

Aula 00

*Prefeitura de Navegantes-SC -
Conhecimentos Gerais a Nível Nacional -
2026 (Pós-Edital)*

Autor:
Leandro Signori

17 de Abril de 2026

Índice

1) Apresentação do Curso de Conhecimentos Gerais	4
2) Tópicos Sobre Economia Brasileira	6
3) Agropecuária e Agronegócio	17
4) Indústria	22
5) Transportes	25
6) Energia	34
7) Resumo - Tópicos Sobre Economia Brasileira	49
8) Resumo - Agropecuária e Agronegócio	51
9) Resumo - Indústria	53
10) Resumo - Transportes	55
11) Resumo - Energia	57
12) Questões Comentadas - Tópicos Sobre Economia Brasileira - Multibancas	59
13) Questões Comentadas - Agropecuária e Agronegócio - Quadrix	69
14) Questões Comentadas - Agropecuária e Agronegócio - Multibancas	74
15) Questões Comentadas - Indústria - Multibancas	84
16) Questões Comentadas - Transportes - Multibancas	88
17) Questões Comentadas - Energia - FGV	96
18) Questões Comentadas - Energia - Cebraspe	103
19) Questões Comentadas - Energia - Quadrix	110
20) Questões Comentadas - Energia - Multibancas	114
21) Lista de Questões - Tópicos Sobre Economia Brasileira - Multibancas	129
22) Lista de Questões - Agropecuária e Agronegócio - Quadrix	134
23) Lista de Questões - Agropecuária e Agronegócio - Multibancas	136
24) Lista de Questões - Indústria - Multibancas	142
25) Lista de Questões - Transportes - Multibancas	145
26) Lista de Questões - Energia - FGV	150
27) Lista de Questões - Energia - Cebraspe	155
28) Lista de Questões - Energia - Quadrix	159



Índice

29) Lista de Questões - Energia - Multibancas 161



APRESENTAÇÃO DO CURSO DE CONHECIMENTOS GERAIS

Caros alunos,

É com imenso prazer que nos encontramos no **ESTRATÉGIA CONCURSOS** para esta jornada em busca de um excelente resultado neste concurso público.

Sou o **Professor Leandro Signori**, ingressei no serviço público com 21 anos e já trabalhei nas três esferas da administração pública – municipal, estadual e federal - o que tem sido de grande valia para a minha formação profissional – servidor e docente. Nas Prefeituras de Porto Alegre e São Leopoldo, desenvolvi minhas atividades nas respectivas secretarias municipais de meio ambiente; na administração estadual, fui servidor da Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN), estatal do governo do Rio Grande do Sul.

Durante muitos anos, fui também servidor público federal, atuando como geógrafo no Ministério da Integração Nacional, onde trabalhei com planejamento e desenvolvimento territorial e regional.

Graduei-me em **Geografia – Licenciatura** - pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e – **Bacharel** - pelo UNICEUB em Brasília. A oportunidade de exercer a docência e poder alcançar o conhecimento necessário para a aprovação dos meus alunos me inspira diariamente e me traz grande satisfação. Como professor em cursos preparatórios *on line* e presencial, ministro as disciplinas de Atualidades, Conhecimentos Gerais, Realidade Brasileira, Geografia e Conhecimentos Regionais dos Estados e Municípios.

Junto comigo, no Fórum de Dúvidas e em outras atividades do curso, está o **Professor Matheus Signori**, Bacharel em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Como o nome da disciplina já diz, são conhecimentos gerais, um conteúdo amplo. Mas também não é o show do milhão ... 😊 ... em que o candidato tem que saber de tudo, ser uma enciclopédia ambulante. Embora a disciplina seja vasta, há um grupo de assuntos que comumente são cobrados nas provas.

– E o que fazemos no curso?

– Ora! Com a experiência que temos, selecionamos os assuntos que as bancas mais gostam de cobrar na prova.

Dessa forma, **ao final do curso, você terá o suporte intelectual necessário para alcançar um excelente desempenho na disciplina, na hora da prova.**

Além de estudar a teoria, é fundamental que você resolva muitas questões. Assim, até o final deste curso, teremos mais de 300 questões comentadas no estilo certo/errado e múltipla escolha.

Para termos um número maior de questões, utilizamos questões de diversas bancas, não somente da banca do seu concurso. Também utilizamos questões de anos anteriores, para termos uma maior quantidade de questões. Sim, pois temos muitas questões de anos anteriores que não se desatualizaram. São questões que cobram aspectos contextuais e/ou conceituais, que permanecem atuais nos dias de hoje.

Se colocarmos no curso somente questões do ano atual e do ano anterior e do estilo da banca do seu concurso, vamos ter poucas questões, assim, muitos alunos vão reclamar da pouca quantidade de questões.

Desta forma, com questões de diversas bancas, dos dois estilos, de anos recentes e de anos anteriores (mas atualizadas) conseguimos ter um bom número de questões para vocês praticarem.



No entanto, se algum aluno não concordar, está livre para resolver somente questões do ano atual e anterior, somente da banca do seu concurso e no estilo da banca do seu concurso. É uma escolha de cada aluno. É só escolher as que quer resolver e as que não quer resolver.

De minha parte, recomendo que resolvam todas, pois foram criteriosamente selecionadas e são úteis para o estudo de vocês. Se não fossem, não estariam no nosso curso.

Na parte teórica seremos objetivos, todavia, sem deixar de fora nenhum conteúdo e sem nos esquecermos dos detalhes cobrados pelas bancas. Vamos ver as pegadinhas e as cascas de banana que são colocadas para escorregarmos na questão. Também vou usar figuras, tabelas, gráficos e mapas de forma a sintetizar e esquematizar o conteúdo.

Contudo a nossa disciplina é extremamente dinâmica, especialmente no que ocorre no seu dia a dia. É uma tarefa hercúlea manter um curso de Conhecimentos Gerais sempre atualizado. Para suprir essa lacuna, mensalmente realizamos um aulão ao vivo, gratuito, de retrospectiva do mês anterior. Essas aulas são realizadas pelo canal do Estratégia Concursos no YouTube. Elas ocorrem entre o dia 1º e o dia 03 de cada mês. Uma semana antes, começam a ser divulgadas no site do Estratégia Concursos. Assim, é só você acompanhar a divulgação e se inscrever para participar da aula.

Portanto, caro aluno, além das apostilas e das videoaulas, você tem que necessariamente assistir aos meus aulões mensais de retrospectiva do mês anterior.

Para quem não conseguir assistir ou quiser assistir as aulas já realizadas, é só acessar o meu canal do YouTube. Abaixo de cada vídeo tem um link onde você pode baixar o pdf da aula. Aproveite e inscreva-se no meu canal.

Os aulões também são editados e postados neste curso enquanto ele permanecer ativo para o professor. Depois disso não é mais possível fazer a postagem.

Sem mais delongas, vamos aos estudos, porque o nosso objetivo é que você tenha um excelente desempenho em Atualidades.

Para isso, além de estudar, você não pode ficar com nenhuma dúvida. Portanto, não as deixe para depois. Surgindo a dúvida, não hesite em contatar-me no nosso Fórum.

Estou aqui neste curso, muito motivado, caminhando junto com você, procurando passar o melhor conhecimento para a sua aprendizagem e sempre à disposição no Fórum de Dúvidas.

Quem quiser também pode me seguir nas minhas redes sociais: **Instagram: [profleandrosignori](#)**, **Telegram: <https://t.me/profleandrosignori>** e **YouTube: [Leandro Signori](#)**. Nelas, divulgo gabaritos extraoficiais de provas, publico artigos, compartilho notícias e informações importantes do mundo atual.

Ótimos estudos e fiquem com Deus!

Forte Abraço,

Professor Leandro Signori

“Tudo posso naquele que me fortalece.”

(Filipenses 4:13)



TÓPICOS SOBRE ECONOMIA BRASILEIRA

A economia brasileira é um tema recorrente e estratégico nos concursos públicos, pois envolve conhecimentos que impactam diretamente a sociedade e a política nacional em seus mais diversos aspectos. Compreender os principais indicadores e conceitos econômicos é essencial para interpretar o cenário nacional e responder com segurança às questões cobradas em provas de diversas áreas.

Nesta parte de nosso curso, vamos estudar alguns dos principais indicadores econômicos: PIB, inflação, juros, câmbio, balança comercial e classificação de risco de crédito.

Produto Interno Bruto (PIB)

O Produto Interno Bruto (PIB) mede o total do que foi produzido por uma economia em um determinado período, seja a de um país, de um estado, de uma região, de um município etc. Por exemplo: um crescimento zero no ano significa que ele se manteve no mesmo nível do período anterior. Entre os principais pontos que fazem uma economia crescer estão seu poder de produzir e de vender, que precisa se manter em expansão, a renda e o consumo da população e a capacidade de gerar ou atrair recursos.

O setor com maior participação na composição do PIB brasileiro é o de **serviços** (terciário), que representa aproximadamente **71,5%** do seu tamanho. Em seguida, vem o setor **industrial** (secundário), com cerca de **24,2%**, e a **agropecuária** (primário), com aproximadamente **4,3%**.

O desempenho do PIB é medido trimestralmente e anualmente, podendo ser positivo, zero ou negativo. Quando o PIB cresce negativamente por dois trimestres seguidos, há uma **recessão técnica**. A partir do terceiro trimestre consecutivo de crescimento negativo a economia entra em **recessão**.

O PIB do Brasil encerrou **2024** com um **crescimento** de **3,4%**, o quarto ano seguido de crescimento, a maior taxa anual desde 2021, superando as expectativas do mercado.

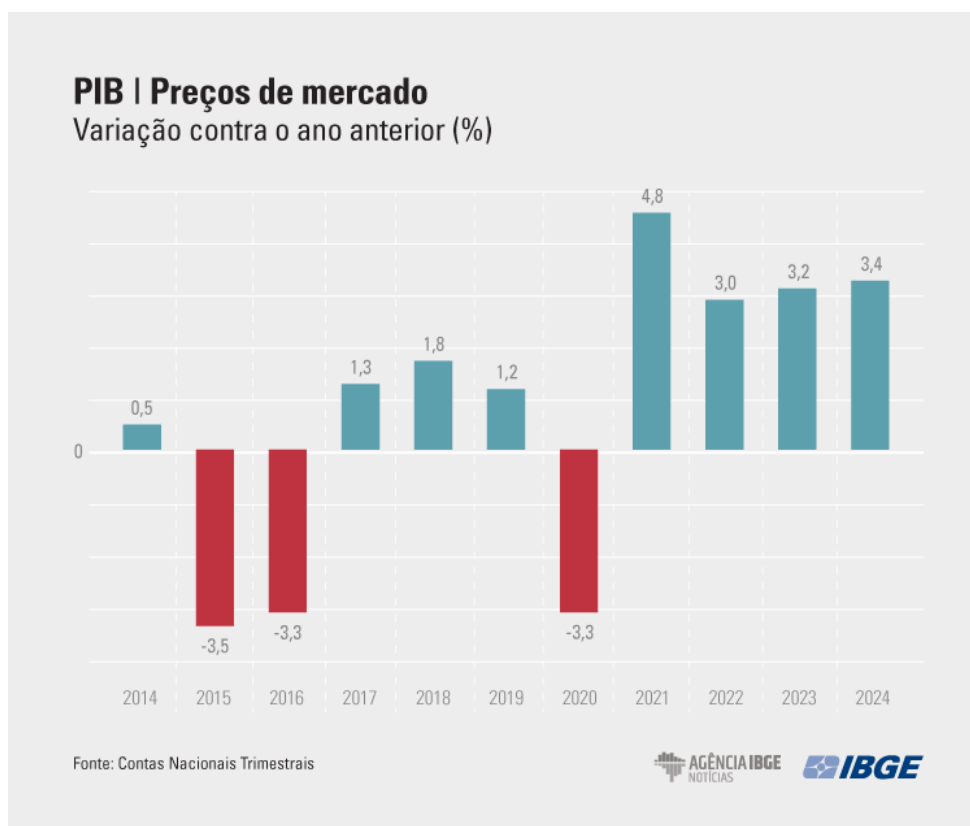
Os dados, divulgados em março de 2025 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), revelam um cenário de recuperação econômica sustentada pelo consumo das famílias e investimentos em infraestrutura. O desempenho foi impulsionado principalmente pelo **setor industrial** e de **serviços**, enquanto a **agropecuária** registrou **queda** significativa.

A expansão no setor de serviços foi motivada pela ampliação do **consumo das famílias** ao longo do ano, principalmente pelos estímulos fiscais dados pelo governo federal e por um mercado de trabalho aquecido, com baixo desemprego.

Na indústria, a atividade da **construção civil** foi o destaque positivo em função do crescimento da ocupação na atividade, da produção de insumos típicos e da expansão do crédito. Outros segmentos com bom desempenho foram a indústria de transformação e de eletricidade, gás, água, esgoto e atividades de gestão de resíduos.



A queda na agropecuária reflete o mal desempenho da agricultura. Efeitos climáticos adversos impactaram várias culturas importantes da lavoura que registraram queda na estimativa anual de produção e perda de produtividade, tendo como destaque a soja (-4,6%) e o milho (-12,5%).

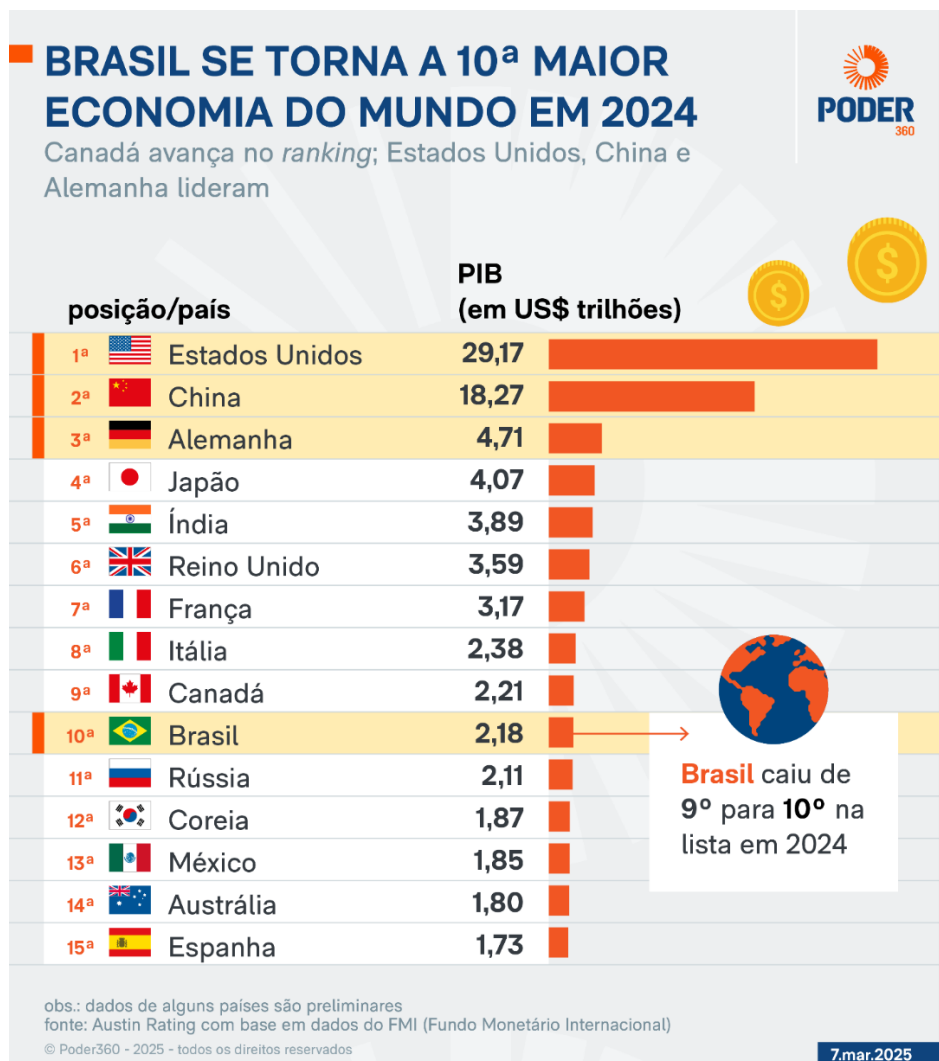


Fonte: IBGE, disponível em <https://encurtador.com.br/m7hb6>.

Na comparação com as maiores economias do mundo, em 2024, o Brasil fechou o ano como a **10ª** maior economia global. Apesar do crescimento econômico, o país perdeu a 9ª posição para o Canadá na comparação com o ranking de 2023, de acordo com a agência de risco Austin Rating.

Ainda com base no ano de 2024, os Estados Unidos têm a maior economia do mundo, com US\$ 29,17 trilhões em 2024. O top 3 inclui também a China (US\$ 18,27 trilhões) e a Alemanha (US\$ 4,71 trilhões). Veja no infográfico abaixo:





Inflação

Inflação é a **elevação** dos preços de produtos e de serviços que resulta na **diminuição** do **valor de compra** do dinheiro. A inflação sempre existiu, mesmo com índices muito pequenos. Quando o indicador é **negativo**, chama-se **deflação**.

Uma inflação elevada e contínua desorganiza a economia ao alterar o valor do dinheiro, elemento central do sistema econômico. A inflação atinge mais duramente quem não tem formas fáceis para corrigir seus ganhos, como os **assalariados**.

A principal causa para a inflação é a chamada **demanda**, que significa a procura por bens e serviços. Por exemplo, se muita gente quer comprar um artigo e não tem para todos, o preço aumenta. É a lei da oferta e da procura. É o que ocorre com frutas e legumes fora da estação (na entressafra).

O tormento da inflação incomodou durante muito tempo a vida nacional. O Brasil viveu uma situação de inflação em alta no decorrer da década de 1980, até desaguar em uma **hiperinflação** acima de 900% ao ano a partir de 1988. Isso significa que os preços estavam se multiplicando mais de 10 vezes a cada período de 12 meses.



Cinco planos econômicos foram implementados no decurso de oito anos, com o objetivo de domar a inflação, sem obter um sucesso duradouro. No mesmo período, o Brasil trocou cinco vezes de moeda, já que as cédulas perdiam o valor muito rapidamente. A inflação chegou a 2.477% em 1993, o que significa que os preços se multiplicaram por 25 durante aquele ano. O **Plano Real**, implementado em julho de 1994, no governo de Itamar Franco, derrubou a taxa de inflação. Desde então, a sua variação acontece em patamares reduzidos.

O Brasil adota o regime de **metas de inflação**, estabelecidas pelo **Conselho Monetário Nacional (CMN)**. Esse sistema prevê que a inflação, medida pelo **Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)**, deve ficar dentro de um limite de tolerância; ou seja, em uma faixa estabelecida. O sistema de metas foi adotado como segurança para evitar o risco da hiperinflação.



O CMN (Conselho Monetário Nacional) é o **órgão máximo** do sistema financeiro nacional do Brasil. Ele é responsável por formular a política da moeda e do crédito, com o objetivo de garantir a estabilidade da moeda e o desenvolvimento econômico e social do país.

Atualmente, o CMN é composto por três membros:

- Ministro da Fazenda (presidente do Conselho)
- Ministro do Planejamento e Orçamento
- Presidente do Banco Central do Brasil (BCB)

No período de 1999 a 2024, a meta de inflação era definida para cada ano. Desde janeiro de 2025, em linha com a experiência internacional, a meta passou a se referir à inflação acumulada em 12 meses, apurada mês a mês, também conhecida como **"meta contínua"**. Todo mês, a inflação acumulada em 12 meses é comparada com a meta e seu intervalo de tolerância. Assim, a verificação não fica mais restrita ao mês de dezembro de cada ano.

A meta é considerada descumprida se a inflação ficar fora do intervalo de tolerância por seis meses consecutivos. A utilização desse período evita a caracterização de descumprimento em situações de variações temporárias na inflação. Esse é o caso, por exemplo, de um choque em preços de alimentos que faça com que a inflação fique fora do intervalo de tolerância por apenas alguns meses.

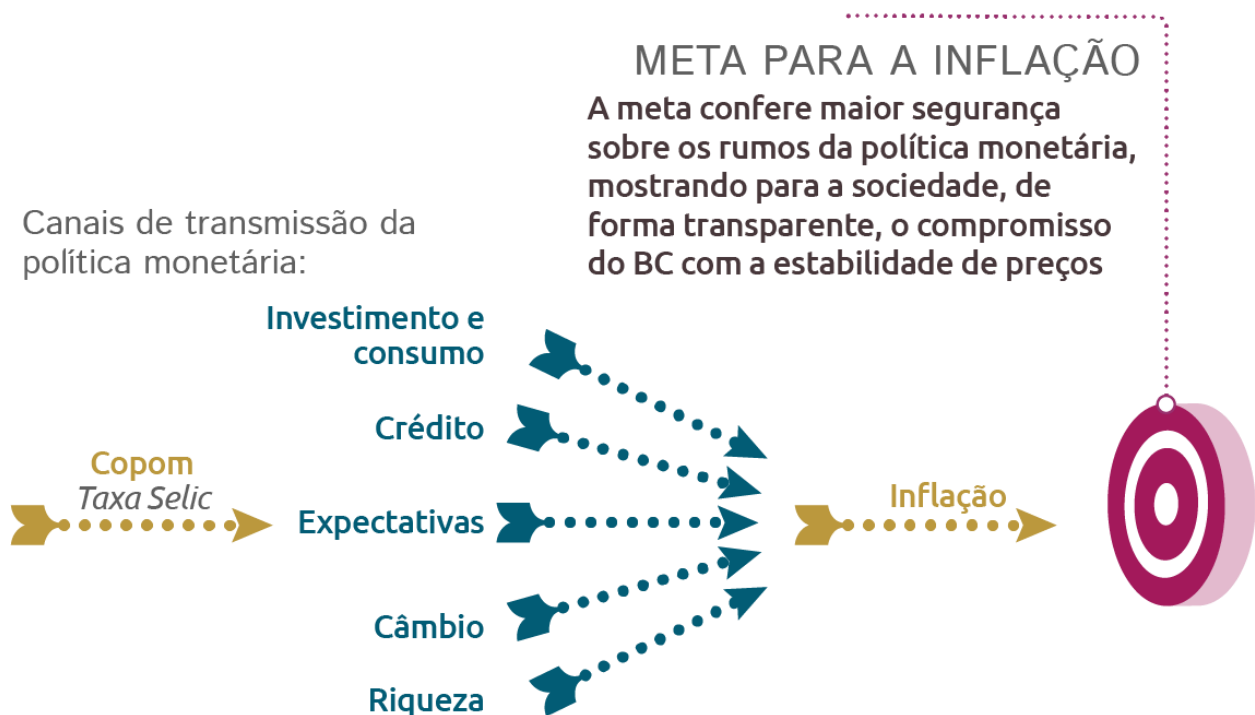
A meta para a inflação fixada pelo CMN para o período iniciado em janeiro de 2025 é **3,00%**, com intervalo de tolerância de menos 1,50 ponto percentual e mais 1,50 ponto percentual, isto é, de **1,50% a 4,50%**. Eventual alteração da meta ou do seu intervalo de tolerância tem de ser anunciada com uma antecedência mínima de 36 meses. Isso garante previsibilidade aos agentes econômicos, melhorando a capacidade de planejamento das famílias, empresas e governo, e evita sobressaltos na condução da política monetária pelo BC.



Quem deve cumprir a meta estabelecida pelo CMN é o **Banco Central**, que, para isso, adota várias políticas, entre as quais o controle da **taxa básica de juros** (taxa Selic). Toda vez que os preços sobem acima do nível esperado, o BC intervém com a elevação da taxa Selic. Isso faz o crédito ficar mais caro, e incentiva as pessoas e as empresas a gastarem menos. Se todos gastam menos, a tendência é que os preços também subam menos.

Regime de metas para a inflação
É o conjunto de procedimentos para garantir a estabilidade de preços no país

- 1 O Conselho Monetário Nacional (CMN) estabelece a meta para a inflação
- 2 Para manter a inflação sob controle, o Copom define a meta da taxa Selic
- 3 O BC realiza operações de mercado aberto (compra e venda de títulos públicos) para influenciar a taxa Selic
- 4 A taxa Selic, por meio de diversos canais na economia, afeta a inflação



Fonte: Banco Central, disponível em <https://encurtador.com.br/ZyOzF>.

No ano de 2024, a inflação oficial acumulada foi de **4,83%**. A meta de inflação para 2024 foi de 3%, com tolerância de 1,5 ponto percentual (p.p.) para mais ou para menos; o IPCA do ano ficou 0,33 p.p. acima. O resultado de 2024 é o mais alto desde 2022, quando a inflação ficou em 5,79%.



Ao longo de 2024, o grupo “**alimentos e bebidas**” foi o que mais pressionou o bolso dos brasileiros, com alta de 7,62%. Em seguida, as maiores pressões vieram dos grupos saúde e cuidados pessoais (6,09%, impacto de 0,81 p.p.) e transportes (3,3%, impacto de 0,69 p.p.). Juntos, esses três grupos responderam por cerca de 65% da inflação de 2024.

Juros

Os juros são o dinheiro a mais que uma pessoa ou empresa paga ao sistema bancário ao devolver um empréstimo, além do valor original corrigido pela inflação. Eles podem ser considerados uma remuneração pelo fato de que quem empresta corre o risco de o dinheiro não ser devolvido.

O governo tem uma relação estreita com os juros, pois é o maior agente econômico do país. Ele empresta dinheiro aos bancos para as suas necessidades diárias e cobra por isso: essa taxa de juros básica se chama **taxa Selic**. Como esse empréstimo é seguro, serve de **referência** para a economia. Os juros que os bancos cobram dos clientes para empréstimos, cheque especial e cartão de crédito são muito mais elevados que a taxa Selic.

Como a taxa de juros define o custo do dinheiro, os governos a utilizam para **controlar** a inflação: quanto mais alta a taxa de juros, mais caros ficam os empréstimos, o que funciona como um **freio** nas atividades produtivas (pois o crediário fica caro para o consumidor e o financiamento fica caro para o produtor). Se há menos compras (“demanda”, na linguagem econômica), os preços não sobem e a inflação fica baixa. Quando a prioridade do governo é estimular a atividade econômica, uma das medidas é baixar os juros.

Quem define a taxa Selic é o **Comitê de Política Monetária (Copom)** do Banco Central. O órgão é formado por membros do colegiado do Banco Central, que, além do próprio presidente do BC, inclui oito diretores. O Copom se reúne a cada 45 dias para analisar a situação econômica do país e definir a taxa, por isso, as reuniões costumam ser eventos muito aguardados por grande parte dos investidores no mercado financeiro.





Quando o Banco Central altera a meta para a Taxa Selic, o referencial de juros para a economia, os custos de captação para bancos e instituições financeiras também são alterados.

Uma redução da taxa Selic, por exemplo, diminui o custo de captação dos bancos, que tendem a emprestar com juros menores.

Como funciona na prática?



Fonte: Banco Central, disponível em <https://encurtador.com.br/n1KK8>.

É importante ficarmos sempre atentos à decisão das reuniões, pois é um assunto bastante cobrado nas provas. A taxa Selic hoje está em **14,75%** ao ano, maior patamar desde o governo Dilma Rousseff (PT). Ela foi decidida no dia 7 de maio de 2025, em um ambiente de preocupação com a inflação em cenário de economia aquecida. Com a inflação em alta, a instituição tem optado por aumentar a Selic. De acordo com o BC, os motivos da inflação são:

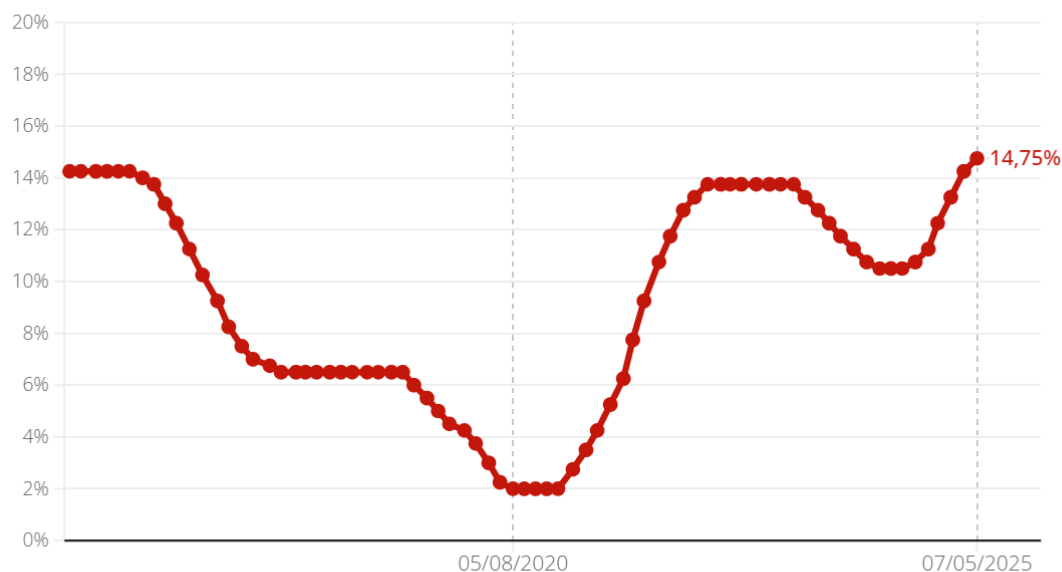
- a **resiliência** do nível de atividade econômica;
- o **mercado de trabalho aquecido**;
- a **alta** de gastos públicos; e
- o cenário internacional, que tem pressionado pela elevação do **dólar**.



Selic: a trajetória da taxa básica de juros

Em % ao ano

Clique nas linhas para visualizar outros valores



g1

Fonte: Banco Central do Brasil (BCB)

Fonte: <https://encurtador.com.br/BMNeB>.

Taxa de Câmbio

A taxa de câmbio é o valor pelo qual a nossa moeda é **trocada** por moedas estrangeiras, principalmente pelo **dólar**, que é a **referência** no mercado mundial. O **comércio exterior** é diretamente afetado pela taxa de câmbio.

Se o real vale pouco, nossas mercadorias são exportadas por valor menor (o que as torna atraentes). Isso ajuda o setor exportador, mas importar fica mais caro. Quando o real se valoriza, nossos produtos ficam caros lá fora, porém, é mais barato importar. Facilitar as importações ajuda a derrubar a inflação, pois amplia a oferta de mercadorias externas a preço baixo.

Vejamos um exemplo: as transações no comércio internacional são feitas em dólares. Um fabricante brasileiro produz canetas. Cada caneta tem um custo final para a exportação de R\$ 4,00. Suponhamos que 1 dólar esteja valendo R\$ 4,00, assim, o preço da caneta para a exportação será de US\$ 1,00. Agora suponhamos que o dólar se desvalorizou perante o real. Cada dólar está valendo R\$ 2,00 no mercado brasileiro. Assim, cada caneta terá que ser exportada por dois dólares, o equivalente a R\$ 4,00. O produto brasileiro ficou mais caro no mercado internacional e com um preço menos competitivo em relação a similares de fabricantes de outros países que podem ter um preço final em dólar menor do que o produto brasileiro.

O mesmo acontece com a importação. Uma empresa brasileira importa canetas para vender no mercado interno. Cada caneta custa US\$ 1,00. A moeda americana está valendo R\$2,00 no Brasil. O importador



brasileiro pegará os seus reais e comprará dólares para pagar a empresa estrangeira que lhe vendeu as canetas. Por cada dólar, pagará R\$ 2,00. Assim, a caneta teve um custo unitário de importação de R\$ 2,00. Contudo, o dólar ficou apreciado perante o real. Cada dólar está valendo R\$ 4,00. A caneta continua custando US\$ 1,00, mas cada dólar que o importador brasileiro tem que comprar para pagar as canetas importadas lhe custará R\$ 4,00. O custo final da caneta vendida no mercado brasileiro vai aumentar. Como o produto ficou mais caro, ele terá um preço menos competitivo em relação a similares produzidos no Brasil e isso vai impactar a inflação, que poderá aumentar.

Muitos produtos vendidos no mercado brasileiro, principalmente de maior tecnologia, não são produzidos no nosso país, são importados. E a variação da taxa de câmbio tem impacto no preço final desses produtos e na taxa de inflação.

Balança Comercial

A balança comercial é o conjunto de tudo o que o país **exporta** e **importa** em um ano. A soma desses valores é o total do comércio exterior nacional. Já o saldo da balança comercial é o resultado do valor exportado, retirando-se o valor importado. Quando o país vende mais do que compra no exterior, consegue um saldo positivo: é o **superávit** da balança comercial. Quando o resultado é negativo, dá-se o nome de **déficit**.

O Brasil é um grande exportador de **commodities** (produtos básicos), tais como o minério de ferro, a soja em grão, o café em grão, o milho em grão, a carne in natura, o açúcar, o aço e a celulose. Como exportamos muito e as importações dessa categoria de produtos são bem menores, as commodities têm uma contribuição decisiva para o superávit da nossa balança comercial.

E, em um contexto em que o mundo é globalizado, todavia, ficam vulneráveis os países que mantêm o foco da economia na produção de commodities. Em primeiro lugar, porque os preços desses produtos estão sujeitos a fortes oscilações. Em segundo lugar, porque as commodities são produtos baratos quando comparados aos manufaturados. Em outras palavras, é preciso exportar muita commodity para pagar importações de produtos de alta tecnologia, como equipamentos de computação ou máquinas industriais, por exemplo.

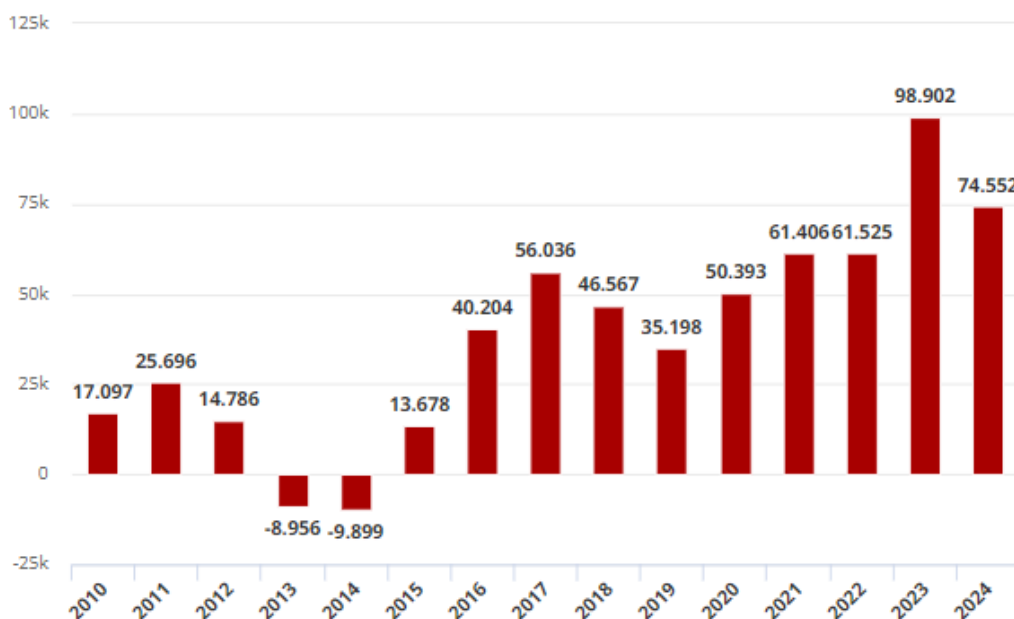
Ao longo dos anos recentes, a balança comercial brasileira tem apresentado sucessivos aumentos com grandes superávits. Em **2024**, no entanto, esse superávit recuou **24,6%** em relação a 2023, chegando a US\$ 74,5 bilhões, o menor saldo para um ano fechado desde 2022 (+US\$ 61,5 bilhões).

A **China** é o principal importador do Brasil e o principal exportador para o Brasil. É, desse modo, o nosso principal **parceiro comercial**, com o qual o Brasil tem obtido, ao longo dos últimos anos, expressivos superávits comerciais.



Balança Comercial Anual

em US\$ bilhões



Fonte: MDIC

Classificação de Risco de Crédito

A classificação de risco de crédito (também conhecida como **rating** de crédito, ou **risco-país**) é uma avaliação feita por agências especializadas que mede a capacidade de um país, empresa ou instituição financeira honrar suas dívidas – ou seja, pagar o que deve nos prazos e condições acordados. Desse modo, ela representa uma medida de **confiança** dos investidores internacionais na economia de um determinado país.

As agências mais conceituadas pelo mercado são a **Fitch**, a **Moody's** e a **Standard & Poor's** (S&P), que, periodicamente, enviam técnicos aos países avaliados para analisarem as condições da economia. Uma boa classificação atrai **investimentos estrangeiros** ao país, permitindo que suas empresas consigam levantar recursos no mercado internacional com custos menores e melhores condições de pagamento, e que os investidores tenham mais segurança ao investir nos **títulos públicos** daquele país, pois o risco de este não pagar suas dívidas é reduzido.

Essas agências utilizam letras e sinais para indicar o nível de risco. Por exemplo:

- **Grau de investimento (baixo risco):** AAA, AA, A, BBB
- **Grau especulativo (alto risco ou “junk”):** BB, B, CCC, etc.

Em 2024, a agência Moody's elevou a nota de crédito do Brasil de **Ba2** para **Ba1**, com perspectiva positiva. Agora, o país está a um passo do chamado **grau de investimento**, um selo de bom pagador concedido pelas agências, que assegura aos investidores um menor risco de calotes.

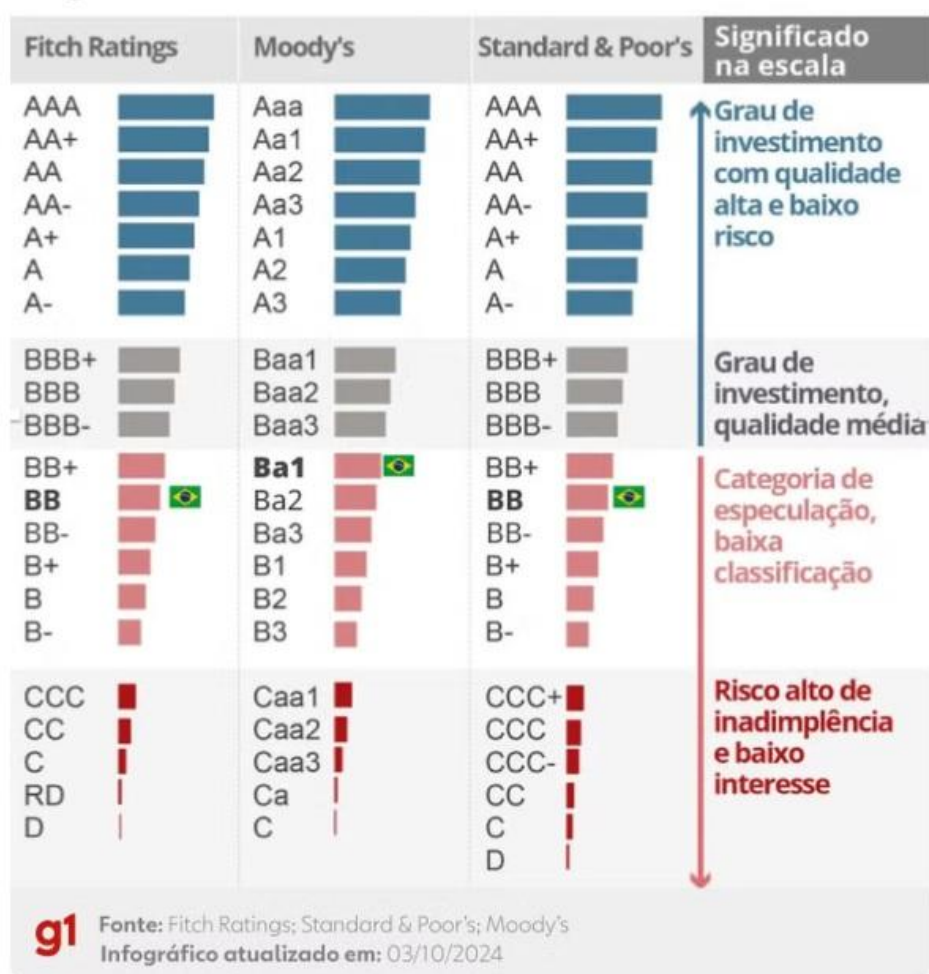


O grau de investimento funciona como um atestado de que os países não correm risco de dar calote na dívida pública. Abaixo dessa categoria, está o grau especulativo, cuja probabilidade de deixar de pagar a dívida pública sobe à medida que a nota diminui. Quando um país dá calote, os títulos passam a ser considerados como lixo. O mesmo vale para as empresas.

A Fitch Ratings e a Standard & Poor's (S&P) ainda mantêm a classificação para o Brasil com a nota de crédito BB, com perspectiva "estável", o que coloca o país em um grau especulativo, mas a dois passos do grau de investimento. Veja na imagem a seguir.

Brasil sem selo de bom pagador

Veja nota do país nas principais agências de risco



Veja as notas de crédito do Brasil (ratings) em todas as agências de risco — Foto: Kayan Albertin/Arte g1

Fonte: G1, disponível em <https://encurtador.com.br/0wkV3>.



AGROPECUÁRIA E AGRONEGÓCIO

Pessoal, agropecuária e agronegócio não são a mesma coisa. Falamos de conceitos diferentes:

- A **agropecuária** é o conjunto de atividades ligadas ao cultivo de plantas e à criação de animais para o consumo humano. É um dos três setores para o cálculo do PIB, considerada um **setor primário** da economia;
- O **agronegócio** é mais do que a agricultura e a pecuária. É o conjunto de atividades econômicas ligadas à produção agropecuária, incluindo os fabricantes e fornecedores de insumos, os equipamentos e os serviços para a zona rural, bem como a comercialização dos produtos. Ou seja, é toda a cadeia produtiva vinculada à agropecuária.



Em 2024, a agropecuária respondeu por **7,4%** do PIB brasileiro, porém, quando calculamos a participação do agronegócio no PIB brasileiro, esse percentual ficou em **23,2%** do PIB nacional em 2024, uma grande diferença.

O setor agropecuário é um dos **motores da economia brasileira**, pois impulsiona parte importante da indústria e dos serviços, na cadeia produtiva do agronegócio, além de ter papel fundamental no conjunto das exportações. Nas últimas três décadas, a produção agrícola do Brasil mais do que dobrou em volume, e a pecuária praticamente triplicou, principalmente com base nas melhorias da produtividade.

1) Agropecuária Brasileira em Números

O Brasil é um dos gigantes da agropecuária no mundo, está entre os cinco **maiores produtores globais**, junto de China, Índia, Estados Unidos e Rússia, assim como está entre os **maiores exportadores** de produtos agrícolas do mundo.

É o maior produtor e exportador mundial de **soja, açúcar, café e suco de laranja**. O Brasil está ainda entre os líderes na produção e exportação de carne bovina, frango e milho, conforme as informações da tabela ao lado.

O agronegócio responde por quase metade das exportações do país — para ser mais preciso, em 2024, respondeu por 49% das exportações. Exportamos muito e importamos pouco, o que faz com que a balança comercial setorial do agronegócio seja **altamente superavitária**, tornando também o agronegócio determinante

Posição do Brasil no Mercado Mundial 2024/25

Principais Produtos	Brasil - Ranking Mundial	
	Produção	Exportação
Açúcar	1º	1º
Café	1º	1º
Suco de Laranja	1º	1º
Carne Bovina	2º	1º
Carne de Frango	3º	1º
Milho	3º	2º
Soja Grão	1º	1º
Farelo de Soja	3º	2º
Óleo de Soja	3º	2º
Algodão	3º	1º
Carne Suína	4º	3º

Fonte: USDA
Atualizações em jan/2025.



para a obtenção dos superávits comerciais da balança comercial brasileira. A **China** é o principal destino das exportações, seguida pela União Europeia e Estados Unidos.

Para analisar o faturamento gerado pelas lavouras, utiliza-se o conceito de Valor Bruto da Produção Agropecuária (**VBP**), um indicador econômico que mede o desempenho da agricultura e da pecuária em termos de valor monetário.

Quando analisamos os cultivos sob a ótica do VBP, verificamos que, em 2024, a **soja** foi responsável por 35% do valor da produção agrícola. Na sequência, os principais produtos foram o **milho** (14%), a **cana de açúcar** (14%), o **café** (9%) e o **algodão** (4%). Essas cinco lavouras representaram aproximadamente **78%** da produção total em 2024.

Ao analisarmos por regiões, a região com o maior VBP agropecuária é o Centro-Oeste, seguido do Sul, do Sudeste, do Nordeste e do Norte. O **Mato Grosso** é o principal estado produtor da agropecuária, seguido de São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Goiás.

2) Expansão da Produção Agropecuária

A vocação agrícola do Brasil se explica em grande medida pelas **características naturais do território**. O clima tropical, que prevalece na maior parte do país com boa distribuição de chuvas sazonais, permite uma produção bastante diversificada. Há, ainda, grandes volumes de solos férteis, como o massapé, predominante na região litorânea do Nordeste, e a terra roxa, no Sudeste e Centro-Oeste.

Entretanto, o grande fator para a grande produção alcançada na atualidade está relacionado a um amplo **processo de modernização** do setor agrícola que ocorre especialmente a partir da década de 1970, com a introdução de novos insumos, máquinas, incentivos agrícolas, fazendo com que o campo ganhasse nova dimensão tecnológica.

A **mecanização na agricultura** é um elemento central nesse processo. Nos anos 1960, o Brasil tinha apenas 61 mil tratores em atividade, contra 1,22 milhões atualmente (Censo Agro 2017/IBGE). Além disso, o desenvolvimento de novas tecnologias propiciou o aumento da eficiência de sistemas de irrigação, bem como o uso de *softwares* diversos para gerenciar a produção. Por outro lado, o aumento da mecanização levou a uma **diminuição do número de trabalhadores rurais**. Entre 2006 e 2017, o número caiu de 16,56 milhões para 15,03 milhões.

Outro fator relevante foi o **investimento em pesquisa**. Ao longo das últimas décadas, o Brasil construiu uma das maiores redes de pesquisa agropecuária do mundo. Um marco importante para o progresso no setor foi a criação da **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)**, em 1973.

A Embrapa realiza estudos abrangentes, que vão desde recomendações de como corrigir solos ácidos e de baixa fertilidade até o desenvolvimento de variedades agrícolas adaptadas às baixas latitudes e às altas temperaturas tropicais. Além disso, é importante nas pesquisas de controle de pragas e doenças, assim como nas melhorias dos sistemas de produção.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), o trabalho da Embrapa foi tão transformador para a agropecuária brasileira que, atualmente, ela colabora ativamente na transferência de tecnologia e pesquisas adaptativas para economias emergentes, especialmente na América



Latina, Caribe e África. Universidades e institutos também foram cruciais em pesquisas de alto nível, complementares às atividades da Embrapa, como nos campos da nutrição, da saúde e do meio ambiente.

O enorme **avanço da fronteira agrícola** também contribuiu para o aumento da produção. Fronteira agrícola é uma expressão utilizada para designar as áreas de avanços da ocupação de terras para a realização de práticas agropecuárias.

Ao longo da história brasileira, a fronteira agrícola já passou por diversos estágios. Começou com a ocupação e devastação da Mata Atlântica presente na faixa litorânea e aos poucos penetrou no interior do país, nas regiões Sul e Sudeste. A partir da década de 1970, a fronteira agrícola brasileira começa a ocupar a região correspondente ao **Cerrado brasileiro**, bioma predominante na região Centro-Oeste.

Em outras palavras, aumentou a área cultivada no país, e essa expansão ocorreu principalmente sob áreas do bioma Cerrado. O avanço foi rápido e intenso – sobretudo da soja – sobre o Cerrado, que teve a maior parte de suas reservas devastadas pelo agronegócio. Estados como Mato Grosso, Goiás e Tocantins, por exemplo, emergiram como polos de produção agrícola, impulsionando o desenvolvimento econômico dessas regiões.

Tal contexto suscita as grandes críticas referentes à modernização do campo, uma vez que o espaço natural foi amplamente destruído e, em contrapartida, os problemas alimentares não foram resolvidos, haja vista que a maior parte da produção atual no Brasil se dedica ao mercado externo.

O avanço da fronteira pelo Centro-Oeste ainda continua, mas também caminha para penetrar no interior da Amazônia, ocupando as suas áreas periféricas, com destaque para os estados de Rondônia e Pará.

3) Principais Desafios da Agropecuária e do Agronegócio

As **questões ambientais, sociais** e as **precárias infraestruturas e logística** estão entre os principais desafios do setor agropecuário e do agronegócio no Brasil.

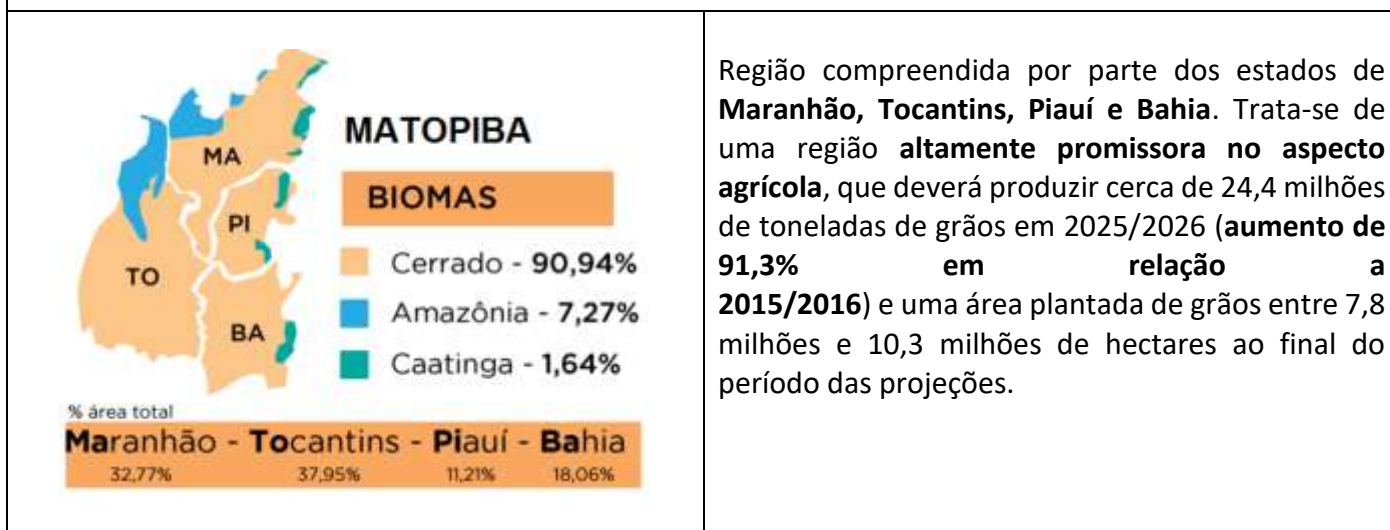
Questões Ambientais

O desenvolvimento de novas tecnologias proporcionou uma grande ampliação das áreas agrícolas. Antes concentradas no Sul e Sudeste, elas avançaram para solos menos férteis, especialmente o Cerrado. A partir da década 1990, a agricultura e a agropecuária tornaram-se os motores do avanço econômico do Centro-Oeste, que na atualidade é a região mais produtiva do país, responsável pela maior parte da produção agrícola brasileira, sendo a soja e o milho os dois principais produtos.

Atualmente, a fronteira agrícola avança para as regiões Norte e Nordeste, entrando na área chamada de **MATOPIBA**, que abrange 337 municípios nos estados do Maranhão, Piauí, Bahia e Tocantins. A Floresta Amazônica também é alvo desse avanço, o que causa enorme **impacto ambiental**. Estudos indicam que quase metade do desmatamento da Amazônia é provocada para abrir pastos e lavouras de soja.



MATOPIBA – A nova fronteira agrícola do Brasil



O uso de **agrotóxicos** e **sementes transgênicas** na agricultura brasileira tem sido motivo de polêmica em virtude dos eventuais riscos que podem oferecer para a saúde humana e para o meio ambiente. O uso dessas substâncias, segundo grandes produtores, seria indispensável para a produção em larga escala.

Para ruralistas, as **áreas protegidas (unidades de conservação da natureza)** constituem entraves para a ampliação das áreas de cultivo e criação. Ruralistas pressionam para a flexibilização de categorias de proteção, de mais restritivas para mais brandas, e buscam dificultar a criação de unidades de conservação da natureza.

Questões Sociais

Na área social, um dos conflitos diz respeito à **demarcação de terras indígenas e de quilombolas**, o que representaria, na visão de ruralistas, um obstáculo para o avanço do agronegócio.

Ocorrem também conflitos por terras entre grandes proprietários rurais e agricultores sem terras e/ou posseiros. A propriedade da terra é muito concentrada no Brasil, com um pequeno número percentual de proprietários detendo a propriedade de mais da metade das terras rurais e um grande número de agricultores e/ou trabalhadores rurais com pouca terra ou sem-terra no Brasil. Essa concentração de terras é a causa da violência no campo. A solução está na realização de uma efetiva reforma agrária em nosso país.

Por fim, há a questão do trabalho escravo. A agropecuária e o agronegócio no Brasil mantêm uma relação histórica com práticas de trabalho análogo à escravidão. Apesar dos avanços institucionais, como a criação da "Lista Suja" do trabalho escravo e a atuação de grupos de fiscalização, setores como a produção de carne bovina, de cana-de-açúcar, de café, de soja e de carvão vegetal ainda registram casos recorrentes.

Essas situações envolvem jornadas exaustivas, condições degradantes, restrição de locomoção e endividamento fraudulento dos trabalhadores, sobretudo em regiões de fronteira agrícola ou de expansão acelerada. A elevada demanda por mão de obra barata, aliada à fragilidade da fiscalização em áreas remotas e à concentração fundiária, alimenta práticas ilegais no campo.



O agronegócio formal, voltado à exportação e à imagem internacional, tem feito esforços para se dissociar dessas práticas, exigindo certificações e maior controle de cadeias produtivas, mas a ocorrência de trabalho escravo contemporâneo ainda representa um desafio persistente e estrutural para a agropecuária brasileira.

Infraestrutura e logística

Outro enorme desafio brasileiro são as **deficientes infraestrutura e logística**, que encarecem a distribuição para o mercado interno e dificultam a exportação. Há carência de silos para armazenar os grãos e insuficiente número de portos com condições adequadas para dar vazão à produção. Além disso, como a matriz de transporte brasileira é rodoviária, o custo para o escoamento e para a distribuição é bem alto. Calcula-se que a logística ineficiente nos transportes eleva em mais de 25%, em média, o preço dos produtos no mercado internacional.



INDÚSTRIA

A indústria pertence ao setor secundário da economia, que é responsável pela transformação de matérias-primas em produtos industrializados. Esse setor é essencial para o desenvolvimento econômico, pois gera empregos, promove a inovação e agrega valor à produção.

Nos últimos anos, a indústria brasileira tem enfrentado uma trajetória de **estagnação**, caracterizada por oscilações entre períodos de crescimento e de retração. Em 2024, observou-se um crescimento de **3,1%** na produção industrial em relação a 2023, representando o terceiro melhor desempenho dos últimos 15 anos.

Segundo a Confederação Nacional da Indústria (CNI), principal representante do setor industrial do Brasil, em 2024, a indústria respondeu por **24,7%** do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Os dados mais recentes disponíveis também mostram que o setor industrial empregou 11,5 milhões de trabalhadores formais, o que correspondeu a **21%** do emprego formal do Brasil. Os cinco estados com maior participação no PIB da indústria brasileira são, respectivamente, São Paulo (29%), Rio de Janeiro (12%), Minas Gerais (11%), Paraná (8%) e Rio Grande do Sul (7%).

Na composição do setor industrial brasileiro, destaca-se a **indústria de transformação**, isto é, o setor que converte matérias-primas em produtos acabados ou semiacabados. Fazem parte desse grupo setores como o da indústria alimentícia, automobilística, têxtil e outros. No grupo da indústria de transformação, a indústria alimentícia é a que tem mais relevância, o que se relaciona diretamente com a grande produção agropecuária que o Brasil possui.

De modo geral, o Brasil tem um parque industrial diversificado, com uma grande variedade produtiva. Entretanto, na comparação com países ricos e desenvolvidos, o parque industrial brasileiro se encontra atrasado, pois a indústria sofisticada, baseada em tecnologia de ponta, automação e inovação contínua, apresenta baixa participação e um avanço tímido.

Um dado que explica parcialmente esse cenário é o de investimento em **Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)**: enquanto países desenvolvidos investem de 2% a 4,5% do seu PIB em P&D, no Brasil, esse percentual gira em torno de 1,2% do PIB, com algumas pequenas variações anuais. P&D é o conjunto de atividades organizadas e sistemáticas que buscam gerar novos conhecimentos, produtos, processos, serviços ou tecnologias ou aperfeiçoar os que já existem. Esse setor é essencial para promover inovação tecnológica e aumento da competitividade industrial.



Apesar de estar entre as 10 maiores economias do mundo, o Brasil está na 50.^a posição no ranking do **Índice Global de Inovação (IGI) 2024**, divulgado pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI). O índice inclui um total de 133 países, sendo que o país é o líder entre as economias da América Latina e do Caribe.



Os 10 primeiros colocados os seguintes: Suíça, Suécia, Estados Unidos, Singapura, Reino Unido, Coreia do Sul, Finlândia, Holanda, Alemanha e Dinamarca.

Desde 2007, a classificação é divulgada anualmente pela OMPI, sendo o principal indicador sobre o ecossistema de inovação no mundo.

Apesar desse panorama não muito positivo, o Brasil conta com setores industriais de excelência e relevância internacional, tais como: a indústria aeronáutica, capitaneada pela Embraer, a terceira maior fabricante de aviões do mundo; a indústria do agronegócio, com elevado desenvolvimento de biotecnologias e equipamentos sofisticados para auxiliar na produção agropecuária; a indústria de energia renovável, com o desenvolvimento de biocombustíveis avançados e potencial em hidrogênio verde; e o setor de *startups*, com o surgimento de um elevado número de fintechs, *e-commerce* e soluções digitais.



Fábrica da EMBRAER em São José dos Campos - SP (Foto por: Exame/Leandro Fonseca).

1) Desindustrialização

Uma das principais características do setor industrial na economia brasileira das últimas décadas é a **desindustrialização**, termo utilizado para designar a situação de perda de relevância da indústria para o conjunto da economia. Em 1980, o setor industrial correspondia a 40,9% do PIB. Desde então, essa participação vem diminuindo, com acentuação maior no período mais recente.

Isso não quer dizer, entretanto, que seja algo necessariamente ruim para as finanças de uma nação, haja vista que os outros setores da economia (serviços e agropecuária) poderiam compensar as perdas industriais e reequilibrar a atividade econômica. No Brasil, porém, há sérios impactos negativos por se tratar de uma desindustrialização precoce, aquela que ocorre antes de o setor industrial alcançar o auge.

Um grande desafio que o setor industrial brasileiro enfrenta para o seu desenvolvimento é a **concorrência estrangeira**, dentro e fora do país. Com a globalização, as empresas transferem a produção para fábricas em países com menos impostos e mão de obra com salários mais baixos e colocam no mercado brasileiro produtos mais baratos. Com isso, fica difícil da indústria nacional competir com esses produtos.

Outro fator que influencia a atividade industrial é o **câmbio**. Quando nossa moeda se desvaloriza em relação ao dólar, os produtos nacionais ficam mais baratos no exterior, facilitando a exportação. Com o real mais valorizado, é mais fácil importar bens de capital e mais difícil exportar. Os anos em que o real esteve muito valorizado prejudicaram as exportações do setor.

Internamente, o setor vivencia desafios estruturais, como baixa produtividade, deficiências na qualificação da mão de obra e limitações em inovação tecnológica. O chamado "**custo Brasil**", que engloba fatores como elevada carga tributária, burocracia excessiva e infraestrutura deficiente, também contribui para a perda de competitividade da indústria nacional.

2) Descentralização Industrial

Durante boa parte do século XX, o Brasil apresentou uma industrialização concentrada, com a maioria das fábricas instaladas na região Sudeste, notadamente no estado de São Paulo. A partir dos anos 1970 e, sobretudo, nas décadas seguintes, iniciou-se a migração gradual de indústrias para outras regiões, caracterizando o processo de **descentralização industrial**, com a migração de unidades produtivas do Sudeste (principal região industrial do país) para as demais regiões e das capitais para o interior dos estados.

Um dos principais foi a criação de incentivos governamentais, como os oferecidos pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) e Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), que estimularam empresas a se instalar em regiões menos desenvolvidas por meio de benefícios fiscais e financiamentos. Além disso, a saturação das áreas tradicionalmente industriais do Sudeste, como São Paulo e Rio de Janeiro, fez com que as empresas buscassem locais com menor custo de produção e menos problemas urbanos. O avanço da infraestrutura de transportes e telecomunicações também facilitou a instalação de indústrias em regiões afastadas dos grandes centros, melhorando o acesso ao mercado nacional e internacional. Outro fator foi o crescimento econômico e populacional de cidades do interior, criando novos mercados consumidores e atraindo empresas para essas regiões.

Esses aspectos, combinados, promoveram uma redistribuição espacial da atividade industrial, levando o desenvolvimento para regiões antes marginalizadas e contribuindo para um processo gradual de redução das desigualdades industriais no Brasil. Apesar disso, São Paulo ainda concentra grande parte da produção industrial no país.



TRANSPORTES

A matriz de transporte de um país é o **conjunto dos meios de circulação usados para locomover mercadorias e pessoas**. Como o transporte de carga é um dos problemas básicos da economia, é principalmente dele que tratamos quando se fala do assunto.

Uma matriz de transporte eficiente permite deslocar cargas no menor tempo e com o menor preço. Em um país de território extenso, o seu planejamento e a sua estruturação são complexos, pois a infraestrutura de transportes exige muito investimento, uma combinação de diversos meios e previsão das necessidades futuras. Desse modo, uma matriz de transporte ideal consegue equacionar as distâncias a serem cobertas com as exigências econômicas e sociais da produção e da população.

Para planejar a matriz, conta-se com diferentes meios:

- Transporte **terrestre**, composto de rodovias e ferrovias;
- Transporte **aquaviário**, o que inclui os rios, lagos, lagoas e lagunas, a navegação costeira (chamada de cabotagem) e a transoceânica;
- Transporte **aéreo**, dentro do país e para o exterior; e
- Transporte **dutoviário**, por dutos ou tubulações, basicamente para gás e petróleo.

Cada modal de transporte tem suas vantagens e desvantagens, e esses fatores são levados em conta para equilibrar a matriz:

- O transporte **rodoviário** é o mais indicado para interligar pontos próximos e cargas urgentes, mas não muito volumosas. Isso porque é caro construir e manter rodovias, e os caminhões e a mão de obra encarecem o frete e o valor da carga;
- O transporte **ferroviário** exige alto investimento inicial, mas pode transportar uma quantidade muito maior de carga. É adequado, portanto, a trajetos médios ou longos em que haja a necessidade de locomover grandes volumes de produção;
- O transporte **aquaviário** é mais lento do que caminhões ou trens, mas se gasta muito menos para transportar milhares de toneladas de produtos. Desse modo, é adequado a grandes volumes de carga, com um tempo maior para a entrega;
- O transporte **aéreo** é o de frete mais caro, tendo em vista seu custo elevado, tanto das aeronaves quanto dos combustíveis e do sistema aeroportuário. Por isso, esse tipo de transporte é usado basicamente para cargas delicadas, como eletroeletrônicos, ou perecíveis, como frutas e flores, ou de urgência extrema; e
- O transporte **dutoviário** é uma opção para um fluxo garantido e contínuo de gás ou petróleo. Exige grande investimento, mas se paga em longo prazo.



CARACTERÍSTICAS DOS MODAIS DE TRANSPORTE

	 Aquaviário	 Ferroviário	 Aeroviário	 Rodoviário	 Dutoviário
Capacidade de Carga	●	●	●	●	●
Custo	●	●	●	●	●
Segurança	●	●	●	●	●
Agilidade	●	●	●	●	●
Disponibilidade	●	●	●	●	●

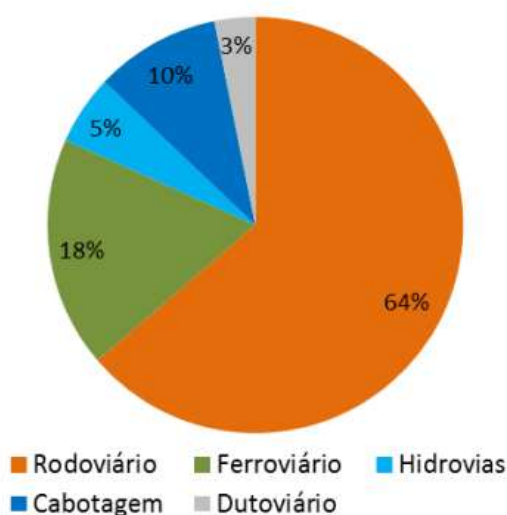
LEGENDA: ● Bom ● Regular ● Ruim



Como um país de dimensão continental, que movimenta mercadorias internamente e exporta grande volume de grãos e minérios produzidos em áreas distantes do litoral, o Brasil necessita usar as várias modalidades de transporte de forma **equilibrada**, mas não é isso o que ocorre. O modal rodoviário tem participação predominante na matriz de transporte do Brasil, tanto para passageiros quanto para cargas.

O gráfico a seguir mostra a distribuição percentual da produção de transporte em TKU (Tonelada Quilômetro Útil), uma unidade de medida usada para quantificar o desempenho do transporte. Observe como o transporte rodoviário apresenta amplo predomínio sobre os demais meios de transportes no nosso país:

Matriz de Transporte de Cargas no Brasil (2025)



Fonte: Relatório Executivo PNL 2025. Disponível em: <https://encurtador.com.br/MLEoc>.



1) Transporte Rodoviário

O modal rodoviário ocupa posição de destaque na matriz de transportes brasileira. Atualmente, ele é responsável por cerca de **65%** de todas as cargas transportadas no país e mais de **90%** do total de passageiros. Ou seja, o Brasil tem uma **grande dependência** desse modal para o transporte de cargas e passageiros.

A opção por sua preponderância se deu ao final da década de 1950, quando a orientação de política econômica priorizou a utilização de rodovias como estratégia para integração do território nacional e para atrair grandes montadoras, visando à geração de emprego e renda para a população.



imagens de Schwabe por Pixabay

Esse predomínio do modal rodoviário no transporte de cargas e de passageiros é denominado de **"rodoviarismo"**, e gera consequências econômicas negativas para o Brasil. A principal delas é o **alto custo nacional do transporte de carga**. Por exemplo, para transportar soja por hidrovias, paga-se um terço do que é gasto no transporte por ferrovia e um quinto do necessário para levá-la por estradas. Como as grandes plantações de soja do Brasil estão longe do litoral e há falta de ferrovias e hidrovias, a maioria dos produtores de soja tem de pagar o transporte por longos trajetos de caminhões, deixando boa parte dos seus ganhos com a transportadora.

O impacto do custo elevado do transporte recai sobre o custo dos produtores, das empresas e das mercadorias. Por isso, encarecem tanto o preço dos produtos vendidos dentro do país quanto aqueles que exportam, e a redução desses custos é importante para a melhoria da economia.

Um estudo do Ministério dos Transportes adverte que nossos dois principais concorrentes nas exportações agrícolas, Argentina e Estados Unidos, conseguem custos menores de transporte. Os argentinos, porque têm boa cobertura ferroviária em um território menor, com estradas mais curtas, o que resulta em custo e preço menor; os norte-americanos, porque usam intensivamente ferrovias e hidrovias.

Outros países de dimensão territorial e econômica comparáveis à do Brasil apresentam uma participação do modal rodoviário na matriz de transporte inferior, apesar de terem uma extensão e densidade de rodovias pavimentadas superiores. A extensão total das rodovias pavimentadas brasileiras equivale a 5% da malha chinesa e norte-americana, enquanto a densidade de rodovias nesses países é 18 vezes superior do Brasil.



Tabela 3 - Densidade das rodovias pavimentadas e participação do transporte rodoviário na matriz de transporte em países continentais

País	Extensão da malha rodoviária pavimentada (mil km)	Densidade da malha rodoviária pavimentada (km/mil km ²)	Participação do modal rodoviário na matriz de transporte (%)
China	4.338,8	452,1	50%
Estados Unidos	4.102,7	437,8	32%
Rússia	755,0	54,3	43%
Canadá	413,6	41,6	8%
Austrália	341,4	44,4	53%
Brasil	213,5	25,1	60%

Fonte: Elaboração própria, com base em dados da Pesquisa CNT de Rodovias 2021 e Fundação Dom Cabral (2019).

Fonte: Relatório CNI "Transporte de cargas: abrindo novos caminhos". Disponível em: <https://encurtador.com.br/n3fDH>.

Esses dados mostram que, mesmo com a grande dependência do caminhão, as rodovias brasileiras não apresentam, de modo geral, um bom desenvolvimento. Há anos, existem **gargalos** relacionados à falta de manutenção, de pavimentação, de sinalização e a carência de investimentos em duplicação e expansão da malha. As sucessivas pesquisas da Confederação Nacional do Transporte (CNT), que avaliam a qualidade da malha rodoviária pavimentada do país, indicam uma estagnação na melhoria do estado geral das rodovias há cerca de 10 anos, com aproximadamente 40% da malha apresentando uma avaliação “ótima e bom”, sendo o restante avaliado como “regular, ruim ou péssimo”.

A participação privada na gestão das rodovias tem contribuído para melhorar a qualidade das vias e para reduzir os índices de acidentes. O processo teve início em 1995, com a concessão da Ponte Rio–Niterói, e expandiu-se com programas federais e estaduais.

2) Transporte Aquaviário

O país conta com uma rede com 63 mil quilômetros de rios, dos quais quase 42 mil são navegáveis. Entretanto, somente 19,5 mil quilômetros são economicamente aproveitados, ou 31% da malha hidroviária potencialmente utilizável. Portanto, há muito o que melhorar, mas a expansão da rede depende da compatibilidade entre o destino geográfico dos rios e a direção dos fluxos de carga para transporte.

As regiões hidrográficas Amazônica e Tocantins-Araguaia respondem por 76% da movimentação de carga hidroviária, sendo o Amazonas (28%), os rios paraenses (14%) e o Rio Negro (10%) aqueles que têm maior movimentação.





Fonte: HiveCloud. Disponível em: <https://encurtador.com.br/uDlCF>.

Os **portos** estão entre os principais gargalos da matriz de transportes. Na ponta das redes rodoviária, ferroviária e fluvial, eles constituem a porta de saída de cerca de 97% das mercadorias transacionadas no comércio exterior brasileiro. O Brasil necessita ampliar seus portos e docas.

3) Transporte Ferroviário

As ferrovias **já foram o principal meio de transporte** de cargas e de passageiros no Brasil entre a segunda metade do século XIX e a primeira metade do século XX. A partir da segunda metade do século XX, a intensificação do uso do automóvel reduziu a importância do modal ferroviário. Ao mesmo tempo em que se aumentava exponencialmente o ritmo de construção de estradas de rodagem, estagnava-se ou diminuía-se a frequência de manutenção das ferrovias.



Trem de carga

Fonte: Toda Matéria. Disponível em: <https://encurtador.com.br/snMDV>.

Depois do desenvolvimentismo dos anos 1950, o modal ferroviário passou por um sistemático processo de **sucateamento**, ganhando novo fôlego somente com as concessões da malha estatal, na década de 1990. Sob a gestão privada, o sistema foi modernizado e o volume de cargas transportadas cresceu substancialmente. Todavia, a extensão total de ferrovias na atualidade é menor do que no seu ápice em 1960, quando alcançou 38.287 quilômetros totais. Em 2020, a malha ferroviária somava 31.344 km de extensão.

A partir da década de 1990, a transferência da malha ferroviária brasileira para o setor privado resultou em um contínuo crescimento da movimentação de carga e na expressiva melhoria da eficiência e segurança das ferrovias. No entanto, parte da malha ferroviária está subutilizada devido à ociosidade de segmento significativo da malha concedida. Outro problema é a ausência de investimentos significativos dos concessionários na expansão da malha ferroviária privatizada. Os investimentos realizados em expansão foram basicamente do setor público.

A utilização e a oferta do modal ferroviário em outros países de dimensão igual ou superior ao Brasil são significativamente maiores do que no Brasil. Como indicado na tabela a seguir, a densidade da malha ferroviária brasileira é de 3,5 km/mil km². A densidade de ferrovias nos Estados Unidos é 8,5 vezes maior; da Índia, 6 vezes; e da China, 4 vezes.

Tabela 11 - Extensão e densidade da malha ferroviária em países selecionados (2019 ou ano mais recente)

País	Extensão da malha ferroviária (km)	Densidade da malha (km/ mil km ²)
Estados Unidos	293.564	29,9
China	131.000	13,7
Rússia	87.157	5,1
Canadá	77.932	7,8
Índia	68.525	20,8
Argentina	36.917	13,3
Alemanha	33.590	94,0
Austrália	33.343	4,3
Brasil	29.925	3,5
França	29.640	46,0
África do Sul	20.986	17,2
México	20.825	10,6
Itália	20.182	67,0
Reino Unido	16.837	69,4

Fonte: Elaboração própria, com em dados do Cia Factbook.

4) Transporte Aéreo

O modal de transporte aéreo não corresponde nem a 1% do transporte de cargas no país. No Brasil, o sistema de aeroportos foi construído principalmente para a locomoção de pessoas, não de cargas. O Brasil tem baixa participação no transporte aéreo de cargas global, respondendo por menos de 1% do total mundial. Em 2019, o país ocupava a 23.^a posição no comércio aéreo.

Apesar disso, os números mostram um crescimento expressivo da movimentação de cargas por meio do transporte aéreo nos últimos anos no país: em 2017, o transporte aéreo internacional movimentou 37 milhões de toneladas, um aumento de 54,8% em comparação com 2008.





Fonte: SAC Logística. Disponível em: <https://encurtador.com.br/LZLA4>.

A carga aérea no Brasil é majoritariamente composta por produtos de alto valor agregado, com valor médio até 10 vezes superior ao das cargas transportadas por rodovias e quase 40 vezes maior que as ferroviárias. Dentre os itens movimentados estão metais preciosos, aeronaves, medicamentos, obras de arte e maquinários. Além disso, o modal aéreo é essencial para o comércio de produtos perecíveis, como frutas, flores e proteína animal, que exigem transporte rápido logo após a produção.

Os principais entraves ao desenvolvimento do modal no Brasil são os altos custos logísticos, especialmente a cobrança de “serviços específicos” nos aeroportos, como balança e acesso e permanência de veículos, os quais variam de um aeroporto para outro. Enquanto tarifas de armazenagem e capatazia são reguladas, esses serviços têm preços livremente definidos pelos prestadores, gerando grande variação de valores e critérios entre os terminais.

5) Transporte Dutoviário

Os dutos são um excelente meio para o transporte de petróleo, de gás natural e de seus derivados. Apesar da baixa participação na matriz de transportes brasileira em termos de extensão territorial, destacam-se pela alta eficiência, segurança operacional e baixo custo por tonelada transportada, sobretudo em longas distâncias e grandes volumes.

A malha dutoviária brasileira é **concentrada** nas regiões **Sudeste e Nordeste**, com destaque para a Petrobras como principal operadora. O modal enfrenta desafios relacionados à expansão da infraestrutura, à regulação e à integração com outros modais. Ainda assim, é fundamental para a logística energética nacional e contribui para a redução de custos no abastecimento interno.



Gasoduto Aéreo

Fonte: Relatório Executivo PNL 2025. Disponível em: <https://encurtador.com.br/MLEoc>.

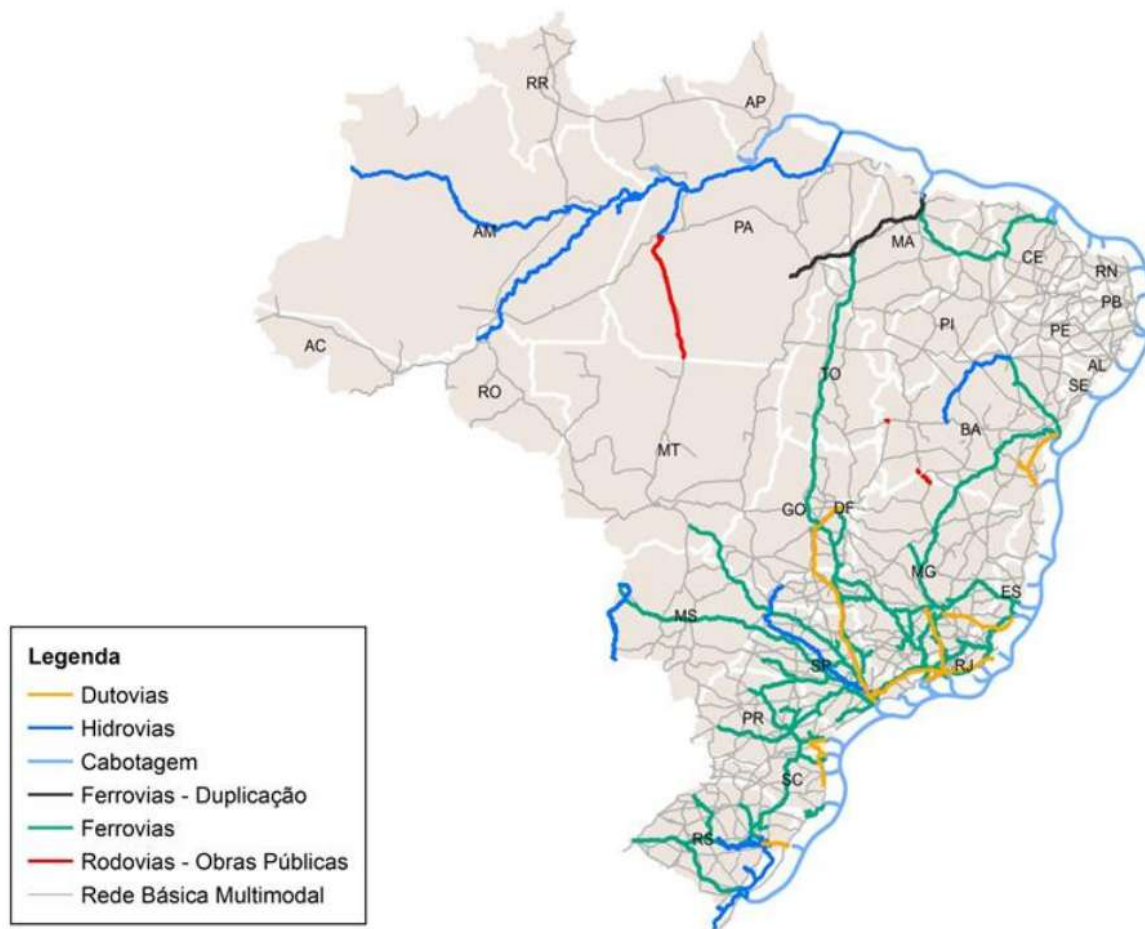
6) Transporte Intermodal

Atualmente, a modernização, a manutenção e a expansão da matriz de transportes se baseiam em um processo chamado intermodalidade ou transporte intermodal, que corresponde ao planejamento, de longo prazo, para **construir** e **integrar** as várias opções de transporte, por dutos, estradas, ferrovias, rios e pelo ar. Por exemplo: transportar determinada carga por caminhão até um trem ou barcaça que a levará até um porto de exportação. A sua consolidação viabiliza a construção de galpões logísticos para estocar produtos.

Esse modelo multimodal pode contribuir diretamente para a redução do chamado "custo Brasil" e dos preços dos serviços de transporte e logística. No entanto, para que isso se concretize, é essencial que os marcos regulatórios dos diferentes modais estejam consolidados e ofereçam segurança jurídica aos investimentos em empresas que operam de forma integrada. Assim, será possível desenvolver uma logística mais limpa, eficiente e competitiva no país.

A rede multimodal a seguir mostra a localização dos empreendimentos em rodovias e em ferrovias a serem concluídos e disponível para operação até o ano de 2018.





Fonte: Relatório Executivo PNL 2025. Disponível em: <https://encurtador.com.br/MLEoc>.

7) Concessões

As concessões têm sido a principal forma utilizada pelo governo para conseguir investimentos e resolver problemas do setor de transporte, mas reduziram seu ritmo com a crise econômica e política que se arrasta no Brasil. A área de transporte é estratégica para a economia do país, pois dela depende o escoamento da produção tanto para o consumo e uso internos quanto para as exportações.

A concessão é um sistema pelo qual os governos federal, estadual ou municipal transferem à iniciativa privada uma obra ou serviço público. No setor de transporte, o governo passa às empresas a construção, à reforma, à infraestrutura e à administração de rodovias, de ferrovias, de hidrovias, de portos e de aeroportos. Nessa transferência, as empresas investem esperando ter retorno financeiro. Por exemplo, uma empresa assume as obras de duplicação de uma rodovia e cobra pedágio dos motoristas.

Para ganhar uma concessão, uma empresa deve oferecer em leilão ou em licitação a melhor oferta de serviços e investimentos futuros, como construir novos ramais ferroviários e terminais portuários. No caso das concessões recentes de rodovias federais, têm sido consideradas também as menores tarifas de pedágio. O governo define as regras em cada caso, inclusive o valor mínimo a ser pago. Há duas formas legais de concessão. Na Concessão Comum, a rentabilidade da vencedora virá exclusivamente da cobrança de taxas e de tarifas. Já uma Parceria Público-Privada (PPP), poderá ser custeada pelo poder público ou por uma soma do dinheiro do poder público mais a cobrança de tarifas e taxas dos usuários.



ENERGIA

Energia é a capacidade de produzir algum tipo de trabalho ou pôr algo em movimento. A energia possui enorme relevância para a atividade humana, na medida em que permite o **desenvolvimento da vida na terra** e **sustenta a atividade econômica**.

Para iniciar o nosso estudo, vamos ver algumas formas pelas quais as fontes de energia podem ser classificadas. As fontes de energia podem ser **classificadas** de três principais maneiras:

- energia **limpa** e energia **suja**;
- energia **renovável** e energia **não renovável**; e
- energia **tradicional** e energia **alternativa**.

Essas classificações não se excluem, são complementares e são cobradas em provas. Vamos estudá-las agora!

Energia Limpa e Energia Suja

Energia limpa é aquela que **não libera**, durante seu processo de produção ou consumo, **resíduos ou gases poluentes geradores do efeito estufa e do aquecimento global**. As fontes de energia que liberam **quantidades muito baixas** desses gases ou **resíduos** também são consideradas fontes de energia limpa.

Esse conceito não está relacionado aos impactos ambientais resultantes da instalação das infraestruturas e da própria atividade geradora dessas fontes. Toda a atividade humana causa algum tipo de impacto no meio ambiente.

Principais fontes de energia limpa:

- **Água:** geração de energia hidrelétrica (aproveitamento do potencial hidráulico de um rio);
- **Ventos:** geração de energia eólica;
- **Sol:** geração de energia solar;
- **Marés:** geração de energia maremotriz; e
- **Urânio:** geração de energia nuclear.

Energia suja é aquela que polui a atmosfera e **libera resíduos ou gases poluentes geradores do efeito estufa e do aquecimento global**. São usadas, principalmente, para a geração de energia elétrica (caso das usinas termelétricas que utilizam gás natural, óleo diesel e carvão mineral) ou em meios de transporte (caso da gasolina e do óleo diesel).

Principais fontes de energia suja:

- Petróleo (gasolina, diesel, querosene de aviação etc.);



- Carvão mineral;
- Gás natural; e
- Biomassa: produtos vegetais, como a cana-de-açúcar, soja, milho, canola, girassol, madeira etc. São utilizados para a produção de óleos combustíveis (etanol, biodiesel), energia elétrica, fogo entre outros.

Desvantagens do uso das fontes de energia suja:

- Geralmente não são renováveis, ou seja, são fontes esgotáveis.
- Causam poluição ambiental, principalmente do ar, gerando problemas de saúde nas pessoas. Os habitantes de grandes centros urbanos são os que mais sofrem essas consequências.
- Emitem gases do efeito estufa, que contribuem para o aquecimento global e as mudanças climáticas.

Energia Renovável e Energia Não Renovável

Energia renovável é aquela originária de fontes naturais que possuem a capacidade de regeneração (renovação), ou seja, **não se esgotam**. Exemplos desse tipo de fonte são a água (hidreletricidade), os ventos (energia eólica), o sol (energia solar), a biomassa (fonte vegetal), o calor interno do planeta Terra (energia geotérmica) e a força das marés (maremotriz).

Energia não renovável é aquela em que **não é possível repor o que se gasta**, pois são necessários milhões de anos para as fontes serem formadas na natureza. São os combustíveis fósseis (carvão mineral, gás natural e petróleo) e a energia nuclear.

Energia Tradicional e Energia Alternativa

Essa classificação é a que menos aparece em provas, mas é importante sabê-la também.

Energia tradicional ou **convencional** são as fontes **mais utilizadas e mais presentes na história da humanidade**, como os combustíveis fósseis (carvão mineral, petróleo e gás natural) e a lenha.

Energia alternativa são as fontes que substituem as tradicionais, de **utilização mais recente**, como a solar, a eólica, a biomassa, geotérmica e maremotriz.





Fonte	Renovável	Não Renovável	Limpa	Suja	Tradicional	Alternativa
Petróleo		✓		✓	✓	
Carvão		✓		✓	✓	
Gás Natural		✓		✓	✓	
Urânio		✓	✓			✓
Hídrica	✓		✓			✓
Eólica	✓		✓			✓
Solar	✓		✓			✓
Biomassa	✓			✓		✓

Matriz Energética e Matriz Elétrica

Muitas pessoas e muitos examinadores confundem a matriz energética com a matriz elétrica, mas são conceituações diferentes.

Matriz energética é o conjunto dos recursos de energia de uma sociedade ou região e as formas como eles são utilizados. Quando falamos em matriz energética e consumo de energia, estamos nos referindo ao total da energia produzida e consumida no mundo ou em um país, seja a energia utilizada para movimentar carros, preparar comida no fogão e gerar eletricidade.

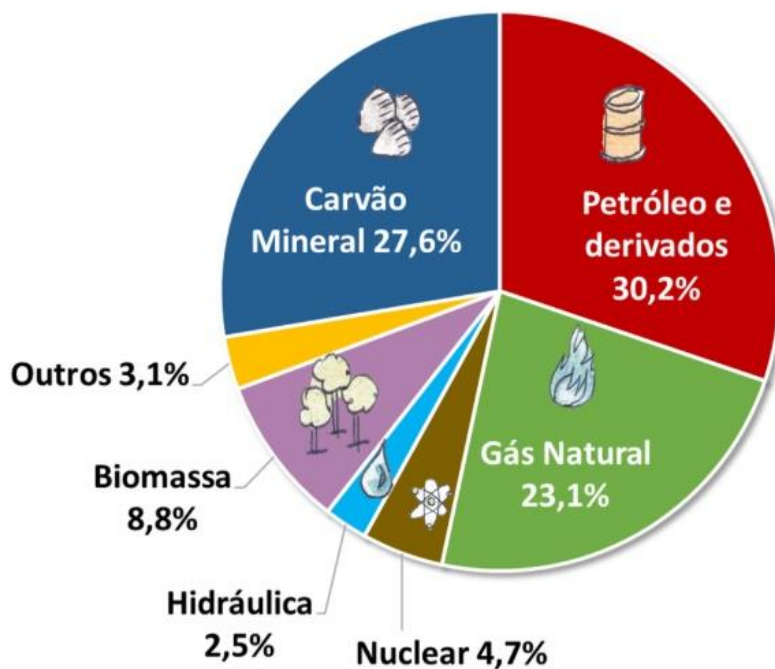
Já a **matriz elétrica** se refere apenas à geração ou à produção e consumo de energia elétrica. Dessa forma, podemos concluir que a matriz elétrica é parte da matriz energética.

Utilização de Energia no Mundo

O gráfico a seguir, apresenta a matriz energética mundial. Observem que predominam amplamente as fontes sujas e não renováveis.

As fontes renováveis - hidráulica, biomassa e outros (solar, eólica, geotérmica e maremotriz) correspondem a 14,4%. As fontes limpas - nuclear, hidráulica e outros correspondem a apenas 11,3%.





Matriz Energética Mundial 2022

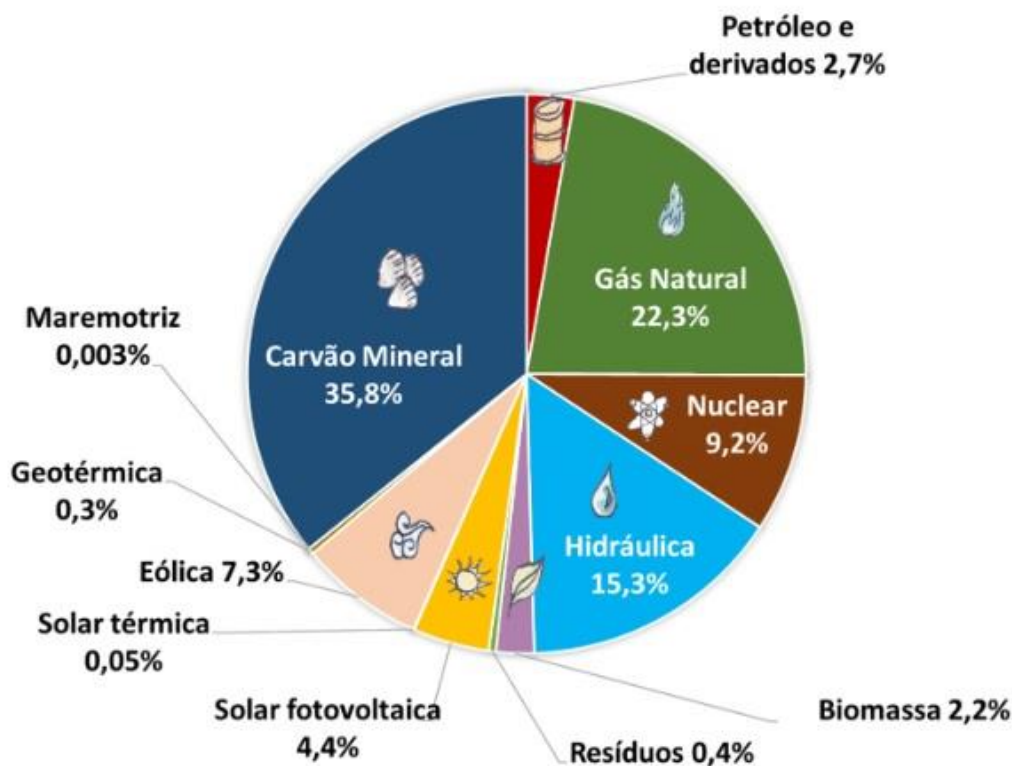
(IEA, 2023; total em 2022: 622 milhões de TJ - terajoule)

Fonte: Empresa de Pesquisa Energética (EPE), disponível em <https://encurtador.com.br/vOR15>.

Já a geração de energia elétrica no mundo é baseada, principalmente, em **combustíveis fósseis** como carvão, óleo e gás natural, em termelétricas, sendo, também, **majoritariamente suja e não-renovável**.

As fontes sujas - carvão mineral, gás natural, petróleo, biomassa e resíduos correspondem a 63,4%. As fontes limpas - nuclear, hidráulica e outras correspondem a 36,6%.

Veja no gráfico a seguir:



Matriz Elétrica Mundial 2022

(IEA, 2023; total em 2022: 29,3 milhões de GWh - gigawatt-hora)

Fonte: Empresa de Pesquisa Energética (EPE), disponível em <https://encurtador.com.br/vOR15>.

O predomínio das fontes não renováveis na matriz energética mundial representa um problema sério. Primeiramente, porque levam milhares de anos para se formarem, e com a velocidade com que estão sendo utilizadas, inevitavelmente elas se esgotarão. Segundo, a geração de energia pela queima dos combustíveis fósseis é o mais poluente dos processos energéticos utilizados atualmente.

Por essas razões, a matriz energética atual não é sustentável. A substituição dessas energias sujas por fontes limpas é vista como meta necessária para tornar o mundo viável para as próximas gerações.

No mundo, os **investimentos em fontes renováveis crescem percentualmente mais do que os investimentos em fontes não renováveis**. Os principais motivos para esse avanço são a preocupação com as mudanças climáticas, a poluição do ar e questões financeiras (atrair investimentos que promovem o crescimento econômico da nação).

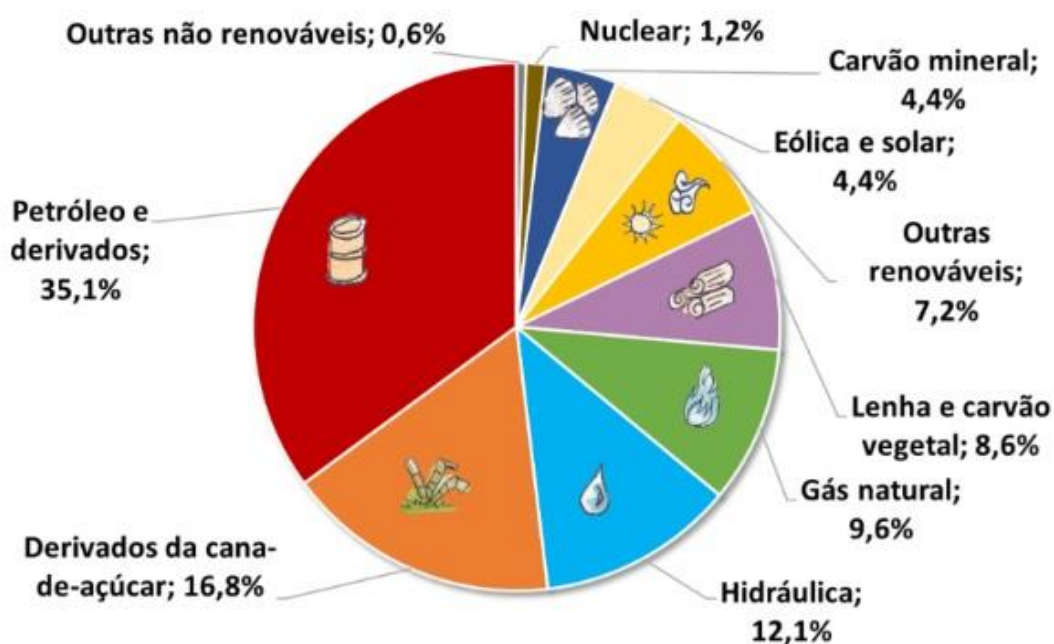
A China é um destaque negativo e positivo ao mesmo tempo. Negativo por que a sua matriz energética é amplamente suja, cerca de 85%. É o país que mais emite anualmente gases do efeito estufa. A fonte mais utilizada na geração de energia elétrica é o carvão mineral. Esse combustível fóssil é o que tem o maior potencial de emissão de dióxido de carbono (CO₂). Por outro lado, a China é o país que mais investe em energia eólica e solar, o que indica que está atuando para mudar a sua matriz energética. Cerca de 30% das turbinas de geração eólica e 70% dos painéis solares do mundo são produzidos naquele país.



Produção Energética Brasileira

O Brasil tem a matriz energética com a **maior participação de fontes renováveis entre as maiores economias do mundo**. Apesar disso, na matriz energética **predominam as fontes sujas e não renováveis**.

Em 2023, a energia suja correspondeu a 75,1% e a não renovável a 50,9% da matriz energética. As fontes limpas responderam por 24,9% e as renováveis a 49,1% do total consumido no país. O petróleo segue sendo o componente mais importante da matriz energética brasileira. Veja o gráfico a seguir:

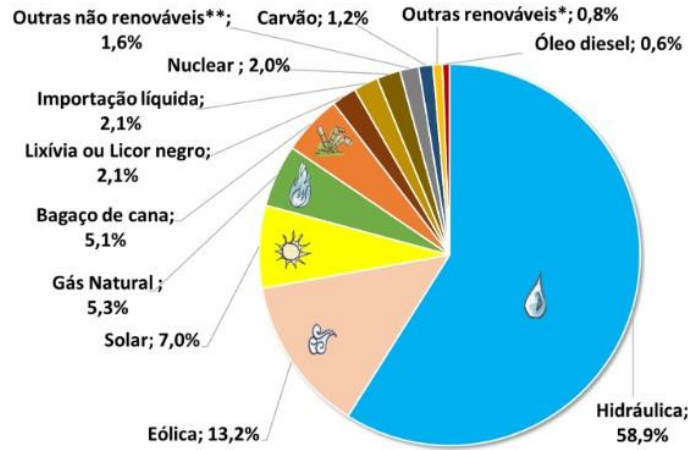


Matriz Energética Brasileira 2023

(BEN, 2024; total em 2023: 314 milhões de tep - tonelada-equivalente de petróleo)

Fonte: Empresa de Pesquisa Energética (EPE), disponível em <https://encurtador.com.br/vOR15>.

A **matriz elétrica brasileira** é ainda **mais renovável do que a energética**, isso porque a **maior parte da energia elétrica gerada no Brasil vem de usinas hidrelétricas**. Em 2023, as fontes limpas corresponderam a 81,1% e as renováveis a 87,1% da geração elétrica.



Matriz Elétrica Brasileira 2023

(BEN, 2024; total em 2023: 708 TWh - terawatt-hora)

(*incluindo lenha, biodiesel e outras renováveis; **incluindo óleo combustível, gás de coqueria, outras secundárias e outras não renováveis; Lixívia ou Licor negro: fluido proveniente do processo de cozimento da madeira no processo de extração de celulose e que é utilizado como combustível em termelétricas)

Fonte: Empresa de Pesquisa Energética (EPE), disponível em <https://encurtador.com.br/vOR15>.

Petróleo

O petróleo é a fonte mais utilizada na matriz energética mundial e na matriz brasileira. Venezuela, Arábia Saudita, Canadá e Irã detêm as maiores reservas mundiais comprovadas do óleo. Os maiores produtores mundiais são os Estados Unidos, a Arábia Saudita, a Rússia e o Canadá. A Arábia Saudita é o maior exportador mundial, ao passo que a China é o maior importador do óleo.

- Professor, como assim o petróleo é a fonte de energia mais utilizada na matriz energética brasileira? O gráfico anterior está mostrando que as hidrelétricas são a fonte de energia mais utilizada! 😞

- Boa observação, aluno! Mas cuidado para não confundir os conceitos de **matriz elétrica** com **matriz energética**. Na matriz elétrica brasileira - conceito que se refere à geração de energia elétrica -, as hidrelétricas são sim a fonte predominante. Contudo, na matriz energética, o petróleo é a principal fonte, relacionado principalmente à utilização de combustíveis derivados de petróleo - como a gasolina e o diesel - em veículos automotores.

Com o desenvolvimento da tecnologia de extração do petróleo da rocha de xisto, os Estados Unidos se tornaram um dos maiores produtores mundiais no século XXI. O país deixou a condição de grande importador, para se tornar um exportador líquido de petróleo.

A queima do petróleo libera gases poluentes na atmosfera, entre eles os gases de efeito estufa, como o dióxido de carbono (CO₂), por exemplo. Também pode gerar desastres ambientais quando ocorre vazamento nos navios de transporte ou nos poços de perfuração marítima.



Em 2006, grandes reservas de petróleo foram descobertas no Brasil, na camada pré-sal, no Oceano Atlântico. A primeira extração do óleo ocorreu no ano de 2008. Menos de dez anos depois, em 2017, a produção do pré-sal superou a do pós-sal. Mais de 3/4 da produção brasileira provem dessa camada. O Brasil se tornou um exportador líquido de petróleo. O óleo já é o segundo produto mais importante da nossa pauta de exportações, isso só foi possível devido a descoberta e a produção do pré-sal.



O pré-sal é uma camada no subsolo marinho que armazena petróleo abaixo de uma grossa camada de sal, a cerca de 7 km abaixo da superfície do mar. Fica a uma distância média de 300 km do litoral, em uma faixa de 200 km de largura e 800 km de extensão, que vai do Espírito Santo a Santa Catarina (veja mapa abaixo). As reservas já conhecidas alcançam 37 bilhões de barris de petróleo, podendo conter até 90 bilhões de barris.

A Petrobras detém a tecnologia mais avançada do mundo em exploração de águas profundas, porém, a produção do pré-sal tem exigido uma revolução no setor. O Brasil está desenvolvendo novas tecnologias de exploração petrolífera e conta com uma mão de obra altamente qualificada.



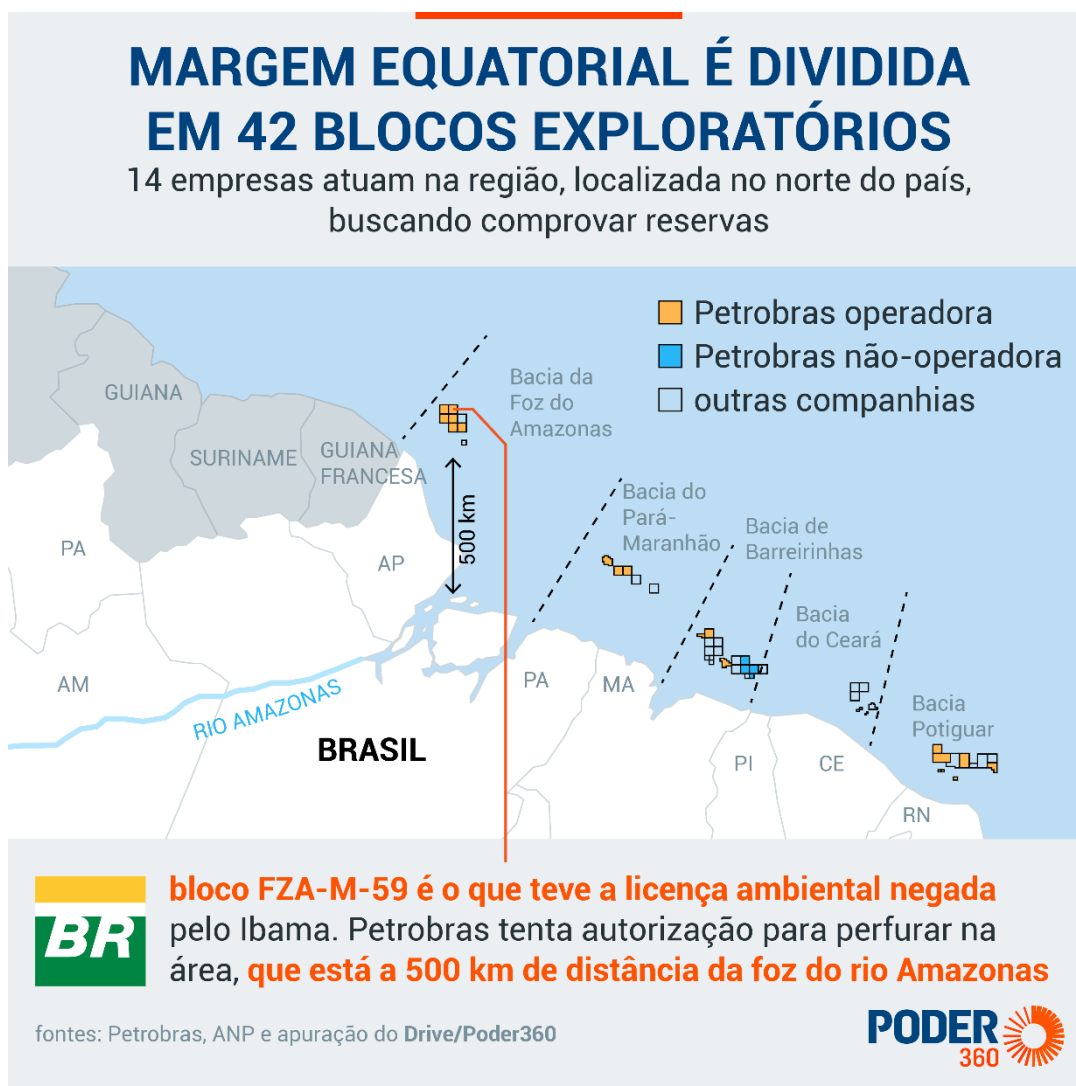
Uma nova fronteira exploratória se abre para o Brasil, a **Margem Equatorial**. Localizada no Oceano Atlântico, entre o Rio Grande do Norte e o Amapá, a região está dividida em bacias petrolíferas: Foz do Amazonas, Pará- Maranhão, Barreirinhas, Ceará e Potiguar.

Próximo ao Amapá, em 2015, a Guiana descobriu grandes reservas de petróleo e começou a explorá-lo em 2020. O Suriname também descobriu petróleo em 2020, mas ainda não está explorando. Estima-se que a Margem Equatorial tenha pelo menos 30 bilhões de barris de petróleo que podem ser extraídos, sendo a grande aposta da Petrobras para manter o nível atual de produção de petróleo. O pré-sal é altamente produtivo, mas os volumes de exploração devem cair nos próximos anos.



O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama) negou uma licença de perfuração de um poço marítimo de teste para a Petrobras em 2023, no Amapá, na bacia da Foz do Amazonas. Apesar do nome, o poço se localiza a 500 km da foz do grande rio e a 176 km da área litorânea mais próxima, no Amapá.

A decisão gerou polêmica, o Instituto alegou que os estudos apresentados pela petroleira não eram suficientes com relação a medidas de segurança, caso ocorra algum acidente ambiental. A Petrobras entrou com novo pedido de licença. No final de 2023, a empresa anunciou que iniciou uma exploração de teste na Bacia Potiguar, no Rio Grande do Norte.



Carvão Mineral

O carvão mineral é a segunda fonte de energia mais utilizada no mundo, devido à abundância de suas reservas. A maioria dessas reservas está no Hemisfério Norte, principalmente nos Estados Unidos, na China, na Rússia e na Índia.



O carvão mineral é pouco utilizado no Brasil. Grande parte do que se usa é importado, pois o carvão encontrado em solo brasileiro possui pouco poder calorífico. As maiores reservas estão no Rio Grande do Sul, que possui cerca de 90% das reservas de carvão nacional.

Assim como a queima do petróleo e do gás natural, a queima do carvão libera gases poluentes na atmosfera, entre eles os gases de efeito estufa, como o dióxido de carbono (CO₂) e o dióxido de enxofre (SO₂), o grande responsável pela chuva ácida. Muitas vezes, os impactos ambientais já são intensos desde a extração desse minério — a exploração das grandes minas carboníferas exige a devastação da cobertura vegetal.

Gás Natural

O gás natural é a terceira fonte de energia mais utilizada no mundo. É utilizado principalmente nos transportes, nas termelétricas e na produção industrial.

No Brasil, o Rio de Janeiro é o maior produtor, seguido pelo Amazonas e São Paulo, e há uma parcela variável que é importada, principalmente da Bolívia. O gás natural tem substituído derivados de petróleo nas indústrias e nos transportes, e, em menor volume, na geração de energia elétrica.

A queima do gás natural, assim como o petróleo, libera gases poluentes na atmosfera, entre eles os gases de efeito estufa, como o dióxido de carbono (CO₂), por exemplo, porém em menor escala.

▪

Biomassa

Biomassa (massa biológica) é toda matéria orgânica, de origem vegetal ou animal, utilizada na produção de energia. A biomassa é a segunda fonte de energia que mais participa da matriz energética brasileira. A sua participação tem sido crescente ao longo dos anos. É mais representativa na matriz energética devido ao setor de transportes e aos biocombustíveis.

O Brasil apresenta condições muito favoráveis para a produção de biocombustíveis, pois tem grande extensão de áreas agricultáveis, com solo e clima favoráveis ao cultivo de oleaginosas e cana de açúcar.

Os combustíveis de biomassa mais utilizados são o etanol (álcool de cana de açúcar, no caso brasileiro) e o biodiesel (feito de oleaginosas), que podem ser usados puros ou adicionados aos derivados de petróleo, como gasolina e óleo diesel.

O país é o segundo maior produtor mundial de etanol. Os Estados Unidos, maior produtor mundial desse combustível, utilizam o milho para sua produção, a um custo superior ao obtido com a cana no Brasil.

O biodiesel é obtido de plantas oleaginosas, como a soja, mamona, palma (dendê), girassol, babaçu e algodão. Além de abastecer o mercado interno, parte da produção nacional de biodiesel é exportada, principalmente para a União Europeia.



Se, por um lado, os biocombustíveis têm a vantagem de reduzir as emissões de gases que geram o efeito estufa, por outro podem ocasionar a poluição de solos, rios e lagos por agrotóxicos e pelo vinhoto (resíduo resultante da destilação e fermentação da cana de açúcar) e a poluição do ar pela queima da cana, prática utilizada para facilitar a colheita.



Embora o uso da biomassa apresente benefícios se comparados aos combustíveis fósseis na questão dos poluentes, a sua queima também libera CO₂ na atmosfera, porém, em quantidades menores.

Energia Nuclear

Estados Unidos, França e Rússia são os maiores produtores mundiais de energia nuclear. A energia nuclear participa pouco da matriz energética brasileira. O Brasil possui duas usinas nucleares, Angra 1 e Angra 2, em Angra dos Reis (RJ). A usina de Angra 3 está em construção há mais de 30 anos.

Os defensores da alternativa nuclear têm como argumento a urgente necessidade de substituição das fontes de combustíveis fósseis e afirmam que a tecnologia torna as usinas nucleares de última geração mais seguras.

No entanto, a geração de energia nuclear também pode ser danosa ao meio ambiente. Os resíduos nucleares devem ser muito bem administrados, pois podem levar milhares de anos para perder a **radioatividade**, podendo prejudicar o ambiente em que foram depositados com mutações genéticas e doenças. Os acidentes nucleares, embora raros, também são geralmente catastróficos, como o famoso caso de Chernobyl, na Ucrânia, e Fukushima, no Japão.

Energia Eólica

Ao lado da fonte solar, a geração de energia eólica é segmento que mais cresce percentualmente na matriz elétrica brasileira. Em 2005, a capacidade instalada era de 22 MW. Atualmente, a capacidade instalada é de 34 GW (2025). A geração eólica já responde por mais da metade da energia consumida no Nordeste. A região responde por 93% da produção nacional.

O Brasil possui um ótimo potencial para geração de energia eólica, superior a 500 GW. Esse potencial é mais que o triplo da capacidade instalada de geração de energia elétrica no Brasil. O potencial concentra-se, principalmente, na região Nordeste e no Rio Grande do Sul.

Alguns especialistas afirmam que o país é detentor dos melhores ventos do mundo, constantes, unidirecionais e sem grandes rajadas.



Capacidade instalada e Número de Parques em operação

ATUALIZADO CONFORME ANEEL / ABEEÓLICA EM OUTUBRO DE 2024

UF	Potência (MW)	Parques	Aerogeradores
BA	11.024,3	360	3.529
RN	10.163,5	308	3.446
PI	4.415,3	126	1.392
CE	2.604,3	99	1.146
RS	2.138,3	83	904
PE	1.264,5	45	510
PB	1.108,2	42	342
MA	426,0	15	172
SC	242,7	15	174
SE	34,5	1	23
RJ	28,1	1	17
PR	2,5	1	5
TT	33.452,2	1.096	11.660



Há outros 527 MW em operação de testes.

Fonte: Infovento – ABEEólica.

Embora seja uma das fontes mais limpas e sustentáveis de energia, não liberando CO₂ na atmosfera e diminuindo a dependência dos combustíveis fósseis, os parques de energia eólica causam impactos ambientais, como: ruídos provocados pelas turbinas, impacto visual, interferência na rota das aves, modificação da paisagem natural e danos aos sistemas ambientais litorâneos. No entanto, ainda é tida como uma das melhores soluções para a questão ambiental na geração de energia.

Muitos parques eólicos são instalados em regiões de baixo desenvolvimento econômico. A chegada dos parques movimenta a economia e o arrendamento de terras contribui para a fixação do homem no campo e gera melhorias na qualidade de vida das comunidades envolvidas.

Os gráficos a seguir mostra a área potencial para a geração de energia eólica no Brasil e os benefícios da energia eólica.





Fonte: Boletim Mundo, 2016

Benefícios da Energia Eólica para todo mundo



Gera renda e melhoria de vida para proprietários de terra com arrendamento para colocação das torres



Permite que o proprietário da terra siga com **plantações ou criação de animais**



É renovável, não polui, contribui para que o Brasil cumpra seus objetivos no **Acordo do Clima**



Um dos melhores custo-benefício na tarifa de energia



Parques eólicos **não emitem CO₂**



Capacitação de mão de obra local

Energia Solar

Por sua condição de país predominantemente tropical, amplas áreas do território nacional recebem elevados índices de insolação ao longo de todo o ano.



Inexpressiva até pouco tempo atrás na composição da matriz elétrica brasileira, a geração de energia pela fonte solar no Brasil cresceu de forma muito rápida a partir do ano de 2022, motivada, principalmente, pela isenção na taxa de distribuição dessa energia até o ano de 2045, definida pelo Marco Legal da Geração Distribuída, sancionado no ano de 2022.

A solar é uma fonte de energia limpa que não libera poluentes ou causa impactos ambientais. O custo da geração e da instalação de painéis solares tem diminuído, com a incorporação de novas tecnologias e ganhos de escala de produção. Isso aumenta a competitividade do setor.

A geração distribuída responde por 70% da energia solar gerada no Brasil. Os demais 30% são de geração centralizada. Geração distribuída é a energia elétrica gerada no local de consumo ou próximo a ele. É aquela que vemos em tetos de casas, edificações etc. A geração centralizada é realizada nas usinas solares fotovoltaicas.

Hidrelétricas

Devido às características físico-naturais de nosso país, possuímos um ótimo potencial para a produção de energia hidrelétrica. As elevadas médias pluviométricas dos climas equatorial e subtropical fornecem um grande volume de água para os rios. Além disso, os extensos planaltos são responsáveis pelos desníveis e cachoeiras, que propiciam força necessária para o movimento das turbinas.

A fonte hidráulica gera cerca de 59% da energia elétrica consumida no Brasil. Porém, ainda temos um grande potencial hidrelétrico inexplorado. Estima-se que somente cerca de 36% do nosso potencial hidrelétrico esteja sendo utilizado. As bacias hidrográficas que mais contribuem para a geração de energia hidrelétrica no país são as dos rios Paraná e São Francisco.

Um dos pontos mais polêmicos da matriz brasileira se refere aos projetos para a construção de represas hidrelétricas de grande porte na bacia Amazônica, visando aproveitar o potencial hidráulico dessa bacia hidrográfica e abastecer o sistema elétrico nacional. O planejamento do governo prevê a construção de 52 represas hidrelétricas em longo prazo, das quais 18 são na Amazônia. No rio Madeira foram construídas as usinas de Jirau, a terceira maior do Brasil, e de Santo Antônio. A usina de Belo Monte foi construída no rio Xingu, no Pará. Os grupos contrários à construção de hidrelétricas na Amazônia argumentam que esses projetos trazem impactos sobre a fauna e a flora, a vida indígena e de comunidades tradicionais da região.

Hidrogênio Verde

O hidrogênio verde (H_2V) é apontado como uma das alternativas para a transição energética global com vistas à descarbonização da economia. O mundo busca alternativas para substituir os combustíveis fósseis, que sejam fontes limpas e renováveis.

O hidrogênio (H_2) é o elemento mais abundante da natureza, porém não é comum obtê-lo diretamente da natureza. O hidrogênio é produzido a partir da eletrólise da água. Esse processo utiliza eletricidade para separar a água (H_2O) em moléculas de hidrogênio e de oxigênio.



Para que seja considerado verde, a energia utilizada na sua produção tem que ser proveniente de fontes limpas e renováveis, como a solar, a eólica e a hidráulica. Como o Brasil é farto nessas fontes, tem uma possibilidade promissora de ser um dos grandes produtores mundiais. Denomina-se de cinza, o hidrogênio que é produzido a partir da queima de combustíveis fósseis, gerando emissões de dióxido de carbono.

O custo de produção do hidrogênio verde ainda é bem maior do que o do hidrogênio cinza e das demais fontes limpas e renováveis. O que é um fator adverso. Porém, o desenvolvimento de novas tecnologias e o aumento da escala de produção devem reduzir o seu custo nos próximos anos.

O hidrogênio verde é armazenado na forma líquida e pode ser transportado por meio de tubulações para o uso doméstico, veicular e industrial. Como combustível, pode ser utilizado em veículos terrestres, aviões, navios, geração de energia elétrica, na indústria etc. O hidrogênio verde pode ser exportado por meio de navios. Por enquanto, a Europa é o principal interessado em uma futura produção brasileira.

Os projetos em desenvolvimento no Brasil estão concentrados no Nordeste, devido à grande produção de energia eólica, solar e disponibilidade de água.



RESUMO

Tópicos Sobre Economia Brasileira

Produto Interno Bruto (PIB)

O PIB mede tudo o que é produzido no país ou região em determinado período.

Composição do PIB brasileiro:

- **Serviços:** 71,5%
- **Indústria:** 24,2%
- **Agropecuária:** 4,3%

Em 2024, o PIB cresceu **3,4%**, impulsionado pelo consumo das famílias e investimentos em infraestrutura, com destaque para os setores industrial e de serviços. Já a agropecuária teve queda, devido a perdas em culturas como soja (-4,6%) e milho (-12,5%).

→ O Brasil terminou o ano como a **10ª** maior economia global. Apesar do bom desempenho, o país caiu uma posição em relação a 2023, sendo ultrapassado pelo Canadá.

Inflação

Inflação é o **aumento generalizado dos preços** de produtos e serviços, reduzindo o poder de compra do dinheiro. Quando o indicador é negativo, chama-se **deflação**.

A principal causa da inflação é o **excesso de demanda**: quando a procura por bens e serviços supera a oferta, os preços sobem, como acontece com frutas e legumes na entressafra.

Desde 1999, o Brasil adota o sistema de **metas de inflação**, pelo qual a inflação deve ficar dentro de um limite de tolerância; ou seja, dentro de uma faixa estabelecida.

A meta contínua para o período iniciado em janeiro de 2025 é **3,00%**, com intervalo de 1,5 p.p. para mais ou menos.

O **Banco Central (BC)** é o responsável por assegurar que a meta seja cumprida, utilizando, principalmente, o controle da **taxa Selic**: quando a inflação ameaça subir, o BC eleva os juros para desacelerar o consumo e conter os preços.

Em 2024, a inflação oficial acumulada foi de **4,83%**, acima do teto do intervalo superior da meta de inflação. O grupo de alimentos e bebidas puxou a alta, com variação de 7,62%.

Juros

Juros são o valor adicional pago sobre um empréstimo, além da devolução do montante original corrigido pela inflação. Eles representam uma remuneração pelo risco assumido por quem empresta.

No Brasil, o governo, como maior agente econômico, tem papel central nessa dinâmica, especialmente por meio da taxa básica de juros, a **Selic**, que serve de **referência** para todas as demais taxas da economia.



A taxa Selic é um instrumento fundamental de controle da inflação: quando o objetivo é estimular a economia, o governo reduz a taxa Selic, facilitando o acesso a financiamentos. Por outro lado, juros altos desestimulam a demanda e ajudam a conter a inflação.

A definição da Selic é responsabilidade do **Comitê de Política Monetária (Copom)** do BC, que se reúne a cada 45 dias para avaliar o cenário econômico e ajustar a taxa conforme necessário.

Em maio de 2025, Selic está em **14,75% a.a.**, refletindo um cenário de inflação elevada.

Câmbio

A taxa de câmbio é o valor pelo qual a moeda brasileira é trocada por moedas estrangeiras, especialmente o **dólar**, que é a referência global. Ela influencia diretamente o comércio exterior: quando o **real está desvalorizado**, nossos produtos ficam mais baratos no exterior, o que favorece as exportações, mas torna as importações mais caras. Já quando o **real se valoriza**, os produtos brasileiros encarecem para os compradores estrangeiros, dificultando as exportações, mas facilita as importações, ajudando a conter a inflação ao aumentar a oferta de produtos importados mais baratos.

Balança Comercial

A balança comercial representa o total das exportações e importações do país em um ano, e seu saldo é a diferença entre o que foi vendido e o que foi comprado do exterior. Quando o Brasil exporta mais do que importa, registra **superávit**; quando importa mais do que exporta, ocorre **déficit**.

O Brasil é um grande exportador de **commodities**, como minério de ferro, soja, café, milho, carne, açúcar, aço e celulose, e essas vendas têm sido fundamentais para garantir superávits comerciais, pois têm uma grande demanda nos mercados mundiais.

Entretanto, a dependência de commodities torna o país vulnerável: seus preços são voláteis e, como são produtos de menor valor agregado em comparação a manufaturados, é necessário exportar grandes quantidades para equilibrar a compra de bens de alta tecnologia.

Apesar de ter registrado grandes superávits nos últimos anos, em 2024, o saldo da balança comercial brasileira recuou 24,6%, atingindo US\$ 74,5 bilhões, o menor desde 2022.

A **China** é o principal parceiro comercial do Brasil, liderando tanto nas exportações quanto nas importações, com sucessivos superávits a favor dos brasileiros.

Classificação de Risco de Crédito

A classificação de risco de crédito avalia a capacidade de um país pagar suas dívidas. Agências como Moody's, Fitch e S&P emitem essas notas, que afetam a atratividade de investimentos estrangeiros no país. Uma boa classificação atrai investimentos estrangeiros.

Em 2024:

- Moody's elevou nota do Brasil para Ba1 (um passo do grau de investimento).
- Fitch e S&P mantêm nota BB (dois passos abaixo).



RESUMO

Agropecuária e Agronegócio

Apesar de frequentemente confundidos, **agropecuária** e **agronegócio** são conceitos distintos. A agropecuária diz respeito à produção no campo — cultivo de plantas e criação de animais — sendo parte do setor primário da economia. Já o agronegócio engloba toda a cadeia produtiva associada à agropecuária: fornecedores de insumos, maquinário, transporte, comercialização e exportação, integrando também os setores secundário e terciário.

Em 2024, a agropecuária representou **7,4% do PIB**, enquanto o agronegócio alcançou **23,2%**, refletindo sua abrangência. Além de motor econômico, esse setor tem protagonismo nas exportações: foi responsável por **49% das exportações brasileiras** em 2024. A **China** é o principal destino, seguida por **União Europeia** e **Estados Unidos**. A balança comercial do setor é altamente superavitária.

Agropecuária em números

O Brasil é uma potência global na produção e exportação de alimentos:

- **Maiores produtos exportados:** soja, açúcar, café, suco de laranja, carne bovina, carne de frango e milho.
- **VBP 2024** (Valor Bruto da Produção): soja liderou com 35%, seguida por milho (14%), cana-de-açúcar (14%), café (9%) e algodão (4%). Esses cinco produtos representaram 78% do valor total.
- **Regiões líderes:** Centro-Oeste (principal), seguido por Sul, Sudeste, Nordeste e Norte.
- **Estados em destaque:** Mato Grosso, São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Goiás.

Modernização e expansão do setor

Desde os anos 1970, o Brasil passou por profunda modernização no campo, com **mecanização, uso de insumos modernos, softwares de gestão e pesquisa científica**. A **Embrapa**, criada em 1973, desempenhou papel fundamental no desenvolvimento de tecnologias adaptadas ao clima tropical e à recuperação de solos ácidos.

O avanço da fronteira agrícola, inicialmente sobre a **Mata Atlântica**, estendeu-se nas décadas seguintes sobre o **Cerrado**, especialmente no **Centro-Oeste**, e atualmente avança sobre a **Amazônia** e o **MATOPIBA** (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia). Isso gerou desenvolvimento econômico em regiões antes pouco exploradas, mas também severos impactos ambientais.

Desafios e críticas ao modelo atual

1. Questões ambientais:

- Desmatamento, especialmente no Cerrado e na Amazônia.
- Uso intensivo de agrotóxicos e sementes transgênicas.
- Pressão para flexibilização de unidades de conservação ambiental.
- Quase metade do desmatamento amazônico é motivado pela expansão agropecuária.



2. Questões sociais:

- Conflitos fundiários com indígenas, quilombolas e sem-terra.
- Concentração de terras nas mãos de poucos.
- Persistência do **trabalho escravo contemporâneo** em cadeias produtivas da carne bovina, cana, café, soja e carvão vegetal.
- Falta de efetiva reforma agrária.

3. Infraestrutura e logística:

- Carência de silos de armazenamento.
- Portos insuficientes e transporte caro, majoritariamente rodoviário.
- Ineficiência logística pode aumentar em **25% o custo dos produtos** no mercado internacional.



RESUMO

Indústria

A **indústria** integra o setor secundário da economia, sendo responsável pela transformação de matérias-primas em produtos. É fundamental para o desenvolvimento por gerar empregos, promover inovação e agregar valor à produção. Em 2024, a indústria respondeu por **24,7% do PIB** brasileiro, com destaque para os estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul.

O setor é composto principalmente pela **indústria de transformação**, como a alimentícia, automobilística e têxtil. A indústria alimentícia é a mais relevante, refletindo a forte base agropecuária do Brasil. Apesar da diversidade do parque industrial brasileiro, ele é considerado **atrasado tecnologicamente**, com pouca automação e baixa inovação. O investimento nacional em **Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)** gira em torno de 1,2% do PIB — bem abaixo dos países desenvolvidos, que investem de 2% a 4,5%.

O **Índice Global de Inovação de 2024** posiciona o Brasil na **50ª colocação entre 133 países**, embora lidere na América Latina. Ainda assim, o país possui setores de excelência, como:

- **Indústria aeronáutica** (Embraer);
- **Biotecnologia no agronegócio**;
- **Energias renováveis** (biocombustíveis, hidrogênio verde);
- **Startups e tecnologia digital** (fintechs, e-commerce).

Desindustrialização

Desde os anos 1980, o Brasil enfrenta uma **desindustrialização precoce**, com redução da participação da indústria no PIB (de 40,9% em 1980 para níveis muito inferiores hoje). Diferente de países desenvolvidos, o Brasil passou por esse processo antes de consolidar um parque industrial altamente tecnológico. A perda de competitividade é agravada por fatores como:

- **Concorrência internacional**, com produtos importados mais baratos;
- **Valorização do real**, que dificulta exportações;
- **Custo Brasil** (alta carga tributária, burocracia, infraestrutura precária);
- **Baixa produtividade e qualificação da mão de obra**.

Descentralização Industrial

Inicialmente concentrada no Sudeste (sobretudo São Paulo), a indústria brasileira passou, a partir dos anos 1970, por um processo de **descentralização**. Indústrias migraram para o interior e outras regiões do país, impulsionadas por:

- **Incentivos governamentais** (como os da SUDENE e SUDAM);
- **Saturação urbana** nas regiões tradicionais;
- **Melhorias em infraestrutura e telecomunicações**;
- **Crescimento de novos mercados consumidores no interior**.



Esse movimento gerou uma redistribuição espacial da atividade industrial, contribuindo para **reduzir desigualdades regionais**, embora o Sudeste ainda concentre a maior parte da produção nacional.



RESUMO

Transportes

A matriz de transportes de um país representa o conjunto dos modais utilizados para deslocamento de pessoas e cargas. Em países de grande extensão territorial, como o Brasil, ela precisa ser planejada de forma eficiente, integrando diferentes meios (rodoviário, ferroviário, aquaviário, aéreo e dutoviário), buscando menor tempo, menor custo e maior capilaridade. No entanto, a matriz brasileira apresenta forte desequilíbrio, com predomínio do **modal rodoviário**, o que eleva os custos logísticos e limita a competitividade nacional.

Modal Rodoviário

- **Predominância absoluta:** responsável por cerca de 65% do transporte de cargas e mais de 90% do de passageiros.
- Essa escolha foi intensificada a partir da década de 1950, com políticas voltadas à integração nacional e à atração de montadoras.
- O modelo gerou o chamado **rodoviarismo**, que, embora tenha promovido crescimento, trouxe altos custos: transportar soja por rodovias custa até cinco vezes mais do que por hidrovias.
- As rodovias brasileiras sofrem com **falta de manutenção, sinalização e duplicação**. Apenas 40% da malha pavimentada é avaliada como boa ou ótima.
- **Concessões privadas**, iniciadas em 1995, têm melhorado a qualidade em alguns trechos, mas os gargalos persistem.

Modal Aquaviário

- O Brasil possui 63 mil km de rios, dos quais cerca de 19,5 mil km são economicamente aproveitados.
- As regiões Amazônica e Tocantins-Araguaia concentram 76% do transporte hidroviário.
- É um modal de **baixo custo e alta capacidade**, ideal para longas distâncias com grandes volumes.
- Apesar do potencial, há subutilização da malha e **gargalos nos portos**, que escoam 97% das exportações brasileiras.

Modal Ferroviário

- Foi dominante até meados do século XX, mas sofreu sucateamento com o avanço das rodovias.
- Desde as **concessões dos anos 1990**, houve modernização e aumento na movimentação de cargas, mas a malha atual é menor do que a de 1960.
- A densidade ferroviária do Brasil é muito inferior à de países como EUA, China e Índia.
- A falta de investimento em expansão e a ociosidade de trechos concedidos ainda são entraves.

Modal Aéreo

- Representa menos de 1% do transporte de cargas no Brasil.



- Utilizado para produtos de **alto valor agregado ou urgência** (medicamentos, eletrônicos, frutas, flores).
- Apesar do crescimento recente, enfrenta **altos custos logísticos e variações tarifárias entre aeroportos**, que dificultam o aumento da competitividade.

Modal Dutoviário

- Ideal para **grandes volumes de gás e petróleo**, com alta segurança e baixo custo.
- Malha concentrada nas regiões Sudeste e Nordeste, operada majoritariamente pela Petrobras.
- Enfrenta desafios de **expansão e regulação**, mas é essencial para a logística energética nacional.

Transporte Intermodal

- O modelo **intermodal** ou **multimodal** busca integrar os modais de forma eficiente, como por exemplo: caminhões levando produtos até trens ou barcas que os conduzem aos portos.
- A intermodalidade é chave para reduzir o **“custo Brasil”**, mas depende de **investimentos, planejamento e segurança jurídica**.

Concessões

- Principal estratégia do governo para atrair investimentos ao setor.
- Podem ocorrer por **concessão comum** (remuneração via tarifas) ou **PPP (Parceria Público-Privada)**, com recursos públicos e privados.
- Exigem que as empresas vencedoras ofereçam **planos de investimento e tarifas competitivas**, em troca da gestão de rodovias, ferrovias, portos e aeroportos.



RESUMO

Energia

As fontes de energia podem ser classificadas de três principais maneiras:

- energia limpa e energia suja;
- energia renovável e energia não renovável; e
- energia tradicional e energia alternativa.

Energia limpa é aquela que não libera, durante seu processo de produção ou consumo, resíduos ou gases poluentes geradores do efeito estufa e do aquecimento global.

Energia suja é aquela que polui a atmosfera e libera resíduos ou gases poluentes geradores do efeito estufa e do aquecimento global. A energia suja geralmente não é renovável, causa poluição ambiental e emite gases do efeito estufa.

Energia renovável é aquela originária de fontes naturais que possuem a capacidade de regeneração (renovação), ou seja, não se esgotam.

Energia não renovável é aquela em que não é possível repor o que se gasta, pois são necessários milhões de anos para as fontes serem formadas na natureza.

Energia tradicional ou **convencional** são as fontes mais utilizadas e mais presentes na história da humanidade. **Energia alternativa** são as fontes que substituem as tradicionais, de utilização mais recente.

Fonte	Renovável	Não Renovável	Limpa	Suja	Tradicional	Alternativa
Petróleo		✓		✓	✓	
Carvão		✓		✓	✓	
Gás Natural		✓		✓	✓	
Urânio		✓	✓			✓
Hídrica	✓		✓			✓
Eólica	✓		✓			✓
Solar	✓		✓			✓
Biomassa	✓			✓		✓

Matriz energética é o conjunto dos recursos de energia de uma sociedade ou região e as formas como eles são utilizados. **Matriz elétrica** se refere apenas à geração ou à produção e consumo de energia elétrica. A matriz elétrica é parte da matriz energética.

A matriz energética mundial é predominantemente suja e não renovável. O petróleo é a fonte mais utilizada. **A matriz elétrica mundial também é predominantemente suja e não renovável.** O carvão é fonte mais utilizada.

A matriz energética brasileira é predominantemente suja e não renovável. O petróleo e a biomassa são as fontes mais utilizadas. O Brasil se destaca no cenário mundial pela grande variedade de fontes de energia e também por importante participação das fontes renováveis na sua matriz de energia.



A matriz elétrica brasileira é predominantemente limpa e renovável. A geração pelas hidrelétricas responde por mais da metade de toda energia elétrica produzida no Brasil, seguida pela geração de energia solar e eólica.

O Brasil possui um ótimo potencial para geração de energia eólica e solar. No período recente, essas duas fontes de energia aumentaram muito sua participação na matriz elétrica brasileira. A geração eólica já responde por mais da metade da energia consumida no Nordeste. A região responde por 87% da produção nacional.

Com a descoberta e exploração do pré-sal, o Brasil se tornou autossuficiente e um exportador líquido de petróleo.

O **hidrogênio verde (H2V)** é apontado como umas das alternativas para a transição energética global com vistas à descarbonização da economia. Para que seja considerado verde, a energia utilizada eletrólise, para a produção do hidrogênio, tem que ser proveniente de fontes limpas e renováveis.



QUESTÕES COMENTADAS – TÓPICOS SOBRE ECONOMIA BRASILEIRA – MULTIBANCAS

1. (FCC/PM BA/2023) No contexto da globalização o comércio internacional é fundamental para a economia de um país. No caso do Brasil, dois de seus principais parceiros comerciais são

- a) México e Colômbia.
- b) Austrália e Canadá.
- c) França e Japão.
- d) Argentina e China.
- e) Uruguai e África do Sul.

COMENTÁRIOS:

A China é o principal parceiro comercial do Brasil no mundo e a Argentina na América do sul.

A Argentina, historicamente, tem sido um parceiro comercial significativo para o Brasil, pelo fato de ser um país vizinho na América do Sul, pelo nível de integração como nosso país e pelo tamanho de sua economia e população.

Nas últimas décadas, a China emergiu como o principal parceiro comercial de nosso país. A relação comercial entre os dois países envolve a exportação de *commodities* brasileiras, como soja e minério de ferro, para a China, que por sua vez exporta produtos manufaturados para o Brasil.

Gabarito: D

2. (CEBRASPE/DATAPREV/2023) No Brasil, houve aumento, em 2023, da taxa do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC) pelo Comitê de Política Monetária (COPOM) do Banco Central, o que provocou um aumento do empréstimo pessoal, do consumo e da inadimplência entre a população brasileira.

COMENTÁRIOS:

Em 2023, houve redução da taxa Selic pelo Copom. De 2020 até 2023, o Copom aumentou progressivamente a Selic, passando de 2% para a casa dos 13,75%. O ciclo de alta foi justificado pela pressão inflacionária, decorrente principalmente dos impactos econômicos causados pela pandemia de covid-19.

Após esse longo ciclo de alta da Selic, o Copom reduziu a taxa pela primeira vez em três anos no mês de agosto de 2023.

A redução da taxa de juros leva a uma diminuição dos juros cobrados no mercado de crédito brasileiro, o que estimula o consumo e o crescimento econômico. No entanto, esse crescimento do crédito tem que ser



bem administrado, para que não seja excessivo e não leve a um aumento da inadimplência entre a população brasileira.

Gabarito: Errado

3. (IDECAN/PREFEITURA DE FORTALEZA – CE/2023) Nos últimos meses, o Presidente Lula tem criticado severamente o patamar da taxa básica de juros da economia brasileira, ao passo que o Banco Central do Brasil, mantendo-se contrário a uma redução acelerada da Taxa SELIC, tem demonstrado preocupação com as pressões inflacionárias. Todo esse embate institucional envolve as decisões tomadas pelo(a):

- A) Procon.
- B) Decon.
- C) Secom.
- D) Copom.

COMENTÁRIOS:

Ao assumir com Presidente da República, em 2023, Lula pressionou o Banco Central do Brasil para reduzir a taxa básica de juros da economia, a Selic. Dentro do Banco Central do Brasil, existe o Comitê de Política Monetária (Copom), um órgão constituído pelo Presidente do Banco Central e diretores que define, a cada 45 dias, a taxa básica de juros da economia, com o objetivo de controlar a inflação e garantir a estabilidade econômica no Brasil.

Portanto, o embate entre o Presidente da República e o Banco Central envolvia as decisões tomadas pelo Copom.

Gabarito: D

4. (FGV/CÂMARA MUNICIPAL DE TAUBATÉ-SP/2022 – CONTADOR LEGISLATIVO) Esse indicador tem por objetivo medir a inflação de um conjunto de produtos e serviços comercializados no varejo, referentes ao consumo pessoal das famílias. Ele é medido mensalmente pelo IBGE e considera na conta gastos em alimentação e bebidas, despesas pessoais, educação, moradia, saúde e cuidados pessoais.

O texto descreve um importante indicador econômico brasileiro, conhecido como

- (A) Taxa Selic.
- (B) Variação do PIB (Produto Interno Bruto).
- (C) PIB (Produto Interno Bruto) per capita.
- (D) Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).
- (E) Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).



COMENTÁRIOS:

O indicador que mede a inflação no país é o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

A Selic é a taxa básica de juros da economia brasileira.

O PIB é o indicador econômico que representa a soma de todos os bens e serviços finais produzidos no país em um determinado período.

O IDH é um índice utilizado para averiguar o desenvolvimento humano de um país, por meio de indicadores da expectativa de vida, de educação e de renda *per capita*.

Gabarito: D

5. (FGV/CÂMARA MUNICIPAL DE TAUBATÉ-SP/2022 - TÉCNICO LEGISLATIVO DE INFORMÁTICA) A economia brasileira tem sofrido, nos últimos anos, as consequências de anos seguidos de baixo crescimento econômico. Taxa de juros (medida pela taxa Selic) e inflação (medida pelo IPCA) andam, respectivamente, em torno de

- (A) 20% e 2%.
- (B) 14% e 9%.
- (C) 30% e 20%.
- (D) 40% e 20%.
- (E) 2% e 5%.

COMENTÁRIOS:

Essa prova foi aplicada no mês de outubro do ano de 2022. Na época, a taxa de juros brasileira estava na casa dos 13,75%, e a inflação acumulada nos últimos 12 meses em 7,17%. Como a questão utiliza o termo “em torno de”, não pede os números com exatidão, mas de forma aproximada. Assim, o nosso gabarito é a letra “B”.

Gabarito: B

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

6. A política de preço de paridade de importação na venda de combustíveis feita pela Petrobras é a principal responsável pelo aumento dos preços da gasolina e do diesel no Brasil.

COMENTÁRIOS:



Desde 2016, a Petrobras adota o chamado preço de paridade de importação (PPI), que faz o preço dos combustíveis variar de acordo com a cotação do barril de petróleo no mercado internacional e das oscilações do dólar.

O barril de petróleo teve o seu preço bastante elevado no mercado internacional em 2021 e 2022, e o dólar também está com uma alta cotação em relação ao real. Com isso, a Petrobras realizou sucessivos reajustes da gasolina e do diesel no Brasil, de acordo com a política de preço de paridade de importação.

Gabarito: Certo

7. Sob o espectro das recentes altas no preço dos combustíveis, o atual governo federal brasileiro trocou, por mais de uma vez, o presidente da Petrobras.

COMENTÁRIOS:

Pressionado pelos sucessivos aumentos nos preços dos combustíveis, Jair Bolsonaro trocou mais de uma vez o presidente da Petrobras. Até o mês de agosto de 2022, a Petrobras contou com quatro presidentes diferentes, tendo três demissões motivadas, principalmente, pela elevação do preço dos combustíveis.

Gabarito: Certo

8. Mais da metade do transporte de cargas do Brasil é feita por meio do modal rodoviário; nesse sentido, um aumento no preço do frete leva a um aumento na inflação.

COMENTÁRIOS:

O Brasil é um país muito dependente das rodovias como meio de escoamento da produção e de transporte de passageiros. Mais da metade do transporte de cargas do Brasil é feita por meio do modal rodoviário.

A alta nos preços de combustíveis causa um efeito em espiral na economia. O preço do frete se eleva, impactando na elevação do custo de venda dos produtos transportados. O custo maior de transporte é repassado aos consumidores finais, o que leva a um aumento na inflação.

Gabarito: Certo

9. O Brasil tem um dos menores valores de produto interno bruto (PIB) da América Latina, por isso responde pela vasta desigualdade social e pela má qualidade na educação pública básica.

COMENTÁRIOS:

O Brasil possui o maior PIB da América Latina, mas apresenta uma grande desigualdade social e uma educação pública básica com muitos problemas e desafios.

Gabarito: Errado

10. (CEBRASPE/IBGE/2021 - AGENTE DE PESQUISAS POR TELEFONE) O Brasil é um grande importador de combustíveis fósseis e maquinários. E é exportador de produtos agrícolas, que possuem baixo valor



agregado. Por isso, manter a balança comercial positiva é um desafio. Ela é o cálculo que representa o valor das exportações menos o das importações.

Internet: <www.politize.com.br> (com adaptações).

Depreende-se do texto que, diante da globalização econômica, o Brasil possui

- A) grande fluidez do capital e lucros garantidos com o destaque no volume de exportação dos produtos agrícolas e do maquinário em geral.
- B) estabilidade no processo de compra e venda, por estar sempre com saldo positivo perante o comércio internacional de mercadorias.
- C) permanente dificuldade econômica, já que o volume exportado de produtos mais baratos não ultrapassa o volume de importação dos produtos mais caros.
- D) grande desigualdade de renda da população, decorrente da exportação dos produtos agrícolas que deveriam alimentar o mercado interno.
- E) trabalho constante para manter a balança comercial em superávit, já que exporta produtos mais baratos e tem que importar produtos mais caros.

COMENTÁRIOS:

a) Incorreto. Fluidez do capital se refere à facilidade e à quantidade de capitais em circulação. Pode se considerar que o Brasil possui grande fluidez de capital, é um país que realiza comércio com muitos países, com muitas entradas e saídas. O Brasil é um dos maiores exportadores agrícolas do mundo, mas não se destaca na exportação do maquinário em geral. Não somos destaque na exportação de produtos industrializados, somos, principalmente, importadores de produtos manufaturados.

b) Incorreto. Se há estabilidade no processo de compra e venda, há equilíbrio entre exportações e importações. O que não é o caso do Brasil. Via de regra o país tem superávit comercial, exporta mais do que importa. Mas não é sempre, como diz a afirmativa. Há anos em que ocorre déficit comercial.

c) Incorreto. O volume exportado de produtos mais baratos ultrapassa o volume de importação dos produtos mais caros. Por serem produtos de baixo valor agregado, principalmente commodities agrícolas e minerais, o volume de exportação é muito maior do que o volume de importação dos produtos mais caros. O Brasil tem apresentado, ao longo dos últimos anos, saldo comercial positivo, com superávit. Ou seja, ganha mais nas exportações do que gasta nas importações.

d) Incorreto. O Brasil possui grande desigualdade de renda da população, é um dos países mais desiguais do mundo. Contudo, esta não é decorrente da exportação dos produtos agrícolas que deveriam alimentar o mercado interno, e o texto tampouco indica isso. A exportação agrícola do Brasil é composta de muitas commodities, não são produtos alimentícios básicos, como o arroz, feijão, legumes, frutas e hortaliças. Esses produtos são, em grande parte, produzidos e disponibilizados no mercado interno pela agricultura familiar.



e) Correto. O texto indica justamente o que a alternativa afirma. O Brasil trabalha constantemente para manter a balança comercial com superávit, já que exporta produtos mais baratos e tem importa uma grande variedade de produtos mais caros, industrializados.

Gabarito: E

11. (CEBRASPE/IBGE/2021 - AGENTE DE PESQUISAS POR TELEFONE) O potencial exportador do Brasil é muito grande, principalmente no setor de produção de commodities. A lista dos principais produtos exportados pelo Brasil indica a forte participação do setor do agronegócio na balança comercial brasileira. Acerca desse tema, assinale a opção correta.

A) A partir do processo de privatizações e da participação de empresas estrangeiras, petróleo, gás e derivados passaram a ocupar o lugar de principais itens da pauta de exportações do Brasil.

B) A retração da economia global na última década diminuiu a exportação brasileira de minério de ferro, principalmente para o mercado europeu, maior consumidor do minério brasileiro.

C) O rebanho bovino brasileiro é o maior em escala global e a exportação de carne é principalmente destinada aos mercados norte-americano e europeu.

D) A soja tem sido o principal produto de exportação do Brasil, principalmente para o abastecimento do mercado chinês.

E) O potencial de exportação do Brasil tem caído nos últimos anos em razão da crise que o país atravessa em diversos setores: ambiental, político e cambial.

COMENTÁRIOS:

a) Incorreta. Petróleo, gás e derivados não ocupam o lugar de principais itens da pauta de exportações do Brasil. O principal item da pauta de exportação é a soja. Além disso, a extração e refino de petróleo, gás e derivados no Brasil é feita em grande parte pela Petrobras, uma empresa estatal.

b) Incorreta. Na década 2010-2020, a economia global não se retraiu, seguiu crescendo. O maior importador do minério brasileiro é a China, portanto, o mercado asiático.

c) Incorreta. Conforme o Ministério da Agricultura, em 2020, o rebanho bovino brasileiro foi o maior do mundo. Contudo, a exportação de carne é destinada principalmente ao mercado asiático, e não aos mercados norte-americano e europeu.

d) Correta. A soja tem sido, ao longo dos últimos anos, o principal produto de exportação do Brasil. O principal importador da soja brasileira é a China.

e) Incorreta. O Brasil não passou por uma crise cambial nos últimos anos. Embora tenha passado por crises políticas e convivido com conflitos ambientais, isso não fez com que o potencial de exportação do Brasil diminuísse. A oscilação nas exportações brasileiras se deveu mais a conjuntura econômica mundial, do que a problemas internos.

Gabarito: D



12. (QUADRIX/CRN 9/2019 – ADAPTADA) A União Europeia é um grande mercado para as commodities do Brasil, mas não importa produtos industrializados do País, para proteger sua indústria.

COMENTÁRIOS:

A União Europeia é um grande mercado para as commodities do Brasil. Os principais produtos exportados do Brasil para o bloco são a soja e seus derivados, café, minério de ferro e celulose.

Entretanto, embora sejam pouco representativos na pauta das exportações brasileiras, a União Europeia também importa produtos industrializados do Brasil, como suco de laranja, ligas de ferro, tubos flexíveis de ferro e aço e aviões.

Gabarito: Errado

13. (FCC/SABESP/2019) O indicador caiu 0,2%, no primeiro trimestre de 2019, em relação ao quarto trimestre de 2018, segundo dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O resultado coloca o país na fronteira de uma recessão técnica.

(Disponível em: www.elpais.com.br. Adaptado).

O indicador que revela a possibilidade de recessão da economia brasileira é

- a) o Plano Safra.
- b) a Balança comercial.
- c) a Produção industrial.
- d) o Produto Interno Bruto.
- e) o Pleno emprego.

COMENTÁRIOS:

A questão se refere ao Produto Interno Bruto (PIB) que teve crescimento negativo de 0,2% no primeiro trimestre de 2019, em relação ao quarto trimestre de 2018, conforme o IBGE.

A questão fez referência à recessão técnica e à recessão, termos que são utilizados no monitoramento da evolução do PIB. Quando há um crescimento negativo por dois trimestres consecutivos, a economia de um país entra em recessão técnica. Quando o crescimento negativo ocorre por três ou mais trimestres a economia de um país está em recessão.

O PIB é uma medida do valor dos bens e serviços que o país produz num período de tempo, somando as três grandes áreas da economia: agropecuária, indústria e serviços. Com o PIB, é possível medir a atividade econômica e o nível de riqueza de uma região. Quando o PIB aumenta, mais se produz, mais se está consumindo, investindo e vendendo.

Gabarito: D



14. (CEBRASPE/PGE-PE/2019 – ANALISTA JUDICIÁRIO) O Brasil possui destaque na exportação de commodities como minério de ferro, soja, petróleo e açúcar brutos, além de carne de frango, sendo os principais parceiros no comércio exterior brasileiro a China, os EUA e a Argentina.

COMENTÁRIOS:

O Brasil é um grande exportador de commodities, tais como o minério de ferro, a soja em grão, o café em grão, o milho em grão, a carne in natura, o açúcar, o aço e a celulose. A China é o maior comprador de produtos brasileiros, seguida dos Estados Unidos, da Argentina e dos Países Baixos.

Gabarito: Certo

(CEBRASPE/FUB/2018 – CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR) Acerca de temas diversos da atualidade, julgue os próximos itens.

15. No contexto econômico das relações internacionais contemporâneas, o Brasil se destaca na produção e exportação de commodities.

COMENTÁRIOS:

O Brasil é predominantemente um exportador de produtos primários e industrializados de baixa tecnologia. Destaca-se como um grande exportador de commodities. Nossos principais produtos agropecuários, minerais e de industrialização básica de exportação são a soja em grão e farelos, petróleo bruto, minério de ferro, celulose, carnes, açúcar de cana em bruto, aço, café em grão e milho em grão.

Commodities são mercadorias produzidas em grande quantidade por um número significativo de produtores e com qualidade uniforme, ou seja, sem significativas distinções em suas características. As commodities tradicionais são produtos agrícolas, como trigo, soja, suco de laranja congelado e boi gordo, e produtos minerais, como petróleo, aço e ouro. Esses produtos básicos são negociados por volume em bolsas de mercadorias. Os seus preços são determinados por sua oferta e procura no mercado mundial.

Gabarito: Certo

16. Atualmente, o massivo investimento em ciência e tecnologia tem feito o setor secundário do Brasil desempenhar papel de grande destaque no produto interno bruto nacional, que, atualmente, está entre os dez maiores do mundo.

COMENTÁRIOS:

Os investimentos em ciência e tecnologia não são massivos no Brasil. Em comparação com países desenvolvidos, o país investe pouco nesse segmento. O setor secundário (indústria) não é muito participativo no produto interno bruto, representa pouco mais de 20% do PIB brasileiro. Posto isso, a questão está errada.

Em 2018, quando essa prova foi aplicada, o PIB brasileiro era o 9º maior do mundo. Ou seja, estava entre os dez maiores do mundo. Em 2020, o PIB brasileiro caiu para a 12ª colocação e em 2021 para a 13ª colocação.

Gabarito: Errado



17. (FCC/PC-AP/2017 – DELEGADO DE POLÍCIA) Em passado recente as três grandes agências internacionais de classificação de risco voltaram suas atenções para a economia brasileira. Sobre esse fato considere as afirmações:

I. A classificação de risco (rating) soberano é a nota dada por agências classificadoras de risco que avaliam a capacidade e a disposição de um país em honrar, pontual e integralmente, os pagamentos de sua dívida.

II. As agências atribuem as notas de risco de crédito apenas a Estados nacionais, mas excepcionalmente podem avaliar empresas, especialmente estatais que estão em vias de desestatização.

III. Desde final de 2016 as principais agências de risco incluíram o Brasil no grupo de países com classificação A-, isto é, país com baixo grau de investimento financeiro.

IV. Quanto pior for a classificação de risco maior são os juros cobrados pelos investidores para emprestar dinheiro, o que amplia a crise econômica do país endividado.

Está correto o que se afirma APENAS em

a) II e III.

b) I e III.

c) I e IV.

d) II e IV.

e) III e IV.

COMENTÁRIOS:

A classificação de risco por agências estrangeiras representa uma medida de confiança dos investidores internacionais na economia de um determinado país. As notas servem como referência para os juros dos títulos públicos, que representam o custo para o governo pegar dinheiro emprestado dos investidores.

Uma boa classificação atrai investimentos estrangeiros ao país. Fundos de pensão estrangeiros investem apenas em países com grau de investimento concedido por, pelo menos, duas agências de classificação de risco. Caso contrário, o país passa a ser considerado de grau especulativo.

I – Correto. A classificação de risco (rating) soberano é a nota dada por agências classificadoras de risco que avaliam a capacidade e a disposição de um país em honrar, pontual e integralmente, os pagamentos de sua dívida.

II – Incorreto. As agências também atribuem notas aos governos estaduais e a empresas estatais e privadas avaliando a capacidade dessas instituições de honrarem os pagamentos dos compromissos assumidos no mercado financeiro.



III – Incorreto. Em 2015 e 2016, as principais agências de classificação de risco incluíram o Brasil no grupo de países com classificação B e suas demais subclassificações, que correspondem a um grau de especulação baixo.

IV – Correto. Quanto pior for a classificação de risco maior serão os juros cobrados pelos investidores para emprestar dinheiro ao país, pois é menos confiável emprestar dinheiro a um país com uma classificação de risco de grau especulativo. Isso pode ampliar a crise econômica do país.

Gabarito: C



QUESTÕES COMENTADAS – AGROPECUÁRIA E AGRONEGÓCIO – QUADRIX

(QUADRIX/CRQ19/2024) No que se refere a assuntos da atualidade no Brasil e no mundo, julgue o item seguinte.

1. No Brasil, um exemplo vitorioso de tecnologia aplicada ao setor produtivo é o realizado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

COMENTÁRIOS:

A Embrapa é um exemplo emblemático de sucesso na aplicação de tecnologia ao setor produtivo no Brasil. Por meio de pesquisas e inovação, a empresa contribuiu para o avanço da agricultura tropical, o aumento da produtividade no campo, a adaptação de cultivos às condições brasileiras e a expansão do agronegócio nacional, tornando o Brasil um dos maiores exportadores de alimentos do mundo.

Gabarito: Certo.

(QUADRIX/CRECI-AL/2023) Em relação ao panorama contemporâneo geral no Brasil e no mundo, julgue os itens.

2. Atualmente, o Brasil é um dos maiores produtores e exportadores mundiais de alimentos.

COMENTÁRIOS:

O Brasil destaca-se como um dos principais produtores e exportadores de alimentos do mundo, com forte atuação nas cadeias de soja, milho, carne bovina, frango, açúcar e café. Esse protagonismo é resultado da expansão do agronegócio, do uso intensivo de tecnologia no campo e da alta produtividade agrícola, especialmente no Centro-Oeste e no MATOPIBA (nova fronteira agrícola, formada por Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia).

Gabarito: Certo.

3. O agronegócio é, nos dias atuais, um dos principais responsáveis pela pauta das exportações brasileiras.

COMENTÁRIOS:

O agronegócio é um dos pilares da economia brasileira e responde por grande parte das exportações do país, com destaque para soja, carne bovina, milho, café e celulose. Além de gerar superávit na balança comercial, impulsiona o PIB e a geração de empregos, especialmente nas regiões Centro-Oeste, Sul e parte do Sudeste.

Gabarito: Certo.

4. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) é uma referência internacional em sua área de atuação.



COMENTÁRIOS:

A Embrapa é reconhecida internacionalmente pela excelência em pesquisa agropecuária. Desde a sua criação, em 1973, tem contribuído para o aumento da produtividade agrícola no Brasil, especialmente no Cerrado, e é referência em tecnologias sustentáveis, inovação genética e desenvolvimento de cultivares adaptadas a diferentes biomas.

Gabarito: Certo.

(QUADRIX/CREFITO7/2023) No que se refere ao cenário atual do Brasil e do mundo, julgue os itens.

5. O agronegócio mostra-se como um setor altamente dinâmico e promissor da economia brasileira.

COMENTÁRIOS:

O agronegócio é, de fato, um dos principais motores da economia brasileira. O setor reúne atividades desde a produção no campo até a agroindústria e a exportação, destacando-se pela competitividade, inovação tecnológica e forte presença no comércio exterior. Gera empregos, divisas e tem papel estratégico na balança comercial do país, especialmente com *commodities* como soja, milho, carne e café.

Gabarito: Certo.

6. Uma das razões para o sucesso da produção agrícola e pecuária do Brasil, na atualidade, é o aporte científico e tecnológico que recebe de uma instituição de pesquisa cujos feitos são reconhecidos internacionalmente: a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

COMENTÁRIOS:

A Embrapa tem papel central no desenvolvimento da agropecuária brasileira. Os seus investimentos em pesquisa e inovação permitiram a adaptação de cultivos ao clima tropical, o aumento da produtividade no campo e a expansão do agronegócio. É referência internacional em tecnologias como o plantio direto, melhoramento genético e integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF), sendo essencial para o sucesso do setor agrícola e pecuário do Brasil.

Gabarito: Certo.

(QUADRIX/CRO-MS/2023) No que se refere aos aspectos atuais e relevantes do Brasil e do mundo, julgue o item.

7. Os minérios e os produtos oriundos do agronegócio, como, por exemplo, os cereais e as proteínas de origem animal, lideram atualmente as exportações do Brasil.

COMENTÁRIOS:

As exportações brasileiras são fortemente concentradas em *commodities*, com destaque para os minérios (como o minério de ferro) e produtos do agronegócio, especialmente soja, milho, carne bovina e de frango. Esses itens lideram a pauta exportadora do país nas últimas décadas, refletindo o papel do Brasil como grande fornecedor global de alimentos e matérias-primas.



Gabarito: Certo.

(QUADRIX/CRO-TO/2023) No que diz respeito a assuntos da atualidade do Brasil e do mundo, julgue os itens a seguir.

8. A atuação da Embrapa é vital para o desenvolvimento da agricultura e da pecuária brasileiras.

COMENTÁRIOS:

A Embrapa, empresa pública de pesquisa agropecuária, desenvolve pesquisas em diversas áreas, incluindo o melhoramento genético de plantas e animais, o manejo do solo, sistemas de produção sustentáveis, controle de pragas e doenças, entre outros. As suas inovações têm impacto direto na eficiência e na qualidade da produção agrícola e pecuária no Brasil.

Gabarito: Certo.

9. Há consenso de que o Brasil poderia ter maior participação no agronegócio do comércio mundial, se dispusesse de avançadas instituições de pesquisa na área.

COMENTÁRIOS:

O Brasil já tem uma participação expressiva no agronegócio mundial, sendo um dos maiores exportadores de produtos agrícolas, como soja, carne bovina, frango, açúcar, café e outros.

Além disso, nosso país tem um forte setor de pesquisas agrícolas, tanto de empresas privadas quanto de instituições públicas. Conforme já mencionamos ao longo do curso, o Brasil conta com instituições renomadas, como a Embrapa, que desempenham um papel crucial no desenvolvimento de tecnologias e práticas agrícolas inovadoras. A Embrapa é responsável por pesquisas que contribuem para o aumento da produtividade, a melhoria da qualidade dos produtos agrícolas e a sustentabilidade ambiental.

Gabarito: Errado.

10. O agronegócio tem representado um importantíssimo papel na pauta das exportações brasileiras, especialmente devido à venda ao exterior de produtos como o minério e a proteína animal.

COMENTÁRIOS:

A afirmação está correta ao destacar o papel central do agronegócio nas exportações brasileiras. O agronegócio responde por uma parcela significativa do superávit comercial brasileiro, especialmente com mercados como China, União Europeia e países do Oriente Médio.

Gabarito: Certo.

(QUADRIX/CRECI-PR/2023) No que se refere aos aspectos gerais do Brasil e do mundo, julgue os itens.

11. Fundada há cinquenta anos, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) surgiu para que se promovessem a redução do preço dos alimentos no País e uma maior competitividade deles no mercado externo.



COMENTÁRIOS:

A Embrapa foi criada em 1973 com o objetivo de desenvolver tecnologias agropecuárias adaptadas às condições tropicais, promovendo o aumento da produtividade, a redução de custos e o barateamento dos alimentos. Além disso, contribuiu para tornar o agronegócio brasileiro mais competitivo no mercado internacional, consolidando o Brasil como um dos maiores exportadores agrícolas do mundo.

Gabarito: Certo.

12. O Brasil é um dos maiores exportadores mundiais de alimentos. Para tanto, foi e é fundamental o investimento em conhecimento científico e tecnológico, que tem na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) um de seus mais importantes expoentes.

COMENTÁRIOS:

O Brasil consolidou-se como **um dos maiores exportadores de alimentos** do mundo graças ao avanço científico e tecnológico no setor agropecuário. A Embrapa tem papel central nesse processo, desenvolvendo pesquisas voltadas à adaptação de cultivos aos diversos biomas, aumento da produtividade, uso sustentável do solo e inovação em técnicas agrícolas. O seu trabalho é decisivo para a competitividade do agronegócio brasileiro no cenário global.

Gabarito: Certo.

13. O uso de um grande e moderno aparato tecnológico é responsável pela crescente importância do agronegócio na economia brasileira.

COMENTÁRIOS:

O agronegócio brasileiro se destaca mundialmente pela incorporação intensiva de tecnologias, como máquinas agrícolas modernas, sementes geneticamente modificadas, agricultura de precisão e sistemas de irrigação avançados. Esse aparato tecnológico eleva a produtividade, amplia a competitividade internacional e reforça a importância do setor na balança comercial e no PIB nacional.

Gabarito: Certo.

14. (QUADRIX/CREFITO6/2022) O conhecimento científico foi decisivo para que o Brasil se transformasse em um dos maiores produtores e exportadores de alimentos no mundo contemporâneo, especialmente de grãos e proteínas animais. Sendo assim, assinale a alternativa que apresenta a sigla da instituição que se notabiliza por seu trabalho de pesquisa na área da agropecuária.

- a) Embraer.
- b) Petrobras.
- c) CNPq.
- d) Capes.



e) Embrapa.

COMENTÁRIOS:

A instituição referida pelo enunciado é a **Embrapa**. Essa instituição trabalha com o desenvolvimento de tecnologias, conhecimentos e informações técnico-científicas voltados para a agricultura e para a pecuária brasileira. É uma instituição de renome internacional, com centenas de pesquisas científicas que contribuíram e contribuem significativamente para o crescimento continuado da agropecuária brasileira.

A Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A (**Embraer**) é do ramo da aviação e fabrica aviões militares, comerciais, executivos ou agrícolas.

A Petróleo Brasileiro S.A (**Petrobras**) atua no segmento de energia, prioritariamente nas áreas de exploração, de produção, de refino, de comercialização e de transporte de petróleo, de gás natural e seus derivados.

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (**CNPq**) é uma entidade ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações para incentivo à pesquisa no Brasil.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (**Capes**) é uma fundação vinculada ao Ministério da Educação do Brasil que atua na expansão e na consolidação da pós-graduação *stricto sensu* em todos os estados brasileiros.

Gabarito: E.



QUESTÕES COMENTADAS – AGROPECUÁRIA E AGRONEGÓCIO – MULTIBANCAS

1. (CEBRASPE/APEX BRASIL/2024) Assinale a opção em que é citada a região brasileira considerada a maior produtora e exportadora de soja.

- a) Sudeste.
- b) Centro-Oeste.
- c) Nordeste.
- d) Sul.

COMENTÁRIOS:

A região **Centro-Oeste**, especialmente o estado de **Mato Grosso**, é a maior produtora e exportadora de soja do Brasil, destacando-se no agronegócio nacional.

Gabarito: B.

2. (CEBRASPE/APEX BRASIL/2024) As exportações de alimentos e de produtos agropecuários envolvem um conjunto de ações de responsabilidade tanto do setor privado quanto do setor público. Na abertura e na manutenção de mercados ou mesmo nas operações de comercialização cotidianas, pode-se identificar a atuação das áreas de promoção e marketing, negociação comercial, relações internacionais, operações financeiras, produção, logística, fiscalização e inspeção, entre outras. Para um grande exportador como o Brasil, garantir o bom entrosamento dessas áreas é vital para a manutenção da eficiência do setor produtivo, traduzida anualmente em superávit da balança comercial, na qual a participação da agropecuária é sempre marcante.

Internet: <www.gov.br/agricultura> (com adaptações).

Considerando o contexto das exportações brasileiras de produtos agropecuários, mencionado no texto precedente, assinale a opção correta.

- a) O grande destaque das exportações de produtos agropecuários brasileiros são os grãos, sendo o maior destino dessa produção o mercado asiático, no qual o Brasil compete diretamente com grandes forças produtivas, como os Estados Unidos da América.
- b) Entre os produtos agropecuários mais exportados do Brasil incluem-se a soja, o trigo, a carne e os óleos combustíveis, principalmente exportados para o mercado asiático.
- c) O produto mais exportado do Brasil é a soja, tanto em grãos quanto em farelo, sendo os Estados Unidos da América o seu maior comprador.



d) A celulose, que é produzida, majoritariamente, na região Norte do Brasil, destaca-se atualmente como o produto mais exportado do Brasil, tendo superado a soja.

COMENTÁRIOS:

a) Correta. Os grãos, especialmente a soja, são o principal destaque das exportações agropecuárias brasileiras. O mercado asiático, com destaque para a China, é o maior destino desses produtos. O Brasil concorre com grandes produtores globais, como os EUA, especialmente no fornecimento de soja e milho.

b) Incorreta. Apesar de soja e carne serem grandes itens da pauta exportadora agropecuária brasileira, o trigo e os óleos combustíveis não são. O Brasil, inclusive, é importador de trigo. Já os óleos combustíveis não se enquadram como produtos agropecuários.

c) Incorreta. A soja é realmente o principal produto exportado pelo Brasil, tanto em grãos quanto em farelo. No entanto, o maior comprador é a China, e não os Estados Unidos.

d) Incorreta. Embora a celulose seja um dos principais produtos de exportação do Brasil, ela não superou a soja em volume ou valor exportado. Além disso, a maior produção de celulose ocorre nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, e não majoritariamente na região Norte, como afirma a alternativa.

Gabarito: A.

3. (CPCON UEPB/PREF. DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS-PB/2024) O Brasil é, atualmente, um dos maiores produtores e exportadores mundiais de alimentos. A mecanização da agricultura e o uso de outras técnicas modernas foi um dos fatores importantes para transformar o Brasil em um grande produtor mundial no setor agropecuário.

Com relação à agropecuária brasileira, sua produção e exportações, leia as proposições a seguir.

I - O agronegócio é responsável por toda a produção da agropecuária brasileira.

II - Soja, carnes e açúcar são alguns dos produtos agrícolas mais exportados pelo Brasil.

III - O Brasil exporta apenas os produtos que não são consumidos internamente por sua população.

IV - Apesar das técnicas modernas, algumas áreas agrícolas ainda permanecem atrasadas.

É CORRETO o que se afirma apenas em:

a) I, II e IV.

b) II e III.

c) III e IV.

d) II, III e IV.

e) II e IV.



COMENTÁRIOS:

I - Incorreta. O agronegócio não se restringe à produção agropecuária, mas envolve toda a cadeia produtiva, como insumos, transporte, processamento e comercialização; portanto, não é responsável por toda a produção, mas sim por um conjunto amplo de atividades. Muito da produção agropecuária brasileira é realizada pela agricultura familiar e por outras formas de organização do trabalho.

II - Correta. Soja, carnes (especialmente bovina e de frango) e açúcar estão entre os principais produtos exportados pelo Brasil, destacando a força do país no comércio agrícola global.

III - Incorreta. O Brasil não exporta apenas excedentes. Muitos produtos exportados também são consumidos internamente, e as exportações podem ocorrer mesmo com demanda interna elevada.

IV - Correta. Apesar dos avanços tecnológicos em várias regiões, ainda existem áreas com baixa mecanização, menor produtividade e carência de infraestrutura. O espaço agrário brasileiro é muito desigual.

Gabarito: E.

4. (INAZ DO PARÁ/PREF. DE CAPÃO ALTO-SC/2024) A economia brasileira passou por diversas transformações nas últimas décadas. Um dos setores mais importantes da economia do país é o agronegócio, que exporta produtos como soja e carne para diversos países. Qual das alternativas a seguir é uma das consequências econômicas da importância do agronegócio no Brasil?

- a) Redução da produção industrial no país.
- b) Aumento da dependência de tecnologia estrangeira.
- c) Fortalecimento das exportações e crescimento da economia.
- d) Redução da geração de empregos nas áreas rurais.
- e) Diminuição da participação do Brasil no comércio internacional.

COMENTÁRIOS:

a) Incorreta. Apesar do agronegócio ter ganhado destaque, a sua expansão não é causa direta da redução da produção industrial, que está mais relacionada a fatores como desindustrialização, câmbio e políticas econômicas.

b) Incorreta. Embora o setor utilize tecnologia importada, essa dependência não é uma consequência direta da importância do agronegócio, mas sim uma característica estrutural de setores produtivos no Brasil.

c) Correta. O agronegócio é um dos principais responsáveis pelo superávit da balança comercial brasileira, contribuindo significativamente para o PIB e impulsionando o crescimento econômico.

d) Incorreta. Embora a mecanização reduza empregos em certas áreas, o agronegócio como um todo movimentada cadeias produtivas e gera empregos diretos e indiretos, em setores como transporte, indústria alimentícia e comércio.



e) Incorreta. O contrário é verdadeiro: o agronegócio elevou a presença do Brasil no comércio global, especialmente como fornecedor de commodities agrícolas.

Gabarito: C.

5. (VERBENA/TJ-AC/2024) MATOPIBA é uma abreviação dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia que designa uma extensão geográfica que recobre parcialmente os territórios dos quatro estados mencionados. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, nesse território existem 324.326 estabelecimentos agrícolas que ocupam uma área de 73.173.485 hectares. Sobre o MATOPIBA sabe-se que é um território de uma:

- a) confluência cultural de povos do cerrado.
- b) expansão da produção de eucalipto.
- c) crescimento da indústria farmacológica.
- d) nova fronteira agrícola do Brasil.

COMENTÁRIOS:

O MATOPIBA é uma região localizada nos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, que se destaca como uma nova fronteira agrícola do Brasil. Essa região tem atraído investimentos significativos no setor agrícola devido à disponibilidade de terras e as condições favoráveis ao desenvolvimento agrícola, sobretudo de grandes monoculturas de soja, por meio de intensa modernização tecnológica.

Cabe destacar que a expansão agrícola nessa área tem implicações socioeconômicas e ambientais, incluindo mudanças no uso da terra, pressão sobre recursos naturais e questões relacionadas à sustentabilidade.

Gabarito: D.

6. (SELECON/PREF. DE ÁGUA BOA-MT/2024) O agronegócio brasileiro possui reconhecimento internacional, principalmente devido à amplitude de suas exportações. Um dos principais produtos exportados pelo Brasil e o estado líder em sua produção são:

- a) milho; São Paulo.
- b) milho; Mato Grosso.
- c) soja; Rio Grande do Sul.
- d) soja; Mato Grosso do Sul.

COMENTÁRIOS:

O Mato Grosso é o maior produtor tanto de soja quanto de milho no país, destacando-se especialmente na segunda safra (safrinha). O milho é também um dos produtos de destaque na pauta de exportações do agronegócio brasileiro.



Gabarito: B.

7. (CEBRASPE/TJ-SC/2023) Com relação ao atual estágio econômico do Brasil, assinale a opção correta.

- a) O Brasil é um dos maiores exportadores mundiais de grãos e de proteína animal.
- b) Atualmente, os maiores parceiros comerciais do Brasil são os países da África Subsaariana e da América do Norte.
- c) Por não ser autossuficiente na produção de petróleo, o Brasil se encontra impedido de exportar esse óleo natural.
- d) O fim do desmatamento na Amazônia e no Cerrado amplia as possibilidades de exportação brasileira.
- e) Mesmo sem contar com aporte científico e tecnológico, estatal ou privado, o agronegócio brasileiro se expande exponencialmente.

COMENTÁRIOS:

a) Correta. O Brasil tem uma produção agrícola expressiva, sendo um dos maiores exportadores de commodities agrícolas, como soja, milho, carne bovina e de frango.

b) Incorreta. Na atualidade, os maiores parceiros comerciais do Brasil são China, Estados Unidos, Argentina e União Europeia, não os países mencionados na opção.

c) Incorreta. O Brasil é autossuficiente na produção de petróleo, exporta e importa petróleo, sendo um exportador líquido, ou seja, exporta mais do que importa.

d) Incorreta. O desmatamento na Amazônia e no Cerrado é um dos principais problemas brasileiros da atualidade, tendo ganhado grande repercussão nos anos recentes. Conforme prevê a legislação ambiental brasileira, é possível desmatar legalmente áreas de vegetação nativa nesses biomas. Por isso, quando a questão menciona o fim do desmatamento, está se referindo ao fim do desmatamento ilegal, o que é fundamental para a preservação ambiental. O desmatamento excessivo pode impactar negativamente a imagem do Brasil no comércio internacional. Por outro lado, a preservação desses ambientes pode proporcionar possibilidades de comércio e exportações ao Brasil.

e) Incorreta. O agronegócio brasileiro conta com aporte científico e tecnológico, tanto do setor público quanto do setor privado, o que contribui para o seu crescimento e aumento da produtividade. A inovação e a pesquisa são fundamentais para impulsionar o setor agrícola no país.

Gabarito: A.

8. (CEBRASPE/TJ-SC/2023) O Brasil é um dos maiores exportadores mundiais de alimentos, o que faz de sua produção agropecuária importante elemento para a constituição do produto interno bruto (PIB) do país. O avanço no campo, com significativo aumento da produtividade, deve-se, em larga medida,

- a) à maior dependência das importações com a baixa da produção local.



- b) à diminuição da demanda mundial por alimentos.
- c) ao sistema sustentável de produção agropecuária e ao investimento em ciência e tecnologia.
- d) ao êxodo rural, com a emigração de pessoas em massa para o campo.
- e) à comercialização internacional de produtos sem procedência garantida.

COMENTÁRIOS:

O Brasil é um dos maiores exportadores mundiais de alimentos e tem uma produção agropecuária robusta, que desempenha um papel fundamental na economia do país, contribuindo significativamente para a formação do Produto Interno Bruto (PIB).

A alternativa correta é a **letra "C"**. O avanço no campo, com significativo aumento da produtividade, deve-se, em larga medida, ao **investimento em ciência e tecnologia**. Entretanto, é questionável afirmar que também se deve ao sistema sustentável de produção agropecuária, uma vez que o modelo agrícola do agronegócio, grande responsável pela exportação de alimentos no país, causa uma série de impactos socioambientais. Contudo, como costume dizer, não vamos brigar com a banca. Rsrs.

Gabarito: C.

9. (FADCT/PREF. DE QUATRO PONTES-PR/2023) Marque a alternativa que, corretamente relaciona as principais commodities produzidas e exportadas pelo agronegócio brasileiro na atualidade.

- a) Soja, carne bovina, milho e trigo.
- b) Milho, frutas tropicais, carne de aves e arroz.
- c) Trigo, aveia, soja e carne bovina.
- d) Soja, milho, carne bovina e carne de aves.

COMENTÁRIOS:

A alternativa correta é a letra D: soja, milho, carne bovina e carne de aves. Esses quatro produtos estão entre as principais commodities do agronegócio brasileiro, tanto em volume quanto em valor exportado. O Brasil é líder ou está entre os maiores exportadores mundiais nesses segmentos.

Gabarito: D.

10. (IBFC/SEC/2023) Está no site do Governo Federal de 11/11/22: "...exportação do agronegócio bate recorde em outubro". O crescimento dos embarques de milho foi um dos principais fatores para isto. Sobre agronegócio, exportação, importação, economia, analise as afirmativas a seguir.

- I. O Brasil é um forte exportador de soja.
- II. O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de grãos: arroz, cevada, soja, milho e trigo.



III. A produção de grãos não é relevante para a economia brasileira.

IV. O Brasil também exporta material genético animal.

V. O Brasil é um grande produtor de cana-de-açúcar e café, fatores que contribuíram para o aumento da exportação do mês de outubro de 2022, com exceção do milho e da soja, com produção em queda.

Assinale a alternativa correta.

a) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.

b) Apenas as afirmativas I, III e V estão corretas.

c) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.

d) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.

e) Apenas as afirmativas III, IV e V estão corretas.

COMENTÁRIOS:

I - Correta. O Brasil é, de fato, um dos maiores exportadores mundiais de soja, com destaque na balança comercial do agronegócio.

II - Correta. O país está entre os maiores produtores globais de grãos como arroz, soja, milho, trigo e, em menor escala, cevada, consolidando a sua relevância no setor agrícola.

III - Incorreta. A produção de grãos é altamente relevante para a economia brasileira, sendo base das exportações do agronegócio e responsável por grande parte do superávit comercial.

IV - Correta. O Brasil também exporta material genético animal, como sêmen e embriões bovinos, especialmente das raças zebuínas, valorizadas internacionalmente.

V - Incorreta. Embora o Brasil seja grande produtor de cana-de-açúcar e café, os dados de outubro de 2022 destacaram o crescimento das exportações de milho como um dos principais fatores do recorde de exportação, e não houve queda da soja, o que invalida a afirmativa. Uma informação muito pontual, mas, eventualmente, algumas bancas gostam de trazer esse tipo de questão.

Gabarito: A.

11. (IDIB/PREF. DE TRINDADE-GO/2023) “A safra brasileira de cereais, leguminosas e oleaginosas deve alcançar 261,9 milhões de toneladas em 2022, de acordo com a estimativa de setembro do Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, divulgado em outubro/22), no Rio de Janeiro, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para o IBGE, o resultado é um novo recorde na série histórica, iniciada em 1975, e representa aumento de 3,4% ou 8,7 milhões de toneladas em relação a 2021.”

Fonte: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2022-10/ibge-estima-safra-recorde-de-2619-milhoes-de-toneladas-em-2022>



A maior produção agrícola do Brasil é de:

- a) café.
- b) milho.
- c) feijão.
- d) trigo.
- e) soja.

COMENTÁRIOS:

A soja é a principal cultura agrícola do Brasil em termos de volume de produção. Lidera com ampla margem, sendo a maior responsável pelo recorde de safra citado na questão.

Gabarito: E.

12. (ACCESS/PREF. DE DORES DO INDAIÁ-MG/2023) O Brasil é o maior produtor do mundo de qual grão?

- a) Soja.
- b) Arroz.
- c) Milho.
- d) Trigo.

COMENTÁRIOS:

O Brasil é o maior produtor mundial de soja, superando os Estados Unidos nos últimos anos, especialmente após 2020. O país se sobressai tanto na produção quanto na exportação do grão, com destaque para os estados do Centro-Oeste, como Mato Grosso.

Gabarito: A.

13. (ÁGATA/PREF. DE MEDICILÂNDIA-PA/2023) O Brasil vem se destacando há décadas na exportação de alimentos. Qual o principal produto agrícola de exportação do Brasil?

- a) Borracha.
- b) Castanha do Brasil.
- c) Banana.
- d) Soja.



e) Algodão.

COMENTÁRIOS:

A soja é o principal produto agrícola de exportação do Brasil, sendo fundamental para o agronegócio e a balança comercial, com forte demanda internacional, especialmente da China.

Gabarito: D.

14. (CONSULPLAN/PREF. DE ORLÂNDIA-SP/2023) Rio Grande do Sul bate recorde ao embarcar 25 mil cabeças de gado em navio.

O embarque de animais vivos bateu recorde no Rio Grande do Sul neste mês de setembro. Ao todo, 25 mil cabeças de gado foram despachadas em um mesmo navio, conforme informou a fiscalização agropecuária ligada ao Ministério da Agricultura. Mesmo com embarque já encerrado, o navio segue atracado aguardando o final da certificação. Tudo ocorreu no maior navio do mundo para embarque de animais vivos, que possui 201 metros de comprimento por 32 de largura e capacidade para 30 mil bois. Auditores fiscais acompanharam de perto o ingresso dos animais, as condições do navio, além da documentação exigida. “O nosso maior foco, durante este embarque, é o bem-estar animal. Estamos fazendo toda a operação com o maior cuidado para que os animais tenham o menor estresse possível” disse a auditora agropecuária Mariza Moreira dos Santos.

(Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/programas/informacao/rural-noticias/rio-grande-do-sul-bate-recorde-ao-embarcar-25-mil-cabeças-de-gado-em-navio>. Acesso em: 26/01/2023.)

Em relação ao agronegócio, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

() Depreende da soma total das operações de produção e distribuição de provimentos agrícolas, operações de produção na unidade de produção, do armazenamento, do processamento e distribuição dos produtos e itens agrícolas através deles.

() Tem grande importância para a sociedade mundial, uma vez que envolve a cadeia de produção alimentar que interliga vários setores, como a agricultura, a pecuária e a indústria.

() Tem como característica as médias e as grandes propriedades rurais que conseguem alta produtividade em seus respectivos ramos de produção tanto na agricultura quanto na pecuária.

() O Brasil, mesmo com sua ampla extensão territorial e diversidade dos recursos naturais, atualmente não é considerado protagonista no cenário econômico mundial.

A sequência está correta em:

a) V, V, V, F.

b) F, F, F, F.

c) F, F, F, V.



d) V, V, V, V.

COMENTÁRIOS:

I - Verdadeiro. O conceito de agronegócio envolve toda a cadeia produtiva agrícola, que inclui não apenas a produção no campo, mas também o armazenamento, o processamento, a distribuição e o fornecimento de insumos e equipamentos. Ou seja, trata-se de um sistema integrado que vai da produção à comercialização.

II - Verdadeiro. O agronegócio é fundamental para a economia e a sociedade mundial, pois interliga diversos setores, como agricultura, pecuária, transporte, indústria de alimentos e exportação, garantindo o abastecimento alimentar e movimentando a economia global.

III - Verdadeiro. De fato, o agronegócio no Brasil é caracterizado pelo domínio de médias e grandes propriedades rurais, que, por meio da tecnologia e da mecanização, conseguem alta produtividade tanto na agricultura quanto na pecuária, o que faz do país um dos líderes na produção de grãos, carnes e outros produtos agroindustriais.

IV - Falso. O Brasil é, sim, um protagonista no agronegócio mundial, sendo um dos maiores exportadores de soja, milho, carne bovina, suína e de frango, além de outros produtos agrícolas. O país ocupa posição de destaque em fóruns internacionais e seu agronegócio é altamente competitivo no cenário global.

Gabarito: A.

15. (OBJETIVA/PREF. DE ILÓPOLIS-RS/2023) No Brasil a agricultura continua em alta, com crescimento expressivo da produção nos últimos anos. O modelo de agricultura que predomina no país é:

- a) Agricultura orgânica.
- b) Agricultura familiar.
- c) Agricultura comercial.
- d) Agricultura extensiva.

COMENTÁRIOS:

O modelo predominante no Brasil é a agricultura comercial, também chamada de agricultura de exportação ou agronegócio, caracterizada pela produção em larga escala voltada para o mercado nacional e internacional. Esse modelo utiliza técnicas modernas, mecanização, sementes geneticamente modificadas, defensivos agrícolas e tecnologia de ponta para alcançar alta produtividade.

O Brasil se destaca mundialmente na produção e na exportação de *commodities* agrícolas como soja, milho, café, carne bovina e suína e açúcar, integrando-se às cadeias globais de alimentos e matérias-primas.

Gabarito: C.



QUESTÕES COMENTADAS – INDÚSTRIA – MULTIBANCAS

1. (IFSUL RIO-GRANDENSE/ IFSUL RIO-GRANDENSE/2025) Conforme o portal da indústria, em 2022, o setor industrial empregou mais de 11 milhões de trabalhadores formais, o que corresponde a 21,2 % de toda economia brasileira.

Disponível em: <<https://www.portaldaindustria.com.br/estatisticas/importancia-da-industria/>. Acesso em: 30 set. 2024.

A indústria brasileira apresenta desafios importantes. Dentre eles, podemos destacar o/a:

- a) foco exclusivo no setor automobilístico.
- b) dependência de insumos e de tecnologia estrangeira.
- c) predominância do capital e tecnologia nacionais.
- d) centralização espacial da indústria no Sudeste.

COMENTÁRIOS:

Um dos principais desafios da indústria brasileira é a sua alta **dependência de insumos, componentes e tecnologia de outros países**, o que afeta a competitividade e a capacidade de inovação do setor. Essa dependência torna a economia vulnerável a crises internacionais, variações cambiais e problemas nas cadeias de suprimentos globais.

Além disso, o Brasil ainda enfrenta dificuldades para desenvolver uma base tecnológica sólida, o que limita o avanço em setores de alta tecnologia, como eletrônica, informática e indústria de ponta.

Vamos analisar as alternativas incorretas:

a) Incorreto. Apesar de o setor automobilístico ser relevante, a indústria brasileira é diversificada, incluindo campos como a siderurgia, os alimentos, o petróleo, os têxteis e outros.

c) Incorreto. Boa parte da tecnologia utilizada na indústria brasileira é estrangeira e há forte presença de multinacionais no setor.

d) Incorreto. Embora o Sudeste seja historicamente o principal polo industrial, a indústria tem se descentralizado nos últimos anos, com o crescimento de polos em outras regiões, como o Nordeste e o Sul.

Gabarito: B.

2. (IBFC/CORREIOS/2024) O setor secundário (ou indústria em geral) compreende todas as atividades de transformação de bens e divide-se em três subsetores. No que se refere a atividades voltadas ao setor secundário da economia, assinale a alternativa incorreta.

- a) Construção civil.



- b) Produção de bebidas.
- c) Produção de vestimentas.
- d) Extrativismo vegetal.

COMENTÁRIOS:

O **extrativismo vegetal** pertence ao **setor primário**, pois envolve a retirada direta de recursos naturais do ambiente, sem transformação industrial inicial.

Gabarito: D.

(CEBRASPE/PO-AL/2023) Acerca das relações econômicas do Brasil com outros países e do seu papel no cenário internacional, julgue o item subsecutivo.

3. O Brasil é um dos países mais industrializados do mundo e sua indústria tem se expandido devido à adoção de incentivos fiscais e mão de obra especializada e de baixo custo.

COMENTÁRIOS:

O Brasil não está entre os países mais industrializados do mundo. Na verdade, a indústria brasileira tem enfrentado desafios significativos nas últimas décadas, com um processo de desindustrialização em curso. De modo geral, a indústria brasileira apresenta baixa capacidade de inovação e de produção de itens com elevada tecnologia e valor agregado, o que a torna pouco competitiva no cenário global.

Gabarito: Errado.

4. (QUADRIX/CAU-SC/2022)



Internet: <<https://www.poder360.com.br>>.



Assinale a alternativa que apresenta dois fatores que estão diretamente ligados à temática do gráfico acima.

- (A) desindustrialização e baixa competitividade nas exportações.
- (B) agravamento da pandemia e altas taxas de desemprego.
- (C) falta de produção de tecnologia e queda na bolsa de valores.
- (D) predominância de baixos salários no setor secundário e aumento da competitividade interna.
- (E) aumento da dívida externa e falta de credibilidade internacional.

COMENTÁRIOS:

O título do gráfico nos informa que se trata da **participação do Brasil no valor adicionado da indústria de transformação mundial**. Podemos analisar que essa participação, que era de 2,50%, em 1990, caiu para 1,32%, em 2020. Ou seja, houve uma significativa redução da participação do Brasil no valor adicionado da indústria de transformação mundial.

Isso ocorre pelo fato de o país passar pelo chamado processo de desindustrialização, que é a redução da participação da indústria brasileira no cômputo da economia nacional. Esse processo ocorre pela falta de competitividade e pela falta de inovação do setor industrial nacional.

Com uma indústria pouco competitiva e inovadora, o país também apresenta baixa competitividade nas exportações. Nosso país é um grande exportador de matérias-primas e produtos com baixo grau de industrialização, como a soja e minérios. O superávit nas exportações depende, portanto, da exportação de grandes quantidades desses produtos, uma vez que o valor adicionado a eles é baixo.

Portanto, a alternativa correta é a letra “A”: a temática do gráfico está diretamente ligada à desindustrialização e à baixa competitividade nas exportações.

Gabarito: A.

(QUADRIX/CRP 11.ª REGIÃO-CE/2022) Julgue o item, relativo a temas atuais do Brasil e do mundo, que envolvem sociedade, política, economia, transporte, segurança e saúde.

5. A pandemia de covid-19, nos dois últimos anos, fez a crescente industrialização brasileira perder milhares de postos de emprego, mas estes estão sendo recuperados gradativamente com a volta do crescimento econômico.

COMENTÁRIOS:

A indústria brasileira passa por um processo chamado de desindustrialização, que é a diminuição da participação da indústria no PIB nacional. A indústria vem sofrendo um retrocesso quase contínuo desde o início dos anos 2000, evidenciando as dificuldades de competitividade do setor. Portanto, a questão erra ao falar sobre a “crescente industrialização brasileira”.



A pandemia de covid-19 piorou ainda mais o quadro da indústria no país, que registrou maiores taxas de retração.

Gabarito: Errado.

(QUADRIX/CFT/2021) Acerca dos temas que envolvem o território brasileiro, como, por exemplo, saúde, tecnologia, fontes de energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável e ecologia, julgue o item.

6. O Brasil ocupa posição de destaque quando o assunto é a criação de um produto ou um processo que seja novo para o mercado ou para a empresa, utilizando nova tecnologia, composição também conhecida como inovação tecnológica.

COMENTÁRIOS:

No quesito de inovação tecnológica, o Brasil é um país atrasado. Apesar de estar situado entre as maiores economias do mundo, nosso país é o 50.º na edição mais recente (2024) do Índice Global de Inovação (IGI). O ranking inclui um total de 133 países.

Dados recentes da Unesco também mostram que o Brasil investe apenas 1,15% de seu PIB em pesquisa e desenvolvimento, enquanto países como a Suíça e Suécia, que estão em primeiro e segundo lugares no ranking de inovação, investem 3,2% e 3,1% de seu PIB, respectivamente. Os Estados Unidos, em terceiro, investem 2,7%.

No esforço de inovação, a indústria brasileira tem como atividade de maior relevância a absorção de tecnologia por meio da aquisição de máquinas e equipamentos. Dessa forma, a maior parte das empresas inovadoras no Brasil dedica-se a modificações no processo (compra de máquinas e equipamentos) e não no desenvolvimento de novos produtos.

As estratégias de inovação tecnológica estão relacionadas à criação das chamadas indústrias de ponta. São indústrias ligadas ao emprego de alta tecnologia, de elevado capital e de trabalhadores altamente qualificados. As indústrias de ponta dependem de inovações constantes que possibilitem modificações rápidas no processo de produção.

Gabarito: Errado.



QUESTÕES COMENTADAS – TRANSPORTES – MULTIBANCAS

1. (FACET/PREF. DE QUEIMADAS-PB/2024) Os meios de transporte são fundamentais para o desenvolvimento econômico e social de qualquer região. No contexto do Brasil, sobre os diferentes tipos de transporte, avalie as afirmativas abaixo:

I. O transporte rodoviário é o mais utilizado no Brasil para o transporte de cargas e passageiros.

II. O transporte ferroviário tem grande importância no Brasil, especialmente para o escoamento de produtos agrícolas e minérios.

III. O transporte aéreo é o meio mais rápido para deslocamentos entre as grandes distâncias do território brasileiro, sendo amplamente utilizado no transporte de passageiros e cargas de alto valor.

IV. O transporte hidroviário é pouco utilizado no Brasil devido à escassez de rios navegáveis.

V. As ciclovias estão se tornando cada vez mais comuns nas grandes cidades brasileiras, incentivando o uso de bicicletas como meio de transporte sustentável.

a) Os itens I, II e V são verdadeiros.

b) Apenas os itens II, III e IV são verdadeiros.

c) Apenas os itens I, III e IV são verdadeiros.

d) Os itens I, III e IV são verdadeiros.

e) Os itens II, IV, V são verdadeiros.

COMENTÁRIOS:

I- Correta. O transporte rodoviário é o mais utilizado no Brasil, tanto para cargas quanto para passageiros. Isso se deve à expansão da malha rodoviária após 1950 e à priorização de investimentos nesse setor, em detrimento de outros modais.

II- Correta. O transporte ferroviário tem papel relevante no escoamento de produtos de grande volume e baixo valor agregado, como grãos e minérios, especialmente em regiões como o Centro-Oeste e Sudeste, porém, a sua malha ainda é limitada e concentrada.

III- Incorreta. Embora seja o mais rápido para longas distâncias, o transporte aéreo não é amplamente utilizado no Brasil para cargas (exceto as de alto valor) e atende apenas a uma parcela da população devido aos altos custos e à concentração em grandes centros.

IV- Incorreta. O Brasil tem uma vasta rede hidrográfica com rios navegáveis, especialmente na Amazônia. No entanto, o transporte hidroviário é subutilizado por falta de investimentos, e não por escassez de rios.



V. Correta. O crescimento das ciclovias em grandes cidades brasileiras reflete políticas públicas de incentivo à mobilidade sustentável, promovendo o uso da bicicleta como alternativa ao transporte motorizado.

Gabarito: A.

2. (VUNESP/EPC/2023) Os investimentos públicos em infraestrutura vêm decrescendo há cerca de 50 anos, segundo dados do Observatório de Política Fiscal do IBRE/FGV. Segundo recente pesquisa da Confederação Nacional da Indústria (CNI), 73% dos entrevistados indicaram um setor, em especial, como o maior gargalo do setor de infraestrutura brasileiro.

(CNN. <https://bit.ly/3JR8uXI>. 26.11.2022. Adaptado)

Foi considerado o maior gargalo de infraestrutura o setor de

- A) telecomunicações, pela dificuldade de expansão do 5G.
- B) energia, pelo elevado custo da transmissão.
- C) saúde, com ênfase na deficiência de profissionais qualificados.
- D) saneamento básico, pela pequena oferta disponível.
- E) transportes, com ênfase para as más condições das rodovias.

COMENTÁRIOS:

Dentro da conjuntura econômica nacional, o setor de transportes apresenta uma série de problemas e é considerado o maior gargalo de infraestrutura do país. O levantamento mencionado pelo enunciado, feito pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), entrevistando-se industriais, constata essa análise, que há muitos anos já é feita por analistas econômicos no país.

Diversos são os problemas apontados no setor de transporte, mas listo alguns:

- 1. Más condições das rodovias:** as estradas brasileiras sofrem com a falta de conservação, o que resulta em buracos, irregularidades e falta de sinalização adequada. Isso prejudica a fluidez do tráfego, aumenta o tempo de viagem e eleva os custos operacionais das empresas.
- 2. Congestionamentos:** as grandes cidades brasileiras enfrentam congestionamentos diários, especialmente nos horários de pico. A falta de investimentos em transporte público eficiente e a grande quantidade de veículos nas ruas contribuem para esse problema, causando atrasos, perda de produtividade e impactos ambientais.
- 3. Deficiências no transporte ferroviário:** o sistema ferroviário no Brasil é subutilizado e pouco desenvolvido, com poucas linhas. Isso faz com que uma grande quantidade de cargas seja transportada por caminhões, gerando altos custos logísticos e congestionamento nas estradas.
- 4. Falta de integração e planejamento:** a falta de integração entre os diferentes modos de transporte (rodoviário, ferroviário, aéreo e hidroviário) dificulta a eficiência do sistema como um todo. Além disso, a



falta de planejamento adequado para o setor resulta em desequilíbrio na oferta e demanda de transporte, gerando ineficiências e custos elevados.

5. Custo elevado do transporte: a precariedade da infraestrutura, os congestionamentos e a falta de modais alternativos encarecem o transporte no Brasil. Isso afeta diretamente a competitividade das empresas, encarece os produtos para o consumidor final e dificulta o desenvolvimento econômico de algumas regiões do país.

Esses são apenas alguns dos problemas enfrentados pelo setor de transportes no Brasil, os quais demandam investimentos e políticas públicas eficientes para superar os gargalos e melhorar a infraestrutura de transporte do país.

Gabarito: E.

3. (FUNDATEC/PREF. DE ESPUMOSO-RS/2023) Assinale a alternativa correta sobre tipos de transporte.

a) A escolha do transporte para a entrega de uma carga não precisa considerar o tipo de material que será transportado.

b) O transporte rodoviário tem elevada participação na matriz de transporte brasileira, sendo o segundo mais escolhido para transportar mercadorias no país.

c) Os diferentes tipos de transporte são igualmente seguros para entrega de diferentes cargas.

d) O transporte aéreo é o menos indicado para o envio de uma mercadoria que precisa chegar ao destino com urgência, devido à burocracia.

e) Os diferentes tipos de transporte disponíveis para a locomoção de mercadorias pelo país e pelo mundo podem ser chamados de modais.

COMENTÁRIOS:

a) Incorreta. O tipo de material é essencial na escolha do modal, pois características como perecibilidade, volume, valor e periculosidade influenciam diretamente na logística e segurança do transporte.

b) Incorreta. O transporte rodoviário é o mais utilizado no Brasil, não o segundo. Ele domina a matriz por sua capilaridade e facilidade de acesso a regiões diversas, apesar de seu alto custo e menor eficiência em longas distâncias.

c) Incorreta. A segurança varia conforme o tipo de carga e o modal utilizado. Por exemplo, cargas valiosas tendem a ser mais seguras no aéreo, enquanto o rodoviário está mais sujeito a roubos e acidentes.

d) Incorreta. O transporte aéreo é o mais ágil entre os modais, sendo o preferido para entregas urgentes, apesar de ser mais caro. A burocracia costuma ser compensada pela velocidade.

e) Correta. O termo “modais de transporte” refere-se aos diferentes meios utilizados na logística de cargas, como rodoviário, ferroviário, hidroviário, aéreo e dutoviário.



Gabarito: E.

4. (FUNDATEC/PREF. DE CASCA-RS/2023) No contexto da matriz de transporte, modal é o termo utilizado para designar cada uma das modalidades de movimentação de cargas ao redor do país ou do mundo, considerando diferentes vantagens e desvantagens. Relacione a Coluna 1 à Coluna 2 sobre o modal e suas características.

Coluna 1

1. Rodoviário.
2. Aéreo.
3. Ferroviário.

Coluna 2

() Oferece maior flexibilidade e diversidade nas opções de rotas e permite transportar diversos tipos de material, mas tem maiores chances de a carga ser extraviada.

() Possui capacidade para transportar grandes quantidades de carga por longas distâncias e com baixo custo, mas tem rotas fixas e inflexíveis.

() É ideal para transportar mercadorias que precisam chegar ao destino com maior rapidez e segurança, mas tem custo elevado e limitação na quantidade de carga transportada.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) 1 – 2 – 3.
- b) 1 – 3 – 2.
- c) 2 – 1 – 3.
- d) 2 – 3 – 1.
- e) 3 – 2 – 1.

COMENTÁRIOS:

Primeira afirmativa: (V). O modal **rodoviário** é o mais flexível em termos de rotas e tipos de carga, porém, com maior risco de extravio devido à alta exposição e à infraestrutura desigual.

Segunda afirmativa: (V). O modal **ferroviário** é ideal para grandes volumes e longas distâncias com menor custo, mas limitado por rotas fixas (malha ferroviária rígida).

Terceira afirmativa: (V). O transporte **aéreo** é rápido e seguro, especialmente para cargas urgentes ou de alto valor, mas com custo elevado e restrições de volume e peso.



Gabarito: B.

5. (FUNDATEC/PREF. DE SÃO JOÃO DA URTIGA-RS/2023) No que se refere à matriz de transporte brasileira, segundo dados de 2015 do Plano Nacional de Logística (PNL), apenas um modal ocupa 65% de participação em todo o setor de transporte do país. Qual é esse modal?

- a) Aquaviário.
- b) Ferroviário.
- c) Aéreo.
- d) Dutoviário.
- e) Rodoviário.

COMENTÁRIOS:

Segundo o PNL de 2015, o transporte **rodoviário** corresponde a cerca de **65%** da matriz de transporte brasileira. Essa predominância decorre de políticas de desenvolvimento voltadas ao setor rodoviário desde o século XX, apesar de seus custos mais altos e maior impacto ambiental.

Gabarito: E.

6. (FUNDATEC/PREF. DE CAMPO BOM-RS/2023) No que se refere aos diferentes modais de transporte, suas respectivas vantagens e desvantagens, analise as assertivas abaixo:

- I. O modal aéreo é bastante utilizado para transportar cargas com prazo de validade curto, devido a sua agilidade.
- II. O modal ferroviário é muito utilizado para transportar commodities, devido a seu baixo custo e capacidade para grandes quantidades.
- III. O modal rodoviário é o mais versátil, podendo transportar até mesmo animais vivos, além de ser o que apresenta menor risco de extravio.

Quais estão corretas?

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



COMENTÁRIOS:

I - Correta. O modal aéreo, embora mais caro, é ideal para cargas urgentes ou perecíveis, devido à rapidez no transporte.

II - Correta. O modal ferroviário é eficaz para grandes volumes e longas distâncias, especialmente no transporte de commodities (como minério e grãos), sendo mais barato por tonelada transportada.

III - Incorreta. Embora o modal rodoviário seja de fato versátil, o risco de extravio é mais alto se comparado ao aéreo ou ferroviário, e o transporte de animais vivos exige cuidados específicos que nem sempre são garantidos nesse modal.

Gabarito: B.

(CEBRASPE/PRF/2021) No que se refere à rede de transportes no Brasil, julgue os itens que se seguem.

7. Na escala interurbana, o Brasil apresenta uma rede de transportes integrada, diversa e eficiente, o que resulta em integração regional e competitividade no contexto da economia nacional.

COMENTÁRIOS:

A rede de transportes brasileira, na escala interurbana, é marcada por **desigualdade**, **baixa integração** modal e **concentração rodoviária**, o que compromete a eficiência logística e dificulta a plena integração regional. Além disso, a precariedade em infraestrutura e investimentos reduz a competitividade econômica, especialmente em regiões periféricas.

Gabarito: Errado.

8. A duplicação dos principais eixos rodoviários, a reestruturação do modelo de investimento e de exploração das ferrovias e a expansão e o aumento da capacidade da malha ferroviária são considerados condições para o desenvolvimento das regiões brasileiras no que diz respeito às redes de transporte.

COMENTÁRIOS:

O desenvolvimento das **redes de transporte** é um dos fatores fundamentais para a integração territorial, o escoamento da produção e o crescimento econômico das regiões brasileiras. Nesse sentido, ações como duplicação de rodovias, reestruturação das ferrovias e expansão da malha ferroviária são medidas fundamentais para superar os gargalos logísticos históricos do Brasil, especialmente em um país de dimensões continentais, onde a eficiência do transporte impacta diretamente a competitividade econômica.

Gabarito: Certo.

9. As políticas públicas no Brasil, sobretudo as implementadas a partir da segunda metade do século passado, incentivaram o transporte rodoviário de pessoas e de cargas em detrimento de outros modais de transporte.

COMENTÁRIOS:



A partir da **segunda metade do século XX**, especialmente durante o governo de **Juscelino Kubitschek (1956-1961)**, o Brasil adotou políticas públicas que incentivaram fortemente o **transporte rodoviário**, priorizando a construção de rodovias e a expansão da malha viária nacional.

Esse modelo foi escolhido em detrimento de outros modais, como o ferroviário e o hidroviário, que historicamente têm maior capacidade de carga, menor custo operacional e são mais sustentáveis em termos ambientais, mas que acabaram sendo deixados de lado.

Gabarito: Certo.

(QUADRIX/CFT/2021) Acerca dos transportes no Brasil, julgue os itens a seguir.



Internet: <<https://maximatech.com.br/>>.

10. No Brasil, boa parte das mercadorias adquiridas por aplicativos de lojas de varejo e plataformas, como, por exemplo, o Mercado Livre e a Amazon, possui frete com valores relativamente expressivos, devido ao fato de a maioria da logística do País pautar-se no transporte rodoviário.

COMENTÁRIOS:

No Brasil, o transporte rodoviário é o principal modal logístico, responsável por cerca de 60% do escoamento de cargas. Essa dependência resulta em **fretes mais caros**, especialmente para longas distâncias e regiões afastadas, devido a fatores como o custo do combustível, pedágios, manutenção de estradas e ineficiências logísticas. Isso impacta diretamente o valor do frete em compras feitas por meio de plataformas de *e-commerce*.

Gabarito: Certo.

11. No Brasil, o custo cresce de forma exponencial, a partir do momento em que a logística das *commodities*, como, por exemplo, insumos agrícolas, grãos, produtos minerais e petróleo, depende da malha rodoviária para que os produtos sejam transportados aos seus destinos.

COMENTÁRIOS:

Embora a malha rodoviária tenha grande importância no transporte de *commodities* no Brasil, especialmente na etapa de escoamento interno, ela não é a única via utilizada. Modalidades como a ferroviária e a hidroviária também exercem papel relevante, sobretudo no transporte de grande volume a longas distâncias, como no caso da exportação de grãos e minérios.



Além disso, o custo logístico não cresce de forma exponencial, mas sim sofre variações conforme a eficiência da infraestrutura, a distância percorrida, os gargalos logísticos e o tipo de modal utilizado. A afirmação exagera ao generalizar e simplificar a complexidade logística brasileira.

Gabarito: Errado.

12. O transporte aéreo é o de maior custo do País e, por isso, o que utiliza menos trajetos para mercadorias, com destaque para produtos perecíveis e de maior valor agregado.

COMENTÁRIOS:

O transporte aéreo realmente apresenta o maior custo logístico no Brasil, sendo, por isso, menos utilizado para o transporte de mercadorias em geral. No entanto, é estratégico para **cargas urgentes, perecíveis** ou de **alto valor agregado**, como eletrônicos e medicamentos, devido à sua rapidez e ao alcance geográfico.

Gabarito: Certo.

13. O aumento do transporte individual motorizado degrada as condições de mobilidade urbana nas metrópoles brasileiras, uma vez que tende a aumentar os congestionamentos e a poluição urbana.

COMENTÁRIOS:

O crescimento do transporte individual motorizado contribui diretamente para o agravamento dos congestionamentos nas grandes cidades, além de intensificar a emissão de poluentes atmosféricos. Esse padrão de mobilidade compromete a eficiência urbana, eleva os custos socioambientais e evidencia a necessidade de políticas públicas voltadas ao transporte coletivo e sustentável.

Gabarito: Certo.

14. O transporte dutoviário, que contorna os mais de sete mil quilômetros do litoral brasileiro, facilita o abastecimento de petróleo e gás nas refinarias e localidades que não produzem essas fontes energéticas.

COMENTÁRIOS:

O transporte dutoviário, realizado por meio de dutos ou oleodutos, é de fato utilizado no Brasil para o transporte de petróleo, gás natural e derivados, mas a afirmação de que os dutos "contornam os mais de sete mil quilômetros do litoral brasileiro" não condiz com a realidade.

A rede de dutos no Brasil está concentrada principalmente em regiões específicas, como áreas de produção no Sudeste (Rio de Janeiro, São Paulo) e no Nordeste, além de conexões estratégicas entre pontos de extração, refinarias e centros consumidores. Portanto, o transporte dutoviário não segue ou contorna toda a extensão do litoral brasileiro, que tem mais de 7 mil km, até porque grande parte desse litoral não tem infraestrutura de dutos contínuos.

Gabarito: Errado.



QUESTÕES COMENTADAS – ENERGIA – FGV

1. (FGV/PREFEITURA DE CANAÃ DOS CARAJÁS - PA/2025) O Brasil ocupa posição de destaque no cenário mundial por possuir uma das matrizes elétricas mais limpas do mundo, com 85% de fontes renováveis, contra uma média de 28% do restante do mundo.

Adaptado de: <https://www.site.abrhidro.org.br/post/principal-fonte-de-energia-de-cada-estado-do-brasil>

Com relação a esse tema, avalie as afirmativas e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

() Eólica, hídrica, solar e gás natural são consideradas fontes de energia renováveis devido ao seu baixo impacto ambiental.

() As usinas termelétricas transformam a energia química de combustíveis não renováveis, como carvão mineral e diesel, em energia elétrica.

() Uma das vantagens das usinas hidrelétricas é que sua produtividade independe das condições climáticas.

As afirmativas são, respectivamente,

A) F – V – F.

B) F – V – V.

C) V – F – F.

D) V – V – F.

E) F – F – V.

COMENTÁRIOS:

I- Falsa. Embora a energia eólica, hídrica e solar sejam fontes renováveis, o gás natural não é renovável, pois se trata de um combustível fóssil, mesmo tendo menor impacto ambiental que outros combustíveis fósseis, como o carvão e o petróleo.

II- Verdadeira. Esse é exatamente o funcionamento das usinas termelétricas: queimam combustíveis fósseis e liberam a energia térmica, que é convertida em energia elétrica.

III- Falsa. A produtividade das hidrelétricas depende diretamente das condições climáticas, como o volume de chuvas e o nível dos reservatórios. Em períodos de estiagem, a geração de energia pode ser comprometida.

Gabarito: A.

2. (FGV/SEEC-RN/2025) O Rio Grande do Norte ganhou 13 novos parques eólicos nos dois primeiros meses de 2024, aponta a atualização no Mapa das Energias Renováveis do Observatório da Indústria Mais



RN, núcleo de planejamento estratégico contínuo da Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN).

Disponível em: <https://www.fiern.org.br/rn-ganha-13-novos-parques-eolicos-nos-primeiros-doismeses-de-2024-mostra-mais-rn/> Acesso: 24 Out. 2024

A partir do tema abordado, dentre as perspectivas de expansão para o setor, destacam-se:

I. A utilização de um recurso da natureza com capacidade de regeneração, através da conversão da energia cinética em eletricidade.

II. A transformação da matriz de energia elétrica brasileira, com a substituição do grande peso dos combustíveis fósseis, para utilização majoritária de fontes renováveis.

III. O Plano Nacional de Transição Energética (Plante), que busca direcionar esforços para uma matriz energética mais sustentável, com baixa emissão de carbono e redução das emissões de gases de efeito estufa.

As afirmativas são, respectivamente,

A) V – V – V.

B) V – V – F.

C) F – V – F.

D) F – F – V

E) V – F – V.

COMENTÁRIOS:

I- Verdadeira. Essa descrição refere-se à energia eólica, que utiliza o vento, um recurso natural renovável, e converte a energia cinética do vento em eletricidade por meio de aerogeradores.

II- Falsa. A matriz elétrica brasileira já é predominantemente renovável, com forte participação da energia hidrelétrica, além do crescimento de fontes como a eólica e a solar. Portanto, não se trata de substituir uma matriz baseada em combustíveis fósseis, já que o Brasil se destaca por uma matriz elétrica limpa em comparação a outros países.

III- Verdadeira. O Plante é uma iniciativa voltada à promoção de uma matriz energética sustentável, com foco em reduzir emissões de gases de efeito estufa e acelerar a transição para fontes de energia de baixo carbono.

Gabarito: E.

3. (FGV/SEE-MT/2024) Sobre a situação de fontes energéticas brasileiras, assinale a afirmativa correta.



A) A principal fonte de energia no Brasil é a eólica, caracterizada por sua natureza renovável, uma vez que não gera emissões de gases poluentes. Essa energia é gerada por meio de aerogeradores estrategicamente implantados na região nordeste do país.

B) A escolha pela construção de usinas hidrelétricas como principal fonte de energia no Brasil, é motivada pelo fato de ser uma fonte de energia limpa, caracterizada por baixo custo operacional e segurança ao meio ambiente, com baixo impacto ambiental.

C) A matriz energética brasileira não é exclusivamente composta por fontes renováveis, contudo o país se destaca globalmente por possuir maior participação de energia proveniente de fontes renováveis em sua composição, superando outros países em escala internacional.

D) A matriz energética brasileira é unicamente composta por recursos energéticos renováveis, destacando-se a escolha pelo uso de biomassa, etanol, recursos hídricos, energia solar e eólica, consolidando o país como líder no continente americano nesse aspecto.

COMENTÁRIOS:

a) Incorreta. A energia eólica, embora renovável e crescente no Brasil, não é a principal fonte de energia do país. A principal ainda é a hidráulica.

b) Incorreta. As usinas hidrelétricas têm vantagens como baixo custo operacional, mas elas não são isentas de impactos ambientais, principalmente relacionados a alagamentos, ao deslocamento de populações e à alteração de ecossistemas.

c) Correta. A matriz energética brasileira, que abrange todas as fontes de energia utilizadas no país (incluindo eletricidade, transportes e outros setores), tem uma participação significativa de fontes renováveis, como hidráulica, biomassa, eólica e solar. Contudo, o Brasil ainda utiliza fontes não renováveis, como petróleo, gás natural e carvão, especialmente em transporte e setores industriais.

O Brasil é reconhecido mundialmente por apresentar um percentual muito superior à média internacional no uso de fontes renováveis, principalmente em sua matriz elétrica, que é o setor específico de geração de eletricidade e onde predominam as hidrelétricas, seguidas pelas fontes eólicas, solares e de biomassa.

d) Incorreta. A matriz energética brasileira não é unicamente composta por fontes renováveis, pois ainda há forte presença de combustíveis fósseis, como o petróleo e o gás natural.

Gabarito: C.

4. (FGV/EPE/2024) No contexto da matriz energética nacional, as externalidades ambientais desempenham um papel significativo na avaliação dos impactos das diferentes fontes de energia.

Sobre as externalidades ambientais associadas às fontes de energia na matriz energética nacional, assinale a afirmativa correta.

A) A utilização predominante de fontes de energia renováveis, como a hidrelétrica e a solar, elimina completamente todas as externalidades ambientais associadas à geração de energia.



B) A queima de combustíveis fósseis contribui para externalidades ambientais negativas, como emissões de gases de efeito estufa e poluição do ar, impactando a saúde pública e o meio ambiente.

C) A instalação de grandes usinas hidrelétricas não tem impactos ambientais significativos, pois a água utilizada para geração de energia é totalmente reciclada e não afeta os ecossistemas locais.

D) O aumento da eficiência energética em processos industriais pode reduzir as externalidades ambientais associadas à geração de energia, independentemente da matriz energética utilizada.

E) O desenvolvimento de tecnologias de captura e armazenamento de carbono para mitigar as externalidades ambientais, é desnecessário, uma vez que a matriz energética nacional é composta majoritariamente por fontes renováveis.

COMENTÁRIOS:

Externalidades ambientais são os efeitos indiretos (positivos ou negativos) que a produção ou o consumo de energia geram sobre o meio ambiente e a sociedade, mas que não são contabilizados diretamente nos custos econômicos do processo.

a) Incorreta. Mesmo fontes renováveis, como a hidrelétrica e a solar, geram externalidades ambientais. Hidrelétricas, por exemplo, provocam alagamento de áreas e deslocamento de populações.

b) Correta. No caso dos **combustíveis fósseis**, como petróleo, carvão e gás natural, as suas externalidades negativas são bem conhecidas: emissão de gases de efeito estufa, como CO₂ e metano, agravando o aquecimento global; liberação de poluentes atmosféricos que afetam a qualidade do ar e a saúde da população; e a degradação de ecossistemas e contaminação de solos e águas em processos de extração e transporte.

c) Incorreta. Grandes usinas hidrelétricas têm impactos ambientais expressivos, afetando rios, ecossistemas aquáticos, populações ribeirinhas e biodiversidade.

d) Incorreta. Embora o aumento da eficiência energética reduza o consumo e os impactos ambientais, a natureza das externalidades ainda depende das fontes utilizadas, não sendo independente da matriz energética.

e) Incorreta. Apesar da predominância de fontes renováveis no Brasil, ainda existe o uso de combustíveis fósseis, e tecnologias como captura e o armazenamento de carbono continuam sendo importantes para mitigar impactos.

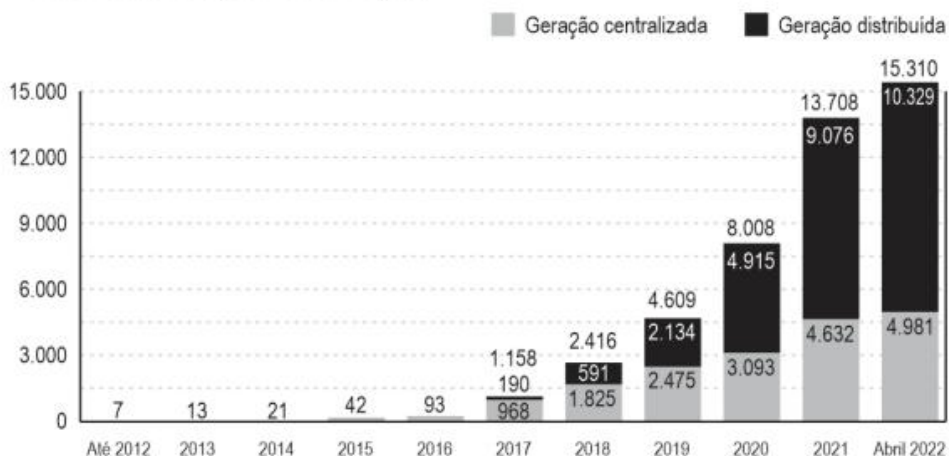
Gabarito: B.

5. (FGV/PREFEITURA DE JABOATÃO DOS GUARARAPES-PE/2023)



Evolução no Brasil

Solar fotovoltaica em potência instalada (MW)



Disponível em: <https://valor.globo.com/mundo/noticia/2022/05/23/geracao-de-energia-solar-alcanca-marca-historica-de-1-tw.ghtml>. Acesso: 09 abr. 2022.

Com relação ao uso de energia solar no Brasil, julgue as afirmativas a seguir:

- I. Apresenta grande potencial, uma vez que a incidência de luz solar no território brasileiro é muito superior, se comparada com os países pioneiros na implantação dessa modalidade de energia.
- II. Promove a melhoria da eficiência do setor energético, ao diversificar a matriz elétrica e reduz a necessidade de uso das usinas termelétricas, mais caras e poluentes.
- III. Contribui para o desenvolvimento social, ao ampliar a oferta de empregos no setor energético e permite impactos menores no custo das tarifas, por ser uma energia limpa e mais barata.

Está correto o que se afirma em

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

COMENTÁRIOS:

I- Correto. O Brasil tem alta incidência de radiação solar ao longo de praticamente todo o território, com destaque para as regiões Nordeste, Centro-Oeste e parte do Sudeste. Mesmo países pioneiros na energia solar, como Alemanha, Japão ou Reino Unido, registram índices de radiação inferiores aos do Brasil.



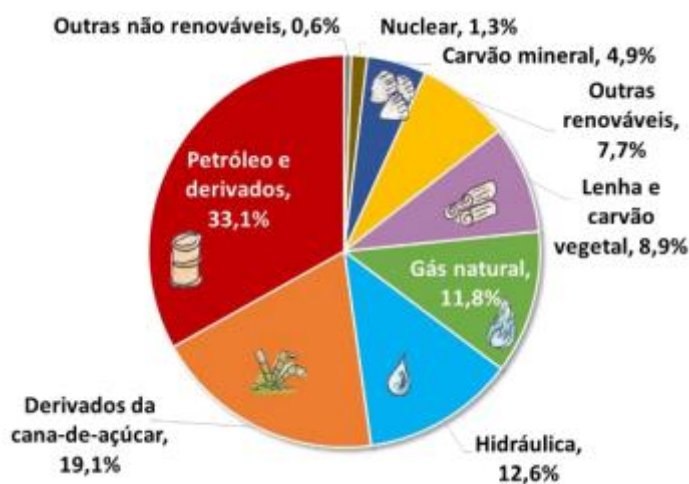
II- Correto. A energia solar contribui para a **diversificação da matriz elétrica brasileira**, que já é majoritariamente renovável. Além disso, reduz a dependência de fontes poluentes, como as termelétricas, acionadas principalmente em períodos de seca ou baixa hidrologia.

III- Correto. O setor solar gera empregos diretos em instalações, manutenção e fabricação de equipamentos. Além disso, o custo da energia solar vem caindo, o que, aliado ao caráter limpo e renovável, contribui para tarifas mais estáveis no médio e longo prazo, especialmente em projetos de geração distribuída (como painéis solares em residências).

Gabarito: E.

6. (FGV/SEAD-AP/2022) No Brasil, em 2020, os derivados de petróleo mantiveram a posição de liderança entre as fontes de energia, com uma participação de cerca de 33% na matriz energética, mas verifica-se, nos últimos anos, uma tendência declinante em sua participação percentual.

Matriz Energética Brasileira (2020)



Empresa de Pesquisa Energética - EPE – epe.gov.br. Acesso em 27/09/2022.

Assinale a opção que **não** apresenta uma razão para esse declínio.

- A) O processo continuado de substituição do óleo combustível pelo setor industrial aumentou o consumo de gás natural, menos poluente.
- B) O uso do etanol como combustível automotivo reduziu o consumo de gasolina, aliviando pressões sobre a demanda e o refino de petróleo.
- C) O crescimento das energias eólica e solar tem sido muito rápido, acentuando a tendência de substituir os combustíveis fósseis por energias limpas.
- D) A instabilidade de preços e a insegurança do abastecimento do petróleo provocaram uma retração dos investimentos na exploração em águas profundas.
- E) A instalação de hidrelétricas de grande porte na bacia Amazônica deve atender à demanda interna, mas exigirá cuidados sobre sua sustentabilidade ambiental.



COMENTÁRIOS:

O enunciado trata da queda percentual da participação dos derivados de petróleo na matriz **energética brasileira**, que está relacionada ao crescimento de fontes alternativas, principalmente as **renováveis**, como energia eólica, solar, hidrelétrica e o uso de biocombustíveis, como o etanol.

A alternativa D está incorreta, pois:

O Brasil, especialmente após o descobrimento do **pré-sal**, tem investido significativamente na exploração de petróleo em águas profundas e ultraprofundas, sendo atualmente referência mundial nesse setor. Mesmo com as oscilações de preço no mercado internacional, o Brasil mantém forte política de exploração *offshore*, buscando autossuficiência e exportação de petróleo.

Portanto, a retração de investimentos em águas profundas **não é uma razão real** para o declínio da participação dos derivados de petróleo na matriz energética brasileira.

Análise das alternativas corretas:

a) Correta. O setor industrial vem substituindo óleo combustível por fontes mais limpas, como gás natural.

b) Correta. O uso de etanol nos veículos flex tem contribuído para reduzir a demanda por gasolina.

c) Correta. As fontes eólica e solar têm crescido de forma expressiva e contribuem para reduzir o uso de combustíveis fósseis.

e) Correta. As grandes hidrelétricas continuam sendo importantes na matriz energética, apesar dos debates sobre os impactos ambientais.

Gabarito: D.



QUESTÕES COMENTADAS – ENERGIA – CEBRASPE

(CEBRASPE/CTI/2024) O modelo atual de desenvolvimento permite avanços materiais notáveis, mas também potencializa efeitos danosos ao meio ambiente, como as mudanças climáticas. Em relação a esse tema, julgue os itens seguintes.

1. A transição para uma economia verde pressupõe a substituição das fontes fósseis de energia, como o petróleo e o carvão, por fontes consideradas limpas, a exemplo da energia eólica e da solar.

COMENTÁRIOS:

A economia verde é um modelo econômico que busca o desenvolvimento sustentável, conciliando **crescimento econômico, inclusão social e preservação ambiental**. Para isso, é essencial substituir fontes fósseis de alta emissão de carbono, como petróleo e carvão, por fontes limpas e renováveis, como a eólica e a solar, que reduzem impactos ambientais e contribuem para o combate às mudanças climáticas.

Gabarito: Certo.

2. Com o objetivo de melhorar sua imagem na geopolítica mundial no que se refere à questão ambiental, o Brasil decidiu, em meados de 2023, encerrar sua produção e seu refino de petróleo.

COMENTÁRIOS:

O Brasil não encerrou a sua produção, nem o refino de petróleo em 2023. Pelo contrário, o país continua investindo no setor petrolífero, inclusive com expansão da exploração na Margem Equatorial. O compromisso ambiental do Brasil tem sido conciliado com a continuidade da exploração de combustíveis fósseis, especialmente sob a justificativa de transição energética gradual.

Gabarito: Errado.

(CEBRASPE/MEC/2023) Desde o começo do ano, a geração de energia elétrica no Brasil tem ganhado cada vez mais evidência. Segundo dados de junho de 2023 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o Brasil concluiu o primeiro semestre de 2023 com um acréscimo de 5,1 gigawatts (GW) na capacidade instalada de geração de energia elétrica. Desses, 2,3 GW (44,53% do total) são de fonte eólica e 2,2 GW (42,76%) de solar. O total de 121,5 MW (2,36%) vêm de pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) e 11,4 MW (0,22%) de três centrais geradoras hidrelétricas. Apenas 521,4 MW (10,13%) vieram de termelétricas.

Internet: <gov.br/mme> (com adaptações).

Considerando o fragmento de texto precedente, julgue os itens seguintes, acerca da temática referente à matriz energética brasileira.

3. Todas as fontes de energia citadas no texto são consideradas renováveis e limpas.

COMENTÁRIOS:



O texto cita as fontes geradoras de energia eólica, solar e hidrelétrica, que são renováveis e limpas. Contudo, as **termelétricas** geralmente utilizam fontes sujas e não renováveis, como o gás natural, petróleo e carvão mineral. Portanto, emitem gases do efeito estufa em elevadas quantidades na atmosfera.

Gabarito: Errado.

4. A transição energética é definida pelo processo de privatização, isto é, transferência das matrizes energéticas controladas por empresas estatais para o domínio de grupos e corporações privados que visem conferir maior produtividade e eficiência à geração e à distribuição de energia em países de economia emergente.

COMENTÁRIOS:

A assertiva está errada porque confunde o conceito de **transição energética** com o de **privatização**. A transição energética refere-se à mudança gradual do uso de fontes fósseis (como petróleo e carvão) para fontes renováveis e sustentáveis (como solar, eólica e biomassa), visando a reduzir as emissões de gases de efeito estufa e a combater as mudanças climáticas. Privatização é um processo de mudança na gestão e no controle das empresas do setor, e não corresponde ao conteúdo central da transição energética.

Gabarito: Errado.

5. As fontes de energia eólica e solar são renováveis e se encontram em expansão na matriz energética brasileira.

COMENTÁRIOS:

Tanto a energia **eólica** quanto a **solar** são consideradas **fontes renováveis**, pois são geradas a partir de recursos naturais inesgotáveis: o vento e a luz solar.

Nos últimos anos, a participação dessas duas fontes na matriz energética brasileira tem **aumentado significativamente**, impulsionada por incentivos governamentais, avanços tecnológicos e uma preocupação crescente com a sustentabilidade ambiental.

Gabarito: Certo.

(CEBRASPE/DATAPREV/2023) A transição energética é uma mudança de paradigma que envolve não só a geração de energia, mas também o consumo e o reaproveitamento dela. O significado de transição energética passa também por mudanças na estrutura social, econômica, política e cultural, e pressupõe o reconhecimento de que é insustentável, sob todos os aspectos, inclusive econômico, continuar consumindo recursos naturais na velocidade atual.

Internet: <alemdaenergia.engie.com.br> (com adaptações).

No que se refere à transição energética, temática apresentada no texto precedente, julgue o item subsequente.



6. A substituição de fontes de energia não renováveis e poluentes por matrizes energéticas renováveis e de baixo carbono objetiva a redução da emissão dos gases de efeito estufa e das suas consequências nas mudanças climáticas.

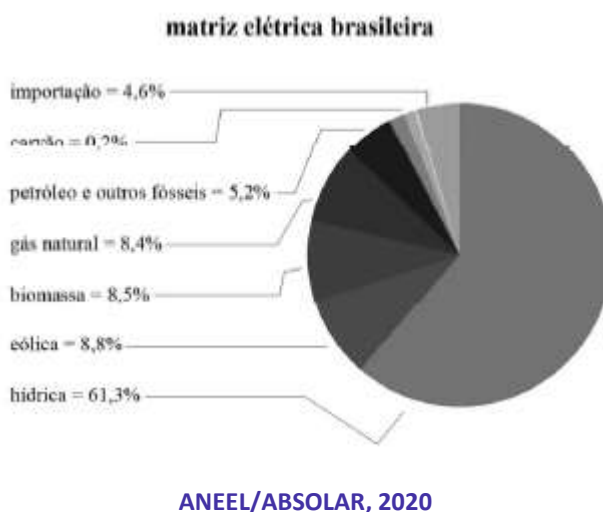
COMENTÁRIOS:

A afirmativa está correta ao relacionar a transição energética com a substituição de fontes não renováveis (como petróleo, carvão e gás natural) por fontes renováveis (como solar, eólica e biomassa). Essa mudança tem como principal objetivo a **redução da emissão de gases de efeito estufa (GEE)**, principal fator do aquecimento global e das mudanças climáticas.

Além da mitigação ambiental, essa transição também visa a promover uma matriz energética mais sustentável e menos dependente de recursos finitos.

Gabarito: Certo.

(CEBRASPE/PO-AL/2023)



O gráfico precedente mostra a composição da matriz elétrica brasileira de 2020. Com base nessas informações, julgue o item a seguir.

7. A matriz elétrica brasileira tem fontes de energia renováveis e não renováveis, e a forte dependência do petróleo para a geração de energia elétrica impacta os preços da oferta desse serviço e gera um processo inflacionário.

COMENTÁRIOS:

O gráfico utilizado como enunciado para a questão mostra que a matriz elétrica brasileira tem fontes de energia renováveis e não renováveis. Evidencia também que **predomina** a geração de energia elétrica por meio da **fonte hídrica**, enquanto a geração de energia elétrica por petróleo e outras fontes de combustíveis fósseis é de apenas de **5,2%**. Portanto, não há uma forte dependência do petróleo para geração de energia elétrica no Brasil.



Gabarito: Errado.

8. (CEBRASPE/DATAPREV/2023) Uma vez que o modelo de gerenciamento e transmissão de energia utilizado no Brasil é o Sistema Interligado Nacional (SIN), em caso de queda de energia elétrica nesse sistema, todas as unidades federativas conectadas a ele são impactadas.

COMENTÁRIOS:

O Sistema Interligado Nacional (SIN) é um sistema de transmissão de energia elétrica que conecta todas as regiões do Brasil. Ele foi projetado para permitir o compartilhamento de energia elétrica entre diferentes estados e regiões, de modo que, em situações normais, a oferta de energia pode ser equilibrada em todo o país.

No entanto, essa interligação também significa que, **em caso de falha ou de queda de energia em uma parte do SIN, as unidades federativas conectadas a ele podem ser afetadas**. Isso ocorre porque a interconexão permite o fluxo de energia entre diferentes regiões, e uma falha em uma parte do sistema pode se propagar para outras áreas.

Portanto, a queda de energia no SIN pode impactar todas as unidades federativas conectadas a ele, devido à natureza interconectada desse sistema de transmissão de energia elétrica.

Gabarito: Certo.

9. (CEBRASPE/ICMBIO/2022) A matriz energética do Brasil baseia-se na energia hidroelétrica; apesar das secas e da diminuição do nível dos reservatórios, a oferta de energia continua a baixos custos e sem interrupções e aumentos de tarifa, pois há diversidade de fontes energéticas no país.

COMENTÁRIOS:

Na **matriz energética** do Brasil, quase metade da energia consumida vem dos combustíveis fósseis, sobretudo, o petróleo.

A **matriz ELÉTRICA** do Brasil é baseada na hidroelétrica. Há uma **diferença** entre esses dois conceitos.

Ao longo do ano de 2021, o Brasil passou por uma severa crise hídrica, com diminuição da oferta de energia, o que gerou aumento do custo dessa energia, pois foram utilizadas termelétricas para suprir a baixa geração energética.

Gabarito: Errado.

(CEBRASPE/PETROBRAS/2022) A respeito da matriz energética brasileira e da Petrobras, considerada a maior empresa de exploração e produção de petróleo do país, julgue os itens a seguir.

10. Usado como combustível na indústria e nos transportes, o gás natural é uma fonte energética mais limpa que a dos derivados do petróleo e tem como maior produtor nacional o estado do Rio de Janeiro.

COMENTÁRIOS:



O gás natural é de fato utilizado como combustível na indústria e nos transportes, sendo considerado uma fonte menos poluente que os derivados de petróleo, pois emite menos gases do efeito estufa e particulados na queima.

Além disso, o **estado do Rio de Janeiro** é o **maior produtor nacional de gás natural**, extraído principalmente em áreas *offshore* da Bacia de Santos e da Bacia de Campos. Essa produção está fortemente ligada às atividades da Petrobras, que lidera a exploração e a produção no país.

Gabarito: Certo.

11. A matriz energética do Brasil, cuja força motriz de destaque é a energia hidráulica, pauta-se em fontes mais renováveis.

COMENTÁRIOS:

Embora a energia hidráulica ainda tenha papel relevante na matriz energética elétrica, a matriz energética total do Brasil — que inclui transporte, indústria etc. — ainda é **majoritariamente dependente** de fontes não renováveis, como o petróleo e seus derivados. Assim, não se pode afirmar que a matriz energética como um todo se pauta majoritariamente em fontes renováveis.

Gabarito: Errado.

12. Embora alguns campos do pré-sal tenham sido leiloados, a Petrobras é, ainda, a operadora única e responsável pela condução e execução das atividades de exploração.

COMENTÁRIOS:

Embora a Petrobras seja a operadora única nos contratos sob o regime de partilha de produção, isso não significa que ela seja a única responsável pela exploração em todos os campos do pré-sal. Há leilões em que outras empresas também participam como sócias, e em contratos do regime de **concessão**, a Petrobras pode nem estar envolvida.

Gabarito: Errado.

13. (CEBRASPE/IBGE/2021) No que se refere à composição da matriz energética brasileira, assinale a opção correta.

- a) O uso em larga escala de fontes de energia não renováveis coloca a matriz energética brasileira em um patamar de forte impacto ao meio ambiente.
- b) A produção de cana-de-açúcar destina-se tanto ao setor de alimentos quanto ao energético, com a produção de álcool para uso em automóveis; seu bagaço, entretanto, é um rejeito não aproveitado e descartado na natureza.
- c) As fontes de energia renováveis, principalmente a hidrelétrica, têm expressiva participação na matriz energética brasileira.



d) Os conflitos de uso da água para abastecimento, irrigação e geração de energia colocam esse recurso na categoria de recurso não renovável e têm diminuído a participação do setor hidrelétrico na geração de energia.

e) A energia eólica tem baixa participação na matriz energética brasileira e o seu alto custo tem impedido a expansão da participação dessa fonte de energia na matriz energética nacional.

COMENTÁRIOS:

a) Incorreta. Apesar de ainda haver uso de fontes não renováveis, a matriz energética brasileira é uma das mais limpas do mundo, com alta participação de fontes renováveis, como hidrelétricas, biomassa e eólica.

b) Incorreta. O bagaço da cana-de-açúcar não é descartado, mas amplamente utilizado na cogeração de energia, sobretudo em usinas termoelétricas, sendo um exemplo de aproveitamento eficiente de biomassa.

c) Correta. A matriz energética brasileira tem destaque global pela predominância de fontes renováveis, especialmente a energia hidrelétrica, que representa uma parcela significativa da eletricidade gerada no país.

d) Incorreta. A água continua sendo um recurso renovável, embora existam conflitos pelo seu uso. Esses conflitos não reclassificam a água, nem implicam, isoladamente, na redução da participação hidrelétrica na matriz.

e) Incorreta. A energia eólica tem crescido de forma acelerada no Brasil e já há uma participação relevante na matriz elétrica, com custos de produção em queda e competitividade crescente.

Gabarito: C.

14. (CEBRASPE/IBGE/2021) As descobertas de petróleo e gás natural no pré-sal estão entre as mais importantes atividades em expansão no Brasil nas últimas décadas. O pré-sal coloca o Brasil em uma posição estratégica considerando-se o aumento da demanda mundial e nacional de energia. No que se refere a essa temática, assinale a opção correta.

a) A exploração de petróleo e gás natural na reserva do pré-sal depende da importação de tecnologia e de mão de obra estrangeira, o que pouco impacta a economia nacional.

b) A bacia de Santos corresponde à área de maior produção de petróleo e gás na plataforma oceânica brasileira.

c) A grande profundidade das reservas de petróleo e gás natural impede a exploração desses recursos em larga escala, pois o Brasil depende de parcerias com centros internacionais de pesquisa e exploração.

d) O pré-sal corresponde a reservas de petróleo e gás encontradas entre dois e quatro mil metros de profundidade, o que corresponde à plataforma oceânica brasileira em áreas de até 200 km da linha da costa.

e) O petróleo e o gás explorados no pré-sal são um recurso energético mineral de origem orgânica e armazenado em rochas magmáticas e metamórficas no subsolo oceânico.

COMENTÁRIOS:



a) Incorreta. O Brasil desenvolveu tecnologias próprias por meio da Petrobras, especialmente com o projeto do pré-sal, e conta majoritariamente com mão de obra nacional. A exploração tem impacto significativo na economia, gerando empregos e arrecadação.

b) Correta. A Bacia de Santos é atualmente a principal região produtora de petróleo e gás do pré-sal brasileiro, superando a Bacia de Campos em volume de produção.

c) Incorreta. Apesar da grande profundidade (camadas a mais de 7 mil metros do nível do mar), o Brasil tem capacidade tecnológica instalada para a exploração em larga escala, com destaque para os avanços da Petrobras.

d) Incorreta. As reservas do pré-sal podem estar situadas a mais de 300 km da costa, como ocorre em parte da Bacia de Santos. A distância mencionada (até 200 km) é imprecisa e limita incorretamente a abrangência da área.

e) Incorreta. O petróleo do pré-sal é armazenado, majoritariamente, em rochas sedimentares, especialmente calcárias, e não em rochas magmáticas ou metamórficas.

Gabarito: B.

15. (CEBRASPE/CBM-AL/2021) A água, recurso energético abundante no mundo, é muito utilizada no Brasil para a geração de energia limpa, por possibilitar um impacto ambiental zero na análise do desenvolvimento sustentável.

COMENTÁRIOS:

A água não é um recurso natural abundante no mundo, nem para a geração de energia. A sua distribuição é muito desigual no planeta, com países e regiões em que esse recurso é praticamente escasso. O Brasil é um país com abundância de água doce, mas está desigualmente distribuída pelo território.

Além disso, na matriz energética mundial, a energia hidrelétrica, gerada pela força das águas, compõe somente 2,5% de tudo o que é produzido de energia. É muito pouco.

A geração de energia hidrelétrica não é livre de impactos ambientais. Embora seja uma fonte de energia considera limpa e renovável, as hidrelétricas apresentam alguns impactos ambientais, pois afetam todo o ecossistema das regiões em que são instaladas, causando alterações nos ciclos ambientais, na fauna e flora, reduzindo a biodiversidade, além de poder causar o assoreamento do leito dos rios.

Ademais, há o impacto social relacionado às hidrelétricas: quando uma grande barragem é construída, o rio à jusante (direção em que correm as águas de uma corrente fluvial) perde grande parte de espécies de peixes importantes para a população ribeirinha. Aquelas comunidades terão que conviver com a diminuição de sua atividade de pesca ao longo de 15 ou 20 anos, por exemplo.

Gabarito: Errado.



QUESTÕES COMENTADAS – ENERGIA – QUADRIX

(QUADRIX/CREFITO8/2024) Quanto ao uso da energia no Brasil, julgue os itens a seguir.

1. As fontes energéticas eólica e solar obtiveram significativo crescimento no Brasil, por oferecerem energia de forma abundante e constante.

COMENTÁRIOS:

Embora as fontes eólica e solar tenham de fato crescido significativamente no Brasil, não oferecem energia de forma constante. Ambas são fontes intermitentes, pois dependem de condições naturais variáveis (vento e radiação solar), o que limita a regularidade do fornecimento.

Gabarito: Errado.

2. Os subsídios energéticos são descontos governamentais de incentivo a algumas fontes de energia e fornecidos para as usinas, mas tais descontos são custeados pelos consumidores.

COMENTÁRIOS:

Subsídios energéticos consistem em incentivos financeiros concedidos pelo governo para baratear ou viabilizar determinadas fontes de energia, como hidrelétricas, termelétricas ou renováveis. Esses subsídios geralmente são repassados às usinas ou às distribuidoras, mas o custo é, em grande parte, transferido aos consumidores por meio das tarifas de energia elétrica. Assim, o consumidor final arca com parte desses incentivos embutidos na conta de luz.

Gabarito: Certo.

3. A implantação da energia elétrica pela força hidráulica é a matriz indicada para o Brasil, em virtude de o País ser predominantemente chuvoso e em razão da ausência de impacto ambiental.

COMENTÁRIOS:

Apesar de o Brasil ter grande potencial hídrico e um regime de chuvas favorável, **a geração de energia hidrelétrica não é isenta de impactos ambientais**. A construção de usinas exige grandes alagamentos, afetando ecossistemas, fauna, flora e populações ribeirinhas, além de interferir na dinâmica dos rios. Portanto, a justificativa da ausência de impacto ambiental é incorreta.

Gabarito: Errado.

4. O carro elétrico no Brasil é mais ambientalmente sustentável que o europeu, devido à matriz energética brasileira ser pautada substancialmente em fontes renováveis.

COMENTÁRIOS:



A matriz energética brasileira é majoritariamente composta por fontes renováveis, como a hidroeletricidade, o que reduz significativamente as emissões de gases de efeito estufa na geração de energia elétrica. Já na Europa, ainda há maior dependência de fontes fósseis. Assim, o carro elétrico no Brasil tende a ser mais sustentável, do ponto de vista ambiental, por emitir menos gás carbônico ao longo de seu ciclo de uso.

Gabarito: Certo.

(QUADRIX/CRQ12/2024) Quanto à economia, ao meio ambiente e à sustentabilidade ligados ao contexto energético do Brasil, julgue os itens a seguir.

5. A energia eólica tem crescido significativamente no Brasil, mas, apesar de ser uma forma de energia limpa e sustentável, pode gerar impactos ao meio ambiente.

COMENTÁRIOS:

A energia eólica é considerada uma fonte limpa e renovável, com baixo impacto na emissão de gases do efeito estufa. No entanto, a sua implantação pode causar **impactos ambientais**, como alteração da paisagem, interferência em rotas de aves migratórias, poluição sonora e perturbação à fauna local.

Gabarito: Certo.

6. Apesar de ter uma das maiores reservas de urânio do mundo, economicamente, o Brasil exporta o mineral para a Argentina e possui apenas duas usinas nucleares em funcionamento no município de Angra dos Reis, no estado do Rio de Janeiro.

COMENTÁRIOS:

O Brasil tem grandes reservas de urânio, mas a exploração é limitada. Atualmente, o país conta com duas usinas nucleares em operação — Angra 1 e Angra 2 —, localizadas em Angra dos Reis (RJ). Apesar do potencial, a produção nacional ainda não atende integralmente à demanda, e o Brasil exporta urânio enriquecido para a Argentina como parte de acordos de cooperação energética, especialmente no setor nuclear.

Gabarito: Certo.

7. O grande potencial elétrico do Brasil está concentrado na geração hidráulica e o fato de acontecer apagões dá-se devido ao pouco potencial econômico e hidrelétrico e devido à sobrecarga da instalação energética do Brasil.

COMENTÁRIOS:

O Brasil tem um grande potencial hidrelétrico e capacidade instalada significativa, não sendo a falta de potencial a causa dos apagões. Os blecautes no país geralmente estão relacionados a **falhas na transmissão, à gestão ineficiente do sistema elétrico ou a eventos climáticos extremos**, e não à ausência de recursos ou à sobrecarga constante da geração. Além disso, o país diversifica cada vez mais sua matriz, com fontes eólicas, solares e térmicas complementando a hidrelétrica.

Gabarito: Errado.



8. (QUADRIX/CRQ15/2024) No mundo atual, incentiva-se cada vez mais a utilização de fontes renováveis de energia como o petróleo e o carvão mineral.

COMENTÁRIOS:

Petróleo e carvão mineral são fontes de energia não renováveis, ou seja, são finitas e poluentes. No mundo atual, o incentivo recai sobre fontes renováveis, como solar, eólica, hídrica e biomassa, que são mais sustentáveis e menos impactantes ao meio ambiente.

Gabarito: Errado.

9. (QUADRIX/CRT-SP/2023) No Brasil, o petróleo é a principal fonte de energia utilizada.

COMENTÁRIOS:

O Brasil tem uma matriz energética diversificada, com destaque para fontes renováveis. Entretanto, o petróleo e seus derivados são a fonte de energia mais utilizada. Esse predomínio é decorrente, sobretudo, da utilização de combustíveis em **veículos automotores**.

Gabarito: Certo.

10. (QUADRIX/CRO-TO/2023) Embora seja um dos maiores produtores de petróleo do mundo, o Brasil ainda não conseguiu criar uma empresa que faça prospecção, exploração e refino dessa importante matéria-prima.

COMENTÁRIOS:

O Brasil é um dos maiores produtores de petróleo no mundo, e isso só foi possível devido à existência da Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras), uma empresa estatal dedicada à prospecção, à exploração e ao refino de petróleo. Fundada em 1953, a Petrobras é uma das maiores empresas de energia do mundo e desempenha um papel central na indústria petrolífera brasileira.

Gabarito: Errado.

11. (QUADRIX/CRT-BA/2023) O Brasil é um dos maiores produtores de petróleo do mundo, mas importa essa commodity do exterior, devido à dependência que possui do refino.

COMENTÁRIOS:

O Brasil é um dos maiores produtores de petróleo do mundo, principalmente devido às suas vastas reservas na camada do pré-sal. No entanto, o país também importa petróleo do exterior, pois a sua indústria de refino não é capaz de processar toda a quantidade de petróleo bruto produzido nacionalmente, o que leva à importação de derivados, como a gasolina e o diesel, para atender à demanda interna.

Gabarito: Certo.

12. (QUADRIX/CRECI-RO/2022) Fontes de energia não poluentes, como as obtidas com o aproveitamento do sol e do vento, são alternativas ao uso do petróleo e do carvão.



COMENTÁRIOS:

Petróleo e carvão são combustíveis fósseis, sendo as fontes de energia mais utilizadas na atualidade. Ao mesmo tempo, essas fontes energéticas são, em grande parte, responsáveis pelo processo de aquecimento global, haja vista que a sua queima libera uma grande quantidade de poluentes na atmosfera.

Para substituí-las, têm-se buscado fontes alternativas, com destaque à energia solar, obtida por meio dos raios solares, e à energia eólica, obtida por meio da força do vento.

Gabarito: Certo.



QUESTÕES COMENTADAS – ENERGIA – MULTIBANCAS

1. (FAMA/PREF. DE CLEVELÂNDIA-PR/2025) Com a crescente demanda por fontes de energia mais limpas, o Brasil tem investido em energias renováveis. Qual é uma das fontes de energia renovável mais utilizadas no Brasil?

- a) Energia nuclear.
- b) Energia de carvão mineral.
- c) Energia geotérmica.
- d) Energia solar.

COMENTÁRIOS:

Dentre as alternativas, apenas a energia solar e a geotérmica são renováveis. A energia geotérmica, embora renovável, é pouco explorada no Brasil devido à baixa atividade geotérmica em seu território. Desse modo, no gabarito, a alternativa correta é a letra "D", **energia solar**, uma fonte renovável que tem apresentado rápido crescimento no Brasil nos últimos anos, impulsionada por políticas de incentivo e pela abundância de radiação solar no país.

Gabarito: D.

2. (FUNDATEC/PREF. DE CERRO GRANDE-RS/2025) Leia a manchete a seguir:

Brasil registra recorde na produção de energia renovável em 2023, diz estudo.

93,1% de toda geração é considerada limpa, país aumenta protagonismo no cenário energético mundial.

Thiago Félix, da CNN, São Paulo. 01/02/2024 às 04:00 | Atualizado 01/02/2024 às 16:09.

Atualmente, qual fonte de energia renovável corresponde à maior parte da matriz energética brasileira?

- a) Solar.
- b) Nuclear.
- c) Eólica.
- d) Hidrelétrica.
- e) Biogás.

COMENTÁRIOS:



A energia hidrelétrica é a principal fonte de energia renovável na matriz energética brasileira. Apesar do crescimento significativo de outras fontes renováveis, como a solar e a eólica, a geração hidrelétrica ainda representa a maior parcela da produção de eletricidade no país.

Sobre as fontes de energia mencionadas nas demais alternativas:

a) Solar: Embora em expansão, a energia solar ainda não supera a hidrelétrica em participação na matriz energética brasileira.

b) Nuclear: A energia nuclear tem uma participação pequena na matriz energética do Brasil.

c) Eólica: A energia eólica tem crescido, mas ainda não ultrapassou a hidrelétrica em termos de participação na matriz energética.

e) Biogás: O biogás representa uma fração menor da matriz energética brasileira.

Gabarito: D.

3. (FUNDATEC/PREF. DE EREBANGO-RS/2025) Qual das alternativas abaixo representa uma vantagem da energia solar?

a) Emite grandes quantidades de poluentes na atmosfera.

b) Depende exclusivamente de combustíveis fósseis.

c) Funciona apenas durante a noite.

d) Requer a queima de carvão para gerar eletricidade.

e) É uma fonte renovável e inesgotável.

COMENTÁRIOS:

a) Incorreta. A energia solar é uma das fontes mais limpas, não emitindo poluentes durante a sua operação.

b) Incorreta. A energia solar utiliza a luz do sol como fonte primária, sem depender de combustíveis fósseis.

c) Incorreta. A captação de energia solar ocorre durante o dia, com possível armazenamento para uso posterior.

d) Incorreta. A geração de energia solar não envolve combustão, sendo baseada na conversão direta da luz solar em eletricidade.

e) Correta. A energia solar provém do sol, recurso natural renovável e disponível de forma contínua.

Gabarito: E.



4. (OBJETIVA/PREF. DE RIO NEGRO-PR/2025) São vantagens das fontes de energia renovável em comparação às fontes de energia não renováveis, como o petróleo e o carvão:

- a) São mais baratas e não requerem investimentos iniciais.
- b) São infinitas e causam menos impacto ambiental a longo prazo.
- c) São mais eficientes em termos de geração de eletricidade e requerem menos manutenção.
- d) São mais fáceis de transportar e armazenar e têm um custo inicial menor.

COMENTÁRIOS:

As fontes de energia renovável, como solar, eólica, hidrelétrica e biomassa, são consideradas infinitas, pois se baseiam em recursos naturais que se renovam continuamente, como a luz do sol, o vento e o ciclo da água. Além disso, essas fontes tendem a causar menos impacto ambiental, especialmente com relação à emissão de gases de efeito estufa, quando comparadas às fontes não renováveis, como o petróleo e o carvão mineral, que, além de serem poluentes, são finitos e responsáveis por grande parte da degradação ambiental.

Explicação das alternativas incorretas:

- a)** São mais baratas e não requerem investimentos iniciais: incorreto. Fontes renováveis geralmente exigem investimentos iniciais elevados em infraestrutura e tecnologia.
- c)** São mais eficientes em termos de geração de eletricidade e requerem menos manutenção: nem sempre são mais eficientes. Por exemplo, fontes intermitentes como solar e eólica podem ter eficiência variável.
- d)** São mais fáceis de transportar e armazenar e têm um custo inicial menor: incorreto. O transporte e o armazenamento de energia renovável (como eletricidade gerada por solar e eólica) ainda enfrentam desafios, e o custo inicial costuma ser elevado.

Gabarito: B.

5. (SELECON/PM-SE/2025) A matriz elétrica brasileira é considerada uma das mais sustentáveis do mundo. Contudo, sob uma perspectiva crítica, algumas das principais fontes que a compõem enfrentam críticas devido aos impactos socioambientais que geram. Assinale a alternativa que apresenta uma dessas fontes e o impacto socioambiental correspondente:

- a) hídrica; expulsão de moradores para a construção de barragens.
- b) vento; remoção de populações ribeirinhas pelo som das geradoras.
- c) madeira; reflorestamento em massa pela necessidade de produção.
- d) sol; deslocamento de espécies pelo volume dos painéis fotovoltaicos.

COMENTÁRIOS:



a) Correta. A matriz elétrica brasileira é majoritariamente hidrelétrica, e grandes usinas demandam vastas áreas alagadas, resultando na remoção forçada de comunidades, especialmente ribeirinhas e indígenas, além de impactos ambientais significativos.

b) Incorreta. A energia eólica pode gerar ruídos, mas não há registros relevantes de remoção de populações ribeirinhas por esse motivo. Além disso, os parques eólicos são geralmente instalados em áreas abertas, longe de rios.

c) Incorreta. O uso de biomassa de madeira não leva ao reflorestamento em massa, mas sim a riscos de desmatamento se não houver manejo sustentável. O enunciado sugere um impacto positivo inexistente.

d) Incorreta. Usinas solares podem causar impactos locais no solo e na fauna, mas “volume dos países fotovoltaicos” é uma expressão sem sentido técnico. O deslocamento de espécies, quando ocorre, é pontual e não em larga escala.

Gabarito: A.

6. (WISDOW/PREFEITURA DE HERVAL D'OESTE-SC/2025) A energia solar foi uma das fontes que mais cresceu nos últimos anos no Brasil. “A expansão da capacidade instalada da matriz elétrica foi de 7 Gigawatts (GW) entre janeiro e agosto de 2023. Desse total, 6,2 GW têm origem nas fontes solar e eólica”

(Ministério de Minas e Energia. Gov.br, 2023).

Entre as vantagens e desvantagens desta fonte de energia assinale a alternativa correta:

a) Essa fonte de energia possui um valor relativamente baixo para a instalação (envolvendo também os equipamentos) como favorável perante outras fontes renováveis, mas em contrapartida o custo de manutenção é alto.

b) Uma das vantagens desta fonte é o fator renovável. O sol é considerado a maior bateria natural a céu aberto e se renova constantemente. Contrapondo este aspecto, o armazenamento da energia produzida pelos painéis solares é limitado.

c) Os painéis solares, quando instalados nas residências, geram economia na conta de energia. No entanto, os equipamentos se tornam obsoletos em pouco tempo, necessitando o remanejamento.

d) A energia solar pode ajudar a diminuir a poluição causada pelos combustíveis fósseis para a produção de energia, porém causa poluição local pela presença do silício nas placas solares.

COMENTÁRIOS:

a) Incorreta. O custo de instalação da energia solar ainda é considerado elevado no Brasil, principalmente devido aos painéis e inversores. Em contrapartida, a manutenção dos sistemas fotovoltaicos costuma ser baixa e simples.

b) Correta. A energia solar é uma fonte limpa e renovável, já que o sol se renova naturalmente, porém, um dos desafios é o armazenamento da energia gerada: as baterias têm custo alto e capacidade limitada.



c) Incorreta. A instalação de painéis solares reduz significativamente a conta de energia. No entanto, os equipamentos têm vida útil longa, em média de 25 a 30 anos, e não se tornam obsoletos rapidamente.

d) Incorreta. A energia solar contribui para a redução da emissão de gases poluentes. Embora o processo de fabricação das placas envolva uso de silício e outros materiais, a emissão de poluentes durante o uso é praticamente nula.

Gabarito: B.

7. (INSTITUTO CONSULPLAN/PREF. DE SANTA MARIA DE JETIBÁ-ES/2025) A energia hidrelétrica é aquela gerada ao transformar a força da água em energia elétrica. Para aproveitar tal força, são construídas grandes infraestruturas hidráulicas capazes de extrair o máximo potencial desse recurso renovável, livre de emissões e que se origina na própria área.

(Disponível em: <https://www.iberdrola.com>. Acesso em: 20/10/2023.)

Apesar de ser um tipo de energia limpa e renovável, as hidrelétricas apresentam os seguintes impactos, EXCETO:

- a) Renovação da mata ciliar.
- b) Perda de áreas agricultáveis.
- c) Danos ao patrimônio histórico e cultural daquela região.
- d) Inundação de áreas utilizáveis para pecuária ou reflorestamento.

COMENTÁRIOS:

Embora as hidrelétricas sejam uma fonte de energia renovável e com baixo índice de emissão de gases poluentes, elas não estão isentas de provocar impactos ambientais e sociais. A construção de barragens e reservatórios pode gerar inundações de áreas extensas, afetando o meio ambiente, comunidades e atividades econômicas locais.

A **renovação da mata ciliar** não ocorre como consequência das hidrelétricas; pelo contrário, a formação de reservatórios frequentemente leva à destruição de matas ciliares e outros ecossistemas nas margens dos rios. Desse modo, em nosso gabarito, a alternativa correta é a letra A.

As demais opções apresentam impactos ambientais corretos relacionados às hidrelétricas:

b) Perda de áreas agricultáveis: é comum que terras férteis sejam inundadas para a formação dos reservatórios.

c) Danos ao patrimônio histórico e cultural daquela região: sítios arqueológicos, comunidades tradicionais e áreas com valor histórico podem ser afetados pelas obras.

d) Inundação de áreas utilizáveis para pecuária ou reflorestamento: também é um impacto frequente decorrente da formação dos lagos artificiais das hidrelétricas.



Gabarito: A.

8. (INSTITUTO CONSULPLAN/PREF. DE PITANGUEIRAS-SP/2024) O petróleo é um líquido escuro composto por uma mistura complexa de hidrocarbonetos, além de pequenas quantidades de compostos orgânicos que contêm enxofre, nitrogênio e oxigênio.

(Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br>. Acesso em: 17/01/2024.)

O petróleo é considerado um combustível:

- a) fóssil e renovável.
- b) artificial e renovável.
- c) fóssil e não renovável.
- d) natural e não renovável.

COMENTÁRIOS:

O petróleo é um combustível **fóssil**, ou seja, formado a partir da decomposição de matéria orgânica (restos de plantas e animais) ao longo de milhões de anos, sob altas pressões e temperaturas no subsolo terrestre. Esse processo lento e natural faz com que o petróleo seja classificado como um recurso **não renovável**, pois a sua reposição não ocorre em escala compatível com o consumo humano.

O petróleo é amplamente utilizado na geração de energia, no transporte e na produção de diversos derivados, como combustíveis (gasolina, diesel, querosene) e matérias-primas para a indústria petroquímica. No entanto, é uma fonte poluente, associada às emissões de gases de efeito estufa.

Gabarito: C.

9. (INSTITUTO CONSULPLAN/PREF. POUSO ALEGRE-MG/2024)

Astronauta defende a instalação de fazendas solares no espaço

“O preço para colocar cargas pesadas em órbita está diminuindo muito. Com isso, fica muito mais fácil colocar estruturas complexas em órbita. Não vejo por que não poderíamos montar uma fazenda solar no espaço.” A opinião é do Major Tim Peake, primeiro astronauta britânico a visitar a Estação Espacial Internacional. A Agência Espacial Europeia tem explorado a ideia de usinas solares flutuando no espaço, e já comissionou dois grupos de estudos com esse fim, apenas em 2023. Eles pretendem apresentar um projeto completo para a União Europeia até 2025.

(Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/> Em: janeiro de 2024.)

A maior fazenda solar construída até então está localizada na Califórnia e tem uma potência total de 579.000 kWp. Fazenda solar é derivado do termo em inglês “solar farms”, que começou a ser utilizado na década de 90, na Alemanha. No Brasil:



- a) As fazendas ainda utilizam locais com linhas de transmissão longínquas, de forma que ocasionam desmatamento ou despesas faraônicas para levar a energia aos centros de consumo.
- b) O número de fazendas solares em operação praticamente sextuplicou nos últimos anos e o número de clientes que aderiram à modalidade também aumentou consideravelmente.
- c) Infelizmente, ainda não existe essa possibilidade, pois somente empresas estrangeiras, devidamente registradas e com tecnologia adequada, podem vender energia para as distribuidoras.
- d) As fazendas solares com usina fotovoltaica enquadradas no segmento de geração distribuída, destinada à venda ou aluguel de lotes de painéis solares, já existem desde a década de 1980, mas só agora foram liberadas.

COMENTÁRIOS:

Nos últimos anos, o Brasil tem registrado um crescimento acelerado no setor de energia solar, em especial no modelo de **fazendas solares**, que são grandes áreas destinadas à instalação de painéis fotovoltaicos para a geração de energia elétrica. Dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e de associações do setor comprovam que o número de fazendas solares e de consumidores que optam por essa fonte de energia tem aumentado significativamente.

Esse crescimento se deve, principalmente:

- À redução dos custos de instalação e equipamentos;
- A políticas de incentivo e regulamentações favoráveis à geração distribuída, permitindo que consumidores gerem sua própria energia ou participem de projetos coletivos de produção solar; e
- À preocupação ambiental e busca por fontes de energia limpa e renovável.

Posto isso, está correta a alternativa B.

Explicação das alternativas incorretas:

- a) As fazendas solares no Brasil, em geral, são planejadas próximas a estruturas de transmissão ou utilizam o sistema de compensação de energia, minimizando grandes desmatamentos ou custos excessivos.
- c) Empresas nacionais e consumidores brasileiros podem investir em energia solar e vender ou compensar energia, independentemente de serem estrangeiros ou não.
- d) O crescimento da energia solar no Brasil se intensificou a partir dos anos 2010, não nos anos 1980, e o segmento de geração distribuída foi regulamentado mais recentemente.

Gabarito: B.

10. (CESGRANRIO/CNU/2024) Considere o texto sobre a matriz energética brasileira.

Em 2021, representantes do Governo Federal participaram da 26ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP26), em Glasgow, na Escócia. [...] Segundo o Ministério de Minas e Energia, o Brasil



é exemplo mundial em transição energética, com mais de 85% da matriz elétrica oriunda de fontes limpas e renováveis e 48% de renovabilidade em sua matriz energética total. Nessa direção, o Brasil registrou, até fevereiro de 2023, 890 parques eólicos instalados em 12 estados brasileiros. Eles somam 25,04 gigawatts de capacidade instalada em operação comercial, que beneficiam 108,7 milhões de habitantes.

Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2021/novembro/o-brasil-e-exemplo-mundial-em-transicao-energetica> e <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-04/capacidade-de-geracao-de-energia-eolica-deve-bater-recorde-neste-ano>. Acesso em: 26 fev. 2024. Adaptado.

No Brasil, do total de parques eólicos instalados, a maioria se encontra na Região:

- a) Norte, considerando as exigências dos Estudos de Impacto Ambiental.
- b) Sul, fortalecendo o Índice de Desenvolvimento Econômico das cidades.
- c) Sudeste, aumentando o Produto Interno Bruto das cidades com parques.
- d) Centro-Oeste, estabilizando o Índice Nacional de Preços ao Consumidor.
- e) Nordeste, elevando o Índice de Desenvolvimento Humano dos municípios.

COMENTÁRIOS:

A maior parte dos parques eólicos existentes no Brasil e da energia gerada está concentrada na região **Nordeste**. Sabendo isso, o gabarito da questão só poderia ser a alternativa “E”. Questão fácil, mas o examinador coloca um texto a mais em cada afirmativa para confundir o candidato, mesmo aquele que sabia que a região é o Nordeste.

Para serem implementados e operarem, os parques eólicos precisam **cumprir a legislação ambiental** em qualquer lugar do país, isso implica considerar as exigências dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA).

Parques eólicos são empreendimentos econômicos. Nos municípios em que se instalam, contribuem para elevar o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e para fortalecer o Índice de Desenvolvimento Econômico e o Produto Interno Bruto (PIB) das cidades. São empreendimentos que melhoram diversos indicadores socioeconômicos nas regiões onde se encontram.

Contudo, não têm sozinhos o “poder” de estabilização do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), o que é uma invenção do examinador. O INPC tem por objetivo a correção do poder de compra dos salários, por meio da mensuração das variações de preços da cesta de consumo da população assalariada com mais baixo rendimento. Para o seu cálculo, é utilizada uma grande variedade de dados da economia brasileira.

Gabarito: E.

11. (CESGRANRIO/IPEA/2024) O texto a seguir aborda a questão da sustentabilidade energética no Brasil.

As projeções de consumo e oferta de energia para 2030, elaboradas pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), apontam continuidade do perfil da matriz energética brasileira, com maior grau de dependência de combustíveis fósseis, altamente dependente do petróleo. As novas hidrelétricas e outras fontes renováveis,



como a eólica e a geração termelétrica com o bagaço da cana, são os elementos que indicam a possibilidade de fontes renováveis na área de geração elétrica. [...] O primeiro aerogerador a entrar em operação comercial no país foi instalado em Fernando de Noronha, em 1992. Do ponto de vista da sustentabilidade ambiental, virtuosamente a participação de fontes eólicas nos últimos anos tem ganhado espaço junto à matriz elétrica nacional.

IPEA. Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano. Brasília: Ipea. Comunicados Ipea, fev. 2011, p. 1-7. Adaptado. DINIZ, T. Expansão da indústria de geração eólica no Brasil: uma análise à luz da nova economia das instituições. Brasília: Ipea. Planejamento e políticas públicas, n. 50, jan.-jun. 2018. p. 234. Adaptado.

A maior capacidade instalada para a geração de energia eólica do país está concentrada na seguinte região:

- a) Norte, com financiamento do BNDES.
- b) Centro-Oeste, com supervisão da ANEEL.
- c) Sul, com contratação de usinas em leilões.
- d) Sudeste, com intervenção da Eletrobras.
- e) Nordeste, com participação pública e privada.

COMENTÁRIOS:

O **Nordeste** é a região onde está concentrada a maior capacidade instalada para geração de energia eólica, pois tem **condições climáticas favoráveis**, como ventos constantes e fortes que são ideais para a geração. A expansão desse setor no Brasil e na região ocorre majoritariamente por investimentos privados e por investimentos do setor público.

Gabarito: E.

12. (CETREDE/PREF. CAUCAIA-CE/2024) Nações presentes na Conferência do Clima (COP28), realizada em Dubai, assinaram o compromisso de realizarem transição de combustíveis fósseis para fontes de energia renováveis. Sendo assim, NÃO pode ser considerada como fonte de energia renovável, o(a):

- a) eólica.
- b) solar.
- c) petróleo.
- d) hidráulica.
- e) biomassa.

COMENTÁRIOS:

O **petróleo** é uma fonte de energia não renovável, de origem fóssil, formada a partir da decomposição de matéria orgânica ao longo de milhões de anos. Por se tratar de um recurso finito e altamente poluente, o



petróleo está diretamente associado às emissões de gases de efeito estufa e ao agravamento das mudanças climáticas, sendo o foco de propostas de substituição por fontes limpas durante eventos como as convenções climáticas realizadas periodicamente.

Gabarito: C.

13. (FUNDATEC/PREF. DE IBIRAPUITÃ/2024) A COP28 aconteceu em Dubai, nos Emirados Árabes Unidos, entre novembro e dezembro de 2023. Segundo o G1, a Conferência das Partes sobre Mudanças Climáticas reuniu 195 nações, incluindo o Brasil, e apresentou um acordo final que reconhece a necessidade de reduzir gradualmente o uso de combustíveis fósseis. A queima de combustíveis fósseis é uma das principais fontes de energia utilizadas pelo ser humano na atualidade ao redor do mundo, porém é uma fonte não renovável e das mais poluentes que existem, contribuindo para a piora gradativa do aquecimento global.

Assinale a alternativa que NÃO apresenta um combustível fóssil ou um produto dele derivado.

- a) Gás natural.
- b) Gasolina.
- c) Carvão.
- d) Biomassa.
- e) Gás Liquefeito de Petróleo (GLP).

COMENTÁRIOS:

A alternativa correta é a letra "D", **biomassa**, uma fonte de energia **renovável**, proveniente de matéria orgânica, como resíduos vegetais, agrícolas e florestais, além de subprodutos da pecuária. Diferente dos combustíveis fósseis, a biomassa pode ser constantemente produzida e renovada, o que a torna uma alternativa mais sustentável, apesar de também emitir gases durante a queima, mas, em geral, com menor impacto ambiental e possibilidade de se manter o equilíbrio do ciclo de carbono.

Explicação das alternativas incorretas:

- a) Gás natural:** é um combustível fóssil, extraído do subsolo, altamente utilizado para geração de energia e em processos industriais.
- b) Gasolina:** derivada do petróleo, é um dos combustíveis fósseis mais usados no transporte automotivo.
- c) Carvão:** combustível fóssil muito poluente, ainda utilizado em larga escala em alguns países para geração de energia.
- e) Gás Liquefeito de Petróleo (GLP):** produto derivado do petróleo, comumente utilizado como gás de cozinha.

Gabarito: D.



14. (GAMA/PREF. DE INOCÊNCIA-MS/2024) A recente escalada da crise hídrica no Brasil, intensificada pela prolongada estiagem e má gestão dos recursos, tem suscitado debates sobre a necessidade de diversificação da matriz energética. A energia solar fotovoltaica, apesar de seu potencial, enfrenta desafios para se consolidar como alternativa viável. Nesse contexto, qual dos seguintes fatores representa o maior obstáculo para a expansão da energia solar fotovoltaica no Brasil?

- a) A intermitência da geração de energia solar, que depende das condições climáticas, e a necessidade de sistemas de armazenamento eficientes e economicamente viáveis para garantir o fornecimento contínuo de energia.
- b) A falta de incentivos fiscais e linhas de crédito específicas para a instalação de sistemas solares fotovoltaicos, tanto para consumidores residenciais quanto para empresas e indústrias.
- c) A baixa eficiência dos painéis solares disponíveis no mercado brasileiro, que ainda não atingiram os níveis de desempenho alcançados em outros países com maior investimento em pesquisa e desenvolvimento.
- d) A resistência de setores da indústria de energia tradicional, que veem a energia solar como uma ameaça aos seus interesses e buscam dificultar sua expansão por meio de lobby e regulamentações desfavoráveis.

COMENTÁRIOS:

- a) Correta.** A principal limitação da energia solar é a sua dependência da incidência solar, que varia ao longo do dia e em dias nublados. Sem baterias eficientes e baratas para armazenar energia, o fornecimento contínuo fica comprometido, dificultando a sua adoção em larga escala.
- b) Incorreta.** Embora os incentivos ainda possam ser ampliados, o Brasil já tem programas de financiamento e isenções que viabilizam a adesão à energia solar, especialmente no segmento residencial e comercial.
- c) Incorreta.** A eficiência dos painéis no Brasil é comparável à média internacional, e o país já importa ou fabrica modelos modernos. O problema principal não é a eficiência, mas sim o armazenamento e a intermitência da geração.
- d) Incorreta.** Apesar da existência de interesses conflitantes, essa resistência não é o principal entrave. O maior desafio técnico e econômico segue sendo a intermitência da fonte e a ausência de soluções amplas e viáveis de armazenamento.

Gabarito: A.

15. (INSTITUTO ACCESS/PREF. DE SÃO JOÃO DO IVAÍ-PR/2024) A energia renovável tem ganhado destaque como uma alternativa limpa e sustentável para a matriz energética global. No Brasil, o potencial para a utilização de energias renováveis, como a solar e a eólica, é imenso, mas ainda existem desafios para a sua implementação em larga escala. No que se refere a um dos principais desafios para a expansão das energias renováveis no Brasil, assinale a alternativa correta.

- a) Abundância de recursos fósseis que desincentiva o investimento em energias limpas.
- b) Falta de legislação que regule a produção e distribuição de energia renovável.



- c) Baixo potencial solar e eólico no território brasileiro.
- d) Alto custo inicial para a instalação de sistemas de energia solar e eólica.

COMENTÁRIOS:

a) Incorreta. O Brasil tem uma matriz energética majoritariamente renovável, com destaque para a energia hidrelétrica. O país não é grande produtor de combustíveis fósseis em escala que inviabilize o investimento em renováveis. Portanto, essa abundância não é o principal obstáculo.

b) Incorreta. Há marcos regulatórios no Brasil que disciplinam a geração distribuída e incentivam fontes renováveis, como resoluções da ANEEL e a Lei n.º 14.300/2022. O desafio está mais relacionado a questões econômicas e estruturais do que legais.

c) Incorreta. O Brasil tem alto potencial solar (especialmente no Nordeste e Centro-Oeste) e eólico (notadamente no Nordeste). A limitação está na infraestrutura e no investimento, não na disponibilidade dos recursos naturais.

d) Correta. O investimento inicial elevado, especialmente em equipamentos e infraestrutura, é uma das principais barreiras para a ampliação dessas fontes, apesar da redução progressiva dos custos nos últimos anos.

Gabarito: D.

16. (INSTITUTO ACCESS/PREF. DE SÃO JOÃO DO IVAÍ-PR/2024) O uso de energias renováveis tem ganhado destaque globalmente como uma alternativa sustentável às fontes tradicionais de energia, como os combustíveis fósseis. Acerca da fonte de energia renovável mais utilizada no Brasil, assinale a alternativa correta.

- a) Energia solar.
- b) Energia eólica.
- c) Energia nuclear.
- d) Energia hidrelétrica.

COMENTÁRIOS:

No Brasil, a energia hidrelétrica é a principal fonte de energia renovável, representando a maior parte da geração elétrica do país. Essa energia é produzida a partir do aproveitamento do fluxo de água dos rios, sendo considerada uma fonte renovável, pois depende do ciclo natural da água.

O Brasil tem um grande potencial hídrico, com rios extensos e abundantes, o que explica o destaque das hidrelétricas na matriz energética nacional.

Gabarito: D.



17. (INSTITUTO ACCESS/PREF. DE SÃO JOÃO DO IVAÍ-PR/2024) A energia renovável tem ganhado destaque nas discussões sobre sustentabilidade devido ao seu potencial de reduzir os impactos ambientais e contribuir para a mitigação das mudanças climáticas. No que se refere a principal vantagem das fontes de energia renovável em relação às fontes de energia não renováveis, assinale a alternativa correta.

- a) Elas são ilimitadas e não causam nenhum impacto ambiental.
- b) Elas são mais baratas de produzir e não requerem manutenção.
- c) Elas emitem menos gases de efeito estufa e são inesgotáveis a curto prazo.
- d) Elas podem substituir completamente todas as fontes de energia atuais sem necessidade de investimentos.

COMENTÁRIOS:

a) Incorreta. Embora sejam renováveis, essas fontes não são totalmente ilimitadas e podem gerar impactos ambientais, como a construção de hidrelétricas que afeta ecossistemas ou a produção de painéis solares que envolve extração de minerais.

b) Incorreta. Algumas fontes renováveis têm custos de produção mais elevados inicialmente e demandam manutenção técnica, como turbinas eólicas e painéis solares.

c) Correta. Essa é a principal vantagem: reduzem as emissões de gases de efeito estufa e, por se basearem em recursos naturais como sol, vento e água, não se esgotam no curto prazo.

d) Incorreta. A substituição plena exige altos investimentos em infraestrutura, armazenamento e integração com a matriz energética.

Gabarito: C.

18. (INSTITUTO ACCESS/PREF. DE VOLTA GRANDE-MG/2024) As energias renováveis, como a solar e a eólica, estão cada vez mais sendo adotadas como alternativas sustentáveis às fontes de energia fósseis, em resposta à crescente preocupação com o impacto ambiental da geração de energia tradicional. Indique se as afirmações são verdadeiras (V) ou falsas (F):

- I. A energia solar tem crescido significativamente no Brasil e em outros países em desenvolvimento.
- II. A energia eólica é uma das principais fontes de energia renovável na Europa.
- III. O uso de energias renováveis está diminuindo a dependência global do petróleo.

Assinale a alternativa CORRETA.

- a) I.F, II.F, III.V.
- b) I.V, II.V, III.V.



c) I.V, II.F, III.F.

d) I.V, II.F, III.V.

COMENTÁRIOS:

I- Correta. O Brasil tem ampliado fortemente o uso da energia solar nos últimos anos, com destaque para residências, comércios e usinas fotovoltaicas. Países em desenvolvimento também adotam essa fonte limpa por sua viabilidade técnica e custo decrescente.

II- Correta. Na Europa, a energia eólica ocupa papel de destaque entre as fontes renováveis, especialmente em países como Alemanha, Dinamarca e Espanha, que lideram em capacidade instalada e produção eólica.

III- Correta. O crescimento das fontes renováveis tem contribuído para a redução gradual da dependência global do petróleo, ainda que em ritmo desigual entre os países. Isso ocorre especialmente nos setores de geração elétrica e transporte.

Gabarito: B.

19. (CESGRANRIO/BASA/2021) A pandemia mudou procedimentos de segurança e higiene em canteiros de obras, mas quem percorre de carro o interior e o litoral de alguns estados brasileiros se depara com a construção de dezenas de parques eólicos e solares que entrarão em operação nos próximos meses. Apenas a capacidade de geração do setor eólico no Brasil deve pular de 17 mil para 28 mil megawatts até 2024, resultado de 44 bilhões de reais em investimentos e mais de 10 mil empregos gerados. Desse total de inversões e postos de trabalho, 80% estão concentrados em uma única região do País, que terá no setor de infraestrutura um dos principais motores da retomada do crescimento nos próximos anos. Um dos principais setores que deverão receber vultosos investimentos ao longo dos anos é o de energia.

ROCKMANN, R. A Hora da Reação. Revista Carta Capital, Ano XXVI, n. 1136, 16 dez. 2020, p. 32. Adaptado.

A maior parte das inversões no setor de energia citadas no texto está concentrada na região:

a) Sul.

b) Norte.

c) Sudeste.

d) Nordeste.

e) Centro-Oeste.

COMENTÁRIOS:

A maior parte das inversões (investimentos) está concentrada na **região Nordeste**, que é a região brasileira que apresenta as melhores características físicas para a geração de energia eólica.



Atualmente, a geração eólica já responde por mais da metade da energia consumida na região. O estado do **Rio Grande do Norte** é o que tem a maior capacidade geradora eólica instalada.

Após o Nordeste, o Sul é região com a maior capacidade eólica já instalada, com destaque para o estado do Rio Grande do Sul.

Gabarito: D.



LISTA DE QUESTÕES – TÓPICOS SOBRE ECONOMIA BRASILEIRA – MULTIBANCAS

1. (FCC/PM BA/2023) No contexto da globalização o comércio internacional é fundamental para a economia de um país. No caso do Brasil, dois de seus principais parceiros comerciais são

- a) México e Colômbia.
- b) Austrália e Canadá.
- c) França e Japão.
- d) Argentina e China.
- e) Uruguai e África do Sul.

2. (CEBRASPE/DATAPREV/2023) No Brasil, houve aumento, em 2023, da taxa do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC) pelo Comitê de Política Monetária (COPOM) do Banco Central, o que provocou um aumento do empréstimo pessoal, do consumo e da inadimplência entre a população brasileira.

3. (IDECAN/PREFEITURA DE FORTALEZA – CE/2023) Nos últimos meses, o Presidente Lula tem criticado severamente o patamar da taxa básica de juros da economia brasileira, ao passo que o Banco Central do Brasil, mantendo-se contrário a uma redução acelerada da Taxa SELIC, tem demonstrado preocupação com as pressões inflacionárias. Todo esse embate institucional envolve as decisões tomadas pelo(a):

- A) Procon.
- B) Decon.
- C) Secom.
- D) Copom.

4. (FGV/CÂMARA MUNICIPAL DE TAUBATÉ-SP/2022 – CONTADOR LEGISLATIVO) Esse indicador tem por objetivo medir a inflação de um conjunto de produtos e serviços comercializados no varejo, referentes ao consumo pessoal das famílias. Ele é medido mensalmente pelo IBGE e considera na conta gastos em alimentação e bebidas, despesas pessoais, educação, moradia, saúde e cuidados pessoais.

O texto descreve um importante indicador econômico brasileiro, conhecido como

- (A) Taxa Selic.
- (B) Variação do PIB (Produto Interno Bruto).



- (C) PIB (Produto Interno Bruto) per capita.
- (D) Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).
- (E) Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

5. (FGV/CÂMARA MUNICIPAL DE TAUBATÉ-SP/2022 - TÉCNICO LEGISLATIVO DE INFORMÁTICA) A economia brasileira tem sofrido, nos últimos anos, as consequências de anos seguidos de baixo crescimento econômico. Taxa de juros (medida pela taxa Selic) e inflação (medida pelo IPCA) andam, respectivamente, em torno de

- (A) 20% e 2%.
- (B) 14% e 9%.
- (C) 30% e 20%.
- (D) 40% e 20%.
- (E) 2% e 5%.

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

6. A política de preço de paridade de importação na venda de combustíveis feita pela Petrobras é a principal responsável pelo aumento dos preços da gasolina e do diesel no Brasil.

7. Sob o espectro das recentes altas no preço dos combustíveis, o atual governo federal brasileiro trocou, por mais de uma vez, o presidente da Petrobras.

8. Mais da metade do transporte de cargas do Brasil é feita por meio do modal rodoviário; nesse sentido, um aumento no preço do frete leva a um aumento na inflação.

9. O Brasil tem um dos menores valores de produto interno bruto (PIB) da América Latina, por isso responde pela vasta desigualdade social e pela má qualidade na educação pública básica.

10. (CEBRASPE/IBGE/2021 - AGENTE DE PESQUISAS POR TELEFONE) O Brasil é um grande importador de combustíveis fósseis e maquinários. E é exportador de produtos agrícolas, que possuem baixo valor agregado. Por isso, manter a balança comercial positiva é um desafio. Ela é o cálculo que representa o valor das exportações menos o das importações.

Internet: <www.politize.com.br> (com adaptações).

Depreende-se do texto que, diante da globalização econômica, o Brasil possui

A) grande fluidez do capital e lucros garantidos com o destaque no volume de exportação dos produtos agrícolas e do maquinário em geral.



B) estabilidade no processo de compra e venda, por estar sempre com saldo positivo perante o comércio internacional de mercadorias.

C) permanente dificuldade econômica, já que o volume exportado de produtos mais baratos não ultrapassa o volume de importação dos produtos mais caros.

D) grande desigualdade de renda da população, decorrente da exportação dos produtos agrícolas que deveriam alimentar o mercado interno.

E) trabalho constante para manter a balança comercial em superávit, já que exporta produtos mais baratos e tem que importar produtos mais caros.

11. (CEBRASPE/IBGE/2021 - AGENTE DE PESQUISAS POR TELEFONE) O potencial exportador do Brasil é muito grande, principalmente no setor de produção de commodities. A lista dos principais produtos exportados pelo Brasil indica a forte participação do setor do agronegócio na balança comercial brasileira. Acerca desse tema, assinale a opção correta.

A) A partir do processo de privatizações e da participação de empresas estrangeiras, petróleo, gás e derivados passaram a ocupar o lugar de principais itens da pauta de exportações do Brasil.

B) A retração da economia global na última década diminuiu a exportação brasileira de minério de ferro, principalmente para o mercado europeu, maior consumidor do minério brasileiro.

C) O rebanho bovino brasileiro é o maior em escala global e a exportação de carne é principalmente destinada aos mercados norte-americano e europeu.

D) A soja tem sido o principal produto de exportação do Brasil, principalmente para o abastecimento do mercado chinês.

E) O potencial de exportação do Brasil tem caído nos últimos anos em razão da crise que o país atravessa em diversos setores: ambiental, político e cambial.

12. A União Europeia é um grande mercado para as commodities do Brasil, mas não importa produtos industrializados do País, para proteger sua indústria.

13. (FCC/SABESP/2019) O indicador caiu 0,2%, no primeiro trimestre de 2019, em relação ao quarto trimestre de 2018, segundo dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O resultado coloca o país na fronteira de uma recessão técnica.

(Disponível em: www.elpais.com.br. Adaptado).

O indicador que revela a possibilidade de recessão da economia brasileira é

a) o Plano Safra.

b) a Balança comercial.

c) a Produção industrial.



d) o Produto Interno Bruto.

e) o Pleno emprego.

14. (CEBRASPE/PGE-PE/2019 – ANALISTA JUDICIÁRIO) O Brasil possui destaque na exportação de commodities como minério de ferro, soja, petróleo e açúcar brutos, além de carne de frango, sendo os principais parceiros no comércio exterior brasileiro a China, os EUA e a Argentina.

(CEBRASPE/FUB/2018 – CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR) Acerca de temas diversos da atualidade, julgue os próximos itens.

15. No contexto econômico das relações internacionais contemporâneas, o Brasil se destaca na produção e exportação de commodities.

16. Atualmente, o massivo investimento em ciência e tecnologia tem feito o setor secundário do Brasil desempenhar papel de grande destaque no produto interno bruto nacional, que, atualmente, está entre os dez maiores do mundo.

17. (FCC/PC-AP/2017 – DELEGADO DE POLÍCIA) Em passado recente as três grandes agências internacionais de classificação de risco voltaram suas atenções para a economia brasileira. Sobre esse fato considere as afirmações:

I. A classificação de risco (rating) soberano é a nota dada por agências classificadoras de risco que avaliam a capacidade e a disposição de um país em honrar, pontual e integralmente, os pagamentos de sua dívida.

II. As agências atribuem as notas de risco de crédito apenas a Estados nacionais, mas excepcionalmente podem avaliar empresas, especialmente estatais que estão em vias de desestatização.

III. Desde final de 2016 as principais agências de risco incluíram o Brasil no grupo de países com classificação A-, isto é, país com baixo grau de investimento financeiro.

IV. Quanto pior for a classificação de risco maior são os juros cobrados pelos investidores para emprestar dinheiro, o que amplia a crise econômica do país endividado.

Está correto o que se afirma APENAS em

a) II e III.

b) I e III.

c) I e IV.

d) II e IV.

e) III e IV.



GABARITO



- 1. D
- 2. E
- 3. D
- 4. D
- 5. B
- 6. C

- 7. C
- 8. C
- 9. E
- 10. E
- 11. D
- 12. E

- 13. D
- 14. C
- 15. C
- 16. E
- 17. C



LISTA DE QUESTÕES – AGROPECUÁRIA E AGRONEGÓCIO – QUADRIX

(QUADRIX/CRQ19/2024) No que se refere a assuntos da atualidade no Brasil e no mundo, julgue o item seguinte.

1. No Brasil, um exemplo vitorioso de tecnologia aplicada ao setor produtivo é o realizado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

(QUADRIX/CRECI-AL/2023) Em relação ao panorama contemporâneo geral no Brasil e no mundo, julgue os itens.

2. Atualmente, o Brasil é um dos maiores produtores e exportadores mundiais de alimentos.

3. O agronegócio é, nos dias atuais, um dos principais responsáveis pela pauta das exportações brasileiras.

4. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) é uma referência internacional em sua área de atuação.

(QUADRIX/CREFITO7/2023) No que se refere ao cenário atual do Brasil e do mundo, julgue os itens.

5. O agronegócio mostra-se como um setor altamente dinâmico e promissor da economia brasileira.

6. Uma das razões para o sucesso da produção agrícola e pecuária do Brasil, na atualidade, é o aporte científico e tecnológico que recebe de uma instituição de pesquisa cujos feitos são reconhecidos internacionalmente: a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

(QUADRIX/CRO-MS/2023) No que se refere aos aspectos atuais e relevantes do Brasil e do mundo, julgue o item.

7. Os minérios e os produtos oriundos do agronegócio, como, por exemplo, os cereais e as proteínas de origem animal, lideram atualmente as exportações do Brasil.

(QUADRIX/CRO-TO/2023) No que diz respeito a assuntos da atualidade do Brasil e do mundo, julgue os itens a seguir.

8. A atuação da Embrapa é vital para o desenvolvimento da agricultura e da pecuária brasileiras.

9. Há consenso de que o Brasil poderia ter maior participação no agronegócio do comércio mundial, se dispusesse de avançadas instituições de pesquisa na área.

10. O agronegócio tem representado um importantíssimo papel na pauta das exportações brasileiras, especialmente devido à venda ao exterior de produtos como o minério e a proteína animal.

(QUADRIX/CRECI-PR/2023) No que se refere aos aspectos gerais do Brasil e do mundo, julgue os itens.



11. Fundada há cinquenta anos, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) surgiu para que se promovessem a redução do preço dos alimentos no País e uma maior competitividade deles no mercado externo.

12. O Brasil é um dos maiores exportadores mundiais de alimentos. Para tanto, foi e é fundamental o investimento em conhecimento científico e tecnológico, que tem na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) um de seus mais importantes expoentes.

13. O uso de um grande e moderno aparato tecnológico é responsável pela crescente importância do agronegócio na economia brasileira.

14. (QUADRIX/CREFITO6/2022) O conhecimento científico foi decisivo para que o Brasil se transformasse em um dos maiores produtores e exportadores de alimentos no mundo contemporâneo, especialmente de grãos e proteínas animais. Sendo assim, assinale a alternativa que apresenta a sigla da instituição que se notabiliza por seu trabalho de pesquisa na área da agropecuária.

a) Embraer.

b) Petrobras.

c) CNPq.

d) Capes.

e) Embrapa.



GABARITO

1. Certo
2. Certo
3. Certo
4. Certo
5. Certo
6. Certo
7. Certo
8. Certo
9. Errado
10. Certo
11. Certo
12. Certo
13. Certo
14. E



LISTA DE QUESTÕES – AGROPECUÁRIA E AGRONEGÓCIO – MULTIBANCAS

1. (CEBRASPE/APEX BRASIL/2024) Assinale a opção em que é citada a região brasileira considerada a maior produtora e exportadora de soja.

- a) Sudeste.
- b) Centro-Oeste.
- c) Nordeste.
- d) Sul.

2. (CEBRASPE/APEX BRASIL/2024) As exportações de alimentos e de produtos agropecuários envolvem um conjunto de ações de responsabilidade tanto do setor privado quanto do setor público. Na abertura e na manutenção de mercados ou mesmo nas operações de comercialização cotidianas, pode-se identificar a atuação das áreas de promoção e marketing, negociação comercial, relações internacionais, operações financeiras, produção, logística, fiscalização e inspeção, entre outras. Para um grande exportador como o Brasil, garantir o bom entrosamento dessas áreas é vital para a manutenção da eficiência do setor produtivo, traduzida anualmente em superávit da balança comercial, na qual a participação da agropecuária é sempre marcante.

Internet: <www.gov.br/agricultura> (com adaptações).

Considerando o contexto das exportações brasileiras de produtos agropecuários, mencionado no texto precedente, assinale a opção correta.

- a) O grande destaque das exportações de produtos agropecuários brasileiros são os grãos, sendo o maior destino dessa produção o mercado asiático, no qual o Brasil compete diretamente com grandes forças produtivas, como os Estados Unidos da América.
- b) Entre os produtos agropecuários mais exportados do Brasil incluem-se a soja, o trigo, a carne e os óleos combustíveis, principalmente exportados para o mercado asiático.
- c) O produto mais exportado do Brasil é a soja, tanto em grãos quanto em farelo, sendo os Estados Unidos da América o seu maior comprador.
- d) A celulose, que é produzida, majoritariamente, na região Norte do Brasil, destaca-se atualmente como o produto mais exportado do Brasil, tendo superado a soja.

3. (CPCON UEPB/PREF. DE SÃO JOSÉ DE PIRANHAS-PB/2024) O Brasil é, atualmente, um dos maiores produtores e exportadores mundiais de alimentos. A mecanização da agricultura e o uso de outras técnicas modernas foi um dos fatores importantes para transformar o Brasil em um grande produtor mundial no setor agropecuário.



Com relação à agropecuária brasileira, sua produção e exportações, leia as proposições a seguir.

I - O agronegócio é responsável por toda a produção da agropecuária brasileira.

II - Soja, carnes e açúcar são alguns dos produtos agrícolas mais exportados pelo Brasil.

III - O Brasil exporta apenas os produtos que não são consumidos internamente por sua população.

IV - Apesar das técnicas modernas, algumas áreas agrícolas ainda permanecem atrasadas.

É CORRETO o que se afirma apenas em:

a) I, II e IV.

b) II e III.

c) III e IV.

d) II, III e IV.

e) II e IV.

4. (INAZ DO PARÁ/PREF. DE CAPÃO ALTO-SC/2024) A economia brasileira passou por diversas transformações nas últimas décadas. Um dos setores mais importantes da economia do país é o agronegócio, que exporta produtos como soja e carne para diversos países. Qual das alternativas a seguir é uma das consequências econômicas da importância do agronegócio no Brasil?

a) Redução da produção industrial no país.

b) Aumento da dependência de tecnologia estrangeira.

c) Fortalecimento das exportações e crescimento da economia.

d) Redução da geração de empregos nas áreas rurais.

e) Diminuição da participação do Brasil no comércio internacional.

5. (VERBENA/TJ-AC/2024) MATOPIBA é uma abreviação dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia que designa uma extensão geográfica que recobre parcialmente os territórios dos quatro estados mencionados. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, nesse território existem 324.326 estabelecimentos agrícolas que ocupam uma área de 73.173.485 hectares. Sobre o MATOPIBA sabe-se que é um território de uma:

a) confluência cultural de povos do cerrado.

b) expansão da produção de eucalipto.

c) crescimento da indústria farmacológica.



d) nova fronteira agrícola do Brasil.

6. (SELECON/PREF. DE ÁGUA BOA-MT/2024) O agronegócio brasileiro possui reconhecimento internacional, principalmente devido à amplitude de suas exportações. Um dos principais produtos exportados pelo Brasil e o estado líder em sua produção são:

a) milho; São Paulo.

b) milho; Mato Grosso.

c) soja; Rio Grande do Sul.

d) soja; Mato Grosso do Sul.

7. (CEBRASPE/TJ-SC/2023) Com relação ao atual estágio econômico do Brasil, assinale a opção correta.

a) O Brasil é um dos maiores exportadores mundiais de grãos e de proteína animal.

b) Atualmente, os maiores parceiros comerciais do Brasil são os países da África Subsaariana e da América do Norte.

c) Por não ser autossuficiente na produção de petróleo, o Brasil se encontra impedido de exportar esse óleo natural.

d) O fim do desmatamento na Amazônia e no Cerrado amplia as possibilidades de exportação brasileira.

e) Mesmo sem contar com aporte científico e tecnológico, estatal ou privado, o agronegócio brasileiro se expande exponencialmente.

8. (CEBRASPE/TJ-SC/2023) O Brasil é um dos maiores exportadores mundiais de alimentos, o que faz de sua produção agropecuária importante elemento para a constituição do produto interno bruto (PIB) do país. O avanço no campo, com significativo aumento da produtividade, deve-se, em larga medida,

a) à maior dependência das importações com a baixa da produção local.

b) à diminuição da demanda mundial por alimentos.

c) ao sistema sustentável de produção agropecuária e ao investimento em ciência e tecnologia.

d) ao êxodo rural, com a emigração de pessoas em massa para o campo.

e) à comercialização internacional de produtos sem procedência garantida.

9. (FADCT/PREF. DE QUATRO PONTES-PR/2023) Marque a alternativa que, corretamente relaciona as principais commodities produzidas e exportadas pelo agronegócio brasileiro na atualidade.

a) Soja, carne bovina, milho e trigo.



- b) Milho, frutas tropicais, carne de aves e arroz.
- c) Trigo, aveia, soja e carne bovina.
- d) Soja, milho, carne bovina e carne de aves.

10. (IBFC/SEC/2023) Está no site do Governo Federal de 11/11/22: "...exportação do agronegócio bate recorde em outubro". O crescimento dos embarques de milho foi um dos principais fatores para isto. Sobre agronegócio, exportação, importação, economia, analise as afirmativas a seguir.

- I. O Brasil é um forte exportador de soja.
- II. O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de grãos: arroz, cevada, soja, milho e trigo.
- III. A produção de grãos não é relevante para a economia brasileira.
- IV. O Brasil também exporta material genético animal.
- V. O Brasil é um grande produtor de cana-de-açúcar e café, fatores que contribuíram para o aumento da exportação do mês de outubro de 2022, com exceção do milho e da soja, com produção em queda.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I, III e V estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- e) Apenas as afirmativas III, IV e V estão corretas.

11. (IDIB/PREF. DE TRINDADE-GO/2023) "A safra brasileira de cereais, leguminosas e oleaginosas deve alcançar 261,9 milhões de toneladas em 2022, de acordo com a estimativa de setembro do Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, divulgado em outubro/22), no Rio de Janeiro, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para o IBGE, o resultado é um novo recorde na série histórica, iniciada em 1975, e representa aumento de 3,4% ou 8,7 milhões de toneladas em relação a 2021."

Fonte: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2022-10/ibge-estima-safra-recorde-de-2619-milhoes-de-toneladas-em-2022>

A maior produção agrícola do Brasil é de:

- a) café.
- b) milho.
- c) feijão.



d) trigo.

e) soja.

12. (ACCESS/PREF. DE DORES DO INDAIÁ-MG/2023) O Brasil é o maior produtor do mundo de qual grão?

a) Soja.

b) Arroz.

c) Milho.

d) Trigo.

13. (ÁGATA/PREF. DE MEDICILÂNDIA-PA/2023) O Brasil vem se destacando há décadas na exportação de alimentos. Qual o principal produto agrícola de exportação do Brasil?

a) Borracha.

b) Castanha do Brasil.

c) Banana.

d) Soja.

e) Algodão.

14. (CONSULPLAN/PREF. DE ORLÂNDIA-SP/2023) Rio Grande do Sul bate recorde ao embarcar 25 mil cabeças de gado em navio.

O embarque de animais vivos bateu recorde no Rio Grande do Sul neste mês de setembro. Ao todo, 25 mil cabeças de gado foram despachadas em um mesmo navio, conforme informou a fiscalização agropecuária ligada ao Ministério da Agricultura. Mesmo com embarque já encerrado, o navio segue atracado aguardando o final da certificação. Tudo ocorreu no maior navio do mundo para embarque de animais vivos, que possui 201 metros de comprimento por 32 de largura e capacidade para 30 mil bois. Auditores fiscais acompanharam de perto o ingresso dos animais, as condições do navio, além da documentação exigida. “O nosso maior foco, durante este embarque, é o bem-estar animal. Estamos fazendo toda a operação com o maior cuidado para que os animais tenham o menor estresse possível” disse a auditora agropecuária Mariza Moreira dos Santos.

(Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/programas/informacao/rural-noticias/rio-grande-do-sul-bate-recorde-ao-embarcar-25-mil-cabecas-de-gado-em-navio>. Acesso em: 26/01/2023.)

Em relação ao agronegócio, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.



() Depreende da soma total das operações de produção e distribuição de provimentos agrícolas, operações de produção na unidade de produção, do armazenamento, do processamento e distribuição dos produtos e itens agrícolas através deles.

() Tem grande importância para a sociedade mundial, uma vez que envolve a cadeia de produção alimentar que interliga vários setores, como a agricultura, a pecuária e a indústria.

() Tem como característica as médias e as grandes propriedades rurais que conseguem alta produtividade em seus respectivos ramos de produção tanto na agricultura quanto na pecuária.

() O Brasil, mesmo com sua ampla extensão territorial e diversidade dos recursos naturais, atualmente não é considerado protagonista no cenário econômico mundial.

A sequência está correta em:

a) V, V, V, F.

b) F, F, F, F.

c) F, F, F, V.

d) V, V, V, V.

15. (OBJETIVA/PREF. DE ILÓPOLIS-RS/2023) No Brasil a agricultura continua em alta, com crescimento expressivo da produção nos últimos anos. O modelo de agricultura que predomina no país é:

a) Agricultura orgânica.

b) Agricultura familiar.

c) Agricultura comercial.

d) Agricultura extensiva.



1. B

2. A

3. E

4. C

5. D

6. B

7. A

8. C

9. D

10. A

11. E

12. A

13. D

14. A

15. C



LISTA DE QUESTÕES – INDÚSTRIA – MULTIBANCAS

1. **(IFSUL RIO-GRANDENSE/ IFSUL RIO-GRANDENSE/2025) Conforme o portal da indústria, em 2022, o setor industrial empregou mais de 11 milhões de trabalhadores formais, o que corresponde a 21,2 % de toda economia brasileira.**

Disponível em: <<https://www.portaldaindustria.com.br/estatisticas/importancia-da-industria/>>. Acesso em: 30 set. 2024.

A indústria brasileira apresenta desafios importantes. Dentre eles, podemos destacar o/a:

- a) foco exclusivo no setor automobilístico.
- b) dependência de insumos e de tecnologia estrangeira.
- c) predominância do capital e tecnologia nacionais.
- d) centralização espacial da indústria no Sudeste.

2. **(IBFC/CORREIOS/2024) O setor secundário (ou indústria em geral) compreende todas as atividades de transformação de bens e divide-se em três subsetores. No que se refere a atividades voltadas ao setor secundário da economia, assinale a alternativa incorreta.**

- a) Construção civil.
- b) Produção de bebidas.
- c) Produção de vestimentas.
- d) Extrativismo vegetal.

(CEBRASPE/PO-AL/2023) Acerca das relações econômicas do Brasil com outros países e do seu papel no cenário internacional, julgue o item subsecutivo.

3. **O Brasil é um dos países mais industrializados do mundo e sua indústria tem se expandido devido à adoção de incentivos fiscais e mão de obra especializada e de baixo custo.**

4. **(QUADRIX/CAU-SC/2022)**





Internet: <<https://www.poder360.com.br>>.

Assinale a alternativa que apresenta dois fatores que estão diretamente ligados à temática do gráfico acima.

- (A) desindustrialização e baixa competitividade nas exportações.
- (B) agravamento da pandemia e altas taxas de desemprego.
- (C) falta de produção de tecnologia e queda na bolsa de valores.
- (D) predominância de baixos salários no setor secundário e aumento da competitividade interna.
- (E) aumento da dívida externa e falta de credibilidade internacional.

(QUADRIX/CRP 11.ª REGIÃO-CE/2022) Julgue o item, relativo a temas atuais do Brasil e do mundo, que envolvem sociedade, política, economia, transporte, segurança e saúde.

5. A pandemia de covid-19, nos dois últimos anos, fez a crescente industrialização brasileira perder milhares de postos de emprego, mas estes estão sendo recuperados gradativamente com a volta do crescimento econômico.

(QUADRIX/CFT/2021) Acerca dos temas que envolvem o território brasileiro, como, por exemplo, saúde, tecnologia, fontes de energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável e ecologia, julgue o item.

6. O Brasil ocupa posição de destaque quando o assunto é a criação de um produto ou um processo que seja novo para o mercado ou para a empresa, utilizando nova tecnologia, composição também conhecida como inovação tecnológica.





GABARITO

1. B
2. D
3. Errado
4. A
5. Errado
6. Errado



LISTA DE QUESTÕES – TRANSPORTES – MULTIBANCAS

1. (FACET/PREF. DE QUEIMADAS-PB/2024) Os meios de transporte são fundamentais para o desenvolvimento econômico e social de qualquer região. No contexto do Brasil, sobre os diferentes tipos de transporte, avalie as afirmativas abaixo:

I. O transporte rodoviário é o mais utilizado no Brasil para o transporte de cargas e passageiros.

II. O transporte ferroviário tem grande importância no Brasil, especialmente para o escoamento de produtos agrícolas e minérios.

III. O transporte aéreo é o meio mais rápido para deslocamentos entre as grandes distâncias do território brasileiro, sendo amplamente utilizado no transporte de passageiros e cargas de alto valor.

IV. O transporte hidroviário é pouco utilizado no Brasil devido à escassez de rios navegáveis.

V. As ciclovias estão se tornando cada vez mais comuns nas grandes cidades brasileiras, incentivando o uso de bicicletas como meio de transporte sustentável.

a) Os itens I, II e V são verdadeiros.

b) Apenas os itens II, III e IV são verdadeiros.

c) Apenas os itens I, III e IV são verdadeiros.

d) Os itens I, III e IV são verdadeiros.

e) Os itens II, IV, V são verdadeiros.

2. (VUNESP/EPC/2023) Os investimentos públicos em infraestrutura vêm decrescendo há cerca de 50 anos, segundo dados do Observatório de Política Fiscal do IBRE/FGV. Segundo recente pesquisa da Confederação Nacional da Indústria (CNI), 73% dos entrevistados indicaram um setor, em especial, como o maior gargalo do setor de infraestrutura brasileiro.

(CNN. <https://bit.ly/3JR8uXI>. 26.11.2022. Adaptado)

Foi considerado o maior gargalo de infraestrutura o setor de

A) telecomunicações, pela dificuldade de expansão do 5G.

B) energia, pelo elevado custo da transmissão.

C) saúde, com ênfase na deficiência de profissionais qualificados.

D) saneamento básico, pela pequena oferta disponível.

E) transportes, com ênfase para as más condições das rodovias.



3. (FUNDATEC/PREF. DE ESPUMOSO-RS/2023) Assinale a alternativa correta sobre tipos de transporte.

- a) A escolha do transporte para a entrega de uma carga não precisa considerar o tipo de material que será transportado.
- b) O transporte rodoviário tem elevada participação na matriz de transporte brasileira, sendo o segundo mais escolhido para transportar mercadorias no país.
- c) Os diferentes tipos de transporte são igualmente seguros para entrega de diferentes cargas.
- d) O transporte aéreo é o menos indicado para o envio de uma mercadoria que precisa chegar ao destino com urgência, devido à burocracia.
- e) Os diferentes tipos de transporte disponíveis para a locomoção de mercadorias pelo país e pelo mundo podem ser chamados de modais.

4. (FUNDATEC/PREF. DE CASCA-RS/2023) No contexto da matriz de transporte, modal é o termo utilizado para designar cada uma das modalidades de movimentação de cargas ao redor do país ou do mundo, considerando diferentes vantagens e desvantagens. Relacione a Coluna 1 à Coluna 2 sobre o modal e suas características.

Coluna 1

- 1. Rodoviário.
- 2. Aéreo.
- 3. Ferroviário.

Coluna 2

- () Oferece maior flexibilidade e diversidade nas opções de rotas e permite transportar diversos tipos de material, mas tem maiores chances de a carga ser extraviada.
- () Possui capacidade para transportar grandes quantidades de carga por longas distâncias e com baixo custo, mas tem rotas fixas e inflexíveis.
- () É ideal para transportar mercadorias que precisam chegar ao destino com maior rapidez e segurança, mas tem custo elevado e limitação na quantidade de carga transportada.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) 1 – 2 – 3.
- b) 1 – 3 – 2.
- c) 2 – 1 – 3.



d) 2 – 3 – 1.

e) 3 – 2 – 1.

5. (FUNDATEC/PREF. DE SÃO JOÃO DA URTIGA-RS/2023) No que se refere à matriz de transporte brasileira, segundo dados de 2015 do Plano Nacional de Logística (PNL), apenas um modal ocupa 65% de participação em todo o setor de transporte do país. Qual é esse modal?

a) Aquaviário.

b) Ferroviário.

c) Aéreo.

d) Dutoviário.

e) Rodoviário.

6. (FUNDATEC/PREF. DE CAMPO BOM-RS/2023) No que se refere aos diferentes modais de transporte, suas respectivas vantagens e desvantagens, analise as assertivas abaixo:

I. O modal aéreo é bastante utilizado para transportar cargas com prazo de validade curto, devido a sua agilidade.

II. O modal ferroviário é muito utilizado para transportar commodities, devido a seu baixo custo e capacidade para grandes quantidades.

III. O modal rodoviário é o mais versátil, podendo transportar até mesmo animais vivos, além de ser o que apresenta menor risco de extravio.

Quais estão corretas?

a) Apenas I.

b) Apenas I e II.

c) Apenas I e III.

d) Apenas II e III.

e) I, II e III.

(CEBRASPE/PRF/2021) No que se refere à rede de transportes no Brasil, julgue os itens que se seguem.

7. Na escala interurbana, o Brasil apresenta uma rede de transportes integrada, diversa e eficiente, o que resulta em integração regional e competitividade no contexto da economia nacional.



8. A duplicação dos principais eixos rodoviários, a reestruturação do modelo de investimento e de exploração das ferrovias e a expansão e o aumento da capacidade da malha ferroviária são considerados condições para o desenvolvimento das regiões brasileiras no que diz respeito às redes de transporte.

9. As políticas públicas no Brasil, sobretudo as implementadas a partir da segunda metade do século passado, incentivaram o transporte rodoviário de pessoas e de cargas em detrimento de outros modais de transporte.

(QUADRIX/CFT/2021) Acerca dos transportes no Brasil, julgue os itens a seguir.



Internet: <<https://maximatech.com.br/>>.

10. No Brasil, boa parte das mercadorias adquiridas por aplicativos de lojas de varejo e plataformas, como, por exemplo, o Mercado Livre e a Amazon, possui frete com valores relativamente expressivos, devido ao fato de a maioria da logística do País pautar-se no transporte rodoviário.

11. No Brasil, o custo cresce de forma exponencial, a partir do momento em que a logística das *commodities*, como, por exemplo, insumos agrícolas, grãos, produtos minerais e petróleo, depende da malha rodoviária para que os produtos sejam transportados aos seus destinos.

12. O transporte aéreo é o de maior custo do País e, por isso, o que utiliza menos trajetos para mercadorias, com destaque para produtos perecíveis e de maior valor agregado.

13. O aumento do transporte individual motorizado degrada as condições de mobilidade urbana nas metrópoles brasileiras, uma vez que tende a aumentar os congestionamentos e a poluição urbana.

14. O transporte dutoviário, que contorna os mais de sete mil quilômetros do litoral brasileiro, facilita o abastecimento de petróleo e gás nas refinarias e localidades que não produzem essas fontes energéticas.





GABARITO

1. A
2. E
3. E
4. B
5. E
6. B
7. Errado
8. Certo
9. Certo
10. Certo
11. Errado
12. Certo
13. Certo
14. Errado



LISTA DE QUESTÕES – ENERGIA – FGV

1. (FGV/PREFEITURA DE CANAÃ DOS CARAJÁS - PA/2025) O Brasil ocupa posição de destaque no cenário mundial por possuir uma das matrizes elétricas mais limpas do mundo, com 85% de fontes renováveis, contra uma média de 28% do restante do mundo.

Adaptado de: <https://www.site.abrhidro.org.br/post/principal-fonte-de-energia-de-cada-estado-do-brasil>

Com relação a esse tema, avalie as afirmativas e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

() Eólica, hídrica, solar e gás natural são consideradas fontes de energia renováveis devido ao seu baixo impacto ambiental.

() As usinas termelétricas transformam a energia química de combustíveis não renováveis, como carvão mineral e diesel, em energia elétrica.

() Uma das vantagens das usinas hidrelétricas é que sua produtividade independe das condições climáticas.

As afirmativas são, respectivamente,

A) F – V – F.

B) F – V – V.

C) V – F – F.

D) V – V – F.

E) F – F – V.

2. (FGV/SEEC-RN/2025) O Rio Grande do Norte ganhou 13 novos parques eólicos nos dois primeiros meses de 2024, aponta a atualização no Mapa das Energias Renováveis do Observatório da Indústria Mais RN, núcleo de planejamento estratégico contínuo da Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN).

Disponível em: <https://www.fiern.org.br/rn-ganha-13-novos-parques-eolicos-nos-primeiros-doismeses-de-2024-mostra-mais-rn/> Acesso: 24 Out. 2024

A partir do tema abordado, dentre as perspectivas de expansão para o setor, destacam-se:

I. A utilização de um recurso da natureza com capacidade de regeneração, através da conversão da energia cinética em eletricidade.

II. A transformação da matriz de energia elétrica brasileira, com a substituição do grande peso dos combustíveis fósseis, para utilização majoritária de fontes renováveis.



III. O Plano Nacional de Transição Energética (Plante), que busca direcionar esforços para uma matriz energética mais sustentável, com baixa emissão de carbono e redução das emissões de gases de efeito estufa.

As afirmativas são, respectivamente,

- A) V – V – V.
- B) V – V – F.
- C) F – V – F.
- D) F – F – V
- E) V – F – V.

3. (FGV/SEE-MT/2024) Sobre a situação de fontes energéticas brasileiras, assinale a afirmativa correta.

A) A principal fonte de energia no Brasil é a eólica, caracterizada por sua natureza renovável, uma vez que não gera emissões de gases poluentes. Essa energia é gerada por meio de aerogeradores estrategicamente implantados na região nordeste do país.

B) A escolha pela construção de usinas hidrelétricas como principal fonte de energia no Brasil, é motivada pelo fato de ser uma fonte de energia limpa, caracterizada por baixo custo operacional e segurança ao meio ambiente, com baixo impacto ambiental.

C) A matriz energética brasileira não é exclusivamente composta por fontes renováveis, contudo o país se destaca globalmente por possuir maior participação de energia proveniente de fontes renováveis em sua composição, superando outros países em escala internacional.

D) A matriz energética brasileira é unicamente composta por recursos energéticos renováveis, destacando-se a escolha pelo uso de biomassa, etanol, recursos hídricos, energia solar e eólica, consolidando o país como líder no continente americano nesse aspecto.

4. (FGV/EPE/2024) No contexto da matriz energética nacional, as externalidades ambientais desempenham um papel significativo na avaliação dos impactos das diferentes fontes de energia.

Sobre as externalidades ambientais associadas às fontes de energia na matriz energética nacional, assinale a afirmativa correta.

A) A utilização predominante de fontes de energia renováveis, como a hidrelétrica e a solar, elimina completamente todas as externalidades ambientais associadas à geração de energia.

B) A queima de combustíveis fósseis contribui para externalidades ambientais negativas, como emissões de gases de efeito estufa e poluição do ar, impactando a saúde pública e o meio ambiente.



C) A instalação de grandes usinas hidrelétricas não tem impactos ambientais significativos, pois a água utilizada para geração de energia é totalmente reciclada e não afeta os ecossistemas locais.

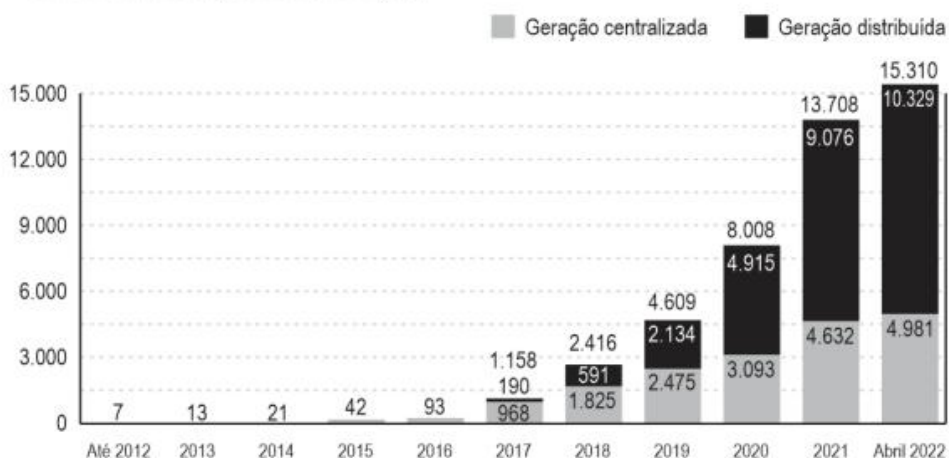
D) O aumento da eficiência energética em processos industriais pode reduzir as externalidades ambientais associadas à geração de energia, independentemente da matriz energética utilizada.

E) O desenvolvimento de tecnologias de captura e armazenamento de carbono para mitigar as externalidades ambientais, é desnecessário, uma vez que a matriz energética nacional é composta majoritariamente por fontes renováveis.

5. (FGV/PREFEITURA DE JABOATÃO DOS GUARARAPES-PE/2023)

Evolução no Brasil

Solar fotovoltaica em potência instalada (MW)



Disponível em: <https://valor.globo.com/mundo/noticia/2022/05/23/geracao-de-energia-solar-alcanca-marca-historica-de-1-tw.ghtml>. Acesso: 09 abr. 2022.

Com relação ao uso de energia solar no Brasil, julgue as afirmativas a seguir:

I. Apresenta grande potencial, uma vez que a incidência de luz solar no território brasileiro é muito superior, se comparada com os países pioneiros na implantação dessa modalidade de energia.

II. Promove a melhoria da eficiência do setor energético, ao diversificar a matriz elétrica e reduzir a necessidade de uso das usinas termelétricas, mais caras e poluentes.

III. Contribui para o desenvolvimento social, ao ampliar a oferta de empregos no setor energético e permite impactos menores no custo das tarifas, por ser uma energia limpa e mais barata.

Está correto o que se afirma em

A) I, apenas.

B) II, apenas.

C) I e II, apenas.

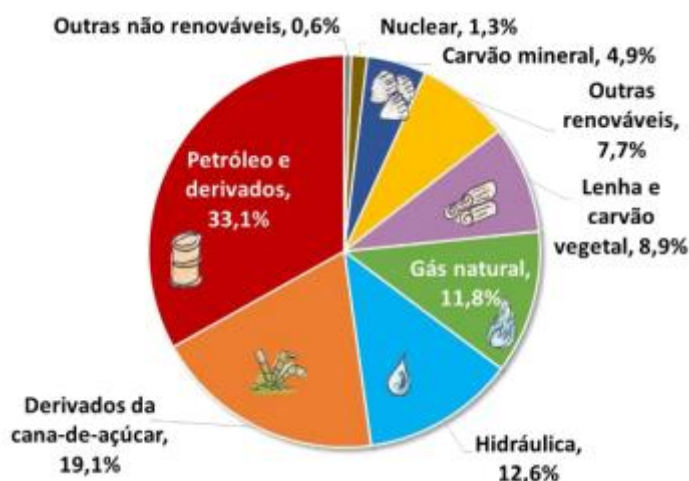


D) I e III, apenas.

E) I, II e III.

6. (FGV/SEAD-AP/2022) No Brasil, em 2020, os derivados de petróleo mantiveram a posição de liderança entre as fontes de energia, com uma participação de cerca de 33% na matriz energética, mas verifica-se, nos últimos anos, uma tendência declinante em sua participação percentual.

Matriz Energética Brasileira (2020)



Empresa de Pesquisa Energética - EPE – epe.gov.br. Acesso em 27/09/2022.

Assinale a opção que **não** apresenta uma razão para esse declínio.

- A) O processo continuado de substituição do óleo combustível pelo setor industrial aumentou o consumo de gás natural, menos poluente.
- B) O uso do etanol como combustível automotivo reduziu o consumo de gasolina, aliviando pressões sobre a demanda e o refino de petróleo.
- C) O crescimento das energias eólica e solar tem sido muito rápido, acentuando a tendência de substituir os combustíveis fósseis por energias limpas.
- D) A instabilidade de preços e a insegurança do abastecimento do petróleo provocaram uma retração dos investimentos na exploração em águas profundas.
- E) A instalação de hidrelétricas de grande porte na bacia Amazônica deve atender à demanda interna, mas exigirá cuidados sobre sua sustentabilidade ambiental.



GABARITO



1. A
2. E
3. C
4. B
5. E
6. D



LISTA DE QUESTÕES – ENERGIA – CEBRASPE

(CEBRASPE/CTI/2024) O modelo atual de desenvolvimento permite avanços materiais notáveis, mas também potencializa efeitos danosos ao meio ambiente, como as mudanças climáticas. Em relação a esse tema, julgue os itens seguintes.

1. A transição para uma economia verde pressupõe a substituição das fontes fósseis de energia, como o petróleo e o carvão, por fontes consideradas limpas, a exemplo da energia eólica e da solar.
2. Com o objetivo de melhorar sua imagem na geopolítica mundial no que se refere à questão ambiental, o Brasil decidiu, em meados de 2023, encerrar sua produção e seu refino de petróleo.

(CEBRASPE/MEC/2023) Desde o começo do ano, a geração de energia elétrica no Brasil tem ganhado cada vez mais evidência. Segundo dados de junho de 2023 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o Brasil concluiu o primeiro semestre de 2023 com um acréscimo de 5,1 gigawatts (GW) na capacidade instalada de geração de energia elétrica. Desses, 2,3 GW (44,53% do total) são de fonte eólica e 2,2 GW (42,76%) de solar. O total de 121,5 MW (2,36%) vêm de pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) e 11,4 MW (0,22%) de três centrais geradoras hidrelétricas. Apenas 521,4 MW (10,13%) vieram de termelétricas.

Internet: <gov.br/mme> (com adaptações).

Considerando o fragmento de texto precedente, julgue os itens seguintes, acerca da temática referente à matriz energética brasileira.

3. Todas as fontes de energia citadas no texto são consideradas renováveis e limpas.
4. A transição energética é definida pelo processo de privatização, isto é, transferência das matrizes energéticas controladas por empresas estatais para o domínio de grupos e corporações privados que visem conferir maior produtividade e eficiência à geração e à distribuição de energia em países de economia emergente.
5. As fontes de energia eólica e solar são renováveis e se encontram em expansão na matriz energética brasileira.

(CEBRASPE/DATAPREV/2023) A transição energética é uma mudança de paradigma que envolve não só a geração de energia, mas também o consumo e o reaproveitamento dela. O significado de transição energética passa também por mudanças na estrutura social, econômica, política e cultural, e pressupõe o reconhecimento de que é insustentável, sob todos os aspectos, inclusive econômico, continuar consumindo recursos naturais na velocidade atual.

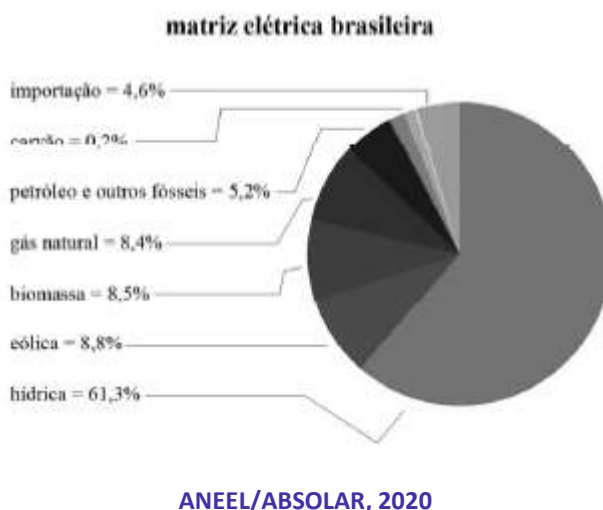
Internet: <alemdaenergia.engie.com.br> (com adaptações).

No que se refere à transição energética, temática apresentada no texto precedente, julgue o item subsequente.



6. A substituição de fontes de energia não renováveis e poluentes por matrizes energéticas renováveis e de baixo carbono objetiva a redução da emissão dos gases de efeito estufa e das suas consequências nas mudanças climáticas.

(CEBRASPE/PO-AL/2023)



O gráfico precedente mostra a composição da matriz elétrica brasileira de 2020. Com base nessas informações, julgue o item a seguir.

7. A matriz elétrica brasileira tem fontes de energia renováveis e não renováveis, e a forte dependência do petróleo para a geração de energia elétrica impacta os preços da oferta desse serviço e gera um processo inflacionário.

8. (CEBRASPE/DATAPREV/2023) Uma vez que o modelo de gerenciamento e transmissão de energia utilizado no Brasil é o Sistema Interligado Nacional (SIN), em caso de queda de energia elétrica nesse sistema, todas as unidades federativas conectadas a ele são impactadas.

9. (CEBRASPE/ICMBIO/2022) A matriz energética do Brasil baseia-se na energia hidroelétrica; apesar das secas e da diminuição do nível dos reservatórios, a oferta de energia continua a baixos custos e sem interrupções e aumentos de tarifa, pois há diversidade de fontes energéticas no país.

(CEBRASPE/PETROBRAS/2022) A respeito da matriz energética brasileira e da Petrobras, considerada a maior empresa de exploração e produção de petróleo do país, julgue os itens a seguir.

10. Usado como combustível na indústria e nos transportes, o gás natural é uma fonte energética mais limpa que a dos derivados do petróleo e tem como maior produtor nacional o estado do Rio de Janeiro.

11. A matriz energética do Brasil, cuja força motriz de destaque é a energia hidráulica, pauta-se em fontes mais renováveis.

12. Embora alguns campos do pré-sal tenham sido leiloados, a Petrobras é, ainda, a operadora única e responsável pela condução e execução das atividades de exploração.



13. (CEBRASPE/IBGE/2021) No que se refere à composição da matriz energética brasileira, assinale a opção correta.

- a) O uso em larga escala de fontes de energia não renováveis coloca a matriz energética brasileira em um patamar de forte impacto ao meio ambiente.
- b) A produção de cana-de-açúcar destina-se tanto ao setor de alimentos quanto ao energético, com a produção de álcool para uso em automóveis; seu bagaço, entretanto, é um rejeito não aproveitado e descartado na natureza.
- c) As fontes de energia renováveis, principalmente a hidrelétrica, têm expressiva participação na matriz energética brasileira.
- d) Os conflitos de uso da água para abastecimento, irrigação e geração de energia colocam esse recurso na categoria de recurso não renovável e têm diminuído a participação do setor hidrelétrico na geração de energia.
- e) A energia eólica tem baixa participação na matriz energética brasileira e o seu alto custo tem impedido a expansão da participação dessa fonte de energia na matriz energética nacional.

14. (CEBRASPE/IBGE/2021) As descobertas de petróleo e gás natural no pré-sal estão entre as mais importantes atividades em expansão no Brasil nas últimas décadas. O pré-sal coloca o Brasil em uma posição estratégica considerando-se o aumento da demanda mundial e nacional de energia. No que se refere a essa temática, assinale a opção correta.

- a) A exploração de petróleo e gás natural na reserva do pré-sal depende da importação de tecnologia e de mão de obra estrangeira, o que pouco impacta a economia nacional.
- b) A bacia de Santos corresponde à área de maior produção de petróleo e gás na plataforma oceânica brasileira.
- c) A grande profundidade das reservas de petróleo e gás natural impede a exploração desses recursos em larga escala, pois o Brasil depende de parcerias com centros internacionais de pesquisa e exploração.
- d) O pré-sal corresponde a reservas de petróleo e gás encontradas entre dois e quatro mil metros de profundidade, o que corresponde à plataforma oceânica brasileira em áreas de até 200 km da linha da costa.
- e) O petróleo e o gás explorados no pré-sal são um recurso energético mineral de origem orgânica e armazenado em rochas magmáticas e metamórficas no subsolo oceânico.

15. (CEBRASPE/CBM-AL/2021) A água, recurso energético abundante no mundo, é muito utilizada no Brasil para a geração de energia limpa, por possibilitar um impacto ambiental zero na análise do desenvolvimento sustentável.





1. Certo
2. Errado
3. Errado
4. Errado
5. Certo
6. Certo
7. Errado
8. Certo
9. Errado
10. Certo
11. Errado
12. Errado
13. C
14. B
15. Errado



LISTA DE QUESTÕES – ENERGIA – QUADRIX

(QUADRIX/CREFITO8/2024) Quanto ao uso da energia no Brasil, julgue os itens a seguir.

1. As fontes energéticas eólica e solar obtiveram significativo crescimento no Brasil, por oferecerem energia de forma abundante e constante.
2. Os subsídios energéticos são descontos governamentais de incentivo a algumas fontes de energia e fornecidos para as usinas, mas tais descontos são custeados pelos consumidores.
3. A implantação da energia elétrica pela força hidráulica é a matriz indicada para o Brasil, em virtude de o País ser predominantemente chuvoso e em razão da ausência de impacto ambiental.
4. O carro elétrico no Brasil é mais ambientalmente sustentável que o europeu, devido à matriz energética brasileira ser pautada substancialmente em fontes renováveis.

(QUADRIX/CRQ12/2024) Quanto à economia, ao meio ambiente e à sustentabilidade ligados ao contexto energético do Brasil, julgue os itens a seguir.

5. A energia eólica tem crescido significativamente no Brasil, mas, apesar de ser uma forma de energia limpa e sustentável, pode gerar impactos ao meio ambiente.
6. Apesar de ter uma das maiores reservas de urânio do mundo, economicamente, o Brasil exporta o mineral para a Argentina e possui apenas duas usinas nucleares em funcionamento no município de Angra dos Reis, no estado do Rio de Janeiro.
7. O grande potencial elétrico do Brasil está concentrado na geração hidráulica e o fato de acontecer apagões dá-se devido ao pouco potencial econômico e hidrelétrico e devido à sobrecarga da instalação energética do Brasil.
8. (QUADRIX/CRQ15/2024) No mundo atual, incentiva-se cada vez mais a utilização de fontes renováveis de energia como o petróleo e o carvão mineral.
9. (QUADRIX/CRT-SP/2023) No Brasil, o petróleo é a principal fonte de energia utilizada.
10. (QUADRIX/CRO-TO/2023) Embora seja um dos maiores produtores de petróleo do mundo, o Brasil ainda não conseguiu criar uma empresa que faça prospecção, exploração e refino dessa importante matéria-prima.
11. (QUADRIX/CRT-BA/2023) O Brasil é um dos maiores produtores de petróleo do mundo, mas importa essa commodity do exterior, devido à dependência que possui do refino.
12. (QUADRIX/CRECI-RO/2022) Fontes de energia não poluentes, como as obtidas com o aproveitamento do sol e do vento, são alternativas ao uso do petróleo e do carvão.





GABARITO

1. Errado
2. Certo
3. Errado
4. Certo
5. Certo
6. Certo
7. Errado
8. Errado
9. Certo
10. Errado
11. Certo
12. Certo



LISTA DE QUESTÕES – ENERGIA – MULTIBANCAS

1. (FAMA/PREF. DE CLEVELÂNDIA-PR/2025) Com a crescente demanda por fontes de energia mais limpas, o Brasil tem investido em energias renováveis. Qual é uma das fontes de energia renovável mais utilizadas no Brasil?

- a) Energia nuclear.
- b) Energia de carvão mineral.
- c) Energia geotérmica.
- d) Energia solar.

2. (FUNDATEC/PREF. DE CERRO GRANDE-RS/2025) Leia a manchete a seguir:

Brasil registra recorde na produção de energia renovável em 2023, diz estudo.

93,1% de toda geração é considerada limpa, país aumenta protagonismo no cenário energético mundial.

Thiago Félix, da CNN, São Paulo. 01/02/2024 às 04:00 | Atualizado 01/02/2024 às 16:09.

Atualmente, qual fonte de energia renovável corresponde à maior parte da matriz energética brasileira?

- a) Solar.
- b) Nuclear.
- c) Eólica.
- d) Hidrelétrica.
- e) Biogás.

3. (FUNDATEC/PREF. DE EREBANGO-RS/2025) Qual das alternativas abaixo representa uma vantagem da energia solar?

- a) Emite grandes quantidades de poluentes na atmosfera.
- b) Depende exclusivamente de combustíveis fósseis.
- c) Funciona apenas durante a noite.
- d) Requer a queima de carvão para gerar eletricidade.
- e) É uma fonte renovável e inesgotável.



4. (OBJETIVA/PREF. DE RIO NEGRO-PR/2025) São vantagens das fontes de energia renovável em comparação às fontes de energia não renováveis, como o petróleo e o carvão:

- a) São mais baratas e não requerem investimentos iniciais.
- b) São infinitas e causam menos impacto ambiental a longo prazo.
- c) São mais eficientes em termos de geração de eletricidade e requerem menos manutenção.
- d) São mais fáceis de transportar e armazenar e têm um custo inicial menor.

5. (SELECON/PM-SE/2025) A matriz elétrica brasileira é considerada uma das mais sustentáveis do mundo. Contudo, sob uma perspectiva crítica, algumas das principais fontes que a compõem enfrentam críticas devido aos impactos socioambientais que geram. Assinale a alternativa que apresenta uma dessas fontes e o impacto socioambiental correspondente:

- a) hídrica; expulsão de moradores para a construção de barragens.
- b) vento; remoção de populações ribeirinhas pelo som das geradoras.
- c) madeira; reflorestamento em massa pela necessidade de produção.
- d) sol; deslocamento de espécies pelo volume dos painéis fotovoltaicos.

6. (WISDOW/PREFEITURA DE HERVAL D'OESTE-SC/2025) A energia solar foi uma das fontes que mais cresceu nos últimos anos no Brasil. "A expansão da capacidade instalada da matriz elétrica foi de 7 Gigawatts (GW) entre janeiro e agosto de 2023. Desse total, 6,2 GW têm origem nas fontes solar e eólica"

(Ministério de Minas e Energia. Gov.br, 2023).

Entre as vantagens e desvantagens desta fonte de energia assinale a alternativa correta:

- a) Essa fonte de energia possui um valor relativamente baixo para a instalação (envolvendo também os equipamentos) como favorável perante outras fontes renováveis, mas em contrapartida o custo de manutenção é alto.
- b) Uma das vantagens desta fonte é o fator renovável. O sol é considerado a maior bateria natural a céu aberto e se renova constantemente. Contrapondo este aspecto, o armazenamento da energia produzida pelos painéis solares é limitado.
- c) Os painéis solares, quando instalados nas residências, geram economia na conta de energia. No entanto, os equipamentos se tornam obsoletos em pouco tempo, necessitando o remanejamento.
- d) A energia solar pode ajudar a diminuir a poluição causada pelos combustíveis fósseis para a produção de energia, porém causa poluição local pela presença do silício nas placas solares.

7. (INSTITUTO CONSULPLAN/PREF. DE SANTA MARIA DE JETIBÁ-ES/2025) A energia hidrelétrica é aquela gerada ao transformar a força da água em energia elétrica. Para aproveitar tal força, são



construídas grandes infraestruturas hidráulicas capazes de extrair o máximo potencial desse recurso renovável, livre de emissões e que se origina na própria área.

(Disponível em: <https://www.iberdrola.com>. Acesso em: 20/10/2023.)

Apesar de ser um tipo de energia limpa e renovável, as hidrelétricas apresentam os seguintes impactos, EXCETO:

- a) Renovação da mata ciliar.
- b) Perda de áreas agricultáveis.
- c) Danos ao patrimônio histórico e cultural daquela região.
- d) Inundação de áreas utilizáveis para pecuária ou reflorestamento.

8. (INSTITUTO CONSULPLAN/PREF. DE PITANGUEIRAS-SP/2024) O petróleo é um líquido escuro composto por uma mistura complexa de hidrocarbonetos, além de pequenas quantidades de compostos orgânicos que contêm enxofre, nitrogênio e oxigênio.

(Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br>. Acesso em: 17/01/2024.)

O petróleo é considerado um combustível:

- a) fóssil e renovável.
- b) artificial e renovável.
- c) fóssil e não renovável.
- d) natural e não renovável.

9. (INSTITUTO CONSULPLAN/PREF. POUSO ALEGRE-MG/2024)

Astronauta defende a instalação de fazendas solares no espaço

“O preço para colocar cargas pesadas em órbita está diminuindo muito. Com isso, fica muito mais fácil colocar estruturas complexas em órbita. Não vejo por que não poderíamos montar uma fazenda solar no espaço.” A opinião é do Major Tim Peake, primeiro astronauta britânico a visitar a Estação Espacial Internacional. A Agência Espacial Europeia tem explorado a ideia de usinas solares flutuando no espaço, e já comissionou dois grupos de estudos com esse fim, apenas em 2023. Eles pretendem apresentar um projeto completo para a União Europeia até 2025.

(Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/> Em: janeiro de 2024.)

A maior fazenda solar construída até então está localizada na Califórnia e tem uma potência total de 579.000 kWp. Fazenda solar é derivado do termo em inglês “solar farms”, que começou a ser utilizado na década de 90, na Alemanha. No Brasil:



- a) As fazendas ainda utilizam locais com linhas de transmissão longínquas, de forma que ocasionam desmatamento ou despesas faraônicas para levar a energia aos centros de consumo.
- b) O número de fazendas solares em operação praticamente sextuplicou nos últimos anos e o número de clientes que aderiram à modalidade também aumentou consideravelmente.
- c) Infelizmente, ainda não existe essa possibilidade, pois somente empresas estrangeiras, devidamente registradas e com tecnologia adequada, podem vender energia para as distribuidoras.
- d) As fazendas solares com usina fotovoltaica enquadradas no segmento de geração distribuída, destinada à venda ou aluguel de lotes de painéis solares, já existem desde a década de 1980, mas só agora foram liberadas.

10. (CESGRANRIO/CNU/2024) Considere o texto sobre a matriz energética brasileira.

Em 2021, representantes do Governo Federal participaram da 26ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP26), em Glasgow, na Escócia. [...] Segundo o Ministério de Minas e Energia, o Brasil é exemplo mundial em transição energética, com mais de 85% da matriz elétrica oriunda de fontes limpas e renováveis e 48% de renovabilidade em sua matriz energética total. Nessa direção, o Brasil registrou, até fevereiro de 2023, 890 parques eólicos instalados em 12 estados brasileiros. Eles somam 25,04 gigawatts de capacidade instalada em operação comercial, que beneficiam 108,7 milhões de habitantes.

Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2021/novembro/o-brasil-e-exemplo-mundial-em-transicao-energetica> e <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-04/capacidade-de-geracao-de-energia-eolica-deve-bater-recorde-neste-ano>. Acesso em: 26 fev. 2024. Adaptado.

No Brasil, do total de parques eólicos instalados, a maioria se encontra na Região:

- a) Norte, considerando as exigências dos Estudos de Impacto Ambiental.
- b) Sul, fortalecendo o Índice de Desenvolvimento Econômico das cidades.
- c) Sudeste, aumentando o Produto Interno Bruto das cidades com parques.
- d) Centro-Oeste, estabilizando o Índice Nacional de Preços ao Consumidor.
- e) Nordeste, elevando o Índice de Desenvolvimento Humano dos municípios.

11. (CESGRANRIO/IPEA/2024) O texto a seguir aborda a questão da sustentabilidade energética no Brasil.

As projeções de consumo e oferta de energia para 2030, elaboradas pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), apontam continuidade do perfil da matriz energética brasileira, com maior grau de dependência de combustíveis fósseis, altamente dependente do petróleo. As novas hidrelétricas e outras fontes renováveis, como a eólica e a geração termelétrica com o bagaço da cana, são os elementos que indicam a possibilidade de fontes renováveis na área de geração elétrica. [...] O primeiro aerogerador a entrar em operação comercial no país foi instalado em Fernando de Noronha, em 1992. Do ponto de vista da sustentabilidade ambiental, virtuosamente a participação de fontes eólicas nos últimos anos tem ganhado espaço junto à matriz elétrica nacional.



IPEA. Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano. Brasília: Ipea. Comunicados Ipea, fev. 2011, p. 1-7. Adaptado. DINIZ, T. Expansão da indústria de geração eólica no Brasil: uma análise à luz da nova economia das instituições. Brasília: Ipea. Planejamento e políticas públicas, n. 50, jan.-jun. 2018. p. 234. Adaptado.

A maior capacidade instalada para a geração de energia eólica do país está concentrada na seguinte região:

- a) Norte, com financiamento do BNDES.
- b) Centro-Oeste, com supervisão da ANEEL.
- c) Sul, com contratação de usinas em leilões.
- d) Sudeste, com intervenção da Eletrobras.
- e) Nordeste, com participação pública e privada.

12. (CETREDE/PREF. CAUCAIA-CE/2024) Nações presentes na Conferência do Clima (COP28), realizada em Dubai, assinaram o compromisso de realizarem transição de combustíveis fósseis para fontes de energia renováveis. Sendo assim, NÃO pode ser considerada como fonte de energia renovável, o(a):

- a) eólica.
- b) solar.
- c) petróleo.
- d) hidráulica.
- e) biomassa.

13. (FUNDATEC/PREF. DE IBIRAPUITÃ/2024) A COP28 aconteceu em Dubai, nos Emirados Árabes Unidos, entre novembro e dezembro de 2023. Segundo o G1, a Conferência das Partes sobre Mudanças Climáticas reuniu 195 nações, incluindo o Brasil, e apresentou um acordo final que reconhece a necessidade de reduzir gradualmente o uso de combustíveis fósseis. A queima de combustíveis fósseis é uma das principais fontes de energia utilizadas pelo ser humano na atualidade ao redor do mundo, porém é uma fonte não renovável e das mais poluentes que existem, contribuindo para a piora gradativa do aquecimento global.

Assinale a alternativa que NÃO apresenta um combustível fóssil ou um produto dele derivado.

- a) Gás natural.
- b) Gasolina.
- c) Carvão.
- d) Biomassa.
- e) Gás Liquefeito de Petróleo (GLP).



14. (GAMA/PREF. DE INOCÊNCIA-MS/2024) A recente escalada da crise hídrica no Brasil, intensificada pela prolongada estiagem e má gestão dos recursos, tem suscitado debates sobre a necessidade de diversificação da matriz energética. A energia solar fotovoltaica, apesar de seu potencial, enfrenta desafios para se consolidar como alternativa viável. Nesse contexto, qual dos seguintes fatores representa o maior obstáculo para a expansão da energia solar fotovoltaica no Brasil?

- a) A intermitência da geração de energia solar, que depende das condições climáticas, e a necessidade de sistemas de armazenamento eficientes e economicamente viáveis para garantir o fornecimento contínuo de energia.
- b) A falta de incentivos fiscais e linhas de crédito específicas para a instalação de sistemas solares fotovoltaicos, tanto para consumidores residenciais quanto para empresas e indústrias.
- c) A baixa eficiência dos painéis solares disponíveis no mercado brasileiro, que ainda não atingiram os níveis de desempenho alcançados em outros países com maior investimento em pesquisa e desenvolvimento.
- d) A resistência de setores da indústria de energia tradicional, que veem a energia solar como uma ameaça aos seus interesses e buscam dificultar sua expansão por meio de lobby e regulamentações desfavoráveis.

15. (INSTITUTO ACCESS/PREF. DE SÃO JOÃO DO IVAÍ-PR/2024) A energia renovável tem ganhado destaque como uma alternativa limpa e sustentável para a matriz energética global. No Brasil, o potencial para a utilização de energias renováveis, como a solar e a eólica, é imenso, mas ainda existem desafios para a sua implementação em larga escala. No que se refere a um dos principais desafios para a expansão das energias renováveis no Brasil, assinale a alternativa correta.

- a) Abundância de recursos fósseis que desincentiva o investimento em energias limpas.
- b) Falta de legislação que regule a produção e distribuição de energia renovável.
- c) Baixo potencial solar e eólico no território brasileiro.
- d) Alto custo inicial para a instalação de sistemas de energia solar e eólica.

16. (INSTITUTO ACCESS/PREF. DE SÃO JOÃO DO IVAÍ-PR/2024) O uso de energias renováveis tem ganhado destaque globalmente como uma alternativa sustentável às fontes tradicionais de energia, como os combustíveis fósseis. Acerca da fonte de energia renovável mais utilizada no Brasil, assinale a alternativa correta.

- a) Energia solar.
- b) Energia eólica.
- c) Energia nuclear.
- d) Energia hidrelétrica.

17. (INSTITUTO ACCESS/PREF. DE SÃO JOÃO DO IVAÍ-PR/2024) A energia renovável tem ganhado destaque nas discussões sobre sustentabilidade devido ao seu potencial de reduzir os impactos ambientais



e contribuir para a mitigação das mudanças climáticas. No que se refere a principal vantagem das fontes de energia renovável em relação às fontes de energia não renováveis, assinale a alternativa correta.

- a) Elas são ilimitadas e não causam nenhum impacto ambiental.
- b) Elas são mais baratas de produzir e não requerem manutenção.
- c) Elas emitem menos gases de efeito estufa e são inesgotáveis a curto prazo.
- d) Elas podem substituir completamente todas as fontes de energia atuais sem necessidade de investimentos.

18. (INSTITUTO ACCESS/PREF. DE VOLTA GRANDE-MG/2024) As energias renováveis, como a solar e a eólica, estão cada vez mais sendo adotadas como alternativas sustentáveis às fontes de energia fósseis, em resposta à crescente preocupação com o impacto ambiental da geração de energia tradicional. Indique se as afirmações são verdadeiras (V) ou falsas (F):

- I. A energia solar tem crescido significativamente no Brasil e em outros países em desenvolvimento.
- II. A energia eólica é uma das principais fontes de energia renovável na Europa.
- III. O uso de energias renováveis está diminuindo a dependência global do petróleo.

Assinale a alternativa CORRETA.

- a) I.F, II.F, III.V.
- b) I.V, II.V, III.V.
- c) I.V, II.F, III.F.
- d) I.V, II.F, III.V.

19. (CESGRANRIO/BASA/2021) A pandemia mudou procedimentos de segurança e higiene em canteiros de obras, mas quem percorre de carro o interior e o litoral de alguns estados brasileiros se depara com a construção de dezenas de parques eólicos e solares que entrarão em operação nos próximos meses. Apenas a capacidade de geração do setor eólico no Brasil deve pular de 17 mil para 28 mil megawatts até 2024, resultado de 44 bilhões de reais em investimentos e mais de 10 mil empregos gerados. Desse total de inversões e postos de trabalho, 80% estão concentrados em uma única região do País, que terá no setor de infraestrutura um dos principais motores da retomada do crescimento nos próximos anos. Um dos principais setores que deverão receber vultosos investimentos ao longo dos anos é o de energia.

ROCKMANN, R. A Hora da Reação. Revista Carta Capital, Ano XXVI, n. 1136, 16 dez. 2020, p. 32. Adaptado.

A maior parte das inversões no setor de energia citadas no texto está concentrada na região:

- a) Sul.



- b) Norte.
- c) Sudeste.
- d) Nordeste.
- e) Centro-Oeste.



- 1. D
- 2. D
- 3. E
- 4. B
- 5. A
- 6. B
- 7. A
- 8. C
- 9. B
- 10. E
- 11. E
- 12. C
- 13. D
- 14. A
- 15. D
- 16. D
- 17. C
- 18. B
- 19. D



ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1

Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2

Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3

Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4

Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5

Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6

Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7

Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8

O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.