado à busca pelo uso de materiais que impactem minimamente na natureza.

Gabarito: Certo

13. Fabricantes de canudos de plástico minimizam os danos ambientais desse material, sob o argumento de que ele pode ser totalmente reciclado e de que, sem o plástico, o volume de lixo gerado seria ainda maior.

COMENTÁRIOS:

Com a crescente proibição dos canudos plásticos e as campanhas ecológicas, os fabricantes desse produto, que, no Brasil, são em sua maioria pequenas e médias empresas, têm diminuindo suas vendas, e argumentam que o problema não está no canudo propriamente, mas no fato de não serem descartados da maneira correta e não serem reciclados.

Gabarito: Certo



14. Os oceanos têm significativa participação no equilíbrio ambiental do planeta e vêm sendo afetados diretamente pela ação humana. O plástico, entretanto, não está entre os maiores vilões dos oceanos.

COMENTÁRIOS:

O planeta Terra é um grande ecossistema em equilíbrio. Quaisquer alterações em um ambiente desse ecossistema podem ter sérias consequências para a manutenção do equilíbrio e das formas de vida. O ser humano tem afetado diretamente esse equilíbrio, causando alterações nos oceanos, na atmosfera e nas terras emersas.

Nos oceanos, um dos principais problemas é a poluição das águas, sendo o plástico considerado um dos principais vilões. O plástico chega aos oceanos devido ao descarte inadequado, sendo carregados pelos ventos ou pelas chuvas para os rios ou diretamente para o mar. Estima-se que 10 milhões de toneladas de materiais plásticos cheguem aos oceanos anualmente, sendo que destas, mais de 100 mil toneladas sejam de canudos plásticos descartáveis.

No mar, acabam sendo ingeridos por animais, tanto inteiros como fragmentados em pedaços de diversos tamanhos, até mesmo como partículas muito pequenas, os microplásticos. Estes podem até, dependendo da sua quantidade e densidade, obstruir a passagem da luz e interferir no processo da fotossíntese das algas. Quando ingeridos inteiros, podem obstruir as vias aéreas ou o tubo digestório e prejudicar as funções vitais dos animais, podendo, inclusive, levá-los à morte. As partículas de microplástico podem ser ingeridas por espécies de interesse econômico e contaminar animais utilizados como alimento pela espécie humana.

Gabarito: Errado

(LEANDRO SIGNORI/PC DF – SIMULADO/2019) Um milhão de espécies de animais e plantas estão ameaçadas de extinção, segundo o relatório da Plataforma Intergovernamental de Políticas Científicas sobre Biodiversidade e Serviços de Ecossistema (IPBES). A plataforma da Organização das Nações Unidas (ONU) contou com 145 cientistas de 50 países, no que é o considerado o relatório mais extenso sobre perdas do meio ambiente. Desde 1900, a média de espécies nativas na maioria dos principais habitats terrestres caiu em pelo menos 20%. Mais de 40% das espécies de anfíbios, quase 33% dos corais e mais de um terço de todos os mamíferos marinhos estão ameaçados. Pelo menos 680 espécies de vertebrados foram levadas à extinção desde o século 16.

Disponível em: <https://glo.bo/2Vn5r1u>. Adaptado. Acesso em 07/05/2019.

Utilizando o texto presente no enunciado como base e os seus conhecimentos à respeito dos múltiplos aspectos relacionados aos problemas ambientais e a sustentabilidade, julgue os itens que se seguem:

15. O problema ambiental retratado no enunciado é uma consequência do modelo econômico de produção e consumo da sociedade atual, o qual não é conciliável com o futuro do bem-estar humano em escala global.

COMENTÁRIOS:

O problema ambiental da extinção de espécies é consequência do modelo econômico de produção e consumo da sociedade atual.



A extinção de espécies é causada pela destruição dos ecossistemas naturais, que ocorre por meio do desmatamento, da poluição, da extração de recursos naturais e por uma série de outras ações humanas que não são sustentáveis. Se esse modelo econômico não for alterado, o futuro do bem-estar humano em escala global está em risco.

Gabarito: Certo

16. A busca por energias renováveis e não poluentes é uma medida eficiente para combater o problema da extinção de espécies e perda de biodiversidade. Nesse sentido, o Brasil é um dos países que possui menos espécies ameaçadas de extinção, já que na nossa matriz energética se verifica um crescimento expressivo das fontes de energia renováveis e não poluentes.

COMENTÁRIOS:

Para combater o problema da extinção de espécies e da perda de biodiversidade, deve-se buscar preservar os ambientes naturais. O Brasil é um país com grande biodiversidade, mas também é um país com um número grande de espécies ameaçadas de extinção.

A busca por energias renováveis e não poluentes pode ser e pode também não ser uma ação para combater o problema retratado. As hidrelétricas, por exemplo, são uma fonte de energia renovável e não poluente, mas a sua construção afeta áreas de ambiente natural, sendo desmatadas e alagadas para a construção e o funcionamento dessas usinas.

Por outro lado, a matriz energética brasileira é predominantemente suja e não renovável e não se verifica nenhum crescimento expressivo desse segmento. Verifica-se a estabilidade do predomínio das fontes sujas e não renováveis.

Gabarito: Errado

17. (CEBRASPE/FUB/2018 – CARGOS DE NÍVEL MÉDIO) A consolidação do conceito de desenvolvimento sustentável como forma de equilíbrio da proteção do meio ambiente aconteceu na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92), ocasião em que foi aprovado o documento chamado de Agenda 21.

COMENTÁRIOS:

O conceito de Desenvolvimento Sustentável surgiu em 1987, consta de um documento pelo Pnuma, o relatório Nosso Futuro Comum (também chamado de Relatório Brundtland). Contudo, o conceito só vai se consolidar em 1992, na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (também chamada de Eco-92, ou Rio 92), nos debates e em documentos aprovados. Um desses documentos foi a Agenda 21, que é um programa com compromissos, metas, indicadores e responsabilidades que devem ser tomadas traçando um caminho para que a humanidade alcance o desenvolvimento sustentável.

Gabarito: Certo



QUESTÕES COMENTADAS – MUDANÇAS CLIMÁTICAS – MULTIBANCAS

1. (AVANÇA-SP/PREFEITURA DE SÃO MIGUEL ARCANJO-SP/2023) Na Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP 27) realizada em novembro de 2022, representantes de mais de 190 países firmaram um importante acordo, considerado até mesmo histórico. Assinale a alternativa que aponta corretamente o teor de tal acordo:

- A) criação de um fundo para danos em países vulneráveis.
- B) envio de médicos para os países pobres.
- C) paralisação da exploração de petróleo nos países em desenvolvimento.
- D) investimento na dessalinização do litoral de países do continente africano.
- E) investimento no setor da pesca sustentável.

COMENTÁRIOS:

Um dos principais pontos acordados ao final da COP-27 foi a criação de um fundo para ajudar países pobres que sofrem com os desastres causados pelas mudanças climáticas.

O objetivo desse fundo é financiar a implementação de projetos para que os países se adaptem às mudanças climáticas e para se reduzam os impactos dessas mudanças.

Esse fundo será financiado pelos países ricos, que mais têm contribuído historicamente com o aquecimento global.

Gabarito: A

2. (VUNESP/EPC/2023) Após duas semanas de negociações, as autoridades comemoraram neste domingo [20 nov.] o fim da 27a Conferência do Clima da ONU, a COP27, que aconteceu no Egito.

(G1. <https://glo.bo/3XtnzBT>. 20.11.2022)

Dentre as determinações tomadas na Conferência, destaca-se a

- A) decisão de atenuar as sanções aos países mais poluidores que geram os maiores impactos para as mudanças climáticas.
- B) liberação gradual do uso do carvão mineral, combustível fóssil muito criticado como principal vilão do aquecimento global.
- C) extinção do mercado internacional de carbono, considerado prejudicial à economia dos países industrializados.



D) criação de um fundo para ajudar os países pobres que sofrem com os desastres causados pelas mudanças climáticas.

E) revisão da obrigatoriedade de substituir fontes de energia fósseis por fontes renováveis conforme o Acordo de Paris.

COMENTÁRIOS:

Dentre as determinações tomadas na COP-27, destaca-se a criação de um fundo para ajudar os países pobres que sofrem com os desastres causados pelas mudanças climáticas.

Todas as demais alternativas apresentam propostas que vão no sentido contrário do que tem se buscado nas Conferências do Clima e dos princípios do Desenvolvimento Sustentável. Não são propostas que têm sido sugeridas ou debatidas no âmbito internacional.

Gabarito: D

3. (FGV/PREFEITURA DE SANTO ANDRÉ - SP/2022) Como a elevação do nível do mar vai afetar na prática diferentes regiões do planeta?

“Essa foi a pergunta que guiou uma pesquisa conduzida pelo Climate Central (EUA), que identificou as regiões do mundo que podem sofrer inundações ‘sem precedentes’, caso não sejam elaboradas políticas ambientais globais. De acordo com o estudo, centenas de áreas costeiras, que abrigam atualmente mais de 1 bilhão de pessoas, estão sob risco.”

(Adaptado de <https://www.bbc.com/portuguese/internacional>)

Assinale a afirmativa que indica corretamente o principal fator que impacta o aumento do nível do mar na atualidade.

- (A) A elevação da salinização das águas do mar.
- (B) A expansão hídrica, à medida que os aquíferos são aquecidos por maior insolação.
- (C) O aumento dos detritos minerais e rochosos, fruto de processos de erosão.
- (D) O degelo das calotas polares e de geleiras no Alasca, na Sibéria e na Groenlândia, por exemplo.
- (E) A aceleração do fluxo dos rios, levando um maior volume de líquido para os mares.

COMENTÁRIOS:

A elevação do nível do mar é um dos principais efeitos das mudanças climáticas causadas pelo aquecimento global, e pode ter impactos significativos em diversas regiões do planeta. Dentre as alternativas, a única que apresenta um fator que tem causado essa elevação é o degelo das calotas polares e de geleiras.

O degelo das calotas polares e das geleiras em várias regiões do mundo, incluindo o Alasca, a Sibéria e a Groenlândia, é um dos principais fatores que contribuem para o aumento do nível do mar. À medida que



essas grandes massas de gelo derretem, mais água em estado líquido é liberada para os oceanos, causando a elevação do nível do mar.

Gabarito: D

4. (FGV/TRT-MA/2022) Diante dos problemas ecológicos que o planeta Terra tem enfrentado, é imperioso que a sustentabilidade seja enquadraada no modo de vida de todos os indivíduos para, assim, tentar reverter os danos causados à natureza e impedir que ela seja ainda mais agredida.

Sobre as condições necessárias para que a dimensão ambiental se torne realidade para toda a população, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

() A limitação do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos ambientalmente prejudiciais, substituindo-os por recursos renováveis.

() A redução do volume de resíduos sólidos e da poluição atmosférica, por meio de ações ambientais de conservação e reciclagem.

() A escolha adequada de instrumentos econômicos, administrativos e legais que estimulem o uso de tecnologias limpas.

As afirmativas são, na ordem apresentada, respectivamente,

(A) V – V – V.

(B) F – V – V.

(C) V – F – V.

(D) V – V – F.

(E) F – F – V

COMENTÁRIOS:

I - Verdadeira. Para alcançar a sustentabilidade, é essencial reduzir a dependência de combustíveis fósseis e outros recursos não renováveis, como o petróleo e o carvão, e investir em fontes de energia limpa e renovável, como a solar, a eólica e a hidrelétrica.

II - Verdadeira. A redução do volume de resíduos sólidos e a diminuição da poluição atmosférica são medidas importantes para promover a sustentabilidade. Ações como reciclagem, reutilização de materiais e controle de emissões de poluentes são fundamentais para proteger o meio ambiente.

III - Verdadeira. A implementação de políticas econômicas, administrativas e legais que incentivem o uso de tecnologias limpas e sustentáveis é fundamental para a promoção da sustentabilidade. Isso pode incluir incentivos fiscais para empresas que adotem práticas ambientalmente responsáveis, regulações que limitem a emissão de poluentes, entre outras medidas.



Gabarito: A

5. (FGV/TRT-MA/2022) As mudanças climáticas representam um desafio sem precedente para a política ambiental global, colocando em xeque a capacidade de articulação dos Estados, ao mesmo tempo em que evidencia desigualdades globais. O enfrentamento eficaz do problema deve ter em mente um acordo que combine responsabilidades e vulnerabilidades diferenciadas.

Sobre a lógica inaugurada no Acordo de Paris, analise as afirmativas a seguir.

- I. Centra-se nas contribuições nacionais, em que cada Estado determina, internamente, sua contribuição para a redução da emissão de gases de efeito estufa.
- II. Serve de base para uma ação global mais forte em relação às mudanças climáticas, impondo as mesmas obrigações a todos os países participantes.
- III. Permite que circunstâncias nacionais sejam levadas em consideração e estabelece uma estrutura duradoura para uma cooperação de longo prazo.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

COMENTÁRIOS:

I - Correto. O Acordo de Paris adotou o princípio de "Contribuição Nacionalmente Determinada", em que cada país define voluntariamente seus próprios objetivos e metas para a redução das emissões de gases de efeito estufa, levando em conta as suas capacidades e circunstâncias nacionais.

II - Incorreto. O Acordo de Paris se baseia na diferenciação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, reconhecendo que os países têm responsabilidades e capacidades diferentes na mitigação das mudanças climáticas. Portanto, as responsabilidades não são as mesmas para todos os países.

Contudo, o acordo não impôs obrigações a nenhum dos países signatários, como mencionei anteriormente. Segundo o acordo, os esforços devem ser voluntários, cada país determina as suas próprias metas de redução.

III - Correto. O Acordo de Paris reconhece a importância de considerar as diferentes circunstâncias nacionais dos países signatários e estabelece uma estrutura flexível que permite revisões e aumentos das metas de redução de emissões ao longo do tempo. Isso cria um mecanismo para promover uma cooperação contínua e melhorar a ambição climática de forma progressiva.



Gabarito: C

6. (FGV/TRT-PB/2022)



A COP-27 realizou-se neste mês de novembro no Egito. COP é a sigla, em inglês, para Conferência das Partes, 27 é a edição da Conferência. Trata-se de evento global organizado pela ONU que reúne autoridades do mundo todo e que, por meio de mecanismos aplicados globalmente, tem como principal objetivo

- (A) conter as mudanças climáticas.
- (B) erradicar a pobreza no mundo.
- (C) criar empregos em escala mundial.
- (D) eliminar todos os conflitos em curso no mundo.
- (E) proteger a infância mundial da pobreza e garantir seu direito de frequentar a escola.

COMENTÁRIOS:

A COP-27, assim como todas as Conferências das Partes, tem como principal objetivo conter as mudanças climáticas.

O encontro é realizado anualmente por representantes dos países que assinaram e ratificaram a Convenção sobre a Mudança do Clima da ONU. Nas Conferências, as partes (os países) buscam, por meio do debate e do consenso, encontrar soluções e adotar medidas para conter, para mitigar e para se adaptar às mudanças climáticas.

Gabarito: A

7. (FGV/TRT-PB/2022) Conceito, surgido a partir do Protocolo de Kyoto em 1997, que visa à diminuição dos gases de efeito estufa, que provocam diversos problemas ambientais associados às

mudanças climáticas. Eles fazem parte de um mecanismo de flexibilização que auxilia os países que possuem metas de redução da emissão de gases poluentes a alcançá-las.

A cada tonelada não emitida, gera-se um crédito. Assim, quando um país consegue reduzir a emissão dessa tonelada, ele recebe uma certificação emitida pelo Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), ou seja, recebe os créditos que estarão disponíveis para serem comercializados com os países que não alcançaram suas metas.

A geração do crédito é realizada à medida que os países esforçam-se em projetos e ações que visam ao desenvolvimento sustentável, evitando, assim, o aumento do efeito estufa. Exemplos desses projetos são o empenho em reduzir os níveis de desmatamento, as campanhas para o consumo consciente, o uso de fontes de energia alternativas, entre outros.

(mundoeducacao.uol.com.br. Adaptado)

O texto refere-se aos créditos de

- (A) Hidrogênio.
- (B) Oxigênio.
- (C) Carbono.
- (D) Enxofre.
- (E) Silício.

COMENTÁRIOS:

O texto se refere os créditos de carbono. Não existem créditos de hidrogênio, de oxigênio, de enxofre ou de silício.

Os créditos de carbono representam um mercado de créditos gerados com base na não emissão de gases do efeito estufa à atmosfera, podendo ser comercializados entre países. O conceito surgiu com o Protocolo de Kyoto, em 1997.

Esses créditos fazem parte de um mecanismo de flexibilização, auxiliando os países a alcançarem as suas metas de redução da emissão de gases poluentes.

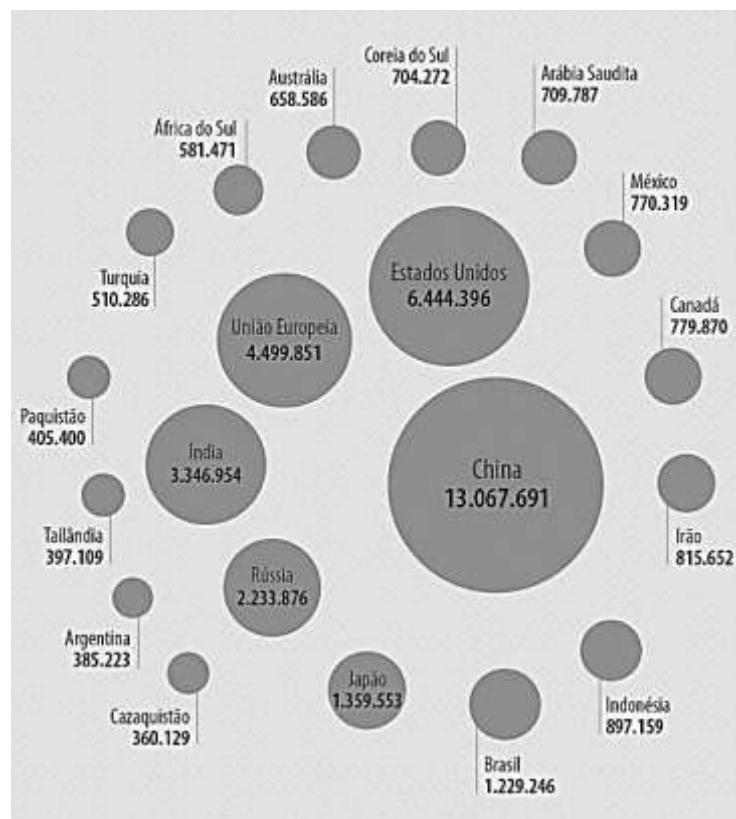
A cada uma tonelada não emitida se gera um crédito de carbono. Assim, quando um país consegue reduzir a emissão dessa tonelada, ele recebe uma certificação emitida pelo Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), em forma de créditos, que estarão disponíveis para serem comercializados com os países que não alcançaram as suas metas.

Os créditos podem ser comercializados pelos países detentores desde que atinjam as suas metas de redução de emissões. Comercializado o crédito, ele não pode ser contabilizado na meta de redução de emissões do país que o vendeu.



Gabarito: C

8. (FGV/CÂMARA MUNICIPAL DE TAUBATÉ-SP/2022) Observe o infográfico sobre os maiores emissores mundiais de gases com efeito estufa, em 2019 (quilotoneladas CO2 equivalentes)



Com base no infográfico, assinale a afirmativa correta a respeito da deterioração do meio ambiente na atualidade.

- (A) Os países industrializados são os que mais liberam gases de efeito estufa como o dióxido de carbono, principal componente do gás natural.
- (B) A UE é o terceiro maior emissor depois da China e dos Estados Unidos, apesar do protagonismo de Holanda e Alemanha na descarbonização de suas economias.
- (C) O Brasil é o país da América Latina que menos produz gases de efeito estufa, graças ao uso de biodiesel e etanol no transporte coletivo de passageiros.
- (D) O hemisfério Oriental é o maior emissor de CO2, em virtude da recusa de China e Índia de subscreverem o Acordo de Paris (2015) e a COP26 (2021).
- (E) China, Índia e Brasil estão entre os maiores emissores fósseis de CO2 por possuírem um grande volume de população e uma matriz energética sustentada no carvão mineral.

COMENTÁRIOS:



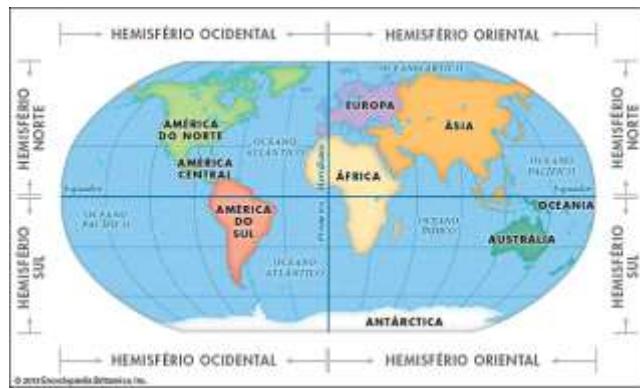
a) Incorreta. Os países industrializados são os que mais liberam gases do efeito estufa. O gás natural é composto por uma mistura de hidrocarbonetos. Na sua composição média, o metano é o hidrocarboneto mais abundante. O dióxido de carbono (CO₂) é um dos seus componentes, mas de muito pequena participação na sua composição. O CO₂, um dos principais gases do efeito estufa, é liberado a partir da queima do gás, assim como de outros combustíveis fósseis, tais como o petróleo e o carvão. A queima do gás natural libera menos CO₂ do que o petróleo e o carvão mineral, o que tem tornado ele uma alternativa energética para combater as mudanças climáticas.

b) Correta. A União Europeia é o terceiro maior emissor depois da China e dos Estados Unidos. Na atualidade, o bloco tem como um de seus principais objetivos a descarbonização de suas economias, protagonizada principalmente pela Holanda e Alemanha, que têm investido muito em fontes de energia alternativas, como a energia solar e eólica.

c) Incorreta. Com base no infográfico, pode-se analisar que o Brasil é o país da América Latina que mais emite gases do efeito estufa. É o sétimo maior emissor global. Devido à grandeza econômica do nosso país, somos um grande emissor de gases do efeito estufa na atmosfera, que também está em grande parte relacionada ao desmatamento das áreas naturais e para a conversão das terras em pastagens e monoculturas.

O biodiesel e etanol são importantes fontes de energia no país (sobretudo o etanol, que nosso país registra grande produção). Esses biocombustíveis emitem consideráveis quantidades de gases do efeito estufa na atmosfera, porém, menos que os combustíveis fósseis.

d) Incorreta. O examinador explorou a memória geográfica dos candidatos. China, quase toda a União Europeia, Índia, Rússia, Japão, Indonésia, Irã, Arábia Saudita, Coreia do Sul, Austrália, Turquia, África do Sul, Paquistão, Tailândia e Cazaquistão estão no hemisfério oriental. A maior parte das emissões de CO₂ está nos hemisférios Oriental e Norte. China e Índia subscreverem o Acordo de Paris (2015) e a COP26 (2021).



e) Incorreta. China, Índia e Brasil estão entre os 10 maiores emissores de CO₂. São países muito populosos, primeira, segunda e sexta maior população do mundo, respectivamente. Entretanto, não se pode fazer uma associação totalmente direta entre a população e os níveis de emissões. É preciso relacionar isso às suas economias e à matriz energética. O carvão mineral, que é o combustível fóssil mais poluente, é a fonte majoritária da matriz energética da China e da Índia. No Brasil, é o petróleo, mas é menos da metade da sua matriz energética. O carvão mineral é uma fonte energética é de pequena participação na nossa matriz energética.

Gabarito: B

(QUADRIX/CRA-PR/2022) Para além de múltiplo, o mundo contemporâneo é por demais complexo. Velhos temas renascem, ao tempo em que novas realidades se apresentam. Certezas antes inabaláveis cedem espaço a dúvidas cada vez mais frequentes.

Quanto a essas e a outras observações acerca da atualidade, julgue os itens a seguir:

9. A despeito das vozes negacionistas que se fazem ouvir, as mudanças climáticas são um fenômeno contemporâneo que, cada vez mais, chama a atenção de especialistas, de instituições científicas, de governos e de organismos internacionais.

COMENTÁRIOS:

Quando falamos em mudanças climáticas, estamos nos referindo às transformações que o ser humano tem causado nos padrões do clima global. Mudanças climáticas ocorreram naturalmente no planeta Terra, ao longo de milhões de anos. Todavia, na atualidade, passamos por um período em que as mudanças climáticas têm sido causadas pelas atividades humanas, principalmente por causa da queima de combustíveis fósseis (como carvão, petróleo e gás), que produzem gases que retêm o calor. Portanto, trata-se de um fenômeno contemporâneo.

Pela sua emergência, é um fenômeno que cada vez mais chama a atenção da sociedade internacional, de cientistas, de instituições científicas, de governos e de organismos internacionais, que buscam compreender as consequências desse fenômeno e o que pode ser feito para revertê-lo e mitigar as suas consequências.

No entanto, há uma minoria de cientistas e grupos da sociedade que discordam do argumento de que essas mudanças climáticas têm sido causadas pelo ser humano, e alegam que elas fazem parte de um ciclo natural de mudanças nos padrões climáticos terrestres.

Gabarito: Certo

10. Desde 1972, a ONU vem promovendo grandes conferências internacionais para debater a questão ambiental, tendo o Brasil sediado uma delas, a Rio-92.

COMENTÁRIOS:

A primeira conferência internacional para debater a questão ambiental em âmbito global ocorreu em 1972, organizada pela Organização das Nações Unidas (ONU), a Conferência de Estocolmo, conhecida como 1ª Conferência Internacional para o Meio Ambiente Humano.

Foi considerada um marco do movimento ambiental, por ser a primeira conferência organizada pela ONU que debateu os problemas ambientais do planeta.

Após esse encontro histórico, a comunidade internacional continuou debatendo e se mobilizando sobre o tema, e muitas outras conferências internacionais foram realizadas. Uma das mais importantes foi a Rio-92, realizada no Rio de Janeiro, que também ficou conhecida como Eco-92. Nesse encontro, foi aprovada a Agenda 21, um documento que estabeleceu a importância de cada país se comprometer a refletir, global e localmente, sobre a forma pela qual governos, empresas, organizações não-governamentais e todos os setores da sociedade poderiam cooperar na adoção de soluções para os problemas socioambientais.



Gabarito: Certo

11. A emissão de gases poluentes na atmosfera, ampliando o chamado efeito estufa, leva o mundo a procurar alternativas energéticas, o que explica o estímulo ao uso cada vez mais frequente de fontes fósseis, como o petróleo e o carvão mineral.

COMENTÁRIOS:

São chamados de “gases poluentes” os gases que intensificam o efeito estufa, como o gás carbônico (CO₂), o metano (CH₄) e o óxido nitroso (N₂O). Os combustíveis fósseis, utilizados como fonte de energia, como o petróleo e o carvão mineral, são os grandes responsáveis pela emissão de gases poluentes na atmosfera. A busca por fontes de energia alternativas, para que se possa reduzir a dependência dos combustíveis fósseis, é um dos principais desafios da atualidade.

Gabarito: Errado

(CEBRASPE/FUB/2022) Os dois extremos gelados do planeta estão sofrendo, mais do que qualquer outra parte da Terra, os efeitos do aquecimento global. Ártico e Antártida, regiões essenciais para a regulação da temperatura, derretem a um ritmo mais acelerado do que a ciência previa. Correio Braziliense, 20/3/2022, p. 12 (com adaptações).

Tendo o fragmento de texto anterior como referência inicial, e considerando a amplitude do tema que ele focaliza, julgue os itens que se seguem.

12. Infere-se do texto que o derretimento dos polos Norte e Sul carece de condições para interferir na temperatura do planeta.

COMENTÁRIOS:

Não há nenhuma afirmação nesse sentido no texto. O enunciado destaca que os polos Norte e Sul são essenciais para regular a temperatura do planeta. De fato, essas duas regiões têm um papel importantíssimo na manutenção do equilíbrio térmico do planeta, por isso, há grande preocupação na atualidade em preservar suas massas de gelo, que tem progressivamente se reduzido.

Gabarito: Errado.

13. Na atualidade, a questão ambiental foi incorporada à agenda política do mundo, algo que se manifesta na multiplicação de estudos sobre o tema e na realização de conferências globais para debater o problema.

COMENTÁRIOS:

Na atualidade, a questão ambiental foi incorporada à agenda política mundial. Esse tema tem sido incorporado à política de diferentes países e internacionalmente, por meio de organizações supranacionais, que buscam direcionar esforços com o intuito de amenizar as mudanças climáticas e os impactos do ser humano ao meio ambiente.



Estudos sobre o tema têm se multiplicado, assim como a ampliação de conferências globais para debater os problemas ambientais.

Gabarito: Certo.

14. A emissão em larga escala de gases de efeito estufa amplia o aquecimento global.

COMENTÁRIOS:

A temperatura do planeta Terra está aumentando, o que se denomina de aquecimento global.

Por sua vez, o aquecimento global é resultado da intensificação do efeito estufa, que é um fenômeno natural que permite à atmosfera da Terra reter parte do calor que o sol envia ao planeta. Esse fenômeno ocorre devido à concentração de gases na atmosfera, entre os quais destaca-se o dióxido de carbono.

Contudo, o ser humano tem emitido grandes quantidades de gases do efeito estufa na atmosfera, o que tem intensificado o efeito estufa e, consequentemente, ampliado o aquecimento global.

Gabarito: Certo.

15. Estudos científicos atestam que o derretimento das geleiras, embora venham a causar vários problemas, não elevará o nível dos mares.

COMENTÁRIOS:

O derretimento das geleiras tem contribuído para o aumento do nível do mar. Isso já é bastante documentado pela ciência, que estima que, desde meados do século passado, o derretimento das geleiras contribuiu para o aumento do nível dos oceanos em mais de 2 centímetros.

Sobre esse assunto, uma questão que geralmente é feita pelos estudantes é a seguinte: se as geleiras estão na água, como o nível do mar aumenta quando elas derretem? A resposta é simples: nem todo o gelo das regiões polares está flutuando na água. Uma pequena parcela de toda camada de gelo existente na terra encontra-se boiando sobre os corpos hídricos; boa parte da massa de gelo do planeta está sobre a terra, sobretudo, na Antártica.

Sim, pessoal, a Antártica não é um continente de gelo. Por baixo de sua densa e extensa camada de gelo, há uma superfície rochosa, assim como existente nos demais continentes.

Gabarito: Errado.

16. Combustíveis fósseis, como o petróleo, são cada vez mais vistos como aliados essenciais para enfrentar as mudanças climáticas.

COMENTÁRIOS:

A queima de combustíveis fósseis, como o petróleo, libera grandes quantidades de gases do efeito estufa na atmosfera, contribuindo para a intensificação do efeito estufa e para o aquecimento global. Reduzir a



utilização de combustíveis fósseis é um objetivo cada vez mais mandatório no mundo atual para enfrentar as mudanças climáticas.

Gabarito: Errado.

17. O aquecimento simultâneo observado no Ártico e na Antártida indica um equilíbrio no sistema climático do planeta, a despeito do aquecimento global.

COMENTÁRIOS:

Durante os primeiros meses de 2022, ondas de calor intensas atingiram simultaneamente ambos os polos da Terra (Ártico e Antártica), fazendo com que suas temperaturas disparassem brevemente para níveis mais altos do que se costuma registrar. O fenômeno é incomum, ainda pouco compreendido pelos cientistas, mas está relacionado ao aquecimento global.

É sobre esse fenômeno que o examinador se referiu ao mencionar um aquecimento simultâneo observado no Ártico e na Antártica.

Contudo, a segunda parte da questão está errada. Não há um equilíbrio no sistema climático do planeta, pelo contrário, o sistema climático do planeta está progressivamente se desequilibrando, tornando-se mais imprevisível e com maior ocorrência de eventos climáticos extremos, que não costumavam ser registrados com tanta frequência. As ondas de calor que ocorreram no fato mencionado são um exemplo desse desequilíbrio climático.

Gabarito: Errado.

(QUADRIX/CRP-10/2022) Perda calculada de R\$ 71,9 bilhões é o que aflige produtores de grãos do Sul e do Centro-Oeste do Brasil em decorrência de uma seca devastadora, tida como a pior em décadas. Enquanto isso, chuvas torrenciais atingiram o Vale do São Francisco, reduzindo a colheita de frutas, e ocasionaram perdas materiais de grande expressão e mortes de muitas pessoas, como se viu em Petrópolis (RJ), na Bahia e em Minas Gerais, para ficar com apenas alguns exemplos.

Considerando a realidade ambiental do mundo atual, julgue os itens.

18. A questão ambiental definitivamente entrou na agenda do mundo contemporâneo, sendo objeto de estudo de especialistas e de diversas conferências globais voltadas ao debate do tema.

COMENTÁRIOS:

A questão ambiental é um dos principais debates da agenda do mundo contemporâneo. Na busca por amenizar impactos ambientais derivados da ação humana e as mudanças climáticas, diversas conferências globais são realizadas, como a RIO92, RIO+10 e RIO+20. As Conferências das Partes (COPs) sobre a mudança do clima estão entre as mais importantes da atualidade. São numerosos e muito bem embasados científicamente os estudos científicos que alertam sobre as consequências já sentidas e que serão sentidas dos desequilíbrios ambientais provocados pela ação humana.

Gabarito: Certo



19. Paradoxalmente, a Organização das Nações Unidas (ONU), um foro multilateral que congrega cerca de duas centenas de países, omite-se claramente em relação à temática do meio ambiente.

COMENTÁRIOS:

A Organização das Nações Unidas é um foro multilateral que congrega cerca de duas centenas de países, mais especificamente, a ONU conta com 193 Estados-membros.

A ONU não se omite em relação à temática do meio ambiente. São as Nações Unidas que organizam boa parte das conferências globais que buscam discutir a questão ambiental na atualidade. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), criado dentro da estrutura da ONU, é a principal autoridade global na organização da agenda ambiental.

O PNUMA financia uma série de iniciativas ambientais, como a Convenção sobre Diversidade Biológica, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, a Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação e a Convenção de Estocolmo.

Já o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) da ONU analisa e acompanha o processo do aquecimento global. O organismo elabora relatórios e documentos para acompanhar a situação ambiental do planeta

Gabarito: Errado

20. Relativamente às mudanças climáticas, não há espaço para o negacionismo: a começar pelos cientistas, todos concordam com sua existência e seus efeitos desastrosos para a vida no Planeta.

COMENTÁRIOS:

Olha a pegadinha da banca: todos.

Ao longo dos últimos anos, a ciência climática tem apresentado várias evidências que elucidam as mudanças climáticas no planeta. Grande parte dos cientistas climáticos concorda que as mudanças do clima são de origem antrópica, isto é, causadas pelo ser humano, e que os seus efeitos serão desastrosos para a vida no Planeta.

Contudo, há uma ínfima minoria de cientistas que discorda da afirmação de que o aquecimento global estaria sendo causado pelas atividades humanas. Os críticos argumentam que até hoje a ciência não conhece todos os mecanismos que regem o clima, e que mudanças climáticas intensas sempre aconteceram e são naturais.

Gabarito: Errado

21. A emissão descontrolada de gases poluentes na atmosfera amplia o denominado efeito estufa, o que faz aumentar a temperatura no mundo.

COMENTÁRIOS:



O efeito estufa é um fenômeno natural que permite à atmosfera da Terra reter parte do calor que o Sol envia ao planeta, o que mantém a sua temperatura média em torno de 14 °C, essencial para boa parte das formas de vida.

Os principais gases responsáveis pelo efeito estufa são o dióxido de carbono ou gás carbônico (CO₂), o metano (CH₄) e o óxido nitroso (N₂O). Esses gases têm sido lançados, ao longo dos dois últimos séculos, de forma descontrolada na atmosfera, e estão intensificando o fenômeno natural do efeito estufa. Com isso, ocorre um aumento extraordinário da capacidade da atmosfera de reter calor, aumentando as temperaturas medias no planeta.

Gabarito: Certo

22. Até hoje o Brasil não dispõe, na estrutura político-administrativa governamental, de um ministério dedicado ao meio ambiente, o que causa estranheza no País e no exterior.

COMENTÁRIOS:

O Brasil conta com um ministério dedicado ao meio ambiente, o Ministério do Meio Ambiente, que é responsável, basicamente, pela política nacional do meio ambiente.

Gabarito: Errado

23. (QUADRIX/CREFITO 6ª REGIÃO/2022 – RECEPCIONISTA) A questão ambiental entrou na agenda do mundo contemporâneo. Entre os graves problemas que afetam a vida das populações, é possível destacar, entre outros aspectos,

- (A) os efeitos das mudanças climáticas.
- (B) a redução das emissões de carbono.
- (C) o controle sobre os desmatamentos.
- (D) a universalização do saneamento básico.
- (E) o uso racional dos recursos naturais.

COMENTÁRIOS:

O efeito das mudanças climáticas é um dos graves problemas ambientais da atualidade que afetam a vida das populações. O que se chama de mudanças climáticas é, de forma resumida, o aumento da temperatura média global, que, por sua vez, desencadeia uma série de problemas que comprometem a vida humana e das demais espécies na terra.

A redução das emissões de carbono e o controle sobre os desmatamentos são medidas que devem ser tomadas para evitar essas mudanças climáticas. Portanto, são medidas positivas, que melhoram a vida das populações.



A universalização do saneamento básico também é uma medida que melhora a vida das populações, mas não está relacionada diretamente às mudanças climáticas.

Já o uso racional dos recursos naturais está atrelado a uma série de benefícios à humanidade, além de também contribuir para o controle das mudanças climáticas.

Gabarito: A.

(QUADRIX/CRECI-RO/2022 – FISCAL) Nos dias atuais, as mudanças ocorrem rápida e profundamente. As transformações acontecem dia após dia, atingindo os mais variados setores. Considerando esse cenário tão dinâmico, tanto no Brasil quanto no mundo, julgue os itens.

24. Uma preocupação mundial crescente diz respeito às mudanças climáticas, com extremos dramáticos, a exemplo de secas prolongadas, invernos rigorosos, calor escaldante e chuvas torrenciais.

COMENTÁRIOS:

A maior frequência e intensidade na ocorrência de eventos climáticos extremos, como secas prolongadas, invernos rigorosos, calor escaldante, chuvas torrenciais, além de constantes furacões, tornados, ciclones e tsunamis, é apontada por cientistas climáticos como sendo consequência das mudanças climáticas, que já estão sendo sentidas diretamente pelo ser humano em diversos locais do mundo.

Gabarito: Certo.

25. Incêndios florestais, como os verificados na Califórnia e na Amazônia, por exemplo, ganham manchetes em todo o planeta e alertam para as consequências da devastação de recursos naturais.

COMENTÁRIOS:

A Califórnia, estado localizado no Oeste dos Estados Unidos, é o mais populoso e com o maior PIB do país. Por ter um clima com temporada seca e uma vegetação florestal, as condições naturais californianas favorecem os incêndios. Contudo, nos últimos anos, os incêndios florestais estão se tornando mais frequentes e intensos na região. Grandes focos de incêndio foram registrados em anos recentes, entrando para os recordes de fogo no estado. Apesar de geralmente iniciarem-se pela ação humana, as condições climáticas atuam como intensificadores do fenômeno.

Na Amazônia, onde, diferentemente da Califórnia, o clima é muito úmido ao longo do ano, também tem ocorrido grandes focos de incêndio. Esses têm sido causados principalmente pelo ser humano, que busca abrir espaço na floresta para pastagens, para a criação de gado, e para o cultivo agrícola.

Esses grandes incêndios têm ganhado as manchetes em todo o planeta e alertam para as consequências da devastação de recursos naturais, pois têm contribuído sobremaneira para as mudanças climáticas.

Em vários outros locais do planeta, também têm-se registrado grandes focos de incêndio, como os ocorridos em 2020 e 2021 na Europa (região dos Balcãs, Itália e sudeste do Mediterrâneo) e na Austrália.

Gabarito: Certo.



26. (CESGRANRIO/BASA/2022 - TÉCNICO CIENTÍFICO) Considere o texto a seguir sobre a COP26.

Na avaliação do chefe da ONU, António Guterres, os compromissos firmados até o momento em Glasgow são “encorajadores”, mas a lacuna nas emissões continua “sendo uma enorme ameaça”. Ele anunciou que irá estabelecer “um Grupo de Especialistas de Alto-Nível para propor padrões claros de medição e análise dos compromissos sobre net zero (zero emissões líquidas de gases)”, sendo que uma série de recomendações será apresentada no próximo ano.

Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2021/11/1770162>. Acesso em: 20 nov. 2021.

A avaliação de Guterres sobre medição, emissões e recomendações diz respeito diretamente ao seguinte tema:

- (A) Mudança climática global.
- (B) Flexibilização da produção.
- (C) Financeirização da economia.
- (D) Fluxo migratório internacional.
- (E) Tecnologia de Informação e Comunicação.

COMENTÁRIOS:

A COP26 é a Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2021, realizada em Glasgow, na Escócia.

A COP é a maior cúpula de debates e tomada de ações para o enfrentamento das mudanças climáticas e de seus efeitos no mundo, em que se busca adotar atitudes em conjunto para diminuir as emissões dos gases de efeito estufa.

Portanto, a avaliação de Guterres sobre a COP26 diz respeito, diretamente, ao tema da mudança climática global.

Gabarito: A

27. (PM-PI/NUCEPE/2022 – SOLDADO) “Os Estados Unidos retornaram oficialmente ao Acordo de Paris sobre o Clima, nesta sexta-feira, 19, e o governo do presidente Joe Biden prometeu tornar a batalha ambiental prioridade máxima de seu governo.”

Fonte: Estados Unidos retornam oficialmente ao Acordo de Paris. Carta Capital, 19 de fev. 2021. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/mundo/estadosunidos-retornam-oficialmente-ao-acordo-de-paris/>

As discussões acerca da intensificação do efeito estufa e dos impactos do aquecimento global têm mobilizado cientistas, Estados nacionais e organismos internacionais na busca por soluções e acordos visando à redução das emissões dos chamados gases do efeito estufa, como o dióxido de carbono (CO₂), o gás metano (CH₄) e o óxido nitroso (N₂O). Sobre o aquecimento global e as ações para combatê-lo, é CORRETO afirmar que



- a) o uso de combustíveis fósseis não contribui para o aquecimento global.
- b) os países que mais emitem gases de efeito estufa são Portugal, Estados Unidos e França.
- c) o Protocolo de Kyoto é um acordo internacional para a redução dos gases do efeito estufa por parte dos países asiáticos.
- d) o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) é uma organização criada no âmbito do governo brasileiro para monitorar dados relacionados às mudanças climáticas.
- e) a pecuária bovina é responsável pela emissão de gases do efeito estufa, principalmente óxido nitroso (N₂O), metano (CH₄) e gás carbônico (CO₂); este último a partir do desmatamento necessário à mudança de uso da terra imposta pela pecuária.

COMENTÁRIOS:

- a) Incorreto.** A queima de combustíveis fósseis, como o carvão e o petróleo, libera grandes quantidades de gases do efeito estufa na atmosfera, contribuindo muito para o aquecimento global.
- b) Incorreto.** Os países que mais emitem gases de efeito estufa são também aqueles com as maiores economias do mundo: China, em primeiro lugar, e Estados Unidos, em segundo lugar (considerando as emissões anuais).
- c) Incorreto.** O Protocolo de Kyoto é um acordo internacional, assinado em 1997, que estabeleceu a redução da emissão de gases do efeito estufa pelos países ricos, com base no entendimento de que, por terem iniciado seu processo de industrialização há muito mais tempo, essas nações produziram a maior parte dos gases acumulados na atmosfera.

O Protocolo de Kyoto entrou em vigor em 2005, mas grandes poluidores, como os Estados Unidos, não o ratificaram por considerar que isso afetaria a sua economia. O prazo do protocolo venceu em 2012, mas foi prorrogado até 2020 por falta de um novo acordo, quando o seu período de vigência se encerrou.

- d) Incorreto.** O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) é uma organização internacional que foi criada no âmbito das Nações Unidas. O seu objetivo é sintetizar e divulgar o conhecimento mais avançado sobre as mudanças climáticas que afetam o mundo na atualidade, especificamente, o aquecimento global, além de apontar as causas, os efeitos e os riscos para a humanidade e para o meio ambiente, sugerindo maneiras de combater tais problemas. Atualmente, o IPCC conta com 195 países membros, entre eles o Brasil.

- e) Correto.** O metano (CH₄) e o óxido nitroso (NO₂) são os principais gases emitidos pela pecuária com efeito estufa. Para a implantação de pastagens para o gado, é feito o desmatamento (o corte de vegetação), o que emite o gás carbônico (CO₂), por isso que a questão afirma que esse gás também é emitido pela pecuária.

Gabarito: E

28. (VUNESP/PM-SP/2022 – SOLDADO) Os líderes das 20 principais economias do planeta, o G20, anunciaram neste domingo (31.10), em Roma, um compromisso para tentar conter as mudanças climáticas e limitar o aquecimento global a 1,5 °C nos próximos anos.



(G1. <https://glo.bo/3HXmz2v>. Publicado em 31.10.2021. Acesso em 11.11.2021. Adaptado)

Uma das soluções propostas para limitar o aquecimento global foi

- (A) a substituição do Acordo de Paris, assinado em 2015, por um novo acordo climático mais audacioso.
- (B) o incentivo à construção de usinas nucleares nos países pobres do hemisfério Sul.
- (C) a redução da concentração demográfica nas grandes e médias cidades, locais geradores de poluição atmosférica.
- (D) o fim do financiamento de novas usinas de carvão mineral para a geração de energia termelétrica.
- (E) a modernização dos navios movidos a combustíveis fósseis que circulam pelos oceanos e poluem as águas

COMENTÁRIOS:

Durante o encontro do G20, o grupo acordou em limitar o aquecimento global a 1,5°C e encerrar financiamentos públicos de novas usinas a carvão, segundo o documento final da cúpula.

O G20 pediu uma ação "significativa e efetiva" para limitar o aquecimento global, mas ofereceu poucos compromissos concretos. Os líderes não definiram uma data precisa para a neutralidade de carbono. O acordo diz apenas "por volta da metade do século".

Gabarito: D

(CEBRASPE/ICMBio/2022 – TÉCNICO) A dimensão continental do território brasileiro, a diversidade de biomas e de processos de uso e ocupação do território denotam diversas tipologias de desastres naturais envolvendo questões ambientais, políticas, econômicas. A respeito dos desastres naturais no território brasileiro, julgue os itens a seguir.

29. O aumento da ocorrência e da intensidade dos desastres naturais tem despertado debates sobre as mudanças climáticas e seus impactos na sociedade brasileira.

COMENTÁRIOS:

O aumento da ocorrência e da intensidade dos desastres naturais tem despertado debates sobre as mudanças climáticas e seus impactos na sociedade brasileira. A comunidade científica tem trabalhado muito com a ideia de que eventos climáticos extremos, como as intensas chuvas que ocorreram recentemente em vários locais do país, têm sido amplificados com as mudanças climáticas.

Gabarito: Certo

30. As atividades de exploração mineral no Brasil são licenciadas pelos órgãos ambientais, o que diminui em larga escala os impactos ambientais sobre o meio ambiente e torna a mineração uma atividade sustentável.

COMENTÁRIOS:



As atividades de exploração mineral do Brasil são licenciadas pelos órgãos ambientais. Mesmo com a aprovação do seu licenciamento ambiental, os impactos existem. O licenciamento visa a mitigar esse impacto. A exploração ambiental é uma atividade alto impacto ambiental. Há ainda mineração ilegal, sem licenciamento ambiental, sobretudo, o garimpo de ouro, bastante danoso ao meio ambiente.

Gabarito: Errado

31. (QUADRIX/CREFONO 4ª REGIÃO/2021 – ASSISTENTE ADMINISTRATIVO) Embora contestadas por alguns setores, as mudanças climáticas podem ser representadas por fenômenos naturais extremos, a exemplo de secas prolongadas e chuvas torrenciais.

COMENTÁRIOS:

O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), organização de especialistas para mudanças do clima da ONU, tem cada vez mais ressaltado que as mudanças climáticas provocadas pelo aquecimento global vêm aumentando a intensidade e a frequência de eventos extremos, como secas prolongadas e chuvas torrenciais.

Dependendo da região, secas, chuvas intensas, ondas de calor e furacões são eventos esperados de tempos em tempos. No entanto, o que tem ocorrido é uma intensificação e uma maior frequência desses fenômenos. Uma cheia ou seca extrema que ocorreria a cada 100 anos, por exemplo, passa a ter recorrência a cada 10 anos; já a estação de furacões, que contaria com um furacão de intensidade máxima, passa a apresentar dois ou três.

A existência das mudanças climáticas como um evento de causas antrópicas, isto é, causado pelo ser humano, é contestada por alguns setores, que argumentam que as mudanças climáticas têm causas naturais, mas há grande consenso entre a comunidade científica de que as mudanças climáticas têm causas antrópicas, sendo os contestadores dessa visão um grupo bastante minoritário na sociedade.

Gabarito: Certo

32. (QUADRIX/CFT/2021 – JORNALISTA) Sob a liderança do Brasil, países latino-americanos que participaram da Cúpula Latino-americana sobre Mudanças Climáticas solicitaram financiamento de organismos internacionais e intercâmbio de dívida externa em troca de resultados ambientais.

COMENTÁRIOS:

A Cúpula Latino-americana sobre Mudanças Climáticas foi um evento que ocorreu em setembro de 2021 para discutir as mudanças climáticas entre os países da América Latina. O encontro foi proposto por Alberto Fernández, presidente da Argentina. Ao fim, vários líderes latino-americanos solicitaram financiamento de organismos internacionais e intercâmbio de dívida externa em troca de resultados ambientais.

O Brasil não participou da cúpula. O governo de Jair Bolsonaro tem sido muito criticado pela sua condução dos temas relativos à questão ambiental, como a preservação da floresta amazônica. O presidente brasileiro e o argentino também expressam diferenças ideológicas entre ambos.

Gabarito: Errado



33. (VUNESP/TRANSERP/2019 - CONTADOR) Após o presidente Jair Bolsonaro ter sinalizado, na campanha e no início de seu mandato, intenção de sair do Acordo de Paris – e ter rejeitado a ideia de o Brasil sediar a conferência climática COP-25, ele reafirmou nesta quarta-feira (23.01.19), em entrevista à TV Bloomberg, a intenção de permanecer no acordo de Paris. Mas deixou claro que o país quer ter, além de deveres, direitos.

(TERRA. Publicado em: 23.01.2019. Acessível em: <https://bit.ly/2RiCfC1>. Adaptado)

O presidente refere-se ao direito de o Brasil

- a) ter assento permanente no Conselho de Segurança da ONU.
- b) ter o devido retorno financeiro por crédito de carbono.
- c) ser ouvido primeiro em questões ambientais na América Latina.
- d) receber os subsídios prometidos pelo investimento em biodiesel.
- e) continuar como líder de pesquisa no projeto genoma.

COMENTÁRIOS:

Uma questão muito pontual, baseada na fala do presidente Jair Bolsonaro em uma entrevista sua à TV Bloomberg.

Durante sua campanha de eleição à presidência, Jair Bolsonaro manifestou intenção em retirar o Brasil do Acordo de Paris.

O Acordo de Paris é um acordo climático assinado por 193 países-membros da ONU que estabelece que todos os países devem se mobilizar para conter o aumento da temperatura média da Terra. A principal ação que se pode tomar nessa direção é a redução nas emissões de gás carbono.

Entretanto, o presidente não efetivou a saída do Brasil do Acordo, mas manifestou o direito de o Brasil ter o devido retorno financeiro por crédito de carbono.

Crédito de carbono são certificados emitidos para uma empresa ou país que reduziu a sua emissão de gases do efeito estufa ou que evitou a emissão desses gases. Por convenção, 1 tonelada de dióxido de carbono (CO₂) corresponde a um crédito de carbono.

Este crédito pode ser negociado no mercado internacional e adquirido por países e empresas que não conseguem diminuir as suas emissões. Comprar créditos de carbono no mercado corresponde aproximadamente a comprar uma permissão para emitir gases do efeito estufa.

Gabarito: B

(QUADRIX/CRQ 4^a REGIÃO/2019 – PROFISSIONAL DE ATIVIDADES ESTRATÉGICAS) O Acordo de Paris foi aprovado pelos 195 países signatários da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima



(UNFCCC) para reduzir emissões de gases de efeito estufa (GEE) no contexto do desenvolvimento sustentável.

Internet: <mma.gov.br> (com adaptações).

A respeito do assunto abordado no texto acima e de temas correlatos, julgue os itens.

34. Em 2016, o Brasil ratificou seu compromisso com as metas do Acordo de Paris.

COMENTÁRIOS:

Em novembro de 2016, o Acordo do Clima de Paris entrou oficialmente em vigor. O Brasil foi um dos primeiros países a ratificar o acordo.

O Acordo estabelece que todos os países deverão se mobilizar para conter o aumento da temperatura média da Terra, ainda neste século, “bem abaixo de 2 graus Celsius” com relação aos níveis pré-Revolução Industrial. Também devem fazer o possível para tentar reduzir a 1,5 °C. Não foram dadas metas de redução de emissão de gases do efeito estufa, mas sim uma intenção global em mudar para uma economia de baixo carbono.

Gabarito: Certo

35. As Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC) brasileiras incluem o compromisso de ampliar a participação de biocombustíveis sustentáveis na matriz energética do País.

COMENTÁRIOS:

A Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, na sigla em inglês) é o documento do governo brasileiro que registra os principais compromissos e contribuições Brasil para o acordo climático de Paris.

O compromisso do Brasil é conseguir reduzir as emissões de gás carbônico em 37% em relação às emissões de 2005. A data limite para isso é 2025, com indicativo de reduzir 43% das emissões até 2030.

Segundo o documento, para alcançar as metas de redução, o governo brasileiro adotará políticas em diversas áreas, sendo elas:

- Fortalecer o cumprimento do Código Florestal;
- Restaurar 12 milhões de hectares de florestas;
- Alcançar desmatamento ilegal zero na Amazônia brasileira;
- Chegar a participação de 45% de energias renováveis na matriz energética;
- Obter 10% de ganhos de eficiência no setor elétrico;
- Promover o uso de tecnologias limpas no setor industrial;



- Estimular medidas de eficiência e infraestrutura no transporte público e áreas urbanas.

Para chegar à participação de 45% de energias renováveis na matriz energética, uma das estratégias é o aumento da participação da bioenergia sustentável na matriz energética brasileira, ou seja, dos biocombustíveis.

Gabarito: Certo

36. Como está previsto no Acordo de Paris o chamado “desmatamento zero”, produtores rurais brasileiros encontram-se, pela lei, proibidos de promover qualquer desmatamento em áreas de florestas na Amazônia Legal.

COMENTÁRIOS:

Isto não está previsto no Acordo de Paris, é uma invenção do examinador. Porém, na NDC brasileira, consta o objetivo de alcançar o desmatamento ilegal zero até 2030 na Amazônia brasileira. Observem que é “desmatamento ilegal zero”, ou seja, zero desmatamento que não seja permitido pela lei, o que é diferente de “desmatamento zero”, que se refere ao fim de todo e qualquer tipo de desmatamento.

A Amazônia Legal compreende os Estados do Acre, Pará, Amazonas, Roraima, Rondônia, Amapá e Mato Grosso e as regiões situadas ao norte do paralelo 13° S, dos Estados de Tocantins e Goiás, e ao oeste do meridiano de 44° W, do Estado do Maranhão

A legislação brasileira estabelece que os imóveis rurais devem manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as Áreas de Preservação Permanente. Para a Amazônia Legal devem ser observados os seguintes percentuais:

- a) 80% no imóvel situado em área de florestas;
- b) 35% no imóvel situado em área de cerrado; e
- c) 20% no imóvel situado em área de campos gerais.

Gabarito: Errado

37. (VUNESP/2018/PREFEITURA DE BARRETOS – AGENTE DE COMUNICAÇÃO SOCIAL) Um artigo publicado na Environmental Research Letters alerta que, com emissões de mais de 41 gigatoneladas anuais no planeta, “o tempo está se esgotando” para que seja possível manter o aumento da temperatura abaixo dos dois graus ao final do século, objetivo fixado no Acordo de Paris.

(<http://www.correiobraziliense.com.br> – 14.11.17 – Acesso 09.02.18. Adaptado)

O país responsável por 28,5% do total da emissão de dióxido de carbono, ligado aos combustíveis fósseis e à indústria,

- a) são os Estados Unidos.
- b) é a China.



- c) é a Índia.
- d) é a Rússia.
- e) é a União Europeia.

COMENTÁRIOS:

É absurdo imaginar que um país sozinho possa emitir uma porcentagem tão alta de dióxido de carbono na atmosfera. Pois é, isso ocorre. A China é o país que mais emite anualmente gases intensificadores do efeito estufa e responsáveis pelo aquecimento global. Atrás da China, estão os Estados Unidos, seguido pela União Europeia, Rússia e Índia.

Gabarito: B

38. (IESES/TJ AM/2018 – TITULAR DE SERVIÇOS DE NOTAS E REGISTROS) O segundo maior poluidor do planeta, os EUA, abandonaram em junho de 2017, o acordo climático que estabelece metas de redução das emissões de gases do efeito estufa. O texto acima se refere a que acordo climático.

- a) Acordo climático de Paris
- b) Acordo climático de Berlim.
- c) Protocolo de Kyoto.
- d) Declaração de Copenhague.

COMENTÁRIOS:

O texto se refere ao acordo climático de Paris. Essa era uma de suas propostas ao longo de sua campanha à presidência, e Trump, de fato, a cumpriu. Em junho de 2017, os EUA abandonaram o acordo climático de Paris, relativo à mudança do clima e ao aquecimento global. De forma resumida, esse acordo diz que todos os países deverão se mobilizar para conter o aumento da temperatura média da Terra, diminuindo as emissões de gases que contribuem para o aquecimento global. O acordo foi criticado por não ter estabelecido metas fixas e obrigatórias, já que cada país apresentou o seu compromisso voluntário sobre o quanto poderá contribuir para a redução de emissões.

O acordo climático de Berlim foi definido na COP-1, ou seja, a primeira das Conferências das partes, ocorrido em 1995. Nele se tomaram as primeiras ações proativas que visavam à redução das emissões de gases do efeito estufa. O Protocolo de Kyoto, assinado em 1997, na COP-3, no Japão, estabeleceu o comprometimento dos países desenvolvidos em reduzir as emissões de gases do efeito estufa durante o período de 2008 a 2012. Os Estados Unidos também não ratificaram esse protocolo na época. Por fim, não há nenhum acordo chamado Declaração de Copenhague.

Gabarito: A



QUESTÕES COMENTADAS – AMAZÔNIA – MULTIBANCAS

1. (VUNESP/EPC/2023) A taxa anual de desmatamento do bioma em 2022 foi estimada em 10689 km², segundo os dados oficiais divulgados nesta quarta-feira [14 dez.] pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Os dados apresentados mostram que, em 2022, houve aumento de 25% na devastação do bioma em relação ao ano passado. Este é o terceiro ano consecutivo de aumento da destruição.

(WWF. <https://bit.ly/3YF9Mt8>. 14.12.2022. Adaptado)

A notícia faz referência

- A) ao Pantanal.
- B) ao Cerrado.
- C) à Mata Atlântica.
- D) à Caatinga.
- E) aos Pampas.

COMENTÁRIOS:

A notícia faz referência ao aumento da taxa de desmatamento no bioma do Cerrado. Geralmente, as questões de Atualidades e Conhecimentos Gerais perguntam sobre o desmatamento na Amazônia. Essa questão foi bem factual, e o fragmento da notícia não trouxe nenhuma dica sobre o gabarito. Dentre as afirmativas, não aparece a opção “Amazônia”, o que facilita a resposta. Depois da Amazônia, o avanço do desmatamento no Cerrado é o que mais gera preocupação entre os biomas brasileiros.

Segundo os dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), o desmatamento no Cerrado em 2022 teve um aumento de 25% em relação ao ano anterior e atingiu o maior valor em sete anos. A área devastada no ano de 2022 foi de 10.689 km².

O desmatamento do Cerrado está relacionado principalmente à conversão de áreas para agropecuária, com o avanço da fronteira agrícola. Em 2022, os estados de maior destruição foram os do **MATOPIBA**, chegando a 71 % do total desmatado no bioma. O estado do Maranhão liderou o ranking da devastação, com 2.833,9 km², 27% do total desmatamento do Cerrado naquele ano. Em seguida, aparecem a Bahia, o Tocantins e o Piauí.

MATOPIBA é uma região do Brasil que engloba partes dos estados do Maranhão (MA), Tocantins (TO), Piauí (PI) e Bahia (BA). O termo é um acrônimo formado pelas duas primeiras letras de cada um desses estados.

Essa região tem sido objeto de destaque nas discussões relacionadas à agricultura e ao desenvolvimento agropecuário no país. O MATOPIBA tem características favoráveis para a produção agrícola, como solos férteis e clima propício, o que tem atraído investimentos e impulsionado o avanço da fronteira agrícola.



No entanto, a expansão das atividades agropecuárias na região também gera preocupações relacionadas aos impactos ambientais, como o desmatamento e a perda de biodiversidade, além dos conflitos fundiários e sociais.

O termo MATOPIBA é frequentemente utilizado para se referir tanto à região quanto aos desafios e dilemas associados à sua ocupação agrícola. É um exemplo de como o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental podem ser temas de debate e busca por soluções equilibradas.

O Cerrado é uma savana tropical de grande biodiversidade e abrange uma área significativa do território nacional. O desmatamento do Cerrado tem impactos negativos não apenas na flora e fauna locais, mas também nos serviços ecossistêmicos, como a regulação do clima e o abastecimento de recursos hídricos.

Gabarito: B

2. (VUNESP/PM-SP/2022) “A área sob alerta de desmatamento na Amazônia Legal durante o primeiro semestre de 2022 é a maior em sete anos, de acordo com o sistema de monitoramento do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Foram 3.750 km² entre 1º de janeiro e 24 de junho (mais de 2 cidades de São Paulo), índice superior ao dos anos anteriores.”

(<https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2022/07/01/>)

Os fatores listados a seguir estão entre as principais causas do desmatamento amazônico, à exceção de um. Assinale-o.

- (A) Extração ilegal de madeira.
- (B) Grilagem de terras públicas.
- (C) Impunidade de crimes ambientais.
- (D) Agricultura de corte e queimada e agropecuária.
- (E) Impactos na fertilidade do solo e no ciclo hidrológico.

COMENTÁRIOS:

Dentre os fatores listados, “impactos na fertilidade do solo e no ciclo hidrológico” não são as causas do desmatamento amazônico, mas sim as consequências disso. O desmatamento pode causar a redução da fertilidade do solo e impactar o ciclo hidrológico, com diminuição de chuvas, causando aumento das secas na Amazônia.

A extração ilegal de madeira é a causa principal do desmatamento na Amazônia e muitas vezes está associada à disponibilização de terras para a pecuária extensiva e para monocultura de grãos, como a soja e o milho.

A grilagem de terras públicas consiste em invadir áreas públicas e forjar falsos títulos de propriedade para uma tentativa de obter posteriormente a regularização da propriedade desses espaços junto ao poder público. A grilagem também está associada ao desmatamento. A impunidade ambiental contribui para que os criminosos continuem a desmatar ilegalmente a Amazônia.



Entre as principais causas do desmatamento amazônico estão a extração ilegal de madeira, a grilagem de terras públicas, a impunidade de crimes ambientais, a agricultura de corte e queimada e a agropecuária.

A agricultura de corte e queimada é uma prática agrícola milenar de subsistência de povos tradicionais das florestas tropicais, considerada sustentável. No entanto, a intensificação do seu uso também tem sido apontada como contribuinte do desmatamento na Amazônia.

Gabarito: E

3. (FGV/CÂMARA MUNICIPAL DE TAUBATÉ-SP/2022 - TÉCNICO LEGISLATIVO DE INFORMÁTICA)



O Bioma Amazônia ocupa cerca de 49% do território brasileiro. A Amazônia possui a maior floresta tropical do mundo, equivalente a 1/3 das reservas de florestas tropicais úmidas que abrigam a maior quantidade de espécies da flora e da fauna. Contém 20% da disponibilidade mundial de água e grandes reservas minerais. O delicado equilíbrio de suas formas de vida é muito sensível à interferência humana. Ultimamente, após alguns anos em que boas políticas públicas conseguiram deter, em parte, práticas humanas ameaçadoras a seu equilíbrio, recentemente tais ameaças ao bioma aumentaram vertiginosamente.

Avalie se as ameaças ao bioma Amazônia incluem:

- I. Desmatamento e Queimadas.
- II. Mineração e garimpo ilegal.
- III. Agricultura e pecuária de larga escala.
- IV. Estabelecimento de grandes empreendimentos públicos, como a construção de hidrelétricas.

Estão corretos os itens



- (A) I e II, apenas.
- (B) III e IV, apenas.
- (C) I, II e III, apenas.
- (D) II, III e IV, apenas.
- (E) I, II, III e IV.

COMENTÁRIOS:

Todas as ações mencionadas nas quatro alternativas correspondem a ameaças ao bioma Amazônia e têm sido responsáveis pelo aumento do desmatamento no bioma.

Gabarito: E

4. (IBFC/PC-BA/2022) Em 2021, mais de 40% da perda de floresta nativas no mundo ocorreu no Brasil, segundo dados do Global Forest Watch, plataforma de monitoramento de florestas desenvolvida pela Universidade de Maryland. Esse mapeamento é feito há duas décadas a partir de análises de _____ (adaptado de G1, 2022).

Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- a) imagem de satélite.
- b) imagem de GPS.
- c) imagem de teodolito.
- d) imagem de pluviômetro.
- e) imagem de barômetro.

COMENTÁRIOS:

O mapeamento foi feito a partir de análises de imagem de satélite.

As imagens de satélite são fotografias digitais da superfície terrestre, obtidas por satélites artificiais em órbita na Terra, que têm câmeras e sensores capazes de capturar imagens e informações do nosso planeta. Além de tirar fotos, os sensores podem captar informações de temperatura, radiação ultravioleta, infravermelho e até radar da superfície terrestre.

As imagens de satélite têm uma ampla variedade de usos, tais como cartografia, inteligência militar, meteorologia, gestão de recursos naturais, mapeamentos temáticos, gestão ambiental, detecção de desastres naturais e desmatamentos florestais, previsões de safras, cadastro de imóveis, agricultura de precisão, dentre outras.



O monitoramento do desmatamento no Brasil é feito por meio de imagens de satélites. GPS, teodolito, pluviômetro e barômetro não fornecem imagens da superfície terrestre.

O GPS, Sistema de Posicionamento Global, é um sistema de navegação por satélite que fornece a um aparelho receptor móvel a sua posição.

O teodolito é um instrumento de precisão óptico que mede ângulos verticais e horizontais, aplicado em diversos setores como na construção civil e na agricultura.

O pluviômetro é um aparelho de meteorologia usado para recolher e medir, em milímetros lineares, a quantidade de líquidos ou sólidos precipitados durante um determinado tempo e local. É muito usado em estações meteorológicas.

O barômetro é um instrumento utilizado para medir a pressão atmosférica, sendo muito utilizado em estações meteorológicas e na área da meteorologia.

Gabarito: A

5. (PM-PI/NUCEPE/2022 – SOLDADO) “A Amazônia perdeu em abril [de 2021] 581 quilômetros quadrados de sua cobertura vegetal (43% acima dos valores desmatados em 2020), o maior índice de desmatamento no mês de abril desde 2016, quando foram destruídos 440 quilômetros quadrados, de acordo com medições do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). A área devastada nesse mês equivale a, aproximadamente, 69 estádios de futebol.”

OLIVEIRA, Joana. Desmatamento na Amazônia no mês de abril é o maior em seis anos, aponta Inpe. El País, 7 de maio de 2021. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2021-05-07/desmatamento-na-amazonia-no-mes-de-abrile-o-maior-em-seis-anos-aponta-inpe.html>

Sobre as consequências do acentuado desmatamento da Amazônia, é CORRETO afirmar que

- a) o desmatamento afeta as chuvas nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, pois interfere no fluxo de umidade dos chamados rios aéreos, tendo impacto sobre reservatórios de hidrelétricas nessas regiões do país.
- b) o impacto do desmatamento sobre a fauna é insignificante, considerando que os animais migram para outras áreas.
- c) apesar dos impactos ambientais, não há impactos sociais relacionados ao desmatamento.
- d) o principal causador do desmatamento na Amazônia é o processo de expansão do parque industrial na região.
- e) o crescimento no desmatamento da Amazônia não gera repercussões nas relações econômicas e geopolíticas do Brasil no plano internacional.

COMENTÁRIOS:

- a) Correto.** O desmatamento reduz os serviços hidrológicos providenciados pelas árvores, que são fundamentais. No Brasil, uma parte do vapor d'água que emana das florestas amazônicas é transportada



pelo vento até as regiões do Centro-Sul; são os chamados “rios voadores”. Com o desmatamento, esse fluxo é reduzido, impactando negativamente nas chuvas da região Amazônica e Centro-Sul. Com a redução da pluviosidade, reduzem-se os níveis de água nos reservatórios de hidrelétricas, impactando a produção de energia. As consequências da diminuição das chuvas também são sentidas pelo setor agrícola, que sofre com as estiagens e, consequentemente, com a redução de sua produção.

b) Incorreto. O impacto do desmatamento sobre a fauna não é insignificante. Com a remoção da vegetação, espécies da fauna e da flora perdem seu habitat, dessa forma, seus meios de sobrevivência ficam comprometidos. O desmatamento provoca uma grande perda de biodiversidade, impactando diretamente a elevação do número de espécies em extinção e até mesmo na efetiva extinção de espécies. Na Amazônia, que tem uma das maiores biodiversidades do mundo, isso é ainda mais grave, pois há inúmeras espécies que ainda não são conhecidas pelo ser humano e podem ser extintas antes mesmo de serem conhecidas.

c) Incorreto. O desmatamento causa uma série de impactos sociais, tanto em escala regional quanto em escala global.

Resumidamente, em escala regional, o desmatamento está relacionado ao aumento de conflitos pela terra, ao genocídio dos povos indígenas, ao aumento de doenças e à questão econômica, uma vez que, com a redução das florestas, as pessoas têm menos possibilidade de usufruir os benefícios dos recursos naturais que esses ecossistemas oferecem, sobretudo, aos povos que sobrevivem da floresta. Também se relaciona com os impactos sociais mencionados no comentário da alternativa “A”.

Já em escala global, o desmatamento se relaciona ao processo de mudança climática, que tem ocasionado uma série de problemas ambientais, tais como aumento do nível dos mares, dos períodos de estiagem, da intensidade de furacões, de tufões, de tsunamis, dentre outros. Todos esses fenômenos climáticos podem causar impactos sociais às populações atingidas.

d) Incorreto. O principal causador do desmatamento na Amazônia é a conversão de áreas florestais para atividades agropecuárias, ou seja, é o processo de expansão das atividades agropecuárias.

e) Incorreto. O crescimento do desmatamento da Amazônia tem gerado repercussões negativas nas relações econômicas e geopolíticas do Brasil no plano internacional. As grandes proporções de áreas florestais desmatadas no período recente no Brasil não têm sido bem vistas no plano internacional, o que acaba influenciando a imagem do Brasil no exterior e impactando a economia, uma vez que, eventualmente, países decidem parar de importar nossos produtos por conta da destruição da floresta amazônica.

Gabarito: A

6. (QUADRIX/CFT/2021 – ASSISTENTE ADMINISTRATIVO) Em 2020, apesar de os focos de incêndio na Amazônia terem sido os maiores dos últimos dez anos, como o bioma vizinho, Pantanal, foi poupado, o ecossistema amazônico deve se regenerar em um período de dois anos.

COMENTÁRIOS:

A primeira parte da questão está correta: em 2020, os focos de incêndio na Amazônia foram os maiores dos últimos 10 anos.



O bioma vizinho, Pantanal, não foi poupado, mas teve grandes focos de queimadas e desmatamento. Também é uma área visada para expansão de empreendimentos agropecuários, que se situa na “fronteira” da Amazônia, por isso, é foco de incêndios.

Para se regenerar, a parte degradada do ecossistema amazônico levará anos. Isso se as queimadas deixarem de ocorrer, o que parece improvável no cenário atual.

Gabarito: Errado

(QUADRIX/CFT/2021 – JORNALISTA) Acerca do desenvolvimento sustentável e da ecologia nos ambientes florestados do Brasil, julgue os itens a seguir.

7. A maior ameaça ambiental sofrida pelo ecossistema amazônico está ligada à derrubada da cobertura vegetal original por pastagens, monoculturas agrícolas, mineração e queimadas.

COMENTÁRIOS:

A maior ameaça ambiental sofrida pelo ecossistema amazônico é o desmatamento, isto é, a derrubada de sua cobertura vegetal. Por sua vez, o desmatamento ocorre para dar espaço a pastagens, a monoculturas agrícolas, à implementação de projetos de mineração e também à construção de hidrelétricas, que não foi mencionada pela questão, mas não a torna errada. As queimadas são um dos métodos mais utilizados para realizar o desmatamento.

Gabarito: Certo

8. As queimadas dos dois últimos anos na Amazônia e no Pantanal causaram falta de subsistência para parte das populações urbanas e rurais das regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil.

COMENTÁRIOS:

A questão se refere às queimadas ocorridas em 2019 e 2020, mas pode também ser aplicada às queimadas ocorridas nos anos subsequentes. Não há registros de que as queimadas causaram falta de subsistência para populações rurais, se há, são inexpressivos. Porém, a questão tem um erro bem visível. A subsistência das populações urbanas (das cidades) não foi afetada pelas queimadas, que ocorrem em áreas de vegetação natural (florestas), onde não há cultivos agrícolas ou para “limpar” o terreno para novos plantios agrícolas. Os impactos das queimadas, como a poluição do ar, embora sejam danosos à saúde e afetem a estabilidade climática, também não causaram a falta de subsistência.

Gabarito: Errado

9. Os impactos ambientais decorrentes do desmatamento, além de prejudicarem o ecossistema, danificam a imagem do Brasil no exterior, a ponto de países como Alemanha e Noruega bloquearem recursos destinados a projetos de preservação ambiental da Amazônia brasileira.

COMENTÁRIOS:

Os grandes desmatamentos, como os que têm ocorrido no Brasil, prejudicam a imagem do país no exterior. Não é algo novo, há décadas que são direcionadas críticas pelo desmatamento da floresta Amazônica. Em



um mundo com uma consciência ambiental crescente, a postura negligente do Brasil no combate ao desmatamento intensifica as críticas de chefes de estado, de organismos internacionais e de ativistas. Uma das consequências dessa postura é o bloqueio de recursos destinados à preservação da floresta, como os repasses da Noruega e da Alemanha para o Fundo Amazônia.

Esse fundo é um mecanismo de financiamento criado para arrecadar recursos – nacional e internacionalmente – que são investidos, majoritariamente (80% do total), em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento na Amazônia, além de ações de conservação e do uso sustentável do bioma.

Gabarito: Certo

10. (QUADRIX/CREFONO 4ª REGIÃO/2021 – ASSISTENTE ADMINISTRATIVO) Por ser a maior floresta tropical do Planeta, a Amazônia chamou a atenção do mundo pela dimensão das queimadas nela ocorridas em 2020.

COMENTÁRIOS:

A Amazônia é a maior floresta tropical do planeta Terra. Grandes queimadas ocorreram ao longo dos anos de 2019 e 2020, chamando atenção do mundo e ganhando forte repercussão internacional.

O assunto foi divulgado em alguns dos principais veículos de comunicação do mundo, como o *The New York Times*, *The Guardian*, *Financial Times*, entre outros, com posições contrárias aos grandes incêndios que ocorreram na floresta. Líderes políticos, como o presidente francês, Emmanuel Macron, também criticaram os incêndios.

Gabarito: Certo

(CEBRASPE/CBM-AL/2021 – SOLDADO) Segundo o IMAZON, em abril de 2021, a Amazônia teve o maior registro de desmatamento para esse mês em uma década. 778 km² de floresta foram devastados, o que representa um aumento de 45% em relação a abril de 2020.

Internet: (com adaptações).

Com relação à Amazônia e aos possíveis desdobramentos da dinâmica econômica e ambiental desse bioma, julgue os itens a seguir.

11. Os recordes de desmatamento que a Amazônia registrou no último ano devem-se estritamente a duas atividades econômicas: a pecuária extensiva em latifúndios do estado do Amazonas e a mineração em terras indígenas do estado de Roraima.

COMENTÁRIOS:

O desmatamento em si, o corte de árvores para a venda de madeira, a pecuária extensiva e a agricultura são os principais causadores do desmatamento na Amazônia. A mineração gera desmatamento, mas o seu impacto no corte da floresta é pequeno, mesmo a mineração ilegal.



Os maiores desmatamentos estão nos estados do Mato Grosso e Pará. No geral, esses dois estados aparecem à frente dos demais nos relatórios anuais de monitoramento do corte da floresta. O Amazonas é um estado onde a floresta é bastante preservada, embora esteja crescendo o desmatamento no Sul do estado, próximo aos estados de Rondônia e do Pará.

Gabarito: Errado

12. O desmatamento da Amazônia, assim como as queimadas no Pantanal, preocupa parte da sociedade, ambientalistas e especialistas, pois esses ecossistemas são alguns dos ambientes de fauna e flora com a maior biodiversidade do país.

COMENTÁRIOS:

A Amazônia e o Pantanal são dois dos ecossistemas de maior biodiversidade do país, isto é, maior riqueza de espécies da fauna e da flora.

O desmatamento e as queimadas, ao destruírem com os ecossistemas, também impactam a sua biodiversidade. Isso preocupa parte da sociedade, ambientalistas e especialistas.

Gabarito: Certo

13. A Amazônia encontra-se em uma região de grande potencial hidráulico do Brasil onde foram feitos investimentos bilionários para a construção das hidrelétricas de Belo Monte, Jirau e Santo Antônio.

COMENTÁRIOS:

O fato de a Amazônia apresentar a mais densa e extensa rede hidrográfica do mundo faz com que a região apresente um grande potencial para geração de energia hidráulica. A bacia amazônica dispõe do maior potencial para a geração de energia elétrica não instalado do Brasil. Há vários projetos para a construção de grandes hidrelétricas que geram muitas polêmicas ambientais. Na Amazônia, foram feitos investimentos bilionários para a construção das hidrelétricas de Belo Monte, no Rio Xingu, Jirau e Santo Antônio, ambas no Rio Madeira.

Gabarito: Certo

14. Quanto maior for a retirada da cobertura vegetal, menor será a erosão e o empobrecimento do solo e da biodiversidade fluvial, devido à concentração dos restos orgânicos trazidos pela enxurrada e depositados no curso dos rios, o que é um dos maiores problemas ambientais do Brasil na atualidade, com aumento do desmatamento.

COMENTÁRIOS:

Quanto maior for a retirada da cobertura vegetal, maior será a erosão e, consequentemente, o empobrecimento do solo. A vegetação, por meio de suas raízes, ajuda a fixar o solo e protegê-lo do impacto das águas das chuvas, aumentando também a infiltração da água no solo.

O desmatamento para a implementação de projetos agrícolas é a principal causa da erosão dos solos no país. A erosão e o empobrecimento dos solos são dois importantes problemas ambientais do Brasil na atualidade.



Gabarito: Errado

15. Em razão do aumento do desmatamento, o Brasil deixa de receber recursos financeiros internacionais destinados à preservação ambiental.

COMENTÁRIOS:

Em razão do aumento do desmatamento, o Brasil deixa de receber recursos financeiros internacionais destinados à preservação ambiental. Como exemplo, podemos citar a suspensão de repasses de recursos pela Alemanha e a Noruega para o Fundo Amazônia no ano de 2019.

Gabarito: Certo

16. (CESGRANRIO/BASA/2021 – TÉCNICO CIENTÍFICO) As mudanças climáticas geram uma série de impactos em nossas vidas. Projeções apontam consequências como aumento de temperatura, redução de chuvas e, consequentemente, períodos mais secos em algumas regiões, incluindo a América do Sul. O Brasil está em chamas, e isso não é uma figura de linguagem. A destruição ambiental não respeita fronteiras nem biomas, e o País enfrenta hoje uma das piores crises ambientais de sua história, com consequências potencialmente danosas para toda a sociedade.

Disponível em: <<https://www.greenpeace.org/brasil/blog/brasil--em-chamas-negando-as-aparencias-e-disfarcando-as-evidencias/>>. Acesso em: 31 jan. 2021. Adaptado.

A respeito da crise ambiental no Brasil, os biomas da Amazônia, do Pantanal e do Cerrado foram severamente afetados em 2020 devido ao seguinte fator principal:

- (A) aumento da densidade demográfica nas áreas rurais
- (B) incêndios expansivos provocados pela ação humana
- (C) redução exponencial da área de pastagens plantadas
- (D) municipalização das ações de fiscalização nos biomas
- (E) diminuição do tráfego nos eixos rodoviários e ferroviários

COMENTÁRIOS:

Em 2020, incêndios de grandes proporções ocorreram nos biomas da Amazônia, do Pantanal e do Cerrado, mas, principalmente, na Amazônia. Foram tantos focos de queimadas que este se tornou um dos principais debates ambientais internacionais na época, sobretudo, com as críticas feitas pelo presidente francês, Emmanuel Macron, ao governo brasileiro, para que adotasse medidas efetivas de controle das queimadas.

As queimadas na Amazônia são, em grande parte, causadas pelo ser humano, para limpar o terreno visando à implementação de projetos agropecuários.

Gabarito: B



17. (IBADE/IDAF-AC/2020 – TÉCNICO EM DEFESA AGROPECUÁRIA E FLORESTAL) As declarações do presidente brasileiro, Jair Bolsonaro, sobre a crise na Amazônia continuam tendo desdobramentos importantes na Europa nesta sexta-feira (23/08/2019). O escritório do presidente (...) Emmanuel Macron, acusou Bolsonaro de ter mentido durante o encontro do G20 em Osaka, no Japão, em junho ao minimizar as preocupações com a mudança climática.

(G1, 23/08/2019. Disponível em: <<https://glo.bo/36XVqJa>>. Adaptado)

A matéria trata do impasse diplomático entre Jair Bolsonaro e Emmanuel Macron, presidente da:

- (A) Itália.
- (B) Alemanha.
- (C) França.
- (D) Inglaterra.
- (E) Dinamarca

COMENTÁRIOS:

O presidente brasileiro, Jair Bolsonaro, e o presidente da França, Emmanuel Macron, tiveram um encontro “informal” na reunião do G-20, de junho de 2019, em Osaka, no Japão. No encontro, o brasileiro reafirmou seu compromisso com o Acordo do Clima Paris sobre o aquecimento global.

A intensidade das queimadas na Amazônia aumentou muito em agosto de 2019, o que é prejudicial no enfrentamento do aquecimento global. Neste contexto, Macron acusou Bolsonaro de ter mentido para ele no encontro que tiveram na Cúpula de G20 em Osaka, ao minimizar preocupações com a mudança climática.

Em função disso, a França informou que se oportaria ao acordo comercial entre a União Europeia e o Mercosul.

Gabarito: C

18. (IBADE/IDAF-AC/2020 – ENGENHEIRO AGRÔNOMO) As queimadas na Amazônia têm relação direta com o desmatamento. Especialistas comentaram ao G1 que o fogo é parte da estratégia de “limpeza” do solo que foi desmatado para posteriormente ser usado na pecuária ou no plantio.

(G1, 23/08/2019. Disponível em: <<https://glo.bo/2H0W1zd>>. Adaptado)

Esta estratégia de “limpeza” do solo na Amazônia é comumente chamada de?

- (A) Ciclo de reciclagem da Amazônia
- (B) Ciclo de ocupação da Amazônia
- (C) Ciclo de desmatamento da Amazônia



(D) Ciclo de devastação da Amazônia

(E) Ciclo de desflorestação Amazônia

COMENTÁRIOS:

Essa estratégia de “limpeza” do solo na Amazônia é comumente chamada de ciclo de desmatamento da Amazônia.

As queimadas são um método arcaico, porém, comum, de “limpar” a terra para ser posteriormente utilizada para o cultivo agrícola ou para a pecuária. Apesar de ser muito praticada na Amazônia, as queimadas também são vastamente empregadas na África e na América Latina. A prática de atear fogo à mata leva ao esgotamento precoce do solo, além de impactar negativamente o ecossistema existente na região.

Gabarito: C

19. (QUADRIX/CRN 9/2019 – AUXILIAR OPERACIONAL) A União Europeia é o segundo maior comprador do agronegócio brasileiro, tendo sido o destino de 17,6% das exportações do setor neste ano, que geraram US\$ 9,9 bilhões até julho, ficando atrás apenas da China.

Internet: <<https://g1.globo.com>> (com adaptações).

Tendo o texto acima apenas como referência inicial, julgue o item.

Atritos entre o governo brasileiro e países da Europa aumentaram o temor, entre os representantes do agronegócio nacional, de possíveis retaliações por parte daqueles países às queimadas na Amazônia.

COMENTÁRIOS:

No mês de agosto de 2019, um forte aumento no foco de queimadas na Amazônia gerou grande repercussão nacional e internacional. Focos de incêndio florestal cresceram em 84% no Brasil em 2019, segundo dados do INPE.

Em reação às queimadas na Amazônia, o presidente francês Emmanuel Macron se manifestou e convocou os países do G7 a discutirem o tema. Jair Bolsonaro respondeu ao presidente francês, e os dois líderes executivos trocaram farpas com acusações em suas entrevistas e em suas redes sociais. A chanceller alemã, Angela Merkel, também esteve envolvida nas discussões.

A polêmica entre o presidente brasileiro e os líderes europeus gerou o temor de possíveis retaliações de países europeus a produtos do agronegócio brasileiro, já que a agropecuária é uma das principais responsáveis pelas queimadas da Amazônia para a incorporação de novas terras para a produção.

Gabarito: Certo

(QUADRIX/CRO-AC/2019 - ASSISTENTE JURÍDICO) O ministro da Cooperação Econômica e do Desenvolvimento da Alemanha, Gerd Müller, se reuniu, no dia 9 de julho de 2019, às 15h30, com o ministro do Meio Ambiente do Brasil, Ricardo Salles. De acordo com a embaixada da Alemanha, os ministros falaram sobre proteção climática, proteção da Amazônia e desenvolvimento sustentável.



Internet: <<https://g1.globo.com>> (com adaptações).

Tendo o texto acima apenas como referência inicial e refletindo sobre temas correlatos, julgue os itens.

20. Não participando, até o momento, do Fundo Amazônia, a Alemanha havia mencionado a possibilidade de fazer aportes àquele instituto caso o desmatamento na região se reduza nos próximos anos.

COMENTÁRIOS:

A Alemanha é a segunda maior doadora de recursos para o Fundo Amazônia, atrás da Noruega. Frente ao aumento do desmatamento na Amazônia no ano de 2019 em comparação com o ano de 2018, a Alemanha cortou, no mês de agosto, os repasses que faria a outros projetos ambientais apoiados pelo país no Brasil.

No período da aplicação desta prova, não estava previsto nenhuma nova doação alemã, que também não mencionou a possibilidade de fazer novos aportes ao Fundo caso o desmatamento na região se reduza nos próximos anos.

Gabarito: Errado

21. O Brasil tem encontrado na França um aliado de suas políticas ambientais, sendo aquele país um dos maiores defensores também do acordo União Europeia-Mercosul.

COMENTÁRIOS:

Brasil e França tem tido relações divergentes e conturbadas nos últimos meses no que tange à questão ambiental. O presidente francês Emmanuel Macron tem criticado Jair Bolsonaro frente o aumento do desmate na Amazônia e às posições políticas do presidente, que tem respondido ao presidente francês. Em meio a essas divergências, Emmanuel Macron disse se opor ao acordo comercial entre o Mercosul e a União Europeia.

Gabarito: Errado



QUESTÕES COMENTADAS – A QUESTÃO HÍDRICA - MULTIBANCAS

(QUADRIX/CFT/2021 – ASSISTENTE ADMINISTRATIVO) Os danos ambientais e a mudança do clima estão levando a crises relacionadas aos recursos hídricos, que podem ser percebidas em todo o mundo. As inundações, as secas e a poluição da água tornam-se ainda piores pela degradação da vegetação, do solo, dos rios e dos lagos. Quando se vira as costas aos ecossistemas, impede-se que todos recebam água limpa para sobreviver e prosperar.

Internet: <<https://pt.unesco.org>> (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial, julgue os itens a seguir, com relação aos recursos hídricos.

- 1. O texto indica que os problemas associados aos recursos hídricos são de cunho natural, em que a atuação do homem é completamente inexpressiva.**

COMENTÁRIOS:

O texto indica que os problemas associados aos recursos hídricos são de cunho antrópico, isto é, **causados pela ação humana**. O seguinte trecho expõe essa visão:

“Os danos ambientais e a mudança do clima estão levando a crises relacionadas aos recursos hídricos[...].”

Os danos ambientais e a mudança do clima são causados pelo ser humano, logo, não são de cunho natural e, por sua vez, estão contribuindo para diversas crises, como as relacionadas aos recursos hídricos.

Embora o meio ambiente tenha, naturalmente, períodos mais secos e períodos mais úmidos, períodos mais quentes e períodos mais frios, a mudança do clima vivenciada na atualidade é causada pelo ser humano, relacionada, sobretudo, à emissão de carbono na atmosfera.

Gabarito: Errado

- 2. A escassez hídrica em países situados em desertos quentes, como Israel, impede a produção agrícola, cuja colheita é totalmente dependente de irrigação.**

COMENTÁRIOS:

É claro que a escassez hídrica em países situados em desertos - ambientes que são, naturalmente, quentes e secos - dificulta a produção agrícola, mas não a impede. Muitas tecnologias foram têm sido desenvolvidas para cultivar alimentos em ambientes desérticos, como a irrigação, a dessalinização de águas e transposição de águas distantes.

Israel é um país rico, desenvolvido e que não enfrenta problemas em sua produção agrícola, justamente por ter elaborado modernas técnicas agrícolas. Em países mais pobres, com menos disponibilidade tecnológica, certamente a produção agrícola é dificultada, o que não é o caso de Israel.



Gabarito: Errado

3. Apesar de o Brasil deter a maior parte da água doce do Planeta, uma parcela significativa da população não possui acesso à água potável e ao esgoto encanado.

COMENTÁRIOS:

Com 12% do total, o Brasil é o país com a maior quantidade de água doce disponível na superfície da Terra. Não obstante a isso, uma parcela significativa da população brasileira não tem acesso à água potável e ao esgoto encanado.

Segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), em 2018, mais de 16% da população, ou quase 35 milhões de pessoas, não tinham acesso à água tratada.

Além disso, quase metade da população do Brasil não tinha acesso a sistemas de esgotamento sanitário, o que representa quase 100 milhões de pessoas ou 47% dos brasileiros.

Gabarito: Certo

4. As campanhas para que a população economize água são o caminho para a solução das crises relacionadas aos recursos hídricos, pois o maior desperdício de água está concentrado nas residências urbanas.

COMENTÁRIOS:

O setor que mais consome água no Brasil é a agricultura, especialmente a agricultura irrigada, logo, é o setor que mais desperdiça água. Com relação ao uso de água pelo setor urbano, o maior desperdício está nas perdas na rede de distribuição ocasionadas por vazamentos e rompimentos. As campanhas para que a população economize água são importantes, mas não são as únicas, nem a solução para as crises relacionadas aos recursos hídricos. É importante que o cidadão faça sua parte, porém, somente isso não resolverá o problema, que é muito mais complexo.

A maior economia de água tem que ser do setor que mais desperdiça o líquido, a agricultura. Crises hídricas poderão também ocorrer com maior frequência e intensidade devido às mudanças climáticas. A solução, nesse caso, passa por minimizar ao máximo o aquecimento global e mitigar as consequências das mudanças climáticas.

Gabarito: Errado

5. (CEBRASPE/FUB/2018 – CARGOS DE NÍVEL MÉDIO) O projeto de transposição do rio São Francisco é uma política pública que objetiva gerar mais energia hidráulica para o produtor rural do sertão nordestino.

COMENTÁRIOS:

A transposição do rio São Francisco não objetiva gerar mais energia hidráulica para o produtor rural do sertão nordestino. O objetivo da transposição é levar água para regiões do sertão nordestino, com vistas ao atendimento do abastecimento humano e na agropecuária (irrigação e dessedentação de animais).



Gabarito: Errado

6. (CESGRANRIO/LIQUIGÁS/2018 - PROFISSIONAL JÚNIOR CIÊNCIAS CONTÁBEIS) A água é um paradoxo brasileiro. Temos as maiores reservas de água doce do mundo (12,8%), mas a maior parte está na região amazônica fora do alcance da maioria da população. A ilusão de abundância gerou um cenário de desperdício e a crença de que a água nunca iria faltar. As chuvas causam catástrofes imediatas, mas a seca é o principal desastre natural do Brasil. Hoje vivemos num cenário de crise hídrica recente ou em curso no semiárido, no Distrito Federal, no Sistema Cantareira (SP) e em Paraíba do Sul (RJ).

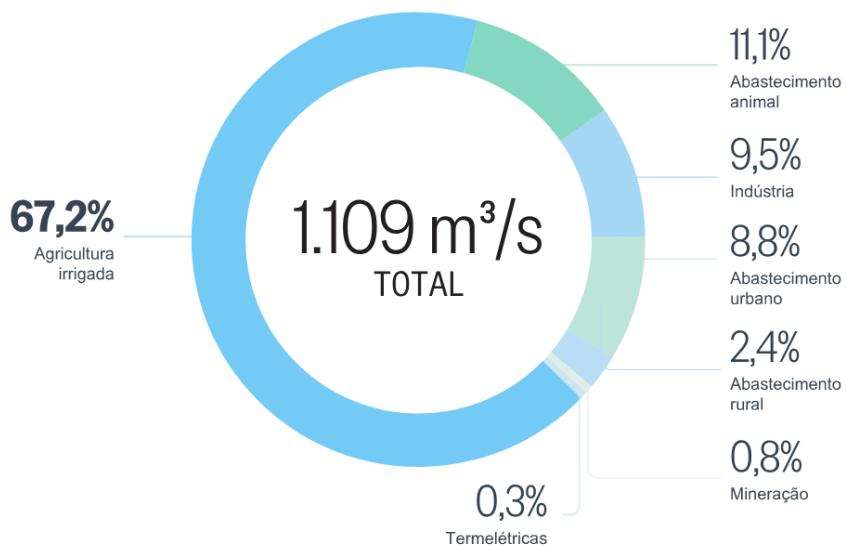
Disponível em: <https://infograficos.oglobo.globo.com/brasil/brasil-sem-agua-o-seculo-da-escassez.html>. Acesso em: 22 mar. 2018. Adaptado.

Além dos desastres naturais, o consumo descontrolado também contribui para a redução da disponibilidade de água. Qual fator econômico é responsável, no Brasil e no mundo, pela maior fatia de consumo desse recurso?

- a) Indústrias
- b) Termelétricas
- c) Abastecimento urbano
- d) Abastecimento animal
- e) Irrigação na agricultura

COMENTÁRIOS:

No Brasil e no mundo, a agricultura irrigada é o segmento responsável pelo maior consumo de água. Se somarmos com o abastecimento animal, a agropecuária responde por quase 70% de toda a água consumida no Brasil e no mundo. Veja, no gráfico abaixo, os setores que mais consomem água no país:



Gabarito: E

7. (FGV/COMPESA/2018 – ANALISTA DE GESTÃO) O Projeto da Integração do Rio São Francisco com as bacias hidrográficas do Nordeste é uma ação do governo federal que integra a política nacional para os recursos hídricos, visando solucionar o problema da seca que acomete a região do semiárido brasileiro. A respeito dos impactos desse projeto, analise as afirmativas a seguir.

I. Entre as regiões beneficiadas pelos dois eixos da transposição do rio São Francisco estão o sertão do Ceará, do Piauí e do Maranhão, ao norte, e o agreste pernambucano e paraibano, a leste.

II. Entre os impactos positivos esperados constam o aumento da oferta e da garantia hídrica de abastecimento humano e animal para toda a região receptora, e a dinamização da economia regional.

III. Entre os impactos negativos denunciados constam a modificação da composição das comunidades biológicas aquáticas nativas das bacias receptoras e a interferência no patrimônio cultural ribeirinho.

Está correto o que se afirma em

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

COMENTÁRIOS:

I - Incorreto. Piauí e Maranhão não serão beneficiados pelas águas da transposição do São Francisco. Os estados beneficiados serão Ceará, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte.

II - Correto. O aumento da oferta e da garantia hídrica para o abastecimento humano e de suas necessidades básicas é o principal objetivo da obra. A transposição também visa garantir o suprimento de água para a criação de animais. A dinamização da economia é uma consequência óbvia. Com maior disponibilidade hídrica, as atividades econômicas atuais podem ser estimuladas e mais atividades econômicas podem ser desenvolvidas na região.

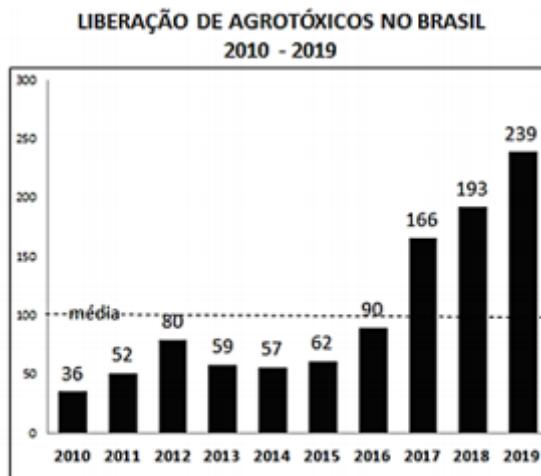
III - Correto. Para a transposição se concretizar, muitas famílias rurais, e aproximadamente de 33 tribos indígenas, sobretudo das etnias Truká e Pipipã, precisarão deixar suas terras. Estima-se que cerca de 8 mil índios serão impactados diretamente. Além disso, há outros impactos negativos, como a perda de áreas de vegetação, redução de habitats da fauna terrestre, redução da biodiversidade, alteração da qualidade da água, perda de diversidade entre os peixes e a proliferação de uma espécie nociva ao homem: a piranha. Esses impactos estão todos listados no Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) realizado pelo Ibama. Segundo esse documento, há mais impactos ambientais negativos do que positivos na obra.

Gabarito: D



QUESTÕES COMENTADAS – AGROTÓXICOS - MULTIBANCAS

1. (IBADE/PREFEITURA DE VILA VELHA/2020 – ANALISTA AMBIENTAL) A ANVISA aprovou em 2019 o novo marco regulatório para agrotóxicos. Dos 2.300 agrotóxicos registrados no Brasil, a ANVISA já recebeu dados para reclassificação de 1.981 produtos. Em 2017, 2018 e 2019 houve aumento, acima da média (entre 2010 e 2019) na liberação de agrotóxicos no Brasil.



Fonte: Greenpeace Brasil 25 de junho de 2019

Agrotóxicos são produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos. Sobre os agrotóxicos no Brasil é correto afirmar que:

I - são destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou plantadas, e de outros ecossistemas e de ambientes urbanos, hídricos e industriais.

II - tem a finalidade de alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento.

III - sua avaliação de risco, por análise sistematizada, é realizada pelo Ministério de Minas e Energia e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sob a supervisão do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República.

Está (ão) correta(s):

(A) somente I.

(B) somente II.

(C) somente III.

(D) somente I e II.



(E) somente II e III.

COMENTÁRIOS:

I - Correta. Segundo a legislação vigente, agrotóxicos são produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, utilizados nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, pastagens, proteção de florestas, nativas ou plantadas, e de outros ecossistemas e de ambientes urbanos, hídricos e industriais.

II - Correta. O agrotóxico visa alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos. Também são considerados agrotóxicos as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento.

III - Incorreta. A avaliação dos riscos dos agrotóxicos é realizada de forma compartilhada pelos Ministérios da Saúde, do Meio Ambiente e da Agricultura.

Gabarito: D

2. (VUNESP/PREFEITURA DE REGISTRO/2018 – VÁRIOS CARGOS) O projeto de lei que modifica o registro de agrotóxicos foi aprovado em 25 de junho numa comissão da Câmara de Deputados. A discussão se arrasta há meses.

(G1, 1 jul. 18. Disponível em: <<https://goo.gl/tFztEs>>. Adaptado)

Entre as alterações propostas no projeto, é correto identificar

- a) a restrição à presença de substâncias cancerígenas nos agrotóxicos.
- b) a ampliação de órgãos e ministérios que devem aprovar novos produtos.
- c) a submissão de novos agrotóxicos a rigorosos testes de resíduos ambientais.
- d) o número limite de agrotóxicos que podem ser utilizados nas áreas rurais do país.
- e) a redução do prazo máximo para a aprovação de um novo agrotóxico.

COMENTÁRIOS:

Conhecida também como "PL do Veneno", o projeto de lei prevê algumas mudanças significativas na legislação de agrotóxicos, sendo a principal delas a que trata dos trâmites para a liberação do uso de agrotóxicos.

Atualmente, funciona da seguinte maneira: para que possa ser usada no Brasil, uma nova substância precisa ser avaliada pelo Ministério da Agricultura, pelo Ibama, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, e pela Anvisa, vinculada ao Ministério da Saúde. Esse processo dura de quatro a oito anos, fazendo com que muitas dessas substâncias já estejam obsoletas ao entrar no mercado.



Os defensores da medida argumentam que a nova legislação modernizará e conferirá eficiência ao setor da agricultura, enquanto seus opositores dizem que a liberação de novos agrotóxicos é prejudicial à saúde da população.

Gabarito: E

3. (VUNESP/PC SP/2018 – AGETEL) O Ministério Público Federal (MPF) emitiu um parecer classificando como inconstitucionais as propostas do Projeto de Lei no 6.299/2002, que altera as regras do uso e registro de agrotóxicos no País, e propõe uma série de alterações no setor. As propostas do projeto foram duramente criticadas em notas publicadas pelo Ministério da Saúde, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e, agora, pela 4a Câmara do Ministério Público Federal.

(<http://sustentabilidade.estadao.com.br>. 07.05.2018. Acesso em 12.05.2018. Adaptado)

Um dos pontos apontados pelos críticos refere-se ao fato de o mencionado Projeto de Lei

- a) aumentar a responsabilização do Ibama e da Anvisa sobre a fiscalização e controle de qualidade dos agrotóxicos produzidos no Brasil.
- b) diminuir a competitividade internacional do agronegócio brasileiro, pela proposição restritiva de uso dos defensivos agrícolas.
- c) criar barreiras à exportação de commodities, pois haverá maior burocratização dos procedimentos para o uso de fitossanitários.
- d) poder abrir brechas para a revogação da proibição do registro de agrotóxicos cancerígenos e causadores de graves problemas de saúde.
- e) dificultar a criação de novos produtos para as atividades agrícolas, uma vez que amplia as exigências formais para sua liberação.

COMENTÁRIOS:

O Projeto de Lei 6.299/2002 foi aprovado em comissão e vai para votação no plenário da Câmara dos Deputados. As propostas do projeto foram duramente criticadas em notas publicadas pelo Ministério da Saúde, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Agência Nacional de Vigilância Sanitária e pela 4ª Câmara do Ministério Público Federal (MPF).

Todos sustentam que texto abre brechas para que possam ser usados no País agrotóxicos com risco de provocar câncer, malformações em fetos e mutações. Hoje o registro de tais produtos é proibido.

O coordenador do Grupo de Trabalho de Agrotóxicos e Transgênicos do MPF, Marco Antônio Delfino, afirma que o texto que altera as regras atuais de agrotóxicos não teve o debate necessário e traz riscos de retrocesso à saúde e ao meio ambiente.

Entre as mudanças previstas pela proposta está a redução do papel da Anvisa e do Ibama no processo da concessão e renovação de registro de agrotóxicos. Hoje, a decisão é tomada em comum acordo entre Anvisa,



Ibama e Ministério da Agricultura. Pela proposta, a atribuição seria exclusiva da Agricultura. Ibama e Anvisa atuariam apenas como consultores.

O projeto também permite registros e autorizações temporárias, desde que o produto esteja registrado em três países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

A proposta permite ainda o registro temporário compulsório, todas as vezes em que houver demora na avaliação do pedido. “Em outros termos, uma substância carcinogênica, teratogênica ou mutagênica poderá obter o registro ou autorização temporária”, afirma o texto do MPF.

Para defensores do projeto, as mudanças trarão mais rapidez e reduzirão a burocracia na avaliação de registros de produtos, o que tornará o País mais competitivo no mercado internacional.

Gabarito: D



QUESTÕES COMENTADAS – A QUESTÃO INDÍGENA – MULTIBANCAS

1. (QUADRIX/CAU-SC/2022 – ASSISTENTE ADMINISTRATIVO) A Organização das Nações Unidas (ONU), indígenas, organizações não governamentais (ONGs) e familiares manifestaram sua indignação sobre o caso, tanto que a ONU pediu ao Brasil para “acrescentar seus esforços para proteger os defensores dos direitos humanos e os povos indígenas” por parte de “atores estatais e não estatais”, disse em Genebra o porta-voz do alto comissariado da ONU para os direitos humanos, Ravina Shamdasani.

Internet: <<https://noticias.uol.com.br>> (com adaptações).

O texto acima refere-se à(ao)

- (A) chacina acontecida com indígenas, no norte da Paraíba, em disputa por território do tráfico de drogas.
- (B) repercussão das ameaças direcionadas a ONGs da Amazônia que defendem direitos humanos e comunidades tradicionais.
- (C) ausência do Estado brasileiro no controle e na demarcação de terras voltadas para a reforma agrária.
- (D) assassinato de dois ativistas — um jornalista e um indigenista — no Vale do Javari.
- (E) revolta em relação ao desmatamento e às queimadas na Amazônia, que impactam as comunidades tradicionais.

COMENTÁRIOS:

O texto refere-se ao assassinato de dois ativistas — o jornalista britânico Dom Philips e o indigenista Bruno Pereira — no Vale do Javari, em junho de 2022. Essa prova ocorreu algumas semanas após esse fato, o que facilitou a relação entre o texto e a resposta, uma vez que ainda era um fato recente. Contudo, o enunciado traz uma dica, ao falar sobre “acrescentar esforços para proteger os defensores dos direitos humanos e dos povos indígenas”. A única alternativa que se relaciona com esse pedido da ONU é o assassinato dos ativistas.

Gabarito: D

(QUADRIX/2022/CRP 11ª REGIÃO-CE – ASSISTENTE ADMINISTRATIVO) Julgue os itens a seguir, relativos a temas atuais do Brasil e do mundo.

2. Apesar de o garimpo ilegal em terras indígenas Yanomami ter decrescido, a violência contra os ativistas ambientais e os povos nativos continua aumentando.

COMENTÁRIOS:

O garimpo ilegal seguiu se expandindo em terras indígenas Yanomami nos anos recentes.



A Hutukara Associação Yanomami, uma ONG de defesa dos povos indígenas Yanomami, divulgou um relatório, em abril de 2022, informando que a atividade de garimpo ilegal nos territórios Yanomami, em Roraima, teve um aumento de 46% em 2021 e que o garimpo na região cresceu 3.350% de 2016 a 2020.

O fim do garimpo ilegal nas terras indígenas é uma das reivindicações frequentes dos povos indígenas.

A violência contra ativistas ambientais no país também continua aumentando. De acordo com dados da ONG Global Witness, o Brasil é o quarto país que mais mata ativistas no mundo. Outro relatório divulgado pela Associação Brasileira de Jornalismo Investigativo (Abraji) indicou que a violência contra jornalistas no país aumentou 248% no período de 2019 a abril de 2022.

No mês de julho de 2022, o assassinato do indigenista brasileiro Bruno Pereira e o jornalista britânico Dom Phillips, durante uma viagem pelo Vale do Javari, no Amazonas, ganhou grande repercussão mundial e trouxe novamente à tona a questão dos crimes contra ativistas e jornalistas ambientais.

Gabarito: Errado

3. As investigações periciais da Polícia Federal apontam para uma grande dificuldade na descoberta dos responsáveis pela morte do indigenista Bruno Pereira e do jornalista Dom Phillips, pois, além de os corpos dos ativistas terem sido carbonizados, ainda não foi encontrada a embarcação na qual eles viajavam antes do seu desaparecimento.

COMENTÁRIOS:

Em 5 de junho de 2022, o indigenista brasileiro Bruno Pereira e o jornalista britânico Dom Phillips foram assassinados durante uma viagem pelo Vale do Javari, segunda maior terra indígena do Brasil, no extremo Oeste do Amazonas.

As investigações da Polícia Federal encontraram suspeitos. Um deles, Amarildo da Costa de Oliveira, confessou o envolvimento nos assassinatos e indicou a localização dos corpos. O irmão de Amarildo, Oseney da Costa de Oliveira, e Jeferson da Silva Lima também foram presos.

Gabarito: Errado

4. (VUNESP/PM-SP/2022 – SOLDADO) Indígenas voltaram a protestar hoje (27.08) contra o marco temporal para demarcação de terras indígenas. O grupo está em Brasília para acompanhar a votação do tema, que chegou a entrar na pauta do Supremo Tribunal Federal (STF) esta semana, e deve ser retomado na quarta-feira (01.09). Durante o julgamento, os ministros poderão discutir a questão do marco temporal.

(Agência Brasil. <https://bit.ly/3cRv68L> . Publicado em 27.08. Acesso em 11.11.2021. Adaptado)

O marco temporal

(A) deve ser proposto pelo Congresso Nacional para ser incorporado à Constituição Federal de 1988.

(B) tem sido discutido por grupos indígenas que se sentem desprotegidos em áreas de fronteiras.



(C) incorpora um conjunto de leis envolvendo conteúdos relacionados à posse de terra e aos assuntos trabalhistas.

(D) impede os indígenas de usar as terras para exploração de madeira e garimpagem.

(E) é defendido por ruralistas que veem a possibilidade de ocupar terras indígenas.

COMENTÁRIOS:

Tramita no Supremo Tribunal Federal (STF) uma ação que julga se as demarcações de terras indígenas devem seguir o chamado "marco temporal".

Por esse critério, povos indígenas só podem reivindicar a demarcação de terras onde já estavam no dia 5 de outubro de 1988, data na qual entrou em vigor a atual Constituição Brasileira.

A decisão pode definir o rumo de mais de 300 processos de demarcação de terras indígenas que estão em aberto no país.

Desde que surgiu, a tese do marco temporal vem sendo sistematicamente criticada pelas populações indígenas e tradicionais.

Os maiores defensores do marco temporal são os ruralistas, com base no argumento de que isso traria segurança jurídica e limitaria as desapropriações.

Gabarito: E

(QUADRIX/CFT/2021 – JORNALISTA) A intensa ocupação da região Amazônica nas últimas décadas e o avanço de atividades ambientalmente degradantes constituem um contexto de vulnerabilidade para esse ecossistema e, consequentemente, para os povos indígenas e suas terras. A ação conjunta entre FUNAI e IBAMA já mostrou bons resultados na inibição de infrações ambientais na Amazônia e em terras indígenas no passado. O fortalecimento da vigilância e do combate às ameaças ambientais dentro e no entorno das terras indígenas é essencial para a proteção efetiva desses territórios e para garantir a promoção dos direitos dos povos indígenas da Amazônia.

Internet: <<http://www.ccst.inpe.br>> (com adaptações).

Acerca do desenvolvimento sustentável e da ecologia nos ambientes florestados do Brasil, julgue os itens a seguir.

5. A vulnerabilidade do ecossistema amazônico apontada no texto está tão somente ligada ao julgamento, pelo Supremo Tribunal Federal, das demarcações das terras indígenas no chamado “marco temporal”.

COMENTÁRIOS:

O marco temporal é uma ação que tramita no Supremo Tribunal Federal (STF) e que defende que povos indígenas só podem reivindicar terras onde já estavam no dia 5 de outubro de 1988, dia que entrou em vigor a atual Constituição Brasileira.



O texto aponta que as vulnerabilidades do ecossistema amazônico estão relacionadas à sua intensa ocupação e ao avanço de atividades ambientalmente degradantes. Não se indica nenhuma relação do marco temporal com a vulnerabilidade do ecossistema amazônico.

Gabarito: Errado

6. O desenvolvimento sustentável tem maior eficácia no interior das áreas em que vivem os povos nativos da floresta, já que indígenas e ribeirinhos imprimem um ritmo mais condizente com o que a natureza pode oferecer.

COMENTÁRIOS:

Povos ribeirinhos são aqueles que residem nas proximidades dos rios e têm a pesca artesanal como principal atividade de sobrevivência. Cultivam pequenos roçados para consumo próprio e também podem praticar atividades extrativistas e de subsistência.

Os povos indígenas e ribeirinhos são frequentemente inseridos dentro das discussões sobre o desenvolvimento sustentável. São comunidades que buscam parte dos seus alimentos do extrativismo natural e que praticam uma agricultura e pecuária visando à sua compatibilidade com o meio ambiente. Têm, culturalmente, uma relação de convivência sustentável com a natureza, respeitando e compreendendo os seus limites. Isso pode ser comprovado pela preservação ambiental expressiva das terras indígenas e de quilombolas.

Gabarito: Certo



LISTA DE QUESTÕES – DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – MULTIBANCAS

1. (CEBRASPE/TJ-SC/2023) Na economia contemporânea, tende a ganhar espaço um novo tipo de visão e de conceito que se afasta dos padrões desenvolvidos a partir da Revolução Industrial, ao fim do século XVIII. Desse modo, adquirem crescente importância conceitos como o de sustentabilidade econômica, que pode ser corretamente entendido como:

- A) o retorno a uma economia pré-industrial, para eliminar toda forma de poluição ambiental.
- B) a promoção do progresso a qualquer custo, como forma de eliminar a pobreza e as desigualdades sociais.
- C) a produção necessária para assegurar a vida no presente e no futuro, respeitando-se os limites da natureza.
- D) o incentivo ao uso de todo tipo de fonte de energia, por ser indispensável ao pleno desenvolvimento.
- E) a defesa da utilização de fontes de energia fósseis, como o petróleo, por seu baixo risco ambiental.

2. (VUNESP/EPC/2023) Políticas públicas em todo o mundo têm sido reorientadas para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). No Brasil, o cumprimento dos ODS está seriamente comprometido.

(Carta Capital. <https://bit.ly/3la1jZy>. 06.12.2022)

No Brasil, entre as metas cruciais dos ODS não cumpridas está

- A) a alta proporção da população vivendo abaixo da linha da pobreza.
- B) o fraco crescimento vegetativo provocado pela alta taxa de mortalidade.
- C) a pequena proporção de idosos no conjunto da população.
- D) a forte concentração da população em áreas rurais.
- E) o fraco crescimento demográfico nas áreas mais pobres.

3. (FGV/TRT-MA/2022) O ESG surgiu no mercado financeiro como uma forma de medir o impacto que as ações de sustentabilidade geram nos resultados das empresas. A sigla surgiu a primeira vez em 2004, dentro de um grupo de trabalho do Principles for Responsible Investment (PRI), rede ligada à ONU que tem como objetivo atrair investimentos sustentáveis.

James Gifford, economista que liderava o PRI, resumiu assim o significado de ESG:

“O ESG é apenas um subgrupo inserido no contexto maior do investimento sustentável. O termo foi criado, especificamente, para focar em questões materiais. A ideia foi inverter a lógica do que, na época, era



chamado de investimento ético, para se concentrar em fatores relevantes para os investidores. Se você tem uma responsabilidade fiduciária, como no caso de um fundo de pensão, não deveria estar pensando num horizonte de nove meses, mas sim de nove anos, ou de 20 anos. E quando se considera esse horizonte, temas como mudanças climáticas, riscos sociopolíticos etc., se tornam relevantes. Algumas pessoas usam o termo de maneira mais ampla, mas o ponto central é a incorporação de fatores socioambientais nos investimentos para gerenciar riscos. Não é mais sobre ética."

(<https://exame.com/esg/>)

A sigla em inglês ESG significa

(A) meio ambiente, social e governança.

(B) economia, social e gestão.

(C) energia, sustentabilidade e gestão.

(D) ética, natureza e economia.

(E) eficiência, sustentação e ação global.

4. **(VUNESP/PM-SP/2022) A expressão sustentabilidade ambiental define a maneira como os seres humanos utilizam os bens e os recursos naturais para suprir suas próprias necessidades, de forma que não sejam esgotados, havendo garantias para as próximas gerações. As opções a seguir apresentam exemplos de sustentabilidade ambiental, à exceção de uma. Assinale-a.**

(A) O reflorestamento e a valorização de áreas verdes.

(B) A utilização de fontes de energia limpas e renováveis.

(C) A racionalização e o controle da exploração de recursos minerais.

(D) O manejo controlado dos corpos d'água e o consumo racional de água.

(E) A coleta seletiva e a reciclagem de resíduos nos lixões e aterros sanitários.

(QUADRIX/CFFA/2022) Com relação a tópicos atuais de diversas áreas, julgue os itens.

5. **O conceito de desenvolvimento sustentável, crescentemente considerado como caminho inevitável a ser seguido globalmente, defende o retorno às práticas econômicas pré-industriais.**

6. **A questão ambiental tende a ocupar cada vez mais espaço na agenda do mundo atual, envolvendo governos, cientistas, instituições de pesquisa e organizações não governamentais.**

7. **Paradoxalmente, quanto mais o meio ambiente se torna objeto de preocupações, de estudos e de fóruns internacionais, menor é o espaço da ecologia como área de estudo e de disciplina acadêmica.**



8. Envolvida essencialmente com a questão da segurança internacional e da paz mundial, a Organização das Nações Unidas (ONU) praticamente ignora a temática ambiental, quase nunca dela se ocupando.

9. (FGV/PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULÍNIA/2021 – FARMACÊUTICO) O Brasil não avançou satisfatoriamente em nenhuma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da chamada Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). É o que aponta o Relatório Luz 2021, apresentado na Câmara dos Deputados. O documento foi produzido pelo Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030, formado por organizações não governamentais, movimentos sociais, fóruns e universidades. O GT faz o monitoramento das metas previstas no compromisso assinado por inúmeros países, entre eles o Brasil, durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável em 2015.

Adaptado de: <https://www.ecodebate.com.br/2021/07/20/>

As afirmativas a seguir indicam as principais metas que devem ser alcançadas em 2030, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos.
- (B) Alcançar a igualdade de gênero e adotar medidas de empoderamento para todas as mulheres.
- (C) Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.
- (D) Expandir a economia e garantir para todos a extração e o processamento de combustíveis e alimentos.
- (E) Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres e combater a desertificação.

10. (FGV/PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULÍNIA/2021 – FARMACÊUTICO) Nunca antes, durante toda a longa presença da vida na Terra, estimada em 3,6 bilhões de anos, uma espécie conseguiu alterar o ambiente globalmente numa escala de séculos. São esses aspectos que estão levando muitos geólogos a propor que já entramos em uma nova era geológica – nomeada como antropoceno pelo professor Paul Crutzen –, em que sinais das transformações já se materializaram nos sedimentos geológicos.

Adaptado de: Carlos Nobre, Revista Época, 2015.

A respeito da proposta de formular uma “nova era geológica”, analise as afirmativas a seguir.

- I. O uso da periodização proposta favorece o reconhecimento dos impactos planetários da ação humana na Terra.
- II. O termo antropoceno direciona o debate sobre ecologia e desenvolvimento sustentável para uma escala supranacional.
- III. O novo conceito explora a conscientização dos efeitos da planetarização da ação humana.

Está correto o que se afirma em



- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

11. (QUADRIX/CREFONO 4ª REGIÃO/2021 – FONOAUDIÓLOGO FISCAL) Nos dias de hoje, o conceito de desenvolvimento sustentável pressupõe a manutenção intacta da natureza, o que equivale a cessar radicalmente o processo de exploração dos recursos naturais.

(QUADRIX/CRP-SP/2019 – PROFISSIONAL ANALISTA SUPERIOR) O uso de canudos de plástico emporcalha os oceanos ou é um direito do consumidor prático? A questão virou um debate que opõe a indústria a legisladores País afora.

Internet: <<https://epoca.globo.com>>.

A respeito desse tema e de assuntos correlatos, julgue os itens a seguir.

12. A busca pelo uso de materiais que impactem minimamente na natureza insere-se nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU).

13. Fabricantes de canudos de plástico minimizam os danos ambientais desse material, sob o argumento de que ele pode ser totalmente reciclado e de que, sem o plástico, o volume de lixo gerado seria ainda maior.

14. Os oceanos têm significativa participação no equilíbrio ambiental do planeta e vêm sendo afetados diretamente pela ação humana. O plástico, entretanto, não está entre os maiores vilões dos oceanos.

(LEANDRO SIGNORI/PC DF – SIMULADO/2019) Um milhão de espécies de animais e plantas estão ameaçadas de extinção, segundo o relatório da Plataforma Intergovernamental de Políticas Científicas sobre Biodiversidade e Serviços de Ecossistema (IPBES). A plataforma da Organização das Nações Unidas (ONU) contou com 145 cientistas de 50 países, no que é o considerado o relatório mais extenso sobre perdas do meio ambiente. Desde 1900, a média de espécies nativas na maioria dos principais habitats terrestres caiu em pelo menos 20%. Mais de 40% das espécies de anfíbios, quase 33% dos corais e mais de um terço de todos os mamíferos marinhos estão ameaçados. Pelo menos 680 espécies de vertebrados foram levadas à extinção desde o século 16.

Disponível em: <https://glo.bo/2Vn5r1u>. Adaptado. Acesso em 07/05/2019.

Utilizando o texto presente no enunciado como base e os seus conhecimentos à respeito dos múltiplos aspectos relacionados aos problemas ambientais e a sustentabilidade, julgue os itens que se seguem:



15. O problema ambiental retratado no enunciado é uma consequência do modelo econômico de produção e consumo da sociedade atual, o qual não é conciliável com o futuro do bem-estar humano em escala global.

16. A busca por energias renováveis e não poluentes é uma medida eficiente para combater o problema da extinção de espécies e perda de biodiversidade. Nesse sentido, o Brasil é um dos países que possui menos espécies ameaçadas de extinção, já que na nossa matriz energética se verifica um crescimento expressivo das fontes de energia renováveis e não poluentes.

17. (CEBRASPE/FUB/2018 – CARGOS DE NÍVEL MÉDIO) A consolidação do conceito de desenvolvimento sustentável como forma de equilíbrio da proteção do meio ambiente aconteceu na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92), ocasião em que foi aprovado o documento chamado de Agenda 21.



- | | |
|------|-------|
| 1. C | 10. E |
| 2. A | 11. E |
| 3. A | 12. C |
| 4. E | 13. C |
| 5. E | 14. E |
| 6. C | 15. C |
| 7. E | 16. E |
| 8. E | 17. C |
| 9. D | |



LISTA DE QUESTÕES – MUDANÇAS CLIMÁTICAS – MULTIBANCAS

1. (AVANÇA-SP/PREFEITURA DE SÃO MIGUEL ARCANJO-SP/2023) Na Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP 27) realizada em novembro de 2022, representantes de mais de 190 países firmaram um importante acordo, considerado até mesmo histórico. Assinale a alternativa que aponta corretamente o teor de tal acordo:

- A) criação de um fundo para danos em países vulneráveis.
- B) envio de médicos para os países pobres.
- C) paralisação da exploração de petróleo nos países em desenvolvimento.
- D) investimento na dessalinização do litoral de países do continente africano.
- E) investimento no setor da pesca sustentável.

2. (VUNESP/EPC/2023) Após duas semanas de negociações, as autoridades comemoraram neste domingo [20 nov.] o fim da 27a Conferência do Clima da ONU, a COP27, que aconteceu no Egito.

(G1. <https://glo.bo/3XtnzBT>. 20.11.2022)

Dentre as determinações tomadas na Conferência, destaca-se a

- A) decisão de atenuar as sanções aos países mais poluidores que geram os maiores impactos para as mudanças climáticas.
- B) liberação gradual do uso do carvão mineral, combustível fóssil muito criticado como principal vilão do aquecimento global.
- C) extinção do mercado internacional de carbono, considerado prejudicial à economia dos países industrializados.
- D) criação de um fundo para ajudar os países pobres que sofrem com os desastres causados pelas mudanças climáticas.
- E) revisão da obrigatoriedade de substituir fontes de energia fósseis por fontes renováveis conforme o Acordo de Paris.

3. (FGV/PREFEITURA DE SANTO ANDRÉ - SP/2022) Como a elevação do nível do mar vai afetar na prática diferentes regiões do planeta?

“Essa foi a pergunta que guiou uma pesquisa conduzida pelo Climate Central (EUA), que identificou as regiões do mundo que podem sofrer inundações ‘sem precedentes’, caso não sejam elaboradas políticas ambientais



globais. De acordo com o estudo, centenas de áreas costeiras, que abrigam atualmente mais de 1 bilhão de pessoas, estão sob risco."

(Adaptado de <https://www.bbc.com/portuguese/internacional>)

Assinale a afirmativa que indica corretamente o principal fator que impacta o aumento do nível do mar na atualidade.

- (A) A elevação da salinização das águas do mar.
- (B) A expansão hídrica, à medida que os aquíferos são aquecidos por maior insolação.
- (C) O aumento dos detritos minerais e rochosos, fruto de processos de erosão.
- (D) O degelo das calotas polares e de geleiras no Alasca, na Sibéria e na Groenlândia, por exemplo.
- (E) A aceleração do fluxo dos rios, levando um maior volume de líquido para os mares.

4. (FGV/TRT-MA/2022) Diante dos problemas ecológicos que o planeta Terra tem enfrentado, é imperioso que a sustentabilidade seja enquadraada no modo de vida de todos os indivíduos para, assim, tentar reverter os danos causados à natureza e impedir que ela seja ainda mais agredida.

Sobre as condições necessárias para que a dimensão ambiental se torne realidade para toda a população, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () A limitação do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos ambientalmente prejudiciais, substituindo-os por recursos renováveis.
- () A redução do volume de resíduos sólidos e da poluição atmosférica, por meio de ações ambientais de conservação e reciclagem.
- () A escolha adequada de instrumentos econômicos, administrativos e legais que estimulem o uso de tecnologias limpas.

As afirmativas são, na ordem apresentada, respectivamente,

- (A) V – V – V.
- (B) F – V – V.
- (C) V – F – V.
- (D) V – V – F.
- (E) F – F – V

5. (FGV/TRT-MA/2022) As mudanças climáticas representam um desafio sem precedente para a política ambiental global, colocando em xeque a capacidade de articulação dos Estados, ao mesmo tempo



em que evidencia desigualdades globais. O enfrentamento eficaz do problema deve ter em mente um acordo que combine responsabilidades e vulnerabilidades diferenciadas.

Sobre a lógica inaugurada no Acordo de Paris, analise as afirmativas a seguir.

- I. Centra-se nas contribuições nacionais, em que cada Estado determina, internamente, sua contribuição para a redução da emissão de gases de efeito estufa.
- II. Serve de base para uma ação global mais forte em relação às mudanças climáticas, impondo as mesmas obrigações a todos os países participantes.
- III. Permite que circunstâncias nacionais sejam levadas em consideração e estabelece uma estrutura duradoura para uma cooperação de longo prazo.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

6. (FGV/TRT-PB/2022)



A COP-27 realizou-se neste mês de novembro no Egito. COP é a sigla, em inglês, para Conferência das Partes, 27 é a edição da Conferência. Trata-se de evento global organizado pela ONU que reúne autoridades do mundo todo e que, por meio de mecanismos aplicados globalmente, tem como principal objetivo



- (A) conter as mudanças climáticas.
- (B) erradicar a pobreza no mundo.
- (C) criar empregos em escala mundial.
- (D) eliminar todos os conflitos em curso no mundo.
- (E) proteger a infância mundial da pobreza e garantir seu direito de frequentar a escola.

7. (FGV/TRT-PB/2022) Conceito, surgido a partir do Protocolo de Kyoto em 1997, que visa à diminuição dos gases de efeito estufa, que provocam diversos problemas ambientais associados às mudanças climáticas. Eles fazem parte de um mecanismo de flexibilização que auxilia os países que possuem metas de redução da emissão de gases poluentes a alcançá-las.

A cada tonelada não emitida, gera-se um crédito. Assim, quando um país consegue reduzir a emissão dessa tonelada, ele recebe uma certificação emitida pelo Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), ou seja, recebe os créditos que estarão disponíveis para serem comercializados com os países que não alcançaram suas metas.

A geração do crédito é realizada à medida que os países esforçam-se em projetos e ações que visam ao desenvolvimento sustentável, evitando, assim, o aumento do efeito estufa. Exemplos desses projetos são o empenho em reduzir os níveis de desmatamento, as campanhas para o consumo consciente, o uso de fontes de energia alternativas, entre outros.

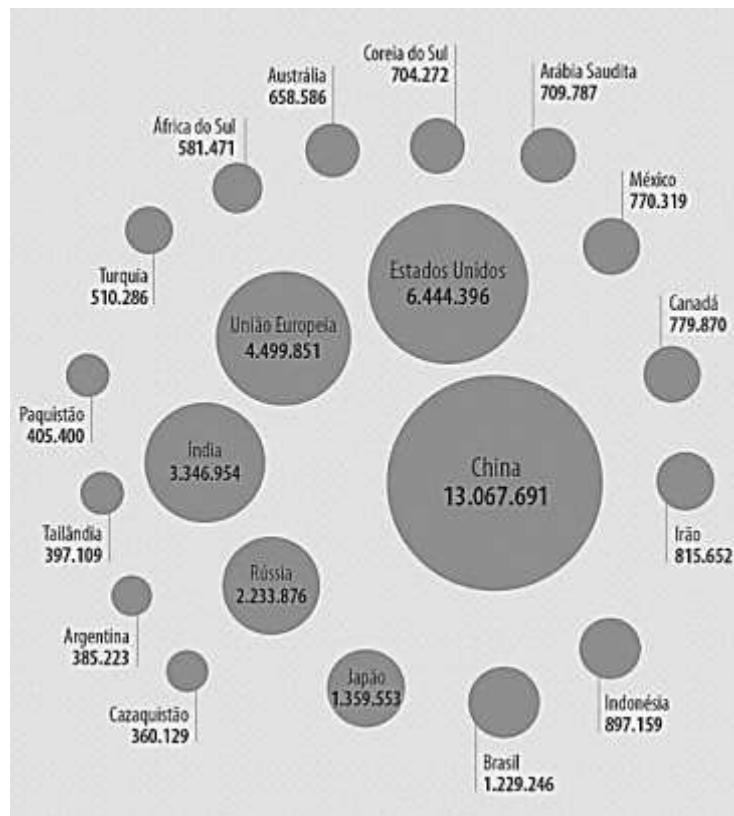
(mundoeducacao.uol.com.br. Adaptado)

O texto refere-se aos créditos de

- (A) Hidrogênio.
- (B) Oxigênio.
- (C) Carbono.
- (D) Enxofre.
- (E) Silício.

8. (FGV/CÂMARA MUNICIPAL DE TAUBATÉ-SP/2022) Observe o infográfico sobre os maiores emissores mundiais de gases com efeito estufa, em 2019 (quilotoneladas CO₂ equivalentes)





Com base no infográfico, assinale a afirmativa correta a respeito da deterioração do meio ambiente na atualidade.

- (A) Os países industrializados são os que mais liberam gases de efeito estufa como o dióxido de carbono, principal componente do gás natural.
- (B) A UE é o terceiro maior emissor depois da China e dos Estados Unidos, apesar do protagonismo de Holanda e Alemanha na descarbonização de suas economias.
- (C) O Brasil é o país da América Latina que menos produz gases de efeito estufa, graças ao uso de biodiesel e etanol no transporte coletivo de passageiros.
- (D) O hemisfério Oriental é o maior emissor de CO₂, em virtude da recusa de China e Índia de subscreverem o Acordo de Paris (2015) e a COP26 (2021).
- (E) China, Índia e Brasil estão entre os maiores emissores fósseis de CO₂ por possuírem um grande volume de população e uma matriz energética sustentada no carvão mineral.

(QUADRIX/CRA-PR/2022) Para além de múltiplo, o mundo contemporâneo é por demais complexo. Velhos temas renascem, ao tempo em que novas realidades se apresentam. Certezas antes inabaláveis cedem espaço a dúvidas cada vez mais frequentes.

Quanto a essas e a outras observações acerca da atualidade, julgue os itens a seguir:

9. A despeito das vozes negacionistas que se fazem ouvir, as mudanças climáticas são um fenômeno contemporâneo que, cada vez mais, chama a atenção de especialistas, de instituições científicas, de governos e de organismos internacionais.

10. Desde 1972, a ONU vem promovendo grandes conferências internacionais para debater a questão ambiental, tendo o Brasil sediado uma delas, a Rio-92.

11. A emissão de gases poluentes na atmosfera, ampliando o chamado efeito estufa, leva o mundo a procurar alternativas energéticas, o que explica o estímulo ao uso cada vez mais frequente de fontes fósseis, como o petróleo e o carvão mineral.

(CEBRASPE/FUB/2022) Os dois extremos gelados do planeta estão sofrendo, mais do que qualquer outra parte da Terra, os efeitos do aquecimento global. Ártico e Antártida, regiões essenciais para a regulação da temperatura, derretem a um ritmo mais acelerado do que a ciência previa. *Correio Braziliense, 20/3/2022, p. 12 (com adaptações).*

Tendo o fragmento de texto anterior como referência inicial, e considerando a amplitude do tema que ele focaliza, julgue os itens que se seguem.

12. Infere-se do texto que o derretimento dos polos Norte e Sul carece de condições para interferir na temperatura do planeta.

13. Na atualidade, a questão ambiental foi incorporada à agenda política do mundo, algo que se manifesta na multiplicação de estudos sobre o tema e na realização de conferências globais para debater o problema.

14. A emissão em larga escala de gases de efeito estufa amplia o aquecimento global.

15. Estudos científicos atestam que o derretimento das geleiras, embora venham a causar vários problemas, não elevará o nível dos mares.

16. Combustíveis fósseis, como o petróleo, são cada vez mais vistos como aliados essenciais para enfrentar as mudanças climáticas.

17. O aquecimento simultâneo observado no Ártico e na Antártida indica um equilíbrio no sistema climático do planeta, a despeito do aquecimento global.

(QUADRIX/CRP-10/2022) Perda calculada de R\$ 71,9 bilhões é o que aflige produtores de grãos do Sul e do Centro-Oeste do Brasil em decorrência de uma seca devastadora, tida como a pior em décadas. Enquanto isso, chuvas torrenciais atingiram o Vale do São Francisco, reduzindo a colheita de frutas, e ocasionaram perdas materiais de grande expressão e mortes de muitas pessoas, como se viu em Petrópolis (RJ), na Bahia e em Minas Gerais, para ficar com apenas alguns exemplos.

Considerando a realidade ambiental do mundo atual, julgue os itens.

18. A questão ambiental definitivamente entrou na agenda do mundo contemporâneo, sendo objeto de estudo de especialistas e de diversas conferências globais voltadas ao debate do tema.



19. Paradoxalmente, a Organização das Nações Unidas (ONU), um foro multilateral que congrega cerca de duas centenas de países, omite-se claramente em relação à temática do meio ambiente.

20. Relativamente às mudanças climáticas, não há espaço para o negacionismo: a começar pelos cientistas, todos concordam com sua existência e seus efeitos desastrosos para a vida no Planeta.

21. A emissão descontrolada de gases poluentes na atmosfera amplia o denominado efeito estufa, o que faz aumentar a temperatura no mundo.

22. Até hoje o Brasil não dispõe, na estrutura político-administrativa governamental, de um ministério dedicado ao meio ambiente, o que causa estranheza no País e no exterior.

23. (QUADRIX/CREFITO 6ª REGIÃO/2022 – RECEPCIONISTA) A questão ambiental entrou na agenda do mundo contemporâneo. Entre os graves problemas que afetam a vida das populações, é possível destacar, entre outros aspectos,

(A) os efeitos das mudanças climáticas.

(B) a redução das emissões de carbono.

(C) o controle sobre os desmatamentos.

(D) a universalização do saneamento básico.

(E) o uso racional dos recursos naturais.

(QUADRIX/CRECI-RO/2022 – FISCAL) Nos dias atuais, as mudanças ocorrem rápida e profundamente. As transformações acontecem dia após dia, atingindo os mais variados setores. Considerando esse cenário tão dinâmico, tanto no Brasil quanto no mundo, julgue os itens.

24. Uma preocupação mundial crescente diz respeito às mudanças climáticas, com extremos dramáticos, a exemplo de secas prolongadas, invernos rigorosos, calor escaldante e chuvas torrenciais.

25. Incêndios florestais, como os verificados na Califórnia e na Amazônia, por exemplo, ganham manchetes em todo o planeta e alertam para as consequências da devastação de recursos naturais.

26. (CESGRANRIO/BASA/2022 - TÉCNICO CIENTÍFICO) Considere o texto a seguir sobre a COP26.

Na avaliação do chefe da ONU, António Guterres, os compromissos firmados até o momento em Glasgow são “encorajadores”, mas a lacuna nas emissões continua “sendo uma enorme ameaça”. Ele anunciou que irá estabelecer “um Grupo de Especialistas de Alto-Nível para propor padrões claros de medição e análise dos compromissos sobre net zero (zero emissões líquidas de gases)”, sendo que uma série de recomendações será apresentada no próximo ano.

Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2021/11/1770162>. Acesso em: 20 nov. 2021.

A avaliação de Guterres sobre medição, emissões e recomendações diz respeito diretamente ao seguinte tema:



- (A) Mudança climática global.
- (B) Flexibilização da produção.
- (C) Financeirização da economia.
- (D) Fluxo migratório internacional.
- (E) Tecnologia de Informação e Comunicação.

27. (PM-PI/NUCEPE/2022 – SOLDADO) “Os Estados Unidos retornaram oficialmente ao Acordo de Paris sobre o Clima, nesta sexta-feira, 19, e o governo do presidente Joe Biden prometeu tornar a batalha ambiental prioridade máxima de seu governo.”

Fonte: Estados Unidos retornam oficialmente ao Acordo de Paris. Carta Capital, 19 de fev. 2021. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/mundo/estadosunidos-retornam-oficialmente-ao-acordo-de-paris/>

As discussões acerca da intensificação do efeito estufa e dos impactos do aquecimento global têm mobilizado cientistas, Estados nacionais e organismos internacionais na busca por soluções e acordos visando à redução das emissões dos chamados gases do efeito estufa, como o dióxido de carbono (CO₂), o gás metano (CH₄) e o óxido nitroso (N₂O). Sobre o aquecimento global e as ações para combatê-lo, é CORRETO afirmar que

- a) o uso de combustíveis fósseis não contribui para o aquecimento global.
- b) os países que mais emitem gases de efeito estufa são Portugal, Estados Unidos e França.
- c) o Protocolo de Kyoto é um acordo internacional para a redução dos gases do efeito estufa por parte dos países asiáticos.
- d) o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) é uma organização criada no âmbito do governo brasileiro para monitorar dados relacionados às mudanças climáticas.
- e) a pecuária bovina é responsável pela emissão de gases do efeito estufa, principalmente óxido nitroso (N₂O), metano (CH₄) e gás carbônico (CO₂); este último a partir do desmatamento necessário à mudança de uso da terra imposta pela pecuária.

28. (VUNESP/PM-SP/2022 – SOLDADO) Os líderes das 20 principais economias do planeta, o G20, anunciaram neste domingo (31.10), em Roma, um compromisso para tentar conter as mudanças climáticas e limitar o aquecimento global a 1,5 °C nos próximos anos.

(G1. <https://glo.bo/3HXmz2v>. Publicado em 31.10.2021. Acesso em 11.11.2021. Adaptado)

Uma das soluções propostas para limitar o aquecimento global foi

- (A) a substituição do Acordo de Paris, assinado em 2015, por um novo acordo climático mais audacioso.
- (B) o incentivo à construção de usinas nucleares nos países pobres do hemisfério Sul.



(C) a redução da concentração demográfica nas grandes e médias cidades, locais geradores de poluição atmosférica.

(D) o fim do financiamento de novas usinas de carvão mineral para a geração de energia termelétrica.

(E) a modernização dos navios movidos a combustíveis fósseis que circulam pelos oceanos e poluem as águas

(CEBRASPE/ICMBio/2022 – TÉCNICO) A dimensão continental do território brasileiro, a diversidade de biomas e de processos de uso e ocupação do território denotam diversas tipologias de desastres naturais envolvendo questões ambientais, políticas, econômicas. A respeito dos desastres naturais no território brasileiro, julgue os itens a seguir.

29. O aumento da ocorrência e da intensidade dos desastres naturais tem despertado debates sobre as mudanças climáticas e seus impactos na sociedade brasileira.

30. As atividades de exploração mineral no Brasil são licenciadas pelos órgãos ambientais, o que diminui em larga escala os impactos ambientais sobre o meio ambiente e torna a mineração uma atividade sustentável.

31. (QUADRIX/CREFONO 4ª REGIÃO/2021 – ASSISTENTE ADMINISTRATIVO) Embora contestadas por alguns setores, as mudanças climáticas podem ser representadas por fenômenos naturais extremos, a exemplo de secas prolongadas e chuvas torrenciais.

32. (QUADRIX/CFT/2021 – JORNALISTA) Sob a liderança do Brasil, países latino-americanos que participaram da Cúpula Latino-americana sobre Mudanças Climáticas solicitaram financiamento de organismos internacionais e intercâmbio de dívida externa em troca de resultados ambientais.

33. (VUNESP/TRANSERP/2019 - CONTADOR) Após o presidente Jair Bolsonaro ter sinalizado, na campanha e no início de seu mandato, intenção de sair do Acordo de Paris – e ter rejeitado a ideia de o Brasil sediar a conferência climática COP-25, ele reafirmou nesta quarta-feira (23.01.19), em entrevista à TV Bloomberg, a intenção de permanecer no acordo de Paris. Mas deixou claro que o país quer ter, além de deveres, direitos.

(TERRA. Publicado em: 23.01.2019. Acessível em: <https://bit.ly/2RiCfC1>. Adaptado)

O presidente refere-se ao direito de o Brasil

- a) ter assento permanente no Conselho de Segurança da ONU.
- b) ter o devido retorno financeiro por crédito de carbono.
- c) ser ouvido primeiro em questões ambientais na América Latina.
- d) receber os subsídios prometidos pelo investimento em biodiesel.
- e) continuar como líder de pesquisa no projeto genoma.



(QUADRIX/CRQ 4ª REGIÃO/2019 – PROFISSIONAL DE ATIVIDADES ESTRATÉGICAS) O Acordo de Paris foi aprovado pelos 195 países signatários da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) para reduzir emissões de gases de efeito estufa (GEE) no contexto do desenvolvimento sustentável.

Internet: <mma.gov.br> (com adaptações).

A respeito do assunto abordado no texto acima e de temas correlatos, julgue os itens.

34. Em 2016, o Brasil ratificou seu compromisso com as metas do Acordo de Paris.

35. As Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC) brasileiras incluem o compromisso de ampliar a participação de biocombustíveis sustentáveis na matriz energética do País.

36. Como está previsto no Acordo de Paris o chamado “desmatamento zero”, produtores rurais brasileiros encontram-se, pela lei, proibidos de promover qualquer desmatamento em áreas de florestas na Amazônia Legal.

37. (VUNESP/2018/PREFEITURA DE BARRETOS – AGENTE DE COMUNICAÇÃO SOCIAL) Um artigo publicado na Environmental Research Letters alerta que, com emissões de mais de 41 gigatoneladas anuais no planeta, “o tempo está se esgotando” para que seja possível manter o aumento da temperatura abaixo dos dois graus ao final do século, objetivo fixado no Acordo de Paris.

(<http://www.correobraziliense.com.br> – 14.11.17 – Acesso 09.02.18. Adaptado)

O país responsável por 28,5% do total da emissão de dióxido de carbono, ligado aos combustíveis fósseis e à indústria,

a) são os Estados Unidos.

b) é a China.

c) é a Índia.

d) é a Rússia.

e) é a União Europeia.

38. (IESES/TJ AM/2018 – TITULAR DE SERVIÇOS DE NOTAS E REGISTROS) O segundo maior poluidor do planeta, os EUA, abandonaram em junho de 2017, o acordo climático que estabelece metas de redução das emissões de gases do efeito estufa. O texto acima se refere a que acordo climático.

a) Acordo climático de Paris

b) Acordo climático de Berlim.

c) Protocolo de Kyoto.



d) Declaração de Copenhague.



- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. A | 14. C | 27. E |
| 2. D | 15. E | 28. D |
| 3. D | 16. E | 29. C |
| 4. A | 17. E | 30. E |
| 5. C | 18. C | 31. C |
| 6. A | 19. E | 32. E |
| 7. C | 20. E | 33. B |
| 8. B | 21. C | 34. C |
| 9. C | 22. E | 35. C |
| 10. C | 23. A | 36. E |
| 11. E | 24. C | 37. B |
| 12. E | 25. C | 38. A |
| 13. C | 26. A | |



LISTA DE QUESTÕES – AMAZÔNIA – MULTIBANCAS

1. (VUNESP/EPC/2023) A taxa anual de desmatamento do bioma em 2022 foi estimada em 10689 km², segundo os dados oficiais divulgados nesta quarta-feira [14 dez.] pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Os dados apresentados mostram que, em 2022, houve aumento de 25% na devastação do bioma em relação ao ano passado. Este é o terceiro ano consecutivo de aumento da destruição.

(WWF. <https://bit.ly/3YF9Mt8>. 14.12.2022. Adaptado)

A notícia faz referência

- A) ao Pantanal.
- B) ao Cerrado.
- C) à Mata Atlântica.
- D) à Caatinga.
- E) aos Pampas.

2. (VUNESP/PM-SP/2022) “A área sob alerta de desmatamento na Amazônia Legal durante o primeiro semestre de 2022 é a maior em sete anos, de acordo com o sistema de monitoramento do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Foram 3.750 km² entre 1º de janeiro e 24 de junho (mais de 2 cidades de São Paulo), índice superior ao dos anos anteriores.”

(<https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2022/07/01/>)

Os fatores listados a seguir estão entre as principais causas do desmatamento amazônico, à exceção de um. Assinale-o.

- (A) Extração ilegal de madeira.
- (B) Grilagem de terras públicas.
- (C) Impunidade de crimes ambientais.
- (D) Agricultura de corte e queimada e agropecuária.
- (E) Impactos na fertilidade do solo e no ciclo hidrológico.

3. (FGV/CÂMARA MUNICIPAL DE TAUBATÉ-SP/2022 - TÉCNICO LEGISLATIVO DE INFORMÁTICA)





O Bioma Amazônia ocupa cerca de 49% do território brasileiro. A Amazônia possui a maior floresta tropical do mundo, equivalente a 1/3 das reservas de florestas tropicais úmidas que abrigam a maior quantidade de espécies da flora e da fauna. Contém 20% da disponibilidade mundial de água e grandes reservas minerais. O delicado equilíbrio de suas formas de vida é muito sensível à interferência humana. Ultimamente, após alguns anos em que boas políticas públicas conseguiram deter, em parte, práticas humanas ameaçadoras a seu equilíbrio, recentemente tais ameaças ao bioma aumentaram vertiginosamente.

Avalie se as ameaças ao bioma Amazônia incluem:

- I. Desmatamento e Queimadas.
- II. Mineração e garimpo ilegal.
- III. Agricultura e pecuária de larga escala.
- IV. Estabelecimento de grandes empreendimentos públicos, como a construção de hidrelétricas.

Estão corretos os itens

- (A) I e II, apenas.
- (B) III e IV, apenas.
- (C) I, II e III, apenas.
- (D) II, III e IV, apenas.
- (E) I, II, III e IV.

4. (IBFC/PC-BA/2022) Em 2021, mais de 40% da perda de floresta nativas no mundo ocorreu no Brasil, segundo dados do Global Forest Watch, plataforma de monitoramento de florestas desenvolvida pela

Universidade de Maryland. Esse mapeamento é feito há duas décadas a partir de análises de _____ (adaptado de G1, 2022).

Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- a) imagem de satélite.
- b) imagem de GPS.
- c) imagem de teodolito.
- d) imagem de pluviômetro.
- e) imagem de barômetro.

5. (PM-PI/NUCEPE/2022 – SOLDADO) “A Amazônia perdeu em abril [de 2021] 581 quilômetros quadrados de sua cobertura vegetal (43% acima dos valores desmatados em 2020), o maior índice de desmatamento no mês de abril desde 2016, quando foram destruídos 440 quilômetros quadrados, de acordo com medições do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). A área devastada nesse mês equivale a, aproximadamente, 69 estádios de futebol.”

OLIVEIRA, Joana. Desmatamento na Amazônia no mês de abril é o maior em seis anos, aponta Inpe. El País, 7 de maio de 2021. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2021-05-07/desmatamento-na-amazonia-no-mes-de-abrile-o-maior-em-seis-anos-aponta-inpe.html>

Sobre as consequências do acentuado desmatamento da Amazônia, é CORRETO afirmar que

- a) o desmatamento afeta as chuvas nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, pois interfere no fluxo de umidade dos chamados rios aéreos, tendo impacto sobre reservatórios de hidrelétricas nessas regiões do país.
- b) o impacto do desmatamento sobre a fauna é insignificante, considerando que os animais migram para outras áreas.
- c) apesar dos impactos ambientais, não há impactos sociais relacionados ao desmatamento.
- d) o principal causador do desmatamento na Amazônia é o processo de expansão do parque industrial na região.
- e) o crescimento no desmatamento da Amazônia não gera repercussões nas relações econômicas e geopolíticas do Brasil no plano internacional.

6. (QUADRIX/CFT/2021 – ASSISTENTE ADMINISTRATIVO) Em 2020, apesar de os focos de incêndio na Amazônia terem sido os maiores dos últimos dez anos, como o bioma vizinho, Pantanal, foi poupado, o ecossistema amazônico deve se regenerar em um período de dois anos.

(QUADRIX/CFT/2021 – JORNALISTA) Acerca do desenvolvimento sustentável e da ecologia nos ambientes florestados do Brasil, julgue os itens a seguir.



7. A maior ameaça ambiental sofrida pelo ecossistema amazônico está ligada à derrubada da cobertura vegetal original por pastagens, monoculturas agrícolas, mineração e queimadas.

8. As queimadas dos dois últimos anos na Amazônia e no Pantanal causaram falta de subsistência para parte das populações urbanas e rurais das regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil.

9. Os impactos ambientais decorrentes do desmatamento, além de prejudicarem o ecossistema, danificam a imagem do Brasil no exterior, a ponto de países como Alemanha e Noruega bloquearem recursos destinados a projetos de preservação ambiental da Amazônia brasileira.

10. (QUADRIX/CREFONO 4ª REGIÃO/2021 – ASSISTENTE ADMINISTRATIVO) Por ser a maior floresta tropical do Planeta, a Amazônia chamou a atenção do mundo pela dimensão das queimadas nela ocorridas em 2020.

(CEBRASPE/CBM-AL/2021 – SOLDADO) Segundo o IMAZON, em abril de 2021, a Amazônia teve o maior registro de desmatamento para esse mês em uma década. 778 km² de floresta foram devastados, o que representa um aumento de 45% em relação a abril de 2020.

Internet: (com adaptações).

Com relação à Amazônia e aos possíveis desdobramentos da dinâmica econômica e ambiental desse bioma, julgue os itens a seguir.

11. Os recordes de desmatamento que a Amazônia registrou no último ano devem-se estritamente a duas atividades econômicas: a pecuária extensiva em latifúndios do estado do Amazonas e a mineração em terras indígenas do estado de Roraima.

12. O desmatamento da Amazônia, assim como as queimadas no Pantanal, preocupa parte da sociedade, ambientalistas e especialistas, pois esses ecossistemas são alguns dos ambientes de fauna e flora com a maior biodiversidade do país.

13. A Amazônia encontra-se em uma região de grande potencial hidráulico do Brasil onde foram feitos investimentos bilionários para a construção das hidrelétricas de Belo Monte, Jirau e Santo Antônio.

14. Quanto maior for a retirada da cobertura vegetal, menor será a erosão e o empobrecimento do solo e da biodiversidade fluvial, devido à concentração dos restos orgânicos trazidos pela enxurrada e depositados no curso dos rios, o que é um dos maiores problemas ambientais do Brasil na atualidade, com aumento do desmatamento.

15. Em razão do aumento do desmatamento, o Brasil deixa de receber recursos financeiros internacionais destinados à preservação ambiental.

16. (CESGRANRIO/BASA/2021 – TÉCNICO CIENTÍFICO) As mudanças climáticas geram uma série de impactos em nossas vidas. Projeções apontam consequências como aumento de temperatura, redução de chuvas e, consequentemente, períodos mais secos em algumas regiões, incluindo a América do Sul. O Brasil está em chamas, e isso não é uma figura de linguagem. A destruição ambiental não respeita fronteiras nem biomas, e o País enfrenta hoje uma das piores crises ambientais de sua história, com consequências potencialmente danosas para toda a sociedade.



Disponível em: <<https://www.greenpeace.org/brasil/blog/brasil--em-chamas-negando-as-aparencias-e-disfarcando-as-evidencias/>>. Acesso em: 31 jan. 2021. Adaptado.

A respeito da crise ambiental no Brasil, os biomas da Amazônia, do Pantanal e do Cerrado foram severamente afetados em 2020 devido ao seguinte fator principal:

- (A) aumento da densidade demográfica nas áreas rurais
- (B) incêndios expansivos provocados pela ação humana
- (C) redução exponencial da área de pastagens plantadas
- (D) municipalização das ações de fiscalização nos biomas
- (E) diminuição do tráfego nos eixos rodoviários e ferroviários

17. (IBADE/IDAF-AC/2020 – TÉCNICO EM DEFESA AGROPECUÁRIA E FLORESTAL) As declarações do presidente brasileiro, Jair Bolsonaro, sobre a crise na Amazônia continuam tendo desdobramentos importantes na Europa nesta sexta-feira (23/08/2019). O escritório do presidente (...) Emmanuel Macron, acusou Bolsonaro de ter mentido durante o encontro do G20 em Osaka, no Japão, em junho ao minimizar as preocupações com a mudança climática.

(G1, 23/08/2019. Disponível em: <<https://glo.bo/36XVqJa>>. Adaptado)

A matéria trata do impasse diplomático entre Jair Bolsonaro e Emmanuel Macron, presidente da:

- (A) Itália.
- (B) Alemanha.
- (C) França.
- (D) Inglaterra.
- (E) Dinamarca

18. (IBADE/IDAF-AC/2020 – ENGENHEIRO AGRÔNOMO) As queimadas na Amazônia têm relação direta com o desmatamento. Especialistas comentaram ao G1 que o fogo é parte da estratégia de "limpeza" do solo que foi desmatado para posteriormente ser usado na pecuária ou no plantio.

(G1, 23/08/2019. Disponível em: <<https://glo.bo/2H0W1zd>>. Adaptado)

Esta estratégia de "limpeza" do solo na Amazônia é comumente chamada de?

- (A) Ciclo de reciclagem da Amazônia
- (B) Ciclo de ocupação da Amazônia



(C) Ciclo de desmatamento da Amazônia

(D) Ciclo de devastação da Amazônia

(E) Ciclo de desflorestação Amazônia

19. (QUADRIX/CRN 9/2019 – AUXILIAR OPERACIONAL) A União Europeia é o segundo maior comprador do agronegócio brasileiro, tendo sido o destino de 17,6% das exportações do setor neste ano, que geraram US\$ 9,9 bilhões até julho, ficando atrás apenas da China.

Internet: <<https://g1.globo.com>> (com adaptações).

Tendo o texto acima apenas como referência inicial, julgue o item.

Atritos entre o governo brasileiro e países da Europa aumentaram o temor, entre os representantes do agronegócio nacional, de possíveis retaliações por parte daqueles países às queimadas na Amazônia.

(QUADRIX/CRO-AC/2019 - ASSISTENTE JURÍDICO) O ministro da Cooperação Econômica e do Desenvolvimento da Alemanha, Gerd Müller, se reuniu, no dia 9 de julho de 2019, às 15h30, com o ministro do Meio Ambiente do Brasil, Ricardo Salles. De acordo com a embaixada da Alemanha, os ministros falaram sobre proteção climática, proteção da Amazônia e desenvolvimento sustentável.

Internet: <<https://g1.globo.com>> (com adaptações).

Tendo o texto acima apenas como referência inicial e refletindo sobre temas correlatos, julgue os itens.

20. Não participando, até o momento, do Fundo Amazônia, a Alemanha havia mencionado a possibilidade de fazer aportes àquele instituto caso o desmatamento na região se reduza nos próximos anos.

21. O Brasil tem encontrado na França um aliado de suas políticas ambientais, sendo aquele país um dos maiores defensores também do acordo União Europeia-Mercosul.



- | | | |
|------|-------|-------|
| 1. B | 8. E | 15. C |
| 2. E | 9. C | 16. B |
| 3. E | 10. C | 17. C |
| 4. A | 11. E | 18. C |
| 5. A | 12. C | 19. C |
| 6. E | 13. C | 20. E |
| 7. C | 14. E | 21. E |



LISTA DE QUESTÕES – A QUESTÃO HÍDRICA - MULTIBANCAS

(QUADRIX/CFT/2021 – ASSISTENTE ADMINISTRATIVO) Os danos ambientais e a mudança do clima estão levando a crises relacionadas aos recursos hídricos, que podem ser percebidas em todo o mundo. As inundações, as secas e a poluição da água tornam-se ainda piores pela degradação da vegetação, do solo, dos rios e dos lagos. Quando se vira as costas aos ecossistemas, impede-se que todos recebam água limpa para sobreviver e prosperar.

Internet: <<https://pt.unesco.org>> (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial, julgue os itens a seguir, com relação aos recursos hídricos.

1. O texto indica que os problemas associados aos recursos hídricos são de cunho natural, em que a atuação do homem é completamente inexpressiva.
2. A escassez hídrica em países situados em desertos quentes, como Israel, impede a produção agrícola, cuja colheita é totalmente dependente de irrigação.
3. Apesar de o Brasil deter a maior parte da água doce do Planeta, uma parcela significativa da população não possui acesso à água potável e ao esgoto encanado.
4. As campanhas para que a população economize água são o caminho para a solução das crises relacionadas aos recursos hídricos, pois o maior desperdício de água está concentrado nas residências urbanas.
5. (CEBRASPE/FUB/2018 – CARGOS DE NÍVEL MÉDIO) O projeto de transposição do rio São Francisco é uma política pública que objetiva gerar mais energia hidráulica para o produtor rural do sertão nordestino.
6. (CESGRANRIO/LIQUIGÁS/2018 - PROFISSIONAL JÚNIOR CIÊNCIAS CONTÁBEIS) A água é um paradoxo brasileiro. Temos as maiores reservas de água doce do mundo (12,8%), mas a maior parte está na região amazônica fora do alcance da maioria da população. A ilusão de abundância gerou um cenário de desperdício e a crença de que a água nunca iria faltar. As chuvas causam catástrofes imediatas, mas a seca é o principal desastre natural do Brasil. Hoje vivemos num cenário de crise hídrica recente ou em curso no semiárido, no Distrito Federal, no Sistema Cantareira (SP) e em Paraíba do Sul (RJ).

Disponível em: <https://infograficos.oglobo.globo.com/brasil/brasil-sem-agua-o-seculo-da-escassez.html>.
Acesso em: 22 mar. 2018. Adaptado.

Além dos desastres naturais, o consumo descontrolado também contribui para a redução da disponibilidade de água. Qual fator econômico é responsável, no Brasil e no mundo, pela maior fatia de consumo desse recurso?

- a) Indústrias



- b) Termelétricas
- c) Abastecimento urbano
- d) Abastecimento animal
- e) Irrigação na agricultura

7. (FGV/COMPESA/2018 – ANALISTA DE GESTÃO) O Projeto da Integração do Rio São Francisco com as bacias hidrográficas do Nordeste é uma ação do governo federal que integra a política nacional para os recursos hídricos, visando solucionar o problema da seca que acomete a região do semiárido brasileiro. A respeito dos impactos desse projeto, analise as afirmativas a seguir.

I. Entre as regiões beneficiadas pelos dois eixos da transposição do rio São Francisco estão o sertão do Ceará, do Piauí e do Maranhão, ao norte, e o agreste pernambucano e paraibano, a leste.

II. Entre os impactos positivos esperados constam o aumento da oferta e da garantia hídrica de abastecimento humano e animal para toda a região receptora, e a dinamização da economia regional.

III. Entre os impactos negativos denunciados constam a modificação da composição das comunidades biológicas aquáticas nativas das bacias receptoras e a interferência no patrimônio cultural ribeirinho.

Está correto o que se afirma em

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

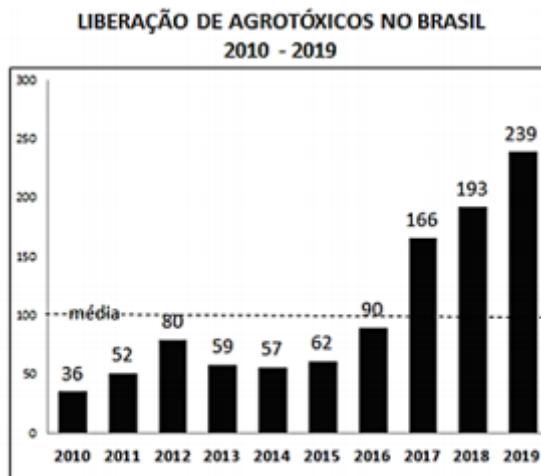


- | | | |
|------|------|------|
| 1. E | 4. E | 7. D |
| 2. E | 5. E | |
| 3. C | 6. E | |



LISTA DE QUESTÕES – AGROTÓXICOS - MULTIBANCAS

1. (IBADE/PREFEITURA DE VILA VELHA/2020 – ANALISTA AMBIENTAL) A ANVISA aprovou em 2019 o novo marco regulatório para agrotóxicos. Dos 2.300 agrotóxicos registrados no Brasil, a ANVISA já recebeu dados para reclassificação de 1.981 produtos. Em 2017, 2018 e 2019 houve aumento, acima da média (entre 2010 e 2019) na liberação de agrotóxicos no Brasil.



Fonte: Greenpeace Brasil 25 de junho de 2019

Agrotóxicos são produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos. Sobre os agrotóxicos no Brasil é correto afirmar que:

I - são destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou plantadas, e de outros ecossistemas e de ambientes urbanos, hídricos e industriais.

II - tem a finalidade de alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento.

III - sua avaliação de risco, por análise sistematizada, é realizada pelo Ministério de Minas e Energia e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sob a supervisão do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República.

Está (ão) correta(s):

(A) somente I.

(B) somente II.

(C) somente III.

(D) somente I e II.



(E) somente II e III.

2. (VUNESP/PREFEITURA DE REGISTRO/2018 – VÁRIOS CARGOS) O projeto de lei que modifica o registro de agrotóxicos foi aprovado em 25 de junho numa comissão da Câmara de Deputados. A discussão se arrasta há meses.

(G1, 1 jul. 18. Disponível em: <<https://goo.gl/tFztEs>>. Adaptado)

Entre as alterações propostas no projeto, é correto identificar

- a) a restrição à presença de substâncias cancerígenas nos agrotóxicos.
- b) a ampliação de órgãos e ministérios que devem aprovar novos produtos.
- c) a submissão de novos agrotóxicos a rigorosos testes de resíduos ambientais.
- d) o número limite de agrotóxicos que podem ser utilizados nas áreas rurais do país.
- e) a redução do prazo máximo para a aprovação de um novo agrotóxico.

3. (VUNESP/PC SP/2018 – AGETEL) O Ministério Público Federal (MPF) emitiu um parecer classificando como inconstitucionais as propostas do Projeto de Lei no 6.299/2002, que altera as regras do uso e registro de agrotóxicos no País, e propõe uma série de alterações no setor. As propostas do projeto foram duramente criticadas em notas publicadas pelo Ministério da Saúde, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e, agora, pela 4a Câmara do Ministério Público Federal.

(<http://sustentabilidade.estadao.com.br>. 07.05.2018. Acesso em 12.05.2018. Adaptado)

Um dos pontos apontados pelos críticos refere-se ao fato de o mencionado Projeto de Lei

- a) aumentar a responsabilização do Ibama e da Anvisa sobre a fiscalização e controle de qualidade dos agrotóxicos produzidos no Brasil.
- b) diminuir a competitividade internacional do agronegócio brasileiro, pela proposição restritiva de uso dos defensivos agrícolas.
- c) criar barreiras à exportação de commodities, pois haverá maior burocratização dos procedimentos para o uso de fitossanitários.
- d) poder abrir brechas para a revogação da proibição do registro de agrotóxicos cancerígenos e causadores de graves problemas de saúde.
- e) dificultar a criação de novos produtos para as atividades agrícolas, uma vez que amplia as exigências formais para sua liberação.





1. D
2. E
3. D



LISTA DE QUESTÕES – A QUESTÃO INDÍGENA – MULTIBANCAS

1. (QUADRIX/CAU-SC/2022 – ASSISTENTE ADMINISTRATIVO) A Organização das Nações Unidas (ONU), indígenas, organizações não governamentais (ONGs) e familiares manifestaram sua indignação sobre o caso, tanto que a ONU pediu ao Brasil para “acrescentar seus esforços para proteger os defensores dos direitos humanos e os povos indígenas” por parte de “atores estatais e não estatais”, disse em Genebra o porta-voz do alto comissariado da ONU para os direitos humanos, Ravina Shamdasani.

Internet: <<https://noticias.uol.com.br>> (com adaptações).

O texto acima refere-se à(ao)

- (A) chacina acontecida com indígenas, no norte da Paraíba, em disputa por território do tráfico de drogas.
- (B) repercussão das ameaças direcionadas a ONGs da Amazônia que defendem direitos humanos e comunidades tradicionais.
- (C) ausência do Estado brasileiro no controle e na demarcação de terras voltadas para a reforma agrária.
- (D) assassinato de dois ativistas — um jornalista e um indigenista — no Vale do Javari.
- (E) revolta em relação ao desmatamento e às queimadas na Amazônia, que impactam as comunidades tradicionais.

(QUADRIX/2022/CRP 11ª REGIÃO-CE – ASSISTENTE ADMINISTRATIVO) Julgue os itens a seguir, relativos a temas atuais do Brasil e do mundo.

2. Apesar de o garimpo ilegal em terras indígenas Yanomami ter decrescido, a violência contra os ativistas ambientais e os povos nativos continua aumentando.

3. As investigações periciais da Polícia Federal apontam para uma grande dificuldade na descoberta dos responsáveis pela morte do indigenista Bruno Pereira e do jornalista Dom Phillips, pois, além de os corpos dos ativistas terem sido carbonizados, ainda não foi encontrada a embarcação na qual eles viajavam antes do seu desaparecimento.

4. (VUNESP/PM-SP/2022 – SOLDADO) Indígenas voltaram a protestar hoje (27.08) contra o marco temporal para demarcação de terras indígenas. O grupo está em Brasília para acompanhar a votação do tema, que chegou a entrar na pauta do Supremo Tribunal Federal (STF) esta semana, e deve ser retomado na quarta-feira (01.09). Durante o julgamento, os ministros poderão discutir a questão do marco temporal.

(Agência Brasil. <https://bit.ly/3cRv68L> .Publicado em 27.08. Acesso em 11.11.2021. Adaptado)

O marco temporal

(A) deve ser proposto pelo Congresso Nacional para ser incorporado à Constituição Federal de 1988.



- (B) tem sido discutido por grupos indígenas que se sentem desprotegidos em áreas de fronteiras.
- (C) incorpora um conjunto de leis envolvendo conteúdos relacionados à posse de terra e aos assuntos trabalhistas.
- (D) impede os indígenas de usar as terras para exploração de madeira e garimpagem.
- (E) é defendido por ruralistas que veem a possibilidade de ocupar terras indígenas.

(QUADRIX/CFT/2021 – JORNALISTA) A intensa ocupação da região Amazônica nas últimas décadas e o avanço de atividades ambientalmente degradantes constituem um contexto de vulnerabilidade para esse ecossistema e, consequentemente, para os povos indígenas e suas terras. A ação conjunta entre FUNAI e IBAMA já mostrou bons resultados na inibição de infrações ambientais na Amazônia e em terras indígenas no passado. O fortalecimento da vigilância e do combate às ameaças ambientais dentro e no entorno das terras indígenas é essencial para a proteção efetiva desses territórios e para garantir a promoção dos direitos dos povos indígenas da Amazônia.

Internet: <<http://www.ccst.inpe.br>> (com adaptações).

Acerca do desenvolvimento sustentável e da ecologia nos ambientes florestados do Brasil, julgue os itens a seguir.

5. A vulnerabilidade do ecossistema amazônico apontada no texto está tão somente ligada ao julgamento, pelo Supremo Tribunal Federal, das demarcações das terras indígenas no chamado “marco temporal”.
6. O desenvolvimento sustentável tem maior eficácia no interior das áreas em que vivem os povos nativos da floresta, já que indígenas e ribeirinhos imprimem um ritmo mais condizente com o que a natureza pode oferecer.



1. D
2. E
3. E
4. E
5. E
6. C



ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1

Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2

Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3

Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4

Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5

Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6

Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7

Concursado(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8

O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.