

CAMINHOS PARA SE DISPONIBILIZAR ENERGIAS ALTERNATIVAS PARA SUBSTITUIR O PETRÓLEO NO BRASIL

INSTRUÇÕES PARA A REDAÇÃO

A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação ou do Caderno de Questões terá o número de linhas copiadas desconsiderado para efeito de correção. Receberá nota zero a redação que desrespeitar os direitos humanos; apresentar menos de sete linhas; fugir ao tema ou que não atender ao tipo dissertativo-argumentativo ou apresentar parte do texto deliberadamente desconectada do tema proposto.

PROPOSTA DE REDAÇÃO

A partir da leitura dos textos motivadores seguintes e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo em norma padrão da língua portuguesa sobre o tema “CAMINHOS PARA SE DISPONIBILIZAR ENERGIAS ALTERNATIVAS PARA SUBSTITUIR O PETRÓLEO NO BRASIL”, a apresentando proposta de intervenção que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

TEXTO 1

Fala-se no colapso de nossa civilização do petróleo desde a primeira crise de 1973, quando os preços internacionais do óleo cru dobraram. O conteúdo das discussões variava então dos alertas sobre a necessidade urgente de se descobrirem fontes alternativas de energia ao catastrofismo dos que previam para as próximas décadas um penoso retorno da humanidade ao modo de vida da Idade Média. Como o assunto nunca mais saiu da moda, até hoje assistimos à apresentação das últimas descobertas quanto à substituição do petróleo, sendo alguns projetos tão mirabolantes que parecem tirados da literatura de ficção científica. A realidade é bem menos glamorosa, e também, felizmente, menos preocupante. As reservas de petróleo atualmente comprovadas devem durar pelo menos mais 50 anos, sendo interessante lembrar que os preços internacionais do petróleo variam de modo inversamente proporcional às estimativas destas reservas comprovadas, razão para os países produtores serem modestos quanto a tais estimativas. Além disto, o planeta é grande o bastante para que sempre seja possível a descoberta de novas grandes jazidas, que podem adiar o esgotamento dos poços para o próximo século ou mesmo além.

ENERGIAS ALTERNATIVAS AO PETRÓLEO - Para a decepção dos que alimentam a esperança de comprar um automóvel movido a antigravidade ou coisa parecida, as soluções mais viáveis para substituição do petróleo já estão disponíveis e a maioria delas é conhecida há mais de 50 anos. O desafio da substituição do petróleo está em se desenvolver fontes alternativas razoavelmente abundantes, baratas e ambientalmente seguras para:

- Acionar centrais térmicas para produção de energia elétrica;
- Prover combustíveis industriais;
- Prover combustíveis automotivos;
- Prover matérias primas derivadas para a petroquímica.

As opções atualmente consideradas mais viáveis para suprir estas necessidades passam longe de qualquer solução miraculosa, a começar do fato de o substituto imediato mais provável para o petróleo ser o petróleo. Não há erro de digitação no parágrafo acima. Quando se fala em esgotamento das reservas de petróleo, o assunto quase sempre se refere ao óleo cru convencional, extraído por bombeamento dos leitos rochosos.

PETRÓLEO NÃO CONVENCIONAL - Pouco se fala sobre as formas não convencionais de petróleo, as areias e xistos betuminosos, de mais difícil obtenção e refino que o petróleo convencional, mas que são economicamente viáveis para exploração em larga escala quando o petróleo convencional escassear. Considerados as areias e xistos betuminosos, as reservas de petróleo mundiais, convencional e não convencional, mais do que dobrariam, o que nos níveis atuais de consumo garante o prolongamento da era do petróleo até o século 22, pelo menos. Além disto, quando se fala das reservas de petróleo, geralmente não se somam os números relativos às reservas de gás natural, cuja prospecção, produção e utilização mundial cresceram muito desde a primeira crise do petróleo, ao ponto de rivalizar com ele em uma série de aplicações.

GASOLINA SINTÉTICA - Outra alternativa ao petróleo, conhecido e usado desde a Segunda Guerra Mundial é a gasolina sintética ou nafta sintética, que pode ser utilizada tanto como combustível como matéria prima petroquímica na obtenção de plásticos e outros produtos da cadeia de transformação de petróleo. A gasolina sintética pode ser obtida do carvão, o qual, por falar nele, também é um combustível substituto barato e abundante. Como vimos até aqui, a maioria das funções desempenhadas hoje pelo petróleo podem ser substituídas por outros hidrocarbonetos minerais ou similares de origem vegetal. Mas há uma outra alternativa energética já tida como economicamente viável, a dobradinha hidrogênio/energia nuclear. Quando a energia nuclear foi revelada ao mundo em 1945, junto com o assombro com a explosão em Hiroshima, veio a esperança de que aquela revolucionária fonte de energia resolveria todos os problemas da humanidade.

ENERGIA SOLAR E HIDROGÊNIO - Os raios solares que incidem na terra possuem uma quantidade incrível de energia, com isso alguns estudos revelam que os raios poderiam produzir muito mais energia do que todas hidrelétricas e termoelétricas do mundo, o problema é que ainda não se sabe como canalizar e armazenar essa energia. Em países como Alemanha, o governo destina incentivos às residências que instalam coletores solares. Outra fonte que anda em fase de aprimoramento é a energia de hidrogênio, que produz poucos resíduos e a baixo custo, estima-se que no final dessa década já tenha carros disponíveis com motores movidos a hidrogênio.

MARÉS, VENTOS E ENERGIA GEOTÉRMICA - O movimento das marés (movimento das águas) move turbinas que podem gerar energia, esse recurso é utilizado em países como Japão e França. A energia eólica é uma fonte de energia conhecida há muitos anos, pois foi utilizada para mover moinhos, no mundo existem cerca de 30 mil geradores de energia eólica. A energia geotérmica é extraída do calor vindo do interior da terra, os EUA, Itália e Japão produzem energia dessa natureza, mas esse tipo só é possível em lugares que possuem vulcões ou áreas de concentração de placas litosféricas. Em países como a Islândia, os gêiseres são aproveitados, são águas quentes que saem interior da Terra que também geram energia geotérmica.

Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/quimica/energias-alternativas-o-que-fazer-quando-o-petroleo-acabar.htm>

TEXTO 2

E SE O PETRÓLEO ACABAR?

Para muita gente, a questão não é “e se”, mas “e quando” o petróleo acabar. Por ser um combustível fóssil, resultado da decomposição de organismos, quando as reservas atuais acabarem será preciso esperar milhões de anos até se formarem poços novos. Mas cientistas não acreditam que o óleo vá se extinguir tão cedo. O que deve acontecer logo é o fim do estoque abundante, algo fundamental numa sociedade como a nossa. Nos próximos anos, a produção tende a cair – projeções indicam queda de 3% ao ano. “Muitos geólogos dizem que 2005 é o último ano da bonança”, escreveu Matt Savinar, especialista no tema. Com a queda na produção, o preço do barril deve subir assustadoramente e nossa sociedade pode entrar no que o engenheiro petrolífero Richard Duncan chamou de “Idade da Pedra Pós-Industrial”. Duncan acredita que vai ser impossível manter o nível de industrialização que temos hoje e que existe um risco real de voltarmos, progressivamente, a viver como homens dos tempos das cavernas. Mesmo quem não aposta num cenário tão radical prevê um encolhimento das economias. “Quando passarmos desse ponto máximo na produção, nossa vida terá que ser reorganizada, numa escala muito menor. Não será possível, por exemplo, viajar de carro ou de avião com a frequência que fazemos hoje”, diz James Kunstler, autor de *The Long Emergency* (“A Longa Emergência”, sem tradução no Brasil).

E o que virá depois? Para Osvaldo Saavedra, do Núcleo de Energias Alternativas da Universidade Federal do Maranhão, a tendência é que o petróleo seja substituído por um conjunto de fontes de energia, já que é impossível encontrar um substituto tão concentrado e fácil de transportar quanto o óleo. Cada região ou indústria usará a opção que melhor lhe convier: biomassa, energia nuclear, hidrogênio ou alternativas naturais como energia solar e eólica. “O problema é que criar novas estruturas de produção, armazenamento e distribuição para cada energia é um processo de décadas. E não é nada barato”, diz o engenheiro e pesquisador da UFRJ, José Fantine. Não é à toa que muitos cientistas nos avisam para começar as mudanças já.

BEM-VINDO À CASA DO FUTURO!

Plástico - A maioria dos objetos de nosso cotidiano usa plástico. Já há pesquisas com cana-de-açúcar e milho como matérias-primas substitutas, mas ainda não é possível fazer a troca. Outra medida será reaproveitar objetos. “Cientistas estão trabalhando em técnicas de reciclagem, permitindo que cada vez mais plástico seja produzido sem o uso de matéria-prima virgem”, diz o presidente da Associação Brasileira da Indústria do Plástico, Merheg Cachum.

Pomadas - “Em muitos produtos, podemos substituir óleos de origem mineral por materiais de origem vegetal. Mas ainda não existem substitutos à altura para pomadas”, diz Marcos Antonio Correia, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da UNESP. As alternativas testadas, como manteigas de cacau e de karité, não são tão eficientes: ficam rançosas, não impedem a passagem de umidade para a pele e não são eficazes como condutoras de ingredientes ativos (como no caso de assaduras ou queimaduras).

Medicamentos - A medicina de hoje estará totalmente comprometida. Além de ser um ingrediente-chave para vários suprimentos de plástico usados em hospitais (cateteres, luvas, válvulas cardíacas e seringas), petróleo é a base de alguns dos remédios mais consumidos no mundo, como analgésicos (aspirina, por exemplo), antibióticos (muitos exigem solventes para extrair o agente antibiótico), sedativos e xaropes contra a tosse.

Comidas - Você deve quase tudo o que come às reservas do óleo. “O aumento da produção nos últimos anos não aconteceu por um aumento repentino da luz do Sol. Essa revolução não seria possível sem, por exemplo, os pesticidas (derivados de petróleo)”, escreveu Dale Allen Pfeiffer no artigo Comendo Combustíveis Fósseis. Segundo os estudos de Pfeiffer, sem esses combustíveis seriam necessárias pelo menos 3 semanas de trabalho para produzir a dieta diária de um americano. Como isso é inviável, é provável que o fim do petróleo nos obrigue a mudar o cardápio. “As pessoas vão ser obrigadas a produzir sua comida perto de casa, em uma escala menor”, diz James Kunstler.

Produtos sintéticos - Carpetes, cortinas, tintas acrílicas, compensados de madeira, sofás. Olhe para os ambientes da sua casa e repare quantas coisas são feitas a partir de produtos sintéticos, completamente dependentes de petróleo.

Fotos - Filmes fotográficos e películas de cinema também não sobreviveriam sem o óleo.

Você - Xampu, batom, esmalte e roupas (mesmo as de algodão, já que há petróleo nos produtos usados no tingimento). Tudo isso depende do óleo. Não é à toa que uma pessoa consome 22 barris de petróleo por ano. Isso dá mais de 9,5 litros por dia. 70% é gasto em transporte (no combustível do carro ou do ônibus), mas ainda sobra petróleo suficiente para quase tudo que você está usando enquanto lê a Super.

Disponível em: <https://super.abril.com.br/comportamento/e-se-o-petroleo-acabar/>



AKATU MÍRIM - DE ONDE VEM PARA ONDE VAI? O PETRÓLEO

[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=8FT4VYSAX4M](https://www.youtube.com/watch?v=8FT4VYSAX4M)



O BRASIL QUE O BRASIL QUER - ENERGIA SUSTENTÁVEL

[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=9JSPUIF_WI4](https://www.youtube.com/watch?v=9JSPUIF_WI4)



FONTES RENOVÁVEIS DE ENERGIA - MUNDO GEOGRAFIA

[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=ZSLAYBINEVU](https://www.youtube.com/watch?v=ZSLAYBINEVU)