

QUIZ LEIS QUE PROTEGEM

1. A grilagem é uma das principais causas do desmatamento na Amazônia. Para combatê-la, é preciso destinar recursos humanos e financeiros para que órgãos como o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) consigam fazer a fiscalização. A grilagem pode ser definida como:

- Ocupação de terras particulares improdutivas por movimentos sociais.
- Construção de obras, como hidrelétricas, na região.
- **Invasão de terras públicas para apropriação particular, por meio de desmatamento e violência.**
- Atividade ilegal de madeiras que desmatam a floresta para fins lucrativos.
- Queimadas fruto da ação humana com o intuito de ampliar o espaço para monocultura e pecuária.

2. A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) é uma Unidade de Conservação (UC) de domínio privado com o objetivo de conservar a biodiversidade. Segundo a Lei Nº 9.985 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), nessas áreas podem ser desenvolvidas atividades:

- Agrícolas, como a monocultura de milho, cana-de-açúcar e soja, contanto que haja a geração de emprego para as comunidades locais.
- **Científicas, educativas e turístico-recreativas, desde que garantam a proteção dos recursos naturais.**
- Pecuárias, como a criação e comercialização de animais, desde que o lucro seja destinado ao reflorestamento.
- Extrativistas, como a extração de minérios e produtos vegetais, desde que a fauna seja preservada.
- Industriais, como a produção de bens de consumo, contanto que os produtos finais sejam recicláveis.

3. As Unidades de Conservação (UCs) estão divididas em dois grupos: as de Proteção Integral e as de Uso Sustentável. Enquanto nas UCs de Proteção Integral é admitido apenas o uso indireto dos recursos naturais em atividades como pesquisa científica e turismo ecológico, nas UCs de Uso Sustentável é permitido:

- A exploração de recursos não renováveis, como o petróleo e os minérios, utilizando a tecnologia moderna para a redução da produção de resíduos.
- A exploração do meio ambiente reduzindo as emissões de gás carbônico e gases de efeito estufa.
- **A exploração do meio ambiente garantindo a perenidade dos recursos naturais, dos processos ecológicos e da biodiversidade.**
- A exploração de recursos naturais para a produção de itens biodegradáveis e recicláveis que causem menos impacto ao meio ambiente.
- A exploração de recursos renováveis como a soja e o algodão para a produção de biodiesel a partir da monocultura.

4. O novo Código Florestal brasileiro (Lei Nº 12.651) está em vigor desde 2012 e determina normas para a proteção da vegetação nativa, como a preservação de Áreas de Preservação Permanente (APP) e de Reservas Legais (RL). Segundo a legislação, as APPs são definidas como:

- Áreas localizadas no interior de uma propriedade rural, com a função de assegurar o uso econômico dos recursos naturais de modo sustentável e promover a conservação da biodiversidade.
- Pequenas propriedades exploradas por agricultores e empreendedores familiares, incluindo assentamentos e projetos de reforma agrária.
- Áreas da Amazônia Legal, abrangendo os Estados do Acre, Pará, Amazonas, Roraima, Rondônia, Amapá e Mato Grosso.
- Ecossistemas que foram degradados ou destruídos que estão em processo de restauração.
- **Áreas protegidas com a função de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo de fauna e flora e proteger o solo.**

O CÓDIGO FLORESTAL AFETA AS TERRAS INDÍGENAS?

O Código Florestal afeta muito as Terras Indígenas. Estas são terras legalmente protegidas que se destinam ao usufruto exclusivo dos povos indígenas para sua reprodução física e cultural, segundo seus usos e costumes tradicionais, conforme a Constituição Federal. O novo Código Florestal passou a valer também para as terras indígenas e quilombolas e com isso, ambas as terras terão que manter Reserva Legal (RL) e Áreas de Preservação Permanente (APP). Além do mais, pela nova lei, tanto os povos indígenas como os quilombolas passam a ser considerados agricultores familiares.

Essa é uma mudança importante, já que na legislação anterior as terras indígenas eram consideradas APPs, onde podia haver apenas manejo florestal sustentável. Já pelo novo Código Florestal, pode haver manejo madeireiro para fins comerciais. Outra mudança é que antes os índios podiam plantar, fazer roças ou construir aldeias em qualquer local da Terra Indígena, pois se tratava de formas de manejo sustentável. Agora, para continuar a realizar atividades de subsistência nas APPs e RLs em suas terras, os povos indígenas, assim como os pequenos agricultores, têm que realizar um cadastro junto ao governo federal.

Fonte: Boletim Povos Indígenas e Meio Ambiente – Instituto de Pesquisa e Formação Indígena (Iepé), 2012

5. De acordo com o texto acima, sobre como o novo Código Florestal afeta as comunidades indígenas, qual alternativa a seguir é FALSA?

- Os povos indígenas passaram a ser considerados agricultores familiares.
- As terras indígenas deixaram de ser consideradas APPs.
- O manejo madeireiro passou a ser liberado em terras indígenas.
- **A monocultura passou a ser liberada em terras indígenas.**
- Os povos indígenas precisam manter APPs e RLs dentro de suas terras.

6. A regulamentação dos agrotóxicos no Brasil é conduzida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). Entretanto, projetos de lei como o PL 6299/02, apelidado como “Pacote do Veneno”, continuam flexibilizando o uso de agrotóxicos no país. Dentre os itens abaixo qual NÃO diz respeito à importância da regulamentação do uso de agrotóxicos?

- **Aumentar o lucro dos produtores agrícolas.**
- Promover a segurança alimentar.
- Evitar a degradação e contaminação do solo.
- Evitar a contaminação de lençóis freáticos.
- Evitar a contaminação e adoecimento da fauna.

7. Apesar do Brasil ser considerado uma referência em legislação ambiental, a degradação do meio ambiente continua sendo um grande problema no nosso território. No dia 23 de novembro de 2022 foi aprovado na Comissão do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS) da Câmara dos Deputados, três Projetos de Lei (PLs) que reduzem a proteção da vegetação nativa e abrem espaço para desmatamento nas áreas protegidas. Este é um exemplo de:

- Mobilização da sociedade civil para exigir o cumprimento das leis ambientais.
- **Afrouxamento das leis de proteção ambiental.**
- Falta de fiscalização das áreas de preservação pelos órgãos governamentais.
- Alteração da legislação para reforçar medidas de proteção da vegetação nativa.
- Uso sustentável da terra, priorizando o desenvolvimento econômico.

8. Em novembro de 2022, líderes políticos, cientistas, membros da sociedade civil e especialistas brasileiros estiveram reunidos no Egito, para debater sobre o combate às mudanças climáticas globais durante a 27ª Conferência do Clima das Nações Unidas (COP27). Sabendo que o Brasil é o 5º maior emissor de metano no mundo, quais leis ambientais podem contribuir para o combate da crise climática?

I - Lei Nº 12.114: Estabelece o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC)

II - Lei 12.187: Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima

III - Lei Nº 12.651 (Código Florestal): Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa

IV - Lei Nº 9.605: Dispõe sobre as sanções penais à atividades lesivas ao meio ambiente

- Apenas as opções I e II
- Apenas as opções I, II e III
- **Todas as opções**
- Apenas a opção III
- Nenhuma das opções

9. O Brasil possui a maior área alagável continental do mundo, o Pantanal. As áreas úmidas oferecem lar para 40% das espécies de todo o mundo e fornecem água e alimento para mais de 1 bilhão de pessoas. Considerando a importância das áreas úmidas, a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Nº 9.433) tem como um de seus objetivos:

- A mobilização de incentivos econômicos para fomentar a preservação da vegetação nativa.
- A restauração de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada.
- Promover os atos necessários à administração e à preservação do patrimônio rural.
- Promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.
- **Incentivar e promover a captação, a preservação e o aproveitamento de águas pluviais.**

10. Os Parques Nacionais (PARNAs) são Unidades de Conservação Integral com o objetivo de preservar ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica. Nestes é permitido:

- Visitação pública apenas.
- Extrativismo vegetal, agricultura de subsistência e criação de animais de pequeno porte.
- **Pesquisas científicas, atividades de educação ambiental, recreação em contato com a natureza e turismo ecológico.**
- Exploração sustentável de componentes do ecossistema.
- Agricultura familiar

11. As Reservas Extrativista (RESEXs) são Unidades de Conservação (UCs) de Uso Sustentável com o objetivo de proteger os meios de vida e a cultura das populações extrativistas tradicionais e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais. Nestas reservas é permitido:

- Desmatamento de grandes áreas para a criação de gado.
- **Extrativismo vegetal, agricultura de subsistência e criação de animais de pequeno porte**
- Desmatamento de parte da vegetação nativa para a monocultura.
- Construção de indústrias para a produção de bens de consumo.
- Construção de hidrelétricas como fonte de energia renovável.

12. O desmatamento na Amazônia é um dos problemas ambientais mais graves do Brasil e sua fiscalização por órgãos, como Instituto do Meio Ambiente (IBAMA), continua sendo um desafio devido a vasta dimensão do território amazônico. Sobre a entidade podemos considerar que:

I - possui autonomia e é descentralizado do governo federal;

II - possui recursos próprios;

III - é fiscalizado pelo governo federal;

IV - exerce o poder de polícia ambiental;

V - fiscaliza, monitora e autoriza o uso de recursos naturais;

VI - executa ações relativas às políticas nacionais do meio ambiente.

- Todas as alternativas
- **Todas alternativas, exceto a II**
- Todas alternativas, exceto VI
- Apenas as alternativas I, III e IV
- Apenas a alternativa V

QUIZ - CONSERVAR

1. Conceber patrimônio ambiental apenas como recursos naturais, florestas, biodiversidade e paisagens bonitas é pouco diante do atual cenário ambiental. É como se a natureza estivesse dando sinais e eles estão em toda a parte, porque os processos naturais, o equilíbrio ambiental estão ameaçados. O patrimônio ambiental que devemos valorizar para conservar e restaurar é

- composto por todas formações naturais, terrestres ou aquáticas, rurais ou urbanas, produzidas pela ação humana
- constituído pelos recursos naturais e por todas as variedades de cultivares desenvolvidos pela humanidade, desde que comecemos a domesticar espécies vegetais e animais
- constituído pelos recursos naturais dos quais dependem nossa organização social, política e econômica
- **composto por todas as formas de vida, relações ecológicas e processos naturais responsáveis pela sustentação da vida e das diferentes atividades humanas**
- composto pelo recursos naturais, paisagens naturais e humanizadas, produtos culturais desenvolvidos na interação da sociedade com a natureza

2. Entre os fatores que explicam a importância de conservar as florestas é que, em sua formação, elas capturaram e estocaram milhões de toneladas de carbono que antes estavam na atmosfera, contribuindo para a regulação climática do planeta Terra. Isso se deve a qual processo realizado pelos vegetais?

- a síntese e trocas de substâncias orgânicas entre as raízes e a microbiota do solo
- a respiração celular, pelo qual a glicose é transformada em moléculas de ATP
- **a fotossíntese, pela qual, na presença da luz solar, o CO2 é usado na síntese de compostos orgânicos e armazenado**

- na circulação dos fluídos orgânicos responsáveis pela nutrição vegetal e fotossíntese
- na evapotranspiração, na qual a árvore elimina vapor de água através das folhas

3. Atualmente, as evidências de aquecimento ambiental, a escassez de água nas grandes cidades, a seca nas áreas agrícolas e fenômenos climáticos extremos cada vez mais frequentes obrigam a humanidade a rever sua relação com a natureza. A conservação dos ecossistemas remanescentes é melhor que os reflorestamentos comerciais para exploração madeireira. Escolha as alternativas que explicam a afirmação.

- os reflorestamentos comerciais geram apenas para os povos tradicionais.
- **as florestas plantadas atendem a interesses econômicos, a produção de madeira por exemplo, e não à manutenção dos serviços ecossistêmicos**
- os reflorestamentos fornecem os mesmos serviços ambientais voltados apenas para a fauna nativa.
- **as florestas plantadas são monoculturas, não abrigam biodiversidade, logo não fornecem serviços ecossistêmicos como a polinização**
- os reflorestamentos colocam o interesse econômico acima dos interesses sociais e ambientais

4. As iniciativas de conservação da natureza ganharam destaque mundial com:

- **a criação dos parques nacionais e reservas de vida selvagem nos EUA, na primeira metade do século XX**
- as reservas de caça da nobreza já na idade média, quando o consumo de madeira ameaçava as florestas do continente
- com a criação da Floresta da Tijuca na cidade do Rio de Janeiro, após a vinda da família real para o Brasil
- com a criação do Parque Nacional do Itatiaia, no estado do Rio de Janeiro, pelo presidente Getúlio Vargas
- Com a criação das reservas indígenas, especialmente a criação do Parque Indígena do Xingu

5. Uma das formas de restaurar uma área degradada é por meio da regeneração natural. Mas esse processo pode ser mais ou menos bem sucedido, a depender da proximidade com remanescentes de vegetação nativa. A conservação desses remanescentes são importantes para a restauração porque (assinale as opções corretas)

- **são banco de sementes e de abrigo para avifauna dispersora de sementes**
- são fontes de recursos como madeira, animais para caça e locais prática de esportes de ação
- **permitem fluxos gênicos entre as comunidades de uma mesma espécie, fortalecendo sua capacidade de sobrevivência**
- são locais bonitos que podem servir a atividades turísticas, práticas de esporte e educação ambiental
- **quando distantes de um remanescente, a regeneração tende a ser mais lenta e a ter menor diversidade de espécies**

6. A Amazônia tem perdido 11,5 mil km² de florestas a cada ano. Nesse ritmo, as mudanças ambientais podem ocasionar a descaracterização total do bioma que não poderá voltar a ser o que ainda é. Caso isso ocorra, ocorrerão significativas mudanças climáticas em toda a América do Sul. Estamos tratando do:

- o aquecimento global
- o Efeito estufa
- o El Niño
- **o ponto de não retorno**
- a acidificação dos oceanos

7. Entre os biomas brasileiros mais ameaçados estão a Mata Atlântica, o Cerrado e a Caatinga. Para garantir sua conservação algumas ações são necessárias, exceto:

- a criação e o manejo de UCs (unidades de conservação) e áreas adjacentes (Fortalecimento da gestão de UCs);
- educação para o manejo integrado do Fogo e adoção de boas práticas agrícolas no entorno de UCs;
- Recuperação de áreas degradadas no entorno das UCs em diálogo com com comunidades locais;
- **a exploração econômica e uso direto dos recursos naturais de interesse das comunidades, como o turismo, o extrativismo vegetal e a caça**
- Monitoramento dos riscos de extinção de flora e fauna, implantação de corredores ecológicos e áreas de travessia de fauna em rodovias que cortam UCs;

8. A expansão das atividades agropecuárias, mineração, a construção de infraestruturas de transporte e geração de energia, assim como a expansão urbana, dá às bacias hidrográficas importante função na conservação dos fragmentos florestais porque

- a rede de rios pode ser explorada para criação de represas e aquicultura intensiva e cultivos alagáveis
- a rede de rios pode não ser densa o suficiente para garantir uma boa cobertura espacial
- a rede de rios pode já estar totalmente antropizada impossibilitando a requalificação ambiental
- a rede de rios pode ser anastomosada e alagada e já apresentar intensa cobertura vegetal nativa
- **a rede de rios e sistemas úmidos pode conectar diferentes fragmentos permitindo criar corredores ecológicos para a avifauna**

9. A concepção consagrada pela ciência indica que saúde é a resultante da interação de fenômenos biológicos e sociais que envolvem seres humanos, animais e ecossistemas, sendo também influenciado por fatores políticos, sociais, econômicos e ambientais. Desta forma, sabendo que a pandemia de Covid-19 teve início a partir do contato humano com um coronavírus silvestre, indique as alternativas que melhor expliquem a importância da conservação para evitar novas pandemias. (assinale as opções corretas)

- **A conservação de ecossistemas e das florestas tropicais reduz a chance de um vírus silvestres contaminar seres humanos**
- A conservação dos ecossistemas e o aumento da população de vírus aumentaria o risco de novas pandemias
- **A conservação da natureza, ao garantir o equilíbrio ecossistêmico controla a população de espécies hospedeiras e as mantém longe dos seres humanos**
- **Desequilíbrios ambientais podem favorecer um espécie hospedeira favorecendo a dispersão de vírus e outros causadores de doenças entre populações humanas**
- A conservação de ecossistemas, por aumentar a população de animais silvestres, favorece a disseminação de novas doenças entre seres humanos.

10. Considerando as funções e deveres do Estado, os interesses e deveres das sociedade civil, as ações de conservação e restauração são responsabilidade

- das instituições do Estado e dos setores econômicos responsáveis pela degradação apenas
- das instituições do Estado, da sociedade civil e dos setores econômicos, sobretudo dos que têm maior pegada ecológica
- **das instituições do Estado e da sociedade civil apenas já que os setores econômicos não podem ser penalizados**

- da sociedade civil e dos setores econômicos, já que o Estado deve garantir apenas as condições necessárias para o crescimento econômico
- das organizações não-governamentais, centros de pesquisa científica e do Estado

11. Sobre a dimensão social, cultural e econômica da questão ambiental, devemos pensar a conservação e restauração dos ecossistemas de forma:

- isolada, responsabilizando apenas os responsáveis diretos pelos problemas ambientais
- coletiva, mas socializando os custos da conservação com a população para proteger os interesses econômicos
- liberal, garantindo maior liberdade de ação para os agentes econômicos explorarem os recursos naturais
- **articulada, envolvendo diferentes agentes sociais, como governos, organizações não-governamentais, os setores econômicos e a população em geral**
- descentralizada, onde cada agente social implementa ações por conta própria, sem regras e sem coordenação

12. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação, o SNUC, prevê duas modalidades de uso das Unidades de conservação, proteção integral e uso sustentável. As UCs (unidades de conservação) de proteção integral permitem apenas a conservação da natureza, pesquisa e o turismo em áreas específicas, conforme o plano de manejo, e nas de uso sustentável é possível

- **a produção de alimentos por meio de sistemas agroflorestais, onde espécies nativas são cultivadas com produtos de interesse comercial**
- **a exploração sustentável da madeira e de recursos não madeireiros conforme o plano de manejo**
- a supressão total da vegetação para fins comerciais e sua substituição por florestas plantadas
- o desenvolvimento da agricultura comercial, da mineração industrial artesanal
- a eliminação da cobertura florestal para a prática da agricultura comercial e o uso de maquinário pesado e agrotóxicos

QUIZ - BIODIVERSIDADE

1. As fitofisionomias do Cerrado correspondem, em parte, aos diferentes estágios da sucessão ecológica do bioma. Nos terrenos mais rochosos e com pouca matéria orgânica predominam espécies pioneiras. Sua presença, com o tempo, permite que espécies mais exigentes possam se estabelecer. Modificando as condições ambientais locais, a vegetação vai gradualmente modificando sua composição e aumentando sua diversidade. Sobre esse processo é INCORRETO afirmar que:

- **A Sucessão é o processo de mudança aleatória e sazonal na comunidade vegetal em um ambiente natural intocado**
- Sucessão é processo da retomada da vegetação em espaços alterados e abandonados
- O conhecimento da sucessão ecológica contribui para o manejo e restauração de áreas degradadas
- Na sucessão ecológica as espécies podem ser classificadas como pioneiras, intermediárias e de climax
- Na sucessão ecológica, a cada estágio, há um aumento da biomassa e da diversidade de espécies no sistema

2. O mapa abaixo mostra a localização das savanas pelo mundo, sobre essa formação vegetal, avalie as afirmações a seguir e assinale a alternativa correta.

I - O Cerrado é a savana brasileira, com cobertura do solo predominante de gramíneas, árvores espaçadas e formações arbóreas concentradas nas áreas úmidas

II - As savanas são formações vegetais onde se combinam plantas de porte arbóreo, arbustivo e rasteiro

III - Assim como o Cerrado brasileiro, as savanas apresentam clima tropical, com duas estações bem definidas, uma úmida e outra seca

IV - Os solos tendem a ser pouco férteis, suscetíveis à lixiviação e laterização.

Estão corretas as afirmações:

- I, II e III
- **I, II, III e IV**
- I, II e VI
- II, III e IV
- I, III e IV



3. A primeira imagem mostra a variação da vegetação conforme a latitude e altitude. Já as duas fotografias permitem comparar a biodiversidade das florestas tropicais e das temperadas. Sobre o efeito da altitude e latitude na biodiversidade selecione a alternativa correta

- As florestas temperadas apresentam maior diversidade de espécies vegetais que as florestas tropicais
- A localização da vegetação nas baixas e altas latitudes não interfere nas suas características
- A altitude não interfere nas característica da vegetação, apenas a temperatura
- As diferentes características da vegetação no planeta são explicadas apenas pela disponibilidade de água e solos férteis
- **Nas baixas latitudes e nas regiões de menores altitudes, onde o clima é mais quente é maior biodiversidade**



Imagem 1: Biosfera: Vegetação no mundo
| Curso Enem Play | Guia do Estudante (abril.com.br)



Imagem 2: Shutterstock



Imagem 3: Shutterstock

4. A grande demanda por madeira nos grandes centros urbanos do país fez triplicar a área de florestas plantadas no país nos últimos 30 anos, passando de 4 para 12 milhões de hectares. As espécies mais comuns são exóticas, como o eucalipto (*Eucalyptus spp*) e o pinus (*Pinus spp*). Entre as nativas temos a araucária (*Araucaria angustifolia*), a seringueira (*Hevea brasiliensis*) e o paricá (*Schizolobium amazonicum*).

Qual é o impacto desse tipo de cultivo para a biodiversidade? Escolha as alternativas corretas.

- positivo pois os vegetais florescem o ano todo, prejudicando espécies de abelhas nativas e a outros insetos
- Positivo pois quando se reduz a diversidade vegetal a presença da microfauna no solo diminui
- **negativo, pois a monocultura não produz alimento para a fauna (mamíferos, aves, répteis, insetos e outros) e nem permite a diversidade vegetal.**
- **negativo, pois a biomassa que produz geralmente é retirada para exploração comercial e não fica no local**
- **negativo porque o interesse comercial acelera a substituição das florestas nativas pelas plantadas**

5. Considerando que os interesses econômicos são determinantes nos centros de tomada de decisão, selecione a alternativa que melhor apresenta os potenciais econômicos da biodiversidade

- O potencial econômico da biodiversidade das florestas é limitada às espécies vegetais e alguns biomas
- O potencial econômico da biodiversidade inclui o desenvolvimento de novos fármacos, a produção de água, segurança alimentar, captura de carbono entre outros
- **O potencial da econômico da biodiversidade não é relevante para o mercado diante do cenário de risco ambiental associado ao aquecimento global**
- A biodiversidade é um patrimônio da humanidade e não deve ser transformada em mercadoria
- É necessário proteger, conhecer a biodiversidade sem interesse econômicos que poderiam aumentar sua exploração irracional

6. O Pantanal e os Pampas são biomas onde predominam formações campestres. Já o Cerrado, apresenta diferentes fitofisionomias que vão das florestas aos campos limpos e sujos onde predominam gramíneas. Considerando essa informação e a localização desses biomas, escolha as opções que melhor expliquem as diferenças entre o pampa e o pantanal.

- **No Pantanal é possível encontrar espécies vegetais do Cerrado, da Mata Atlântica (floresta estacional semidecídua) e da Floresta Amazônica, já os Pampas têm uma composição menos diversa devido à sua localização em clima temperado.**
- A vegetação no pantanal apresenta maior grau de transformação antrópica entre todos os biomas brasileiros, sendo composto nas áreas não alagadas, por vegetação semelhante ao cerrado
- **Nos Pampas predominam formações campestres com ocorrência de áreas de transição com as florestas ombrófilas de clima subtropical, campos úmidos, dunas e sistemas lagunares**
- O Pantanal é o bioma brasileiro composto exclusivamente por formações campestres adaptadas ao solo encharcado ou alagável, sendo menos biodiverso que os demais
- **Os Pampas proporcionalmente é o bioma brasileiro com maior grau de transformação antrópica entre todos os biomas brasileiros, sendo composto por campos nativos, campos alagados, formações de transição próximas aos litoral e das florestas subtropicais**

7. A biodiversidade e os recursos naturais são patrimônios ambientais de nosso país. Sua proteção é tarefa de todos, mas o Estado tem um papel importante, a saber:

- Cabe ao Estado financiar ações propostas pela iniciativa privada, garantir a plena liberdade de iniciativa, promover a máxima exploração dos recursos ambientais dentro dos termos da lei
- O Estado é responsável por definir propostas para uso sustentável do patrimônio ambiental, pela proteção das empresas que desejam explorar o recursos naturais da legislação ambiental, promover o desenvolvimento econômico e o consumo
- **As instituições do Estado propõem leis de proteção, definem parâmetros para uso dos recursos naturais e ocupação do solo, administram unidades de conservação, fiscalizam o cumprimento da lei e incentivam ações de proteção.**
- O Estado deve garantir a sustentabilidade econômica das empresas que atuam na exploração dos recursos naturais e da biodiversidade por meio do estímulo à pesquisa científica e de parcerias internacionais
- O Estado pode conceder áreas de relevante interesse ambiental a agentes de mercado, para capitalizar projetos de exploração dos recursos naturais e aumentar a participação do país na chamada economia verde

8. O Brasil tem mais de 300 espécies de abelhas nativas, mas a perda de habitats tem representado uma ameaça para a sobrevivência dessas espécies. Estudos com melíponas, como a manducaia (*Manducaia quadrifasciata*), indicam que a redução dos enxames ativos na natureza tem aumentado a ocorrência de machos estéreis em até 50%. Com isso, muitos enxames não conseguem se desenvolver. Esse problema ocorre devido:

- à elevada frequência de enxameamento característico da espécie
- ao uso indiscriminado de agrotóxicos nas lavouras comerciais
- ao hibridismo decorrente do cruzamento entre diferentes espécies de melíponas
- à alta variabilidade genética que aumenta a resiliência da espécie
- **ao cruzamentos entre linhagens irmãs produz machos diplóides, ou seja, estéreis**

9. A variabilidade genética é importante para a biodiversidade. Sua redução ocorre quando

- são criados corredores ecológicos conectando fragmentos e remanescentes florestais, por exemplo
- **a população de uma espécie em uma área se reduz muito e ocasionando o acasalamento entre irmãos**
- quando um exemplar da espécie é reintroduzido no ambiente natural com a intenção de acasalamento
- **a população de uma determinada espécie fica isolada devido à fragmentação dos ecossistemas**
- uma nova espécie é introduzida no ambiente alterando as relações ecológicas dentro do ecossistema

10.A descoberta da penicilina por Alexander Fleming lhe rendeu o prêmio Nobel no ano de 1945. O medicamento que revolucionou o tratamento de doenças bacterianas tem origem em um fungo da espécie *Penicillium chrysogenum*. Considerando as estimativas de especialistas, pode haver 3 milhões de espécies de fungos ainda não conhecidas em todo o mundo, sobretudo nas florestas tropicais. Isso demonstra

- a relevância da pesquisa científica sobre a vida em outros planetas
- a necessidade de desenvolvimento da inteligência artificial
- a urgência em conter o aquecimento global
- **a importância da proteção da biodiversidade pela humanidade**
- a inutilidade das políticas de proteção ambiental

11. O Cerrado, a Caatinga e a Mata Atlântica são os biomas mais biodiversos do país. Além da grande diversidade de vida animal e vegetal, há espécies que só ocorrem em pequenas áreas desses biomas - endemismo - o que aumenta a relevância ambiental desses biomas. Sobre isso podemos afirmar que: (selecione as alternativas corretas):

- **estes biomas têm elevada taxa de endemismo, ou seja, a ocorrência de espécies que só existem ali, além de todas as outras**
- a biodiversidade é resultado de condições ambientais muito homogêneas e intenso contato com outras populações da mesma espécie
- **aumenta a necessidade de proteção das áreas de alto endemismo, já que, além da riqueza biológica e ambiental, a perda de uma espécie rara acarreta um prejuízo econômico potencial inestimável**
- as formações florestais são menos biodiversas que as formações savânicas e pradarias como o cerrado, o pantanal e os pampas
- **o endemismo ocorre pelo isolamento de uma comunidade biológica devido à barreiras físicas, climáticas e biológicas seguido por especiação (isolamento reprodutivo)**

12. A Mata Atlântica apresenta peculiaridades a depender da proximidade com o mar, relevo, disponibilidade de água e do clima onde ocorre. Esses fatores aumentam a biodiversidade do bioma. Dessa forma pode-se verificar a existência de fitofisionomias variadas, de formações arbóreas com espécies caducifólias e a existência de espécies específicas de clima subtropical. Dentre elas podemos citar, respectivamente:

- **A restinga, a floresta decídua e as matas mistas de araucárias**
- A restinga, as serras e as planícies inundáveis.
- As matas de araucárias, os ecótonos e os ecossistemas costeiros
- Os ecossistemas costeiros, os relictos de caatinga e vestígios de paleoclimas
- Os manguezais, as campos de altitude e as paisagens antropizadas

QUIZ - MUDANÇAS CLIMÁTICAS

1. A comunidade científica concluiu que as mudanças no clima global afetam diretamente requisitos fundamentais para se ter uma boa saúde: ar limpo, água potável, comida suficiente e abrigo seguro. Quais dos eventos climáticos extremos abaixo são causas da:

- a- **Desnutrição e fome, que afetam particularmente o crescimento e o desenvolvimento das crianças.**
- b- **Redução da produção agrícola, o que causa estresse para os agricultores e suas famílias (conhecido como estresse psicossocial), que podem ser incapazes de pagar suas dívidas durante um período.**
- **Secas prolongadas**
- Elevação do nível do mar e tempestades costeiras
- Eventos como ciclones e tempestades
- Eventos de precipitação intensa
- Ondas de frio extremas na região tropical

2- Uma das formas de adaptação às mudanças climáticas é a adaptação baseada nos ecossistemas. Esta abordagem busca proteger os sistemas humanos utilizando os serviços ecossistêmicos a nosso favor. Esta adaptação busca aumentar a resiliência do ambiente, ou seja, a capacidade dele se regenerar e também reduzir a vulnerabilidade do ecossistema, deixando-o mais preparado para conter os efeitos das mudanças climáticas.

Assinale a alternativa que apresenta uma forma de adaptação baseada em ecossistemas :

- Criar planos de alerta a desastres e treinar a comunidade para saber o que fazer em casos de emergência
- **Fomentar iniciativas que visam conservar a biodiversidade e também iniciativas de restauração de paisagens**
- Organizar e empoderar comunidades para terem acesso a informação climática e se planejarem para reduzir riscos de desastres
- Promover estratégias de subsistência resilientes ao clima, como diversificar o uso da terra e das fontes de geração de renda
- Minimizar ou resolver as causas de vulnerabilidade das comunidades como desigualdade de gênero no uso dos recursos e acesso limitado aos serviços básicos.

3- A Restauração de Ecossistemas é uma grande aliada na mitigação das mudanças climáticas principalmente na função de sequestro do carbono realizada pelas árvores, diminuindo assim sua concentração na atmosfera. Porém, a restauração também pode ser utilizada em ações de adaptação às mudanças climáticas. Marque as alternativas que apresentam opções de adaptação a estresses climáticos causados pela mudança do clima:

- Restauração de ecossistemas para conter a diversidade de espécies nativas
- **Restauração da vegetação ao longo de leitos de rios para conter inundações**
- **Reflorestamento e plantio de quebra-ventos para conter ventos fortes e ciclones**
- **Proteção e recuperação de zonas úmidas costeiras, pântanos e manguezais para conter o aumento do nível do mar**
- Restauração de corais para conter a presença de espécies invasoras como o peixe-leão

4- Quando falamos da problemática da mudança climática existem duas possíveis respostas da sociedade para esta questão: **mitigação e adaptação.**

Mitigação refere-se a esforços para reduzir ou prevenir a emissão de gases de efeito estufa.(GEE), reduzindo o risco climático.

Adaptação busca reduzir os efeitos danosos que já estão acontecendo, devido a concentração de GEE presentes hoje na atmosfera que já alteraram o clima do planeta. Busca reduzir a vulnerabilidade de pessoas, animais e ecossistemas afetados pelas mudanças climáticas.

Sobre mitigação e adaptação é correto afirmar:

- A mitigação é bem mais urgente e importante que a adaptação
- **São duas frentes de atuação que andam juntas na agenda de ação climática global**
- A adaptação inclui ações a serem feitas no presente e a mitigação inclui ações que serão feitas no futuro distante.
- A mitigação deve ser priorizada porque as mudanças ainda estão muito imperceptíveis e sem necessidade de se adaptar.
- Ambas não exigem muitas mudanças de estilo de vida

5- Quem deve ser o responsável por acolher as pessoas após um desastre generalizado relacionado a mudanças climáticas? Os países vizinhos ou toda comunidade internacional? A responsabilidade deve ser de governos ou empresas privadas? Ou deve ser de países que são os maiores emissores de gases de efeito estufa?

Estes e muitos outros questionamentos são relacionados ao tema:

- desenvolvimento sustentável
- justiça climática
- desmatamento ilegal
- redução de emissões de Co2
- restauração de ecossistemas

6- Sabemos que os eventos da mudança climática não afetam todo o planeta da mesma forma. A capacidade das comunidades, principalmente em países e populações de baixa renda de lidarem com estes eventos extremos é muito preocupante. Estas comunidades não possuem recursos e nem resiliência para lidar com estes riscos os transformando em desastres. Mesmo entre as comunidades mais vulneráveis, a população de mulheres é a que mais sofre com os impactos das mudanças climáticas. Marque as opções que apresentam o porquê de as mulheres serem mais impactadas:

- As mulheres geralmente vivem em áreas costeiras ou encostas de morros, locais de risco, por serem mais aventureiras, enquanto os homens vivem em locais mais protegidos.
- Em países em desenvolvimento e com populações de baixa renda, os homens migram para as cidades em busca de empregos enquanto as mulheres e meninas ficam no campo, sendo responsáveis pela produção de alimentos básicos, uma atividade altamente vulnerável a eventos ligados à mudança climática, colocando em risco sua capacidade de sobrevivência.
- Mulheres e homens têm acesso igual à educação, saúde, moradia e demais direitos básicos. É uma questão de azar as mulheres serem as mais impactadas em casos de desastres relacionados a mudanças climáticas.
- Quando o impacto da mudança climática na saúde leva ao aumento dos níveis de doenças transmitidas por vetores e pela água, as mulheres sendo as principais cuidadoras de doentes, ficam com mais um função, deixando-as com menos tempo para as demais atividades, o que aumenta o estresse e a carga de trabalho.
- Algumas consequências das mudanças climáticas como enchentes e ciclones atingem apenas mulheres, enquanto secas e ondas de calor atingem homens.

7- Dentro das discussões sobre clima pairam algumas questões e dilemas éticos que cercam a injustiça dos impactos da mudança climática. Estes impactos recaem de forma desproporcional em pessoas que vivem em países em desenvolvimento e países insulares (cujo território é uma ilha ou um conjunto de ilhas). Pesquisas mostram que os países mais impactados têm agido mais, embora sejam menos responsáveis pelas emissões de GEE ao compararmos aos países desenvolvidos que emitem muito mais gases. A justiça climática surge para evidenciar esta questão. Sobre a justiça climática analise as afirmações:

I- Garante que as pessoas que menos impactam no aquecimento global, mas que são as primeiras e mais prejudicadas pela crise climática, tenham seus direitos preservados.

II- Propõe que as cargas, impactos e benefícios da mudança climática sejam compartilhados de maneira equitativa e justa.

III- A justiça climática anda junto com a justiça socioambiental, que prevê que todos os grupos sociais, independente de raça, etnia, gênero ou classe social, devem ter igual direito de acesso aos recursos naturais fundamentais a uma vida digna e saudável.

Está correto o que se afirma em:

- Apenas em I
- Em I e II
- Em II e III
- Em nenhuma alternativa
- Em todas as alternativas

8- Complete a lacuna:

“Aumento da densidade populacional, disseminação de doenças, saúde mental afetada, acesso à educação e direito à moradia comprometidos. Estas são algumas consequências de _____ causada por eventos extremos ligados às mudanças climáticas.”

- uma parceria entre países
- uma exploração marinha
- uma ação mitigadora
- uma migração forçada
- uma aprendizagem em adaptação

9- Oceanos e florestas são considerados sumidouros naturais de gás de efeito estufa. Ações de reflorestamento ou restauração ecológica de ecossistemas podem ser consideradas também sumidouros de carbono, feitos pela ação humana. Nestes sumidouros os organismos captam e armazenam os gases de efeito estufa. Assinale as alternativas corretas:

- Ao preservar os sumidouros naturais estamos realizando uma ação de adaptação baseada em ecossistemas e ao mesmo tempo mitigando as emissões de gases de efeito estufa.
- As espécies plantadas na restauração ecológica não absorvem tão bem os gases de efeito estufa como as espécies que se regeneram de forma natural.
- As florestas podem ser sumidouros quando absorvem carbono enquanto crescem ou se mantêm, porém liberam esses gases quando degradadas, queimadas ou desmatadas.
- Os oceanos sequestram carbono de forma natural capturando carbono para manter os processos de calcificação de diversos organismos marinhos.
- Os sumidouros de carbono são como uma chaminé emitindo mais gases da atmosfera do que retiram.

10- De que formas os jovens podem contribuir para ação climática?

- Utilizando as suas vozes e exigindo a sua participação nos espaços de tomada de decisão sobre o clima.
- Engajando sua escola, família e comunidade em ações informativas e práticas relacionadas à adaptação e mitigação dos impactos das mudanças climáticas
- Deixando as decisões serem tomadas apenas por chefes de estado sem a participação das comunidades mais impactadas.
- Consumindo de forma exacerbada, sem considerar os impactos deste consumo.
- Fazendo trends da internet disseminando informações sobre a crise climática para outros jovens.

11. Muito se diz sobre a restauração de ecossistemas ser uma ação importante para combater as mudanças climáticas e suas consequências em nossas vidas e todos os seres. Como a restauração de ecossistemas pode contribuir? Assinale uma ou mais alternativas corretas.

- As florestas contribuem absorvendo gases de efeito estufa presentes na atmosfera que contribuem para o aquecimento global
- A vegetação restaurada tem capacidade de lançar na atmosfera umidade que contribui para a escassez hídrica

- A restauração contribui com o equilíbrio ecológico e conservação da biodiversidade que garante serviços ecossistêmicos como a polinização.
- Áreas verdes contribuem para o aumento da temperatura local
- A restauração de mangues e vegetação costeira contribuem para conter erosão causada pelas marés, tempestades e o aumento do nível do mar.

12 - A justiça climática visa garantir que as pessoas que menos impactam no aquecimento global, mas que são as primeiras e mais prejudicadas pela crise climática, tenham seus direitos preservados. Quem são estas pessoas? Marque uma ou mais alternativas corretas.

- Povos originários
- Pessoas que vivem em periferias, em áreas de risco e em moradias precárias
- Cidadãos de países desenvolvidos que viajam anualmente de avião
- Populações negras de países em desenvolvimento
- Moradores de bairros nobres nas grandes capitais

QUIZ - SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS

1. Os serviços ecossistêmicos são aqueles bens e serviços prestados pela natureza e aproveitados para o bem estar humano. Estão classificados em quatro categorias: serviços de suporte, serviços de provisão, serviços de regulação e serviços culturais. Relacione os exemplos abaixo com os tipos de serviços ecossistêmicos:

I. Ciclagem de nutrientes

II. Proteção costeira

III. Ecoturismo

IV. Produção de alimentos

- I.Suporte; II.Regulação; III.Cultural; IV. Provisão
- I.Provisão; II.Regulação; III.Suporte; IV. Cultural
- I.Regulação; II.Suporte; III.Cultural; IV. Provisão
- I.Provisão; II.Regulação; III.Cultural; IV. Suporte
- I.Cultural; II.Regulação; III.Suporte; IV. Provisão

2. Os manguezais são ambientes protegidos permanentemente, devido sua importância ecológica. Suas águas servem como berçário para inúmeros peixes, crustáceos e outros animais marinhos, garantindo a manutenção do patrimônio genético. A qual categoria pertence este benefício?

- Serviço ecossistêmico de suporte
- Serviço ecossistêmico cultural
- Serviço ecossistêmico de regulação
- Serviço ecossistêmico de provisão
- Serviço ecossistêmico de manutenção

3. Assinale a alternativa correta sobre os serviços ecossistêmicos de suporte:

- Benefícios não materiais que as pessoas recebem dos ecossistemas
- São obtidos a partir de processos que regulam as condições naturais
- Recursos extraídos diretamente da natureza, como água e alimentos
- Possibilitam a existência dos outros serviços ecossistêmicos
- Recreação, valor estético e cultural são exemplos desse serviço

4. Se, por um lado, a natureza proporciona valiosos bens aproveitados pelos seres vivos ao seu redor, podemos chamar de desserviços ambientais os impactos negativos causados pelas ações humanas. São exemplos de agressões ao meio natural provocados pelo ser humano:

- Cumprimento da legislação ambiental
- Reaproveitamento de resíduos sólidos
- Contaminação do solo e da água com pesticidas
- Proteção das matas ciliares
- Restauração de áreas degradadas

5. As políticas públicas ambientais são importantes ferramentas para prevenir, reduzir ou compensar os danos causados pelas ações antrópicas. A legislação ambiental por sua vez, assegura a continuidade dos serviços ecossistêmicos, quando:

- Considera que toda e qualquer atividade econômica não vai causar impacto ao ambiente
- Impede o desenvolvimento local e regional, complicando as leis ambientais.
- Permite que cada empreendedor utilize quantos recursos forem necessários.
- Exige que os empreendimentos realizem estudos socioambientais para avaliar os impactos causados.
- Aceita que grandes obras não apresentem estudos de impacto ambiental.

6. O desenvolvimento econômico que considera as futuras gerações e a finitude dos recursos naturais, pode ser classificado como:

- Desenvolvimento inviável
- Desenvolvimento retornável
- Desenvolvimento irregular
- Desenvolvimento monetário
- Desenvolvimento sustentável

7. As Áreas Protegidas possibilitam a regeneração dos mais diversos ecossistemas. São locais delimitados e geridos com o objetivo de conservar o patrimônio natural existente, o que inclui elementos geológicos, ecológicos, históricos e culturais. Aponte a alternativa que relaciona corretamente a importância das Áreas Protegidas e a manutenção dos serviços ambientais:

- Criar espaços verdes onde os ciclos naturais aconteçam de forma equilibrada e saudável, preservando as espécies e seus modos de vida
- Construir autoestradas, fragmentando as Áreas Protegidas, a fim de que as belas paisagens naturais sejam aproveitadas no trajeto
- Proteger regiões de grande interesse econômico para que sejam exploradas na extração de minérios
- Incentivar o aumento da presença humana no local, garantindo a interação entre o ser humano e a natureza
- Fomentar a produção agrícola, bem como a caça e a pesca

8. O descarte incorreto dos resíduos sólidos e seu consequente acúmulo nos ambientes naturais, traz desequilíbrios graves ao planeta. Os ecossistemas marinhos têm sido atingidos de maneira direta por esse problema. Considerando a importância do oceano, assinale a alternativa que contém o serviço ecossistêmico que pode ser afetado por essa situação.

- O patrimônio genético, pois alteram o DNA dos animais e das plantas
- A produção de oxigênio pelas algas planctônicas
- A polinização, diminuindo a produção de alimentos
- A reciclagem, por não reaproveitar os resíduos
- A geração de renda, impactando a economia

9. Pesquisas recentes denunciam uma realidade preocupante sobre as abelhas. As mudanças climáticas estão diminuindo a quantidade de espécies ao redor do mundo, bem como o seu tempo de vida. A polinização e a produção de alimentos, benefícios ligados diretamente a esses animais, são respectivamente, serviços ecossistêmicos de:

- Suporte e Regulação
- Regulação e Cultural
- Suporte e Provisão
- Provisão e Cultural
- Regulação e Provisão

10. Os povos tradicionais mantêm uma relação de respeito e equilíbrio no meio em que estão inseridos, demonstrando profunda dependência da natureza e seus recursos. Consequentemente, garantem a prestação de serviços ecossistêmicos para eles e para as gerações futuras. O que pode ser considerado um exemplo de comportamento sustentável adotado por essas comunidades?

- Consumo desenfreado, gerando desperdício e acúmulo de resíduos.
- Despejo de esgoto doméstico nos rios e lagos.
- Queimadas constantes para limpeza de terras cultiváveis.
- **Utilização de moradias sustentáveis e reaproveitamento dos alimentos.**
- Derrubada de árvores para otimização dos espaços

11. Os serviços ecossistêmicos estão diretamente relacionados à qualidade de vida das sociedades. Assinale a alternativa que relaciona corretamente a categoria e o benefício oferecido pela Natureza:

- cultural - proteção costeira
- suporte - fornecimento de alimentos e matéria prima
- provisão - equilíbrio do ciclo das chuvas
- regulação - polinização
- **regulação - amortização dos eventos climáticos**

12. Escolha a alternativa que melhor define o que são serviços ecossistêmicos:

- **são benefícios fundamentais para a sociedade gerados pelos ecossistemas, refletindo diretamente na qualidade de vida das pessoas**
- são ações realizadas pelo ser humano, provocando impactos nos ambientes naturais
- são condições que permitem a sobrevivência de determinada espécie na Natureza
- são as características que definem o modo de vida de um ser vivo
- são fatores não vivos que influenciam as condições físicas e químicas das comunidades

QUIZ - POVOS ORIGINÁRIOS

1. Marque as alternativas que correspondem à visão dos povos indígenas sobre os impactos que estamos vivenciando atualmente, na era chamada antropoceno:

- **As mudanças climáticas e os impactos ambientais são devido ao desmatamento e destruição da natureza. É uma resposta da natureza pelas ações do homem.**
- **O cuidado com a natureza que os povos indígenas têm inclui a compreensão de que, com a floresta em pé, os espíritos de luzes têm como proteger dos espíritos ruins. Assim, com a destruição da mãe natureza a humanidade traz doenças para si e para o universo.**
- As mudanças climáticas ocorrem porque é o ciclo natural do planeta. Mudanças ocorrem de tempos em tempos e o ser humano não tem nada a ver com isso
- É possível pedir à natureza, com rituais específicos que não se revolte com a humanidade
- **O Antropoceno é inevitável uma vez que o homem se desenvolveu muito mais do que todos os seres do planeta e a natureza terá de se adaptar a esta exploração**

2. Os povos indígenas fazem o manejo sustentável dos seus territórios de forma a não explorar a natureza além de sua capacidade. Eles têm a terra enquanto sustento, priorizando assim o equilíbrio. Assinale as alternativas das práticas de manejo feito pelos povos indígenas:

- **Os povos indígenas plantam árvores frutíferas dentro da mata e usam folhas secas como adubo, sem agrotóxico.**
- **As sementes das plantas que os povos indígenas utilizam na sua alimentação são guardadas para fazer o replantio.**
- **Na construção das suas casas, os indígenas utilizam madeiras que extraem da mata com o cuidado de não extrair no mesmo local, para respeitar o tempo da regeneração**
- As ocas são feitas apenas de palha caída no chão para não precisar extrair nada das árvores
- As terras indígenas estão em locais afastados das cidades porque precisam de grandes áreas para manter seu modo de vida

3. Os povos indígenas fazem seus adornos e trajes com materiais extraídos da própria natureza. Assinale as alternativas corretas sobre os processos usados para retirar material da flora e a fauna:

- **Para fazer um cocar não se mata nenhum animal, vai se juntando as penas dos pássaros caídas ou dos animais encontrados mortos na mata.**
- **Na coleta de sementes para adereços, têm a sensibilidade de não catar todas de uma só planta. Pegam as do chão de forma que não se esgotam e algumas possam se tornar novas árvores para o futuro.**
- **Os adornos e trajes para os indígenas são sagrados e respeitam os outros seres que ali estão. Destruir estes seres será destruir sua espiritualidade, cultura e tradição.**
- Os indígenas fazem todos os trajes e adornos para venda e troca. Nas aldeias usam apenas roupas industrializadas
- Os indígenas não costumam com tecidos fabricados por não brancos, pois seria uma falta de respeito a sua cultura

4. A cultura indígena é rica em conhecimento sobre os poderes medicinais da natureza. Entre seus costumes estão a beberagem, que é o compartilhamento de bebidas produzidas com elementos da natureza e que costumam acompanhar processos educativos de sua tradição. Outros elementos naturais são usados em:

- **Chás, sucos, caldos, banhos, óleos, incensos, defumadores, inalações e também na alimentação.**
- Cigarros e cachimbos e oferendas

- Cápsulas prescritas pelo pajé
- Alimentação somente, pois os indígenas combatem doenças com o fortalecimento do corpo pela nutrição
- Chás, caldos, banhos, cachimbos e jejum de alimentos sólidos

5. Muitos dos povos originários utilizam a potencialidade anti-inflamatória e cicatrizante de diversas plantas. Entre elas, uma das mais famosas é a aroeira, da qual se faz chás, banhos, assentos, pomadas cicatrizantes e máscaras faciais. A indústria farmacêutica recentemente passou a usar a aroeira para:

- Nada. Produtos naturais não tem eficácia científica comprovada
- **Óleos e pomadas para cicatrização e máscara facial para estética, entre outros.**
- Pigmentação e odor de sabonetes para vendê-los como produtos naturais
- Usam em diversos produtos de estética mesmo sem comprovada eficácia
- Hipertensão, pois pesquisas apontaram eficácia da planta

6. Falar da história indígena no Brasil inclui uma longa tentativa de genocídio, com intensa redução demográfica, epidemias, saques e esbulhos territoriais, transferências forçadas, criminalização de lideranças e horrores. Julgue se as alternativas são verdadeiras ou falsas.

I- Relatos recentes de massacres a povos indígenas isolados, como o que foi denunciado em 2017 no Vale Javari seguem impunes. Até o presente, apenas dois casos de genocídios foram reconhecidos e julgados pelo estado brasileiro, são eles: Massacre de Haximu com os Yanomami em 1993 e Boca do Capacete com os Ticuna em 1988.

II - O Relatório Figueiredo de 1067, redescoberto em 2012, com 7 mil páginas, relata violências, escravidão e genocídio praticadas pelo Serviço de Proteção aos Índios e por latifundiários contra os povos indígenas entre as décadas de 1940 e 1960.

III- Os relatórios “Violência contra os povos indígenas” produzidos anualmente pelo Conselho Indigenista Missionário (CIMI), trazem índices alarmantes referentes aos assassinatos de indígenas no país.

IV- A falta de garantia das políticas que garantam os direitos indígenas não influenciam o genocídio indígena.

São verdadeiras as afirmações:

- I e II
- Todas estão corretas
- **I, II e III**
- IV, I e II
- Nenhuma correta

7. A Fundação Nacional do Índio (Funai), é uma instituição vinculada ao Ministério da Justiça, instituída pela Lei nº 5.371, de 5 de dezembro de 1967. Tem como objetivo coordenar e executar a política indigenista do Governo Federal e, sobretudo, proteger e promover os direitos dos povos indígenas no Brasil. Infelizmente, nos últimos anos, a Funai teve suas atribuições distorcidas. Assinale as alternativas que se aplicam às ações esperadas da Funai para a garantia dos direitos dos povos indígenas.

- A proteção e preservação dos povos indígenas, segundo a política integracionista, é função do órgão indigenista - Serviço de Proteção aos Índios- SPI.
- Cabe à Funai, a elaboração da política integracionista e desenvolvimentista aplicada no Brasil, embora ela seja responsável por conflitos e violências contra os povos indígenas.
- A Funai deve se omitir sobre as violências e violações de direitos que acontecem aos povos indígenas no Brasil.
- **A Funai é responsável pela garantia de direitos para os povos indígenas, contribuindo na demarcação, assistência e monitoramento das terras indígenas para não serem exploradas e invadidas.**
- **A Funai deve desenvolver uma política indigenista que respeite o modo de vida e o direito à autodeterminação dos povos indígenas e não uma política integracionista e desenvolvimentista imposta por não indígenas**

8. O projeto de lei 191/2020 regulamenta a exploração de recursos minerais, hídricos e orgânicos em reservas indígenas. Proposta iniciada pelo governo federal escancara as terras indígenas ao garimpo. Os povos indígenas são contra porque: (Escolha as alternativas corretas)

- **Segundo a cosmologia Yanomami não se deveria cavar a terra para retirar o minério, pois a consequência seria a xawara (doença), este povo por muitos anos protegem a floresta em pé, que considera a morada dos xapiri (espíritos) guardiões da floresta, que dar a cura e proteção ao povo Yanomami.**
- **A garimpagem é uma prática de genocídio e o governo brasileiro é um agente estimulador dessa atividade econômica e das práticas de violências aos povos indígenas.**
- O garimpo traz para os povos indígenas a conservação e preservação dos seus territórios e manutenção das suas culturas e tradições.
- O garimpo não traz doenças para a população indígena e nem violência.
- Com o garimpo os povos indígenas têm mais assistência que garante suas necessidades básicas e não mortes.

9. As empresas e empreendimentos que são instalados muitas vezes dentro dos territórios indígenas ou nas proximidades com o intuito de exploração econômica faz com que os povos indígenas enfrentem muitos problemas. São eles:

- **A monocultura de eucalipto para fins de produção de papel e celulose causa sérios impactos ambientais e socioculturais que resultam no desmatamento e degradação do solo e dos rios.**
- **Os empreendimentos turísticos e imobiliários construídos dentro dos territórios indígenas impedem a mobilidade e mudam a organização e o modo de subsistência do povo, além de privatizarem por exemplo as praias, os rios, os manguezais, entre outros.**
- **A construção de uma barragem hidrelétrica pode acarretar em uma inundação de um território ancestral de um povo, e perda dos seus artefatos e patrimônios.**
- Não causam impactos ambientais, sociais e culturais, pelo contrário contribuem para que os povos indígenas tenham sua própria organização e modo de vida.
- Uma rede elétrica cortar um território indígena não impacta no seu modo de viver, e nem traz riscos para a comunidade, a fauna e a flora.

10. Anualmente acontece a Conferência das Partes sobre Mudanças Climáticas, a COP, que é um importante evento promovido pela ONU que discute os efeitos e impactos das mudanças climáticas em todo o mundo e a presença indígena tem sido cada vez mais frequente, sendo de bastante importância que o mundo conheça como os povos originários tem cuidado da Mãe Terra.

Sobre a afirmativa, assinale a correta:

- **Os povos indígenas fazem parte da primeira linha de atuação contra as mudanças climáticas e por isso devem estar no centro das discussões.**
- Mudanças climáticas são aquelas que estão relacionadas às mudanças de temperatura ao longo do dia, em que num horário está quente e noutro está frio.
- A ONU promove encontros de indígenas de todo o mundo que arrendam suas terras a fim de gerar sustentabilidade e autonomia financeira.
- O Brasil tem levado indígenas para fazer parte de espaços de destaque porque acredita que os povos originários são bons para todos
- Os povos indígenas participam das conferências para representar o Brasil porque chamam atenção com seus lindos adornos coloridos.

11. O governo federal brasileiro teria que ter demarcado todos os territórios indígenas, após 5 anos da vigência da constituição federal de 1988. Mas devido aos interesses econômicos em capitalizar esses espaços, isso não ocorreu. Assinale as alternativas que retratam algumas ações de reivindicações e estratégias de luta dos povos indígenas pela demarcação dos seus territórios.

- **Os povos indígenas iniciaram um processo de autodemarcação (Retomadas) dos seus territórios.**
- **Mobilização anual no Distrito Federal (Brasília), com acampamento Terra Livre com indígenas de todas regiões do Brasil para reivindicar os seus direitos.**
- **Paralisação e fechamento de estradas dentro dos seus municípios.**
- Os povos indígenas ficam em seus territórios e não vão em busca dos seus direitos.
- A população indígena não luta contra os fazendeiros, grileiros, garimpeiros, invasores dos seus territórios.

12- Segundo o Mapbiomas, as principais atividades econômicas na Amazônia são a mineração com o garimpo e a pecuária, as quais são responsáveis pela perda de florestas e da biodiversidade na Amazônia. O primeiro tem avançado rapidamente sobre as terras indígenas e o segundo, sobre terras devolutas para a formação de pastagens. Isso significa que:

- O desmatamento previne a expansão das atividades econômicas como o turismo e as transformações culturais que esta causa.
- A mineração tem adotado práticas modernas e sustentáveis que dispensam o desmatamento e a remoção de grandes volumes de solo.
- Os dados de desmatamento são manipulados por organizações capitalistas interessadas na exploração dos recursos naturais.
- **O desmatamento antecede a apropriação ilegal de terras públicas (grilagem), servindo para demonstrar que a terra é produtiva.**
- Os indígenas controlam os órgãos de monitoramento das queimadas e do desmatamento, manipulando os dados.

QUIZ - ESCASSEZ HÍDRICA

1.O Pantanal, bioma chamativo por sua exuberância natural e elevada biodiversidade, é conhecido por nos presentear com extensos reservatórios de água doce, sendo a maior reserva de área úmida continental do mundo. Infelizmente, notícias recentes indicam que essa região vem sofrendo uma perda imensurável de seus reservatórios hídricos. Escolha as alternativas que indicam os porquês das extremas estiagens.

- **Queimadas**
- **Atividades de agropecuária**
- Afrouxamento nas leis dos ecossistemas aquáticos
- Desenvolvimento de práticas sustentáveis
- **Uso do solo sem planejamento**

2. É comum tratarmos a água como um recurso infinito, já que sua dinâmica é em ciclos. Entretanto, especialistas indicam que os ecossistemas aquáticos têm sofrido intensamente com a exploração humana. Em períodos de estiagens severas, a prática de se buscar água cada vez mais longe se tornou uma alternativa, porém:

- **É importante que ações restauradoras sejam tomadas, com base em gestões responsáveis, pois a alternativa não resolve o problema, só continua explorando outras regiões e causando maiores impactos ambientais.**
- A alternativa é apropriada em países com recursos hídricos ilimitados como o Brasil.
- Não é uma solução presente em biomas como o Pantanal e Amazônia, pois essas regiões são riquíssimas em volume de água e não sofrem com estiagens.
- Seu resultado é a longo prazo. Em períodos de escassez hídrica é importante que a população seja abastecida imediatamente. Uma solução seria a importação do recurso.
- Como o assunto é prioridade pública, sabemos que as áreas de reflorestamento de espécies nativas estão crescendo e os índices de desmatamento também. Portanto, daqui a 5 anos, os especialistas indicaram mudanças positivas para o meio ambiente.

3.O Brasil possui diferentes órgãos públicos para cuidar do meio ambiente. A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) é uma das entidades públicas essenciais. Dentre suas funções, estão presentes:

- **Monitoramento de eventos críticos, como enchentes.**
- **Gestão integrada dos recursos hídricos.**
- **Regulação e fiscalização.**
- **Implantação de políticas públicas.**
- **Instituir normas para regulação de serviços de saneamento básico.**

4. Projetos públicos são essenciais para fomentar a restauração dos recursos hídricos do país. O Projeto Reflorestar, do governo do Espírito Santo, é um exemplo. A iniciativa visa colaborar com a recuperação do ciclo da água em conjunto com produtores rurais. Nesse sentido, espera-se que o Projeto Reflorestar:

- Financie a construção de hidrelétricas para a geração de energia renovável e o armazenamento ideal de água para abastecimento das cidades.
- Retifique os rios e retire toda a mata ciliar para proteger o solo e a água de possíveis proliferações de ervas daninhas.
- Promova subsídios adequados para aumentar a produção de fertilizantes químicos. São eles que, exclusivamente, impactam positivamente a qualidade do solo.

- **Recupere áreas desmatadas através do plantio de espécies nativas e estimule os agricultores a usar técnicas sustentáveis para o manejo do solo.**
- Forneça cursos para que os produtores rurais adquiram mais conhecimentos e sejam capazes de substituir a agricultura familiar por técnicas avançadas que não necessitem de mão de obra humana.

5. Em 2022, diferentes representantes se reuniram no Egito para a 27ª Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP-27). O discurso do presidente eleito brasileiro foi marcado por compromissos e responsabilidades ambientais que visam encerrar o desmatamento na Amazônia até 2030. Essa posição é essencial para que os recursos hídricos:

- Ganhem destaque nos próximos compromissos ambientais. Uma vez que o desmatamento esteja resolvido, é necessário focar em outros problemas, pois os desafios devem ser pensados de forma separada, a fim de planejar as ações restauradoras.
- Não sejam alvo de influências internacionais, uma vez que o país detém a maior reserva de água doce do mundo, mas que não deve fornecer seus recursos para países como o Egito, o qual sofre cada vez mais por conta da desertificação.
- **Sejam protegidos, assim como as florestas, pois são recursos interligados. Sem florestas, não há reciclagem das chuvas, os rios voadores não são formados e as mudanças climáticas serão ainda mais intensas.**
- Ajudem a Amazônia e outros biomas a superar as interferências humanas nas florestas. Em regiões onde há extensos corpos d'água, as barreiras naturais servem de proteção para a atividade exploratória.
- Continue sendo destaque em relação a proteção e preservação. É o monitoramento eficaz de enchentes, assim como as ações de cuidado com as comunidades afetadas, que levam o Brasil a eventos internacionais, como a COP27, para compartilhar suas estratégias internacionalmente reconhecidas.

6. Leia o trecho abaixo sobre estudos recentes que indicam a importância da restauração dos ecossistemas.

“Um novo relatório produzido pelo WRI Brasil em parceria com Fundação Grupo Boticário, TNC, Ibico, UICN, Femsa e Capital Natural mostra que a restauração de apenas 2,5 mil hectares de pastagens degradadas ao longo das duas principais bacias que abastecem a população da Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) pode gerar uma economia de R\$ 92,9 milhões nos custos de tratamento de água em 20 anos. Para tanto, seriam necessários investimentos de R\$ 34,1 milhões, deixando um saldo positivo de R\$ 58,8 milhões. [...]”

Trecho adaptado de:

<https://ciclovivo.com.br/planeta/meio-ambiente/arvores-reduz-custos-tratamento-de-agua/>

Com base nos números apontados no relatório, fica claro que:

- **A restauração da natureza beneficia o país como um todo. Os recursos hídricos ficam seguros, a população de beneficia e há um retorno econômico significativo para os cofres públicos.**
- O tratamento de água deve atrair e fortalecer vínculos com os investidores privados, para se obter muito mais dinheiro do que o relatório identificou.
- Não podemos pensar que a restauração dos ecossistemas deve também beneficiar a esfera econômica, pois assuntos ambientais não podem se misturar com o capitalismo.
- As pastagens degradadas são consequências de pequenos produtores que não possuem responsabilidade ambiental. Portanto, além de recuperar essas áreas, também é importante eliminar a agricultura familiar.
- Uma das ações essenciais para a recuperação dos hectares explorados é o plantio de eucaliptos, por serem plantas de crescimento rápido e alta capacidade de absorção de água.

7. O Brasil possui uma das maiores reservas de água doce do mundo. Há centenas de bacias hidrográficas com rios de intensa vazão e conectando diferentes territórios como, por exemplo, o rio São Francisco que nasce em Minas Gerais e percorre inúmeras regiões do Nordeste, totalizando por volta de 3000 quilômetros de extensão. Entretanto, toda essa riqueza hídrica enfrenta sérios problemas. Escolha as alternativas que indicam as principais causas da crise hídrica.

- **Uso inadequado do solo.**
- **Construções de barragens.**
- Diminuição da água invisível.
- **Exploração excessiva dos recursos hídricos.**
- Manejo de espécies nativas nos ecossistemas.

8. Proteger e restaurar os recursos hídricos significa proteger os povos de vulnerabilidades sociais. Comunidades indígenas, por exemplo, são afetadas quando os rios são contaminados. Em contrapartida, a proteção dos povos também é importante para a preservação da água doce. Por isso, podemos afirmar que:

- Não devemos marginalizar as comunidades indígenas da cultura urbana. É importante que eles se adequem aos hábitos culturais e adquiram conhecimento científico para proteger ainda mais os rios.
- Os rios das cidades nunca serão restaurados, pois as comunidades indígenas não permanecem nesses territórios e, portanto, não podem criar ações restauradoras. Nesse sentido, vale mais a pena cobri-los dando espaço para ruas e avenidas.
- **Povos indígenas não vêem os cursos hídricos apenas como fontes de comida, transporte e lazer. Culturalmente compreendem os ecossistemas aquáticos como parte integrante de suas famílias e comunidades tornando-os essenciais na formação de suas identidades e ancestralidade.**
- É importante que a cultura hegemônica leve os resultados de pesquisas científicas até as comunidades indígenas e transformem os conhecimentos populares em saberes reconhecidos internacionalmente.
- Os saberes dos povos são importantes para os territórios locais, mas não servem para os grandes desastres ambientais. Para essas situações, a melhor solução é a presença de especialistas, técnicos e cientistas que podem nos ajudar a superar a poluição da água.

9. As ETAs e as ETEs são serviços públicos essenciais para que chegue água de qualidade para toda a população brasileira, assim como a água utilizada seja tratada e retorne ao ambiente sem afetá-lo. Essas siglas se referem à

- Ecossistemas de transição aquática e ecossistemas de tratamento de efluentes.
- Eco-ações de tratamento ambiental e eco-ações de tratamento de ecossistemas.
- **Estações de tratamento de água e estações de tratamento de esgoto.**
- Estações de trabalho ambiental e estações de trabalho ecológico.
- Estações de transição aquática e estações de transição de esgotos.

10. Embora órgãos internacionais reconheçam a água como um direito humano, na prática a percepção é outra. As comunidades mais frágeis social e economicamente sofrem com a escassez de água, enquanto que as populações privilegiadas economicamente não se afligem com o aumento na conta de luz e na conta de água. O governo sofre pressões para que a água se torne um recurso privatizado e seja tomada pelo mercado financeiro. Se isso acontecer

- Será benéfico para a população brasileira de um modo geral, já que o mercado é capaz de regular as demandas sociais com mais facilidade que o sistema público.
- Elevados investimentos internacionais chegarão no país e poderão dar todo o suporte financeiro necessário para eliminar a escassez de água.
- Os cofres públicos serão impactados positivamente, já que grande parte do lucro será revertido para essa esfera.
- **Os serviços poderão se tornar ainda mais precarizados, como ocorre em outros países que tiveram a experiência de privatizar a água.**
- A água não se transformará em mercadoria, mas um bem de patrimônio público para todos os brasileiros e brasileiras.

11. A comunidade ribeirinha da Amazônia, ao sofrer com os problemas políticos e ambientais do país, tem deixado suas atividades tradicionais para realizar práticas insustentáveis e que afetam diretamente os ecossistemas aquáticos, como:

- **Garimpo**
- Agricultura de subsistência
- Produção de farinha de mandioca
- Pesca restrita
- Plantio agroflorestal

12. A água compreendida muitas vezes como um recurso infinito, por conta de seu ciclo na natureza, tem sofrido cada vez mais os impactos das atividades humanas. Uma das ações mais significativas e que provoca a modificação na disponibilidade dos recursos hídricos e alterações climáticas em todas as regiões Brasil é:

- Rotação de culturas
- Agricultura de comunidades tradicionais
- Poluição do solo
- **Desmatamento**
- Reflorestamento

QUIZ - COMUNIDADES

1. Sociedades sustentáveis criam novas demandas e formas de trabalho para evitar o uso dos recursos finitos do Planeta Terra. Um exemplo é a “indústria reversa”, que tem como base:

- Automóveis e outras máquinas inventadas no século passado;
- Devolver às pessoas aquilo que elas produziram;
- Reverter políticas públicas que não estão funcionando;
- Reciclagem, reaproveitamento de materiais orgânicos e uso de materiais naturais em áreas como construção
- Home office para evitar emissões de CO2 desnecessárias

2. Marque a alternativa que tem as palavras certas para completar o texto:

Os quilombos foram uma das primeiras formas de defesa dos negros contra a _____, mas também à discriminação racial e ao preconceito. E é exatamente neste ponto que o destino de negros e das florestas se encontram, pois o mesmo processo que tornou o negro mercadoria, força de trabalho escravizada em benefício de uma minoria branca também consumiu ferozmente os _____ disponíveis no país, sendo as florestas atlânticas as primeiras a sofrerem drástica redução.

- monarquia / animais
- escravização / recursos naturais
- censura / senhores
- escravidão / capatazes
- praga / trechos

3. O Movimento Sem Terra lançou em 2020 uma campanha nacional para o plantio de 100 milhões de árvores em 10 anos em territórios da reforma agrária e da cidade. O movimento que agrega famílias de trabalhadores rurais assentadas ou em busca de terras improdutivas tem com esta campanha quatro objetivos, que são:

- Denunciar as ações destrutivas do capital e a exploração e a privatização dos bens comuns e da natureza.
- Reafirma a construção da reforma agrária popular a partir da produção de alimentos saudáveis e do cuidado com os bens comuns, a água, o solo, os minérios e a biodiversidade.
- Criar milhares de agroflorestas, quintais produtivos e bosques plantados
- Reafirmar a mensagem do campesinato brasileiro sobre um projeto de país baseado na relação ser humano-natureza.
- Usar o plantio para criar áreas para futuros assentamentos

4. Comunidades extrativistas tradicionais são as que ocupam um determinado território e retiram da natureza sua renda de forma não predatória. São exemplos:

- Pescadores artesanais, coletores de sementes e apanhadores de flores sempre-viva
- Caçadores, palmiteiros e garimpeiros
- Agricultores, madeireiros e empreendedores de produtos naturais da Amazônia
- Pequenos produtores rurais, caiçaras e imigrantes
- Coletores de sementes, coletores de frutas nativas, coletores de mudas

5. As discussões acerca das mudanças ambientais, ao contrário do que se costumava pensar e fazer, quando os primeiros parques nacionais foram criados mundo afora, inclusive no Brasil, tem como objetivo garantir as condições ambientais mais adequadas para a qualidade de vida de todas as pessoas. Nesse sentido, é possível mitigar os efeitos imediatos de diversos problemas ambientais e não é recomendado:

- o saneamento ambiental e tratamento do esgoto doméstico, dos efluentes industriais
- o aumento das emissões de GEE, assim como o consumo de água, a impermeabilização do solo, a ocupação de várzeas e encostas íngremes
- separar os bairros residenciais das áreas industriais, as quais emitem elevada taxa de emissão de CO2, de material particulado e de ruído

- a criação de áreas verdes, a arborização urbana, revitalização de córregos e várzeas
- a destinação de áreas para cultivo de alimentos por meio de hortas, pomares e sistemas agroflorestais nas áreas urbanas e periurbanas.

6. Dentre a população em geral, as principais vítimas das ondas de calor, das doenças respiratórias causadas pela poluição, baixa umidade do ar e dispersão de poluentes pelo ar ou água são

- **moradores das áreas urbanas sem arborização e com alto nível de emissão de poluentes**
- frequentadores ocasionais das grandes metrópoles como turistas e comunidades migrantes
- moradores das áreas rurais e florestas como comunidades tradicionais e povos indígenas
- **idosos e crianças em regiões afetadas pelas mudanças climáticas**
- **idosos e crianças moradoras de áreas próximas a mineração e cultivos que usam agrotóxicos**

7. Entre as comunidades tradicionais, diferente das grandes concentrações populacionais dos grandes centros urbanos, existem práticas de diálogo, de escuta e de trocas de saberes que promovem:

- **a compreensão e valorização da diversidade cultural e ambiental**
- o individualismo, a desigualdade social e práticas discriminatórias
- **conhecimento e valorização da história pela qual uma comunidade se formou**
- **a compreensão de como as mudanças socioambientais tem afetado o modo de vida local**
- práticas predatórias de uso dos recursos naturais e o uso privado de bens comuns como a água, florestas e pastagens

8. As comunidades tradicionais tendem, historicamente, a ocupar áreas pouco valorizadas, distantes, isoladas e de difícil acesso. Nem por isso, deixaram de contribuir para a economia nacional por meio da produção de alimento e de um modo de vida que conserva os ecossistemas e a biodiversidade. Isso porque suas práticas agrícolas são _____ e bastante _____.

- pouco modernos e sustentáveis
- ambientalmente sustentáveis e atrasadas
- pouco diversificados e equilibradas
- muito rudimentares e avançadas
- **pouco impactantes e biodiversas**

9. Iniciativas como a Rede de Sementes do Cerrado envolvem dezenas de pessoas atuantes na articulação política e com técnicas para a regulamentação da atividade de coleta de sementes, o fomento do comércio, a melhoria da qualidade das sementes e mudas de espécies nativas do Cerrado. Dessa forma, aliam-se dois propósitos, a saber:

- colecionar sementes e distribuir mudas
- **conservação e restauração do cerrado e geração de renda**
- inventário botânico do cerrado e empreendedorismo
- produção de mudas e proteção da vegetação
- distribuição de sementes e formação de restauradores

10. Quando foram criadas as primeiras unidades de conservação, o território de muitas comunidades tradicionais virou parque. Com isso, passaram a ter seus modos de vida criminalizados e conviveram com o fantasma do despejo. Contudo, a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), pela Lei 9985 de 18 de julho de 2000, esses parques puderam ser reclassificados com a criação de unidades de conservação de uso sustentável que prevê a presença de comunidades. Esse é o caso das

- **Reservas extrativistas e Reservas de Desenvolvimento Sustentável**
- Estações Ecológicas e Parque Nacionais
- Florestas Nacionais e Áreas de Proteção Ambiental
- Parque estaduais e Reservas Biológicas
- Reservas Extrativistas e Parque Estaduais

11. Escolha as alternativas que apresenta a relação entre justiça climática e comunidades.

- **Os impactos das mudanças climáticas podem diferir entre bairros ou indivíduos.**
- As condições socioeconômicas não alteram a vulnerabilidade de grupos sociais mais ou menos favorecidos
- **Desigualdades socioeconômicas de longa data tornam mais vulneráveis os grupos de baixa renda.**
- As respostas a eventos climáticos extremos e fenômenos relacionados dependem apenas das comunidades diretamente afetadas
- **A capacidade de resposta aos eventos climáticos extremos é um processo coletivo que envolve um conjunto de atores sociais como as próprias comunidades possivelmente afetadas, o Estado, instituições de pesquisa, entre outras esferas.**

12. Sociobiodiversidade e agrobiodiversidade são aspectos que potencializam as ações de conservação e restauração com comunidades tradicionais porque representam

- a diversidade de interesses econômicos na sociedade e inovações em biotecnologia aplicada à agricultura
- **a diversidade de modos de vida e de saberes das comunidades tradicionais e a biodiversidade cultivada em suas roças e quintais**
- os recursos para integrar geração de renda e conservação, por meio da comunidade e da agricultura
- a homogeneidade cultural das comunidades e das técnicas nos áreas de expansão da agricultura
- a desigualdade social e os meio de subsistência de comunidades periféricas nos grandes centros urbanos

QUIZ - TÉCNICAS DE RESTAURAÇÃO

1. Um dos grandes desafios quando se fala em restauração de ecossistemas é contar com um clima cada vez mais imprevisível. Às vezes na época de chuvas, ideal para as ações de restauração, não temos o volume hídrico necessário. Para contornar este problema, técnicas de conservação da água na paisagem podem ser grandes aliadas. A Técnica das Barraginhas consiste em criar pequenas bacias responsáveis por captar água da chuva. Esta técnica simples pode trazer inúmeros benefícios. Assinale as afirmativas que contém os benefícios das barraginhas:

- **Captam as águas da chuva provocando a infiltração destas águas no terreno e recarregando os lençóis freáticos. Após a infiltração a barraginha está pronta para receber a água da próxima chuva.**
- **Ao conter as enxurradas, reduzem a erosão do solo e o assoreamento de corpos d'água.**
- As barraginhas apesar de menores também causam impacto ambiental
- Ao conter a água da chuva, as barraginhas acabam concentrando o recurso hídrico em uma propriedade, deixando os vizinhos sem acesso.
- **As barraginhas umedecem as baixadas e quando presentes em propriedades rurais garantem uma agricultura segura e alimentos de qualidade, gerando empregos e renda.**

2. Devido a suas características, a restauração ecológica dentro do Bioma Mata Atlântica se dá, na maioria dos casos, por quais técnicas?

- **plantio de mudas, semeadura direta e condução da vegetação natural**
- muvuca de sementes, transplante de plântulas, poleiros artificiais
- transplante de leivas, coivara e semeadura direta
- transplante de feno, semeadura direta e condução da vegetal natural

3. A Caatinga é um bioma único no Brasil e muito biodiverso, ocupa 10% do território nacional e está presente em nove estados brasileiros. Diferente de outros biomas também degradados no Brasil, poucas são as experiências de restauração voltadas para o semiárido, o que torna um pouco limitada às possibilidades de restauração. Sobre a restauração na Caatinga, é correto afirmar:

- **São usadas mudas de espécies nativas muito diversas como pequenos cactos e bromélias e árvores frondosas como a catingueira.**
- Por ser conhecida como Mata-Branca, apenas espécies de tronco branco podem ser utilizadas nos projetos de restauração
- A técnica de muvuca de sementes é ideal para este bioma por ser muito fácil as sementes germinarem em áreas degradadas com solo compactado e poucos recursos hídricos
- Técnicas de proteção de formigas cortadeiras não são necessárias porque estas não vivem em áreas tão quentes.
- A variabilidade genética das mudas utilizadas não é um fator importante quando se fala de restauração da caatinga, todas as espécies são bem resistentes.

4. O método de _____ consiste num conjunto de técnicas utilizadas na restauração. Transposição de solo e serrapilheira de uma mata nativa, transposição de galharia e instalação de poleiros artificiais para atrair avifauna para o local, chuva de sementes, núcleo de bromélias terrestres e plantio de mudas adensadas. Estas técnicas colaboram para criar micro-habitats e favorecer a regeneração natural.

Qual a opção que completa corretamente a lacuna?

- Mix de técnicas
- **Nucleação**
- Aglomeração
- Amontoação
- Plantio direto

5. Dentro de um viveiro de mudas florestais, existem várias etapas para que as mudas se desenvolvam e estejam prontas para ir para o campo e serem utilizadas nos projetos de restauração. Assim como um filhote quando se separa de sua mãe, está muda encontrará algumas condições adversas até se desenvolver como falta de água na disponibilidade correta, tipos de nutrientes no solo, competição por espaço para crescer, condições diversas de luminosidade. Para esta muda sobreviver a esses desafios, dentro dos viveiros elas passam por um processo onde são levadas a pleno sol e a irrigação é reduzida drasticamente, além da nutrição ser alterada. Como é o nome deste processo?

- **Rustificação**
- Sensibilização
- Ambientação
- Suavização
- Erudição

6. A utilização de técnicas de semeadura direta, ou seja, de depositar a semente direto no solo foi considerada a técnica mais adequada para a restauração do Cerrado. Esta técnica favorece a produção de água, a recomposição da biodiversidade e o atendimento às leis ambientais.

Por que esta técnica é a mais adequada para restauração do Cerrado? Marque as opções corretas

- **Com técnicas de semeadura direta mistura-se sementes de gramíneas, arbustos e árvores, trazendo mais biodiversidade às áreas restauradas e se aproximando da vegetação savânica original do cerrado.**
- A técnica de muvuca de sementes não é recomendada por ser considerada uma técnica muito bagunçada.
- **A utilização de mudas e a utilização de técnicas apenas de plantio de florestas, mesmo que com espécies nativas do cerrado, não faz com que a vegetação volte a ter suas características originais, sendo considerado um florestamento e não restauração do cerrado.**
- **Em todo o bioma cerrado se encontram mais espécies de ervas e arbustos que espécies de árvores. Sendo assim, técnicas de semeadura direta que valorizam esta diversidade são muito mais adequadas.**
- As técnicas de semeadura direta são mais fáceis de se utilizar por precisarem apenas de um punhado de sementes e uma pessoa para sair jogando, por isso é mais utilizada.

7. Um produtor quer restaurar uma área em sua propriedade e muitos fatores influenciam esta restauração, como por exemplo a escolha da técnica a ser utilizada. Para realizar esta escolha, é necessário se atentar a alguns fatores limitantes. Qual dos fatores abaixo NÃO É um limitador em um projeto de restauração.

- Tipo de vegetação a ser restaurada
- Potencial de restauração natural da área
- Disponibilidade de sementes e mudas nativas
- Recursos financeiros para viabilizar a restauração
- **Escassez de técnicas possíveis de serem utilizadas**

8. O conceito da Sociobiodiversidade se baseia em um conjunto de bens e serviços gerados por meio da conexão entre a diversidade biológica, a prática de atividades sustentáveis, beneficiando produtos extraídos da floresta, e o manejo desses recursos por meio do conhecimento cultural e ancestral das populações tradicionais. Assinale as alternativas de práticas de povos tradicionais que contribuem para a restauração de ecossistemas e fortalecem a sociobiodiversidade:

- **Coleta de sementes para projetos de restauração e para a produção de biojórias**
- **Sistemas rotacionais de roça capazes de manter cobertura florestal e diversidade de plantas.**
- **O extrativismo sustentável de produtos não madeireiros como o açaí, babaçu, borracha natural e piaçava**
- A mineração em territórios indígenas
- O garimpo de metais e desmatamento para venda da madeira de espécies nativas

9. Independente de qual bioma se pretende restaurar e a técnica principal a ser utilizada, é essencial:

- **Realizar um diagnóstico ambiental da área a ser restaurada observando quais espécies nativas são observadas na região e a estação ideal (geralmente a época de chuvas) para implementar a restauração**
- Selecionar as espécies nativas da região mais bonitas para que a restauração deixe a paisagem mais agradável.
- Comprar as mudas mais caras e de espécies do mundo todo
- Limpar toda a área retirando toda a vegetação presente no local (nativas e exóticas invasoras) para que elas não atrapalhem a restauração.
- Abandonar a área após o plantio e não retornar durante anos, deixando a natureza fazer a sua parte.

10. Um dos maiores desafios da restauração de ecossistemas é que ela precisa ser vantajosa para os produtores e produtoras rurais, que possa trazer benefícios sociais, ambientais e também econômicos, caso contrário é difícil, no momento em que vivemos, convencer um produtor a restaurar sua propriedade. No Brasil uma técnica que consegue trazer diversos benefícios sociais, ambientais e econômicos ao mesmo tempo está sendo difundida e cada vez mais sendo utilizada em pequena e grande escala. Assinale qual técnica é essa:

- Agricultura comercial - sistema de produção de uma única cultura produzida em larga escala geralmente em grandes extensões de terra.
- **Sistema agroflorestal (SAF) - sistema em que o produtor planta e cultiva árvores e produtos agrícolas em uma mesma área, garantindo a melhora de aspectos ambientais como a recuperação de nascentes e a produção de alimentos e madeira.**
- Agropecuária - técnica onde o produtor produz alimentos agrícolas e também animais para o abate.
- Plantios madeireiros comerciais - Plantio de espécies de crescimento rápido com espécies exóticas, como eucalipto e pinus para produção de madeira.
- Agricultura patronal - sistemas produtivos agroindustriais altamente capitalizados e dotados de excelente infraestrutura de transportes, armazenagem e produção. Com utilização de sementes transgênicas, elevado grau de mecanização e uso intensivo de fertilizantes e adubos.

11. Baru, castanha do Brasil, pinhão, juçara são exemplos de produtos florestais que alimentam e geram renda para muitas comunidades pelo Brasil. A utilização destas espécies em projetos de restauração nos mostra:

- **Que é possível fazer uma restauração produtiva e que a produção de alimentos e restauração podem andar juntas.**
- Que algumas espécies são mais presentes na gastronomia popular do que outras.
- Que as espécies florestais que produzem alimento são raras e pouco conhecidas.
- Que restauração é um investimento alto que não dá um retorno financeiro porque não podemos cortar as árvores.
- Que florestas restauradas devem permanecer intocadas e seus frutos serem alimento apenas dos animais.

12. A Década de Restauração de Ecossistemas, iniciativa de parceiros dos mais diferentes países em conjunto com a ONU, tem como objetivo cessar a exploração insustentável dos ecossistemas e restaurá-los. Para isso, os ecossistemas foram classificados de acordo com as suas particularidades e as respectivas técnicas adequadas para cada tipo de região. Dessa forma, os ecossistemas foram divididos em:

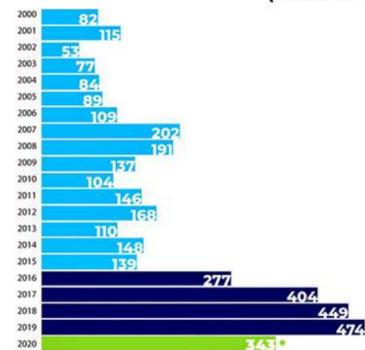
- Mata Atlântica, Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pampas e Pantanal.
- **Turfeiras; terras agrícolas; montanhas; oceanos e costas; campos, matagais e savanas; florestas; áreas urbanas e água doce.**
- Ambientes terrestres e aquáticos.
- Zonas rurais e zonas urbanas.
- Classificações de acordo com os seus potenciais econômicos.

QUIZ - SEGURANÇA ALIMENTAR

1. Pesquisas científicas apontam diversos impactos ambientais e sociais no uso dos agrotóxicos. Em contramão aos estudos, o gráfico abaixo apresenta que:

- **Houve um aumento progressivo do uso de contaminantes, em especial a partir de 2016. Percebe-se que nos últimos cinco anos, a quantidade utilizada corresponde aproximadamente a mesma usada nos quinze anos anteriores.**

Registro anual de agrotóxicos no Brasil (2000-2020)



*Até 28 de outubro de 2020
Agro 400000 Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

- Embora muito utilizada no início do século XXI, os agrotóxicos, após a pressão de ambientalistas, movimentos sociais e cientistas, passaram a ser pouco utilizados também pelos agricultores.
- Em meio a grandes desafios econômicos, o governo precisou liberar a aprovação de inúmeros tipos de agrotóxicos para ajudar a melhorar a produtividade de trabalhadores agroecológicos.
- Embora ambientalistas critiquem severamente o uso de agrotóxicos, o governo aprova o seu uso, pois considera prioridade acabar com a fome dos brasileiros.
- Nos últimos anos, tem diminuído o registro de agrotóxicos no Brasil. O país é referência mundial na fiscalização de substâncias potencialmente cancerígenas e se responsabiliza ambientalmente por frear seu uso.

2. Segundo a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (Ebia), o problema pode ser classificado em três níveis: insegurança alimentar grave, moderada e leve. Sobre isso podemos dizer que:

- A insegurança alimentar grave ocorre quando não se tem comida ou em que há dias a pessoa não se alimenta. Esse quadro afeta, em grande parte, populações negras e, quanto menor a renda, mais frágil será a possibilidade de se obter o alimento.
- A insegurança alimentar leve possui relação direta com a falta de educação alimentar. Devido às escolas não abordarem a temática, estudantes e famílias não podem ter autonomia para escolher alimentos exclusivamente saudáveis.
- A insegurança alimentar moderada é compreendida quando há quadro de pessoas na família que possuem restrições alimentares e, por isso, não podem ter hábitos alimentares diversificados. O reflexo disso são pessoas desnutridas e pouco dispostas a procurar alternativas para a sua alimentação.
- Embora a natureza brasileira seja extremamente rica, não tem soberania alimentar para fornecer comida suficiente para a sua população, o que causa dependência na importação de produtos.
- A insegurança alimentar grave precisa ser corrigida através de subsídios públicos para as indústrias de ultraprocessados. Por conta da alta durabilidade desses alimentos, produzi-los pode favorecer a população vulnerável a armazená-los por mais tempo e consumi-los quando estiverem passando fome.

3. Um cardápio diversificado contribui para o enriquecimento dos hábitos culturais e pode promover boas mudanças em se tratando da restauração dos ecossistemas. As PANCs (plantas alimentícias não convencionais) é o termo mais comum para definir as plantas que são pouco utilizadas na alimentação brasileira. Entretanto, a denominação está sendo revista. De acordo com a etnobotânica, Patrícia Muniz de Medeiros, da Universidade Federal de Alagoas (Ufal),

"[...] algumas plantas, como o jenipapo e o cambuí, são consideradas Panc, mas em partes do Brasil seu consumo já é disseminado", diz. Com pesquisas sobre a história da alimentação no Brasil, o jornalista Phellipe Marcel da Silva Esteves, da Universidade Federal Fluminense (UFF), concorda que o termo Panc é eficaz para disseminar seu consumo, mas diz se tratar de uma terminologia imprecisa. "Não há apenas uma convenção alimentar no Brasil. No Rio de Janeiro e em São Paulo, por exemplo, não usamos folha de mandioca na culinária, enquanto no Pará é comum", informa. Por essa razão, alguns pesquisadores preferem utilizar termos como plantas alimentícias silvestres, no lugar do acrônimo."

Trecho adaptado de: <https://revistapesquisa.fapesp.br/panc-na-dieta-dos-brasileiros/>

A revisão de termos utilizados contribui com a segurança alimentar porque:

- Demonstram que os conhecimentos se encontram em constante modificação. Com o uso do termo fertilizante, ao invés de agrotóxico, ficamos com menos receio de usá-lo, contribuindo para o aumento da produtividade e, conseqüentemente, para a segurança alimentar.
- Valoriza as tradições alimentares. Entender as plantas que usualmente não são consumidas, em grandes metrópoles, como plantas não convencionais, exclui toda variedade e a sabedoria de comunidades locais que a séculos utilizam inúmeras espécies nativas.
- Aprimora a visão de que a espécie humana precisa identificar os alimentos in natura que devem ser excluídos dos hábitos brasileiros, porque são altamente tóxicos e podem transmitir doenças.
- Contribui para que todos possam se alimentar de seus produtos preferidos, independente do grau de processamento. Essa ideia também é válida para as regiões do Brasil que não possuem o hábito de comer espécies nativas, como o Pará.
- Nos ajuda a entender que as espécies exóticas, trazidas para o território brasileiro desde a época da colonização, não contribuíram com a dizimação de culturas alimentares ancestrais.

4. O Brasil é um grande exportador de alimentos, mas ainda não alcançou a sua soberania alimentar porque:

- As políticas públicas são insuficientes.
- A distribuição de alimentos não é equitativa e justa.
- Há um elevado desperdício de alimentos.
- Os sistemas de produção são derivados da agricultura familiar.
- Os cultivos não são integrados com as necessidades locais.

5. A conversão de florestas tropicais em pastagens, por meio de desmatamento e queimadas, tornou São Félix do Xingu, na Amazônia, um dos municípios que mais emitem dióxido de carbono no Brasil. A pecuária de corte é a sua principal atividade econômica. No entanto, ela não contribui para a segurança alimentar pois:

- A maioria da população brasileira não come carne.
- Os animais são utilizados apenas para a produção de leite.
- O valor da carne continua muito baixo, o que dificulta a demanda por outros produtos.
- Diminui a biodiversidade e colabora com as mudanças climáticas.
- É um alimento exclusivo das comunidades quilombolas.

6. A segurança alimentar tem relação direta com a restauração de ecossistemas uma vez que o assunto

- Gera lucros para as empresas de ultraprocessados e os reverte em pesquisas científicas para o desenvolvimento de novos alimentos com ênfase no combate à fome.
- Fomenta o desenvolvimento de sistemas alimentares mais sustentáveis e a redução das emissões dos gases de efeito estufa.
- Dá suporte para que outra Revolução Verde ocorra e elimine a insegurança alimentar do cotidiano das pessoas.
- Coloca em pauta a necessidade de aumentar as áreas de monocultura e, conseqüentemente, o crescimento do cultivo de alimentos.
- Fortalece as atividades de pecuária tornando evidente a importância das áreas de pasto na manutenção dos serviços ecossistêmicos.

7. A Pegada de Carbono é uma metodologia desenvolvida para realizar estimativas de quanto uma pessoa, região, atividade ou empresa emite de dióxido de carbono na atmosfera. O cálculo tem a função de avaliar os impactos que geramos na natureza. Se tratando de produção de alimentos, a _____ é a principal emissora de carbono no meio ambiente.

- Agropecuária
- Agricultura orgânica
- Agroecologia
- Pesca
- Agricultura familiar

8. Para a manutenção das culturas indígenas é necessário entender que a terra, o alimento e o espírito são indissociáveis. Entretanto, as mudanças sociais não são positivas como salienta Felipe Brizoela, cacique da aldeia indígena guarani Pindoty, em Riozinho (RS) *"[...] Para quem não é indígena, talvez essa mudança de hábitos alimentares não pareça um grande problema. Para o povo guarani, entretanto, as sementes tradicionais são sagradas, pois nutrem não somente os órgãos, mas também o espírito. "O nosso conhecimento é sagrado. O preparo típico tem uma ligação espiritual, para a gente fazer rituais, e espiritual, pois tem uma relação com a natureza, com o solo", afirma o cacique. "Para nós o mais importante seria o cultivo das plantações indígenas, como milho, batata, feijão e muitos outros alimentos. Só que a maioria hoje é mais comprada do que cultivada", lamenta."*

Adaptado de: <https://www.ufrgs.br/jornal/povos-indigenas-enfrentam-desafios-para-atingir-a-soberania-alimentar/>

As mudanças apresentadas por Felipe são conseqüências:

- Do fortalecimento das indústrias de alimentos.
- Da introdução de alimentos não tradicionais nas comunidades indígenas.
- Da colonização.
- Da alta disponibilidade de recursos naturais.
- Das dificuldades de garantir o acesso às terras indígenas.

9. Os desertos alimentares são regiões demarcadas pela dificuldade de encontrar alimentos saudáveis, em contrapartida com a facilidade de acesso a alimentos ultraprocessados. Sobre essa situação podemos afirmar que:

Os bairros distantes dos centros urbanos e com baixos indicadores sociais não são afetados.

Inúmeras doenças aumentam como a obesidade, hipertensão, desnutrição e diabetes.

Incentivos às feiras livres e alimentação saudável em creches e escolas ajudam a minimizar os impactos ambientais e sociais.

As afirmativas corretas são:

- Apenas a I
- I e III
- II e III
- Apenas a III
- Todas

10. O Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil divulgou recentemente os graus de insegurança alimentar de acordo com as regiões brasileiras. O gráfico a seguir apresenta os resultados:

Os resultados do estudo demonstram que:

As regiões sul e sudeste devem ser prioridades no fomento de políticas públicas para combater a insegurança alimentar.

O norte não deve ser alvo de preocupação dos órgãos públicos.

As políticas públicas devem subsidiar todas as regiões brasileiras, principalmente o norte e o nordeste.

47,1% dos brasileiros sofrem com algum grau de insegurança alimentar.

São corretas as afirmações:

- I e II
- II, III e IV
- III e IV
- Apenas a IV
- Todas

11. Por que não podemos basear nossa alimentação considerando apenas os nutrientes?

- Porque a sua produção deve seguir regras rígidas de higiene. Dessa forma, feiras populares, comidas de ruas e receitas ancestrais devem ser desconsideradas.
- Porque muitas vezes um alimento é adequado nutricionalmente, mas não tem uma produção responsável ambientalmente, por exemplo, os alimentos ultraprocessados.
- Porque é necessário comer em grande variedade, independente dos nutrientes e da forma a qual o alimento foi produzido.
- Porque nossos alimentos devem ser compostos de realçadores de sabores para que sejam mais gostosos e mais atraentes para o nosso paladar.
- Porque as calorias também devem ser contabilizadas em nossas refeições.

12. Os alimentos fazem parte de diferentes camadas da sociedade e da natureza. A sua produção requer a exploração de diferentes recursos e causa mudanças nas dinâmicas do solo, água e ar. Portanto é importante sabermos que:

- Os alimentos devem ser controlados e produzidos sem grandes variedades, pois dessa forma é possível se ter um maior controle dos recursos naturais explorados.
- Precisamos de alimentos menos perecíveis para evitar desperdícios e doenças alimentares.
- Quando um alimento é descartado e encaminhado para o lixo, todos os recursos naturais que envolvem sua produção também são desperdiçados.
- A indústria de ultraprocessados é uma grande aliada para diminuir a exploração ambiental por produzir alimentos mais sustentáveis.
- A sociedade tem plena consciência dos recursos naturais que são utilizados na produção de alimentos e tem gerado cada vez menos resíduos.