

* O clássico jogo interminável como fudo o que é renôvável

Monoenergy



Idades
15+



Conteúdo:

Tabuleiro de Jogo. 6 peões. 2 dados. 32 cartas de questões (8 por cor e tema)



ATENÇÃO:



PERIGO DE ASFIXIA: Não recomendado a crianças com idade inferior a 3 anos por conter peças pequenas.



TÓPICOS DAS QUESTÕES:

Amarelo: Percurso do Óleo

**Vermelho: Eficiência
Energética**

Verde: Energias Renováveis

Azul: Energias não renováveis

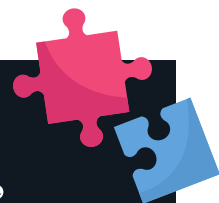
REGRAS:

Preparação do Jogo:

- Coloque o tabuleiro de Monoenergy na mesa e retire uma peça para identificar cada jogador e coloca-los na casa da partida.
- Baralhar os quatro grupos de cartas e coloca-las nos respectivos lugares.

O COMEÇAR DO JOGO:

- Cada jogador lança o dado e quem obtiver o valor mais elevado do mesmo deve ser o primeiro a iniciar o jogo, continuando assim a ordem até chegar ao jogador com o menor número aquando o lançamento do dado. Caso haja empates no maior número do dado, os dois (ou mais) jogadores deverão continuar a lançar até chegar-se a uma conclusão.



OS TURNOS DOS JOGADORES:

- **Em cada vez, o jogador lança dois dados e move a sua peça de acordo com o total arrecadado de pontos, o jogador deve então seguir as instruções da casa onde a peça parar.**
- **Na casa onde o jogador parou, este deverá tirar uma carta associada a cor da casa e responder à questão nela presente, (se responder acertadamente pode ficar no lugar onde se encontra caso contrário deve ficar uma rodada sem jogar).**
- **Cada vez que calhares numa casa onde esteja implícita alguma vantagem ou consequência, mediante a resposta que deres à questão da respetiva cor da casa, poderás ou não usufruir da vantagem caso seja uma, ou ficar ou não imune no caso de ser uma consequência. (Logicamente, se acertares terás direito à aquisição da vantagem se na casa estiver implícita uma, e/ou ficarás do mesmo modo imune à consequência se for caso de ser uma. Caso erres, não adquires a vantagem e/ou estarás exposto a cumprir a consequência exigida na respetiva casa).**



QUESTÕES PARA CADA TÓPICO:

VERDE:

1 . Quais são os benefícios ambientais/sociais/económicos das energias renováveis em comparação com os combustíveis fósseis?

R.: A energia renovável reduz as emissões de gases de efeito estufa, melhora a qualidade do ar, promove o desenvolvimento sustentável e a saúde pública, estimula a inovação tecnológica, cria empregos locais e reduz a dependência de combustíveis fósseis, impulsionando a segurança energética e a competitividade económica.

2 . Qual é a diferença entre energia renovável e energia não renovável?

R.: A energia renovável é derivada de fontes naturais que são continuamente reabastecidas, como a energia solar, a eólica, a hidroelétrica, a biomassa e a geotérmica. Estas são inesgotáveis e sustentáveis a longo prazo.

Já a energia não renovável vem de fontes esgotáveis, levando milhões de anos para se formar e não podem ser reabastecidas a curto prazo.

A principal diferença entre as duas reside na disponibilidade contínua das fontes renováveis em comparação com a finalidade das fontes não renováveis.



3 . Quais são os países líderes em termos de uma maior capacidade energética renovável instaladas?

R.: Os países líderes em termos de uma maior capacidade energética renovável instalada são respetivamente a China, os Estados Unidos, a Alemanha, a Índia e o Japão.

4 . Quais são os impactos ambientais associados à mineração de materiais para painéis solares?

R.: A mineração de recursos para a produção dos painéis solares esta associada a um conjunto de impactos ambientais negativos tais como:

- **Uso desmedido dos recursos naturais;**
- **Poluição do Ar e da Água;**
- **Degradação do solo e da Biodiversidade;**
- **Produção de Resíduos e Rejeitos;**
- **Emissões de gases de efeito estufa.**

5 . O que é a energia geotérmica e qual a sua utilização?

R.: A energia geotérmica é gerada a partir do calor contido no interior da Terra, esta é utilizada para produzir eletricidade e aquecimento em diversas aplicações, aquecimento de edifícios, estufas agrícolas e até mesmo para spas e piscinas termais.

É uma fonte de energia renovável e sustentável, pois o calor da Terra é praticamente inesgotável.



6 . Quais são as fontes mais comuns de energia renovável e para que servem?

R.:

- **Energia solar:** Utilizada para gerar eletricidade por meio de painéis solares fotovoltaicos e para o aquecimento da água em sistemas solares térmicos.
- **Energia eólica:** Usada para gerar eletricidade por meio de turbinas eólicas, capturando a energia cinética do vento.
- **Energia hidráulica:** Esta é gerada pela conversão da energia potencial da água em energia elétrica em barragens e usinas hidrelétricas.
- **Biomassa:** Obtida a partir de matéria orgânica, como resíduos agrícolas, madeira e resíduos sólidos urbanos, é utilizada para gerar eletricidade, calor ou biocombustíveis.

7 . Quais são os desafios associados à implementação de energias renováveis?

R.: Os desafios associados à implementação de energias renováveis incluem:

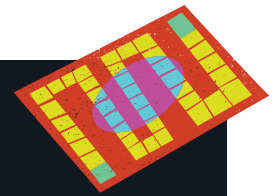
- 1. Irregularidade e variabilidade.** (Uma vez que esta só seria produzida se houvesse grandes níveis de insolação e radiação solar, por exemplo.)
- 2. Armazenamento de energia.** (Se esta é gerada em grandes quantidades, onde é que será armazenada?)
- 3. Custos associados à construção das infraestruturas de passagem destas energias.**
- 4. Dificuldades relacionadas à integração desta nas redes de energia elétrica.**

8 . Como as energias renováveis podem ajudar a combater as mudanças climáticas?

R.: As energias renováveis ajudam:

- Na redução da dependência dos combustíveis fósseis ao exterior;
- Redução das emissões de gases de efeito estufa;
- Diminuição dos impactos ambientais;
- Incentiva à inovação e desenvolvimento tecnológico;
- Criação de emprego;
- Crescimento econômico sustentável.





VERMELHO:

1. O que é eficiência energética e por que é importante?

R.: Eficiência energética é a capacidade de utilizar menos energia para realizar as mesmas tarefas. Esta é importante por inúmeras razões, tais como:

- Economia de recursos;**
- Redução de custos;**
- Diminuição das emissões de gases de efeito estufa;**
- Aumento da segurança energética;**
- Estímulo à inovação e competitividade.**

2. Quais são os benefícios económicos da implementação de medidas de eficiência energética?

R.: A implementação de eficiência energética, não traria só benefícios a nível ambiental, mas também a nível económico sendo esses benefícios:

- A redução dos custos operacionais;**
- Uma maior competitividade;**
- Um maior estímulo do crescimento económico;**
- Um impulsionamento da inovação tecnológica;**
- Uma redução da vulnerabilidade aos preços dos combustíveis;**
- Uma melhoria da balança comercial.**

3 . Qual a relação entre eficiência energética e sustentabilidade?

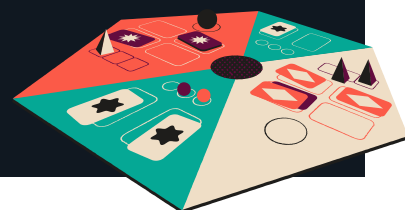
R.: A eficiência energética esta associada com a sustentabilidade na medida em que ambas complementam as seguintes vantagens:

- Conservação de recursos;**
- Mitigação das mudanças climáticas;**
- Promoção do desenvolvimento sustentável;**
- Redução do impacto ambiental;**
- Aumento da resiliência e segurança energética;**
- Estímulo à inovação e tecnologia verde.**

4 . Quais são algumas das principais fontes de desperdício de energia em residências?

R.: As principais fontes de desperdício de energia nas habitações é:

- Isolamento inadequado;**
- Equipamentos ineficientes (Inúteis);**
- Uso excessivo de eletricidade;**
- Ineficiência no uso da água quente;**
- Falta de selagem de juntas e conexões.**





5 . Como os edifícios podem ser projetados para serem mais eficientes energeticamente?

R.: Os edifícios podem ser projetados para serem mais eficientes energeticamente de várias maneiras, entre as quais:

- Arquitetura bioclimática (este é o tipo de arquitetura que se adapta aos ambientes, na qual a habitação será construída para isso mesmo. Temos exemplos tais como: o isolamento térmico eficiente e os vidros eficientes)**
- Tecnologias de iluminação eficiente;**
- Energias renováveis;**
- Gestão inteligente de energia;**

6 . Como a conscientização pública pode influenciar a adoção de práticas de eficiência energética?

R.: A conscientização pública desempenha um papel crucial na adoção de práticas de eficiência energética, pois aumenta a compreensão sobre a importância da conservação de energia e os benefícios associados a ela relacionados, tais como economia financeira e a redução do impacto ambiental.

Por meio de campanhas educativas, programas de sensibilização e divulgação de informações sobre técnicas e tecnologias eficientes, as pessoas são incentivadas a adotar comportamentos mais sustentáveis e a investir em medidas de eficiência energética em suas casas, empresas e comunidades.

Além disso, a conscientização pública pode influenciar políticas governamentais e incentivar a inovação e o desenvolvimento de soluções mais eficientes no setor energético.

7 . Como a eficiência energética pode ajudar a garantir a segurança energética de um país?

R.: A eficiência energética visa desempenhar um papel fundamental na garantia da segurança energética de um país de várias maneiras, de entre as quais:

- Redução da dependência de fontes de energia importadas;**
- Diversificação da matriz energética;**
- Redução dos custos de energia para consumidores e empresas;**
- Diminuição das emissões de gases de efeito estufa.**

8 . Quais são os desafios técnicos enfrentados na implementação de tecnologias de eficiência energética em larga escala?

R.: Alguns dos principais desafios técnicos enfrentados na implementação de tecnologias de eficiência energética em larga escala incluem:

- Custo inicial elevado;**
- Complexidade técnica;**
- Integração com infraestrutura existente;**
- Disponibilidade de recursos;**
- Variabilidade das condições locais;**
- Compatibilidade regulatória.**





AMARELO:

1 . Quais são os problemas ambientais associados ao descarte inadequado (para os meios ambientais (oceanos e solos)) de óleo de cozinha e quais são as alternativas sustentáveis ao descarte de óleo de cozinha usado?

R.: O descarte inadequado de óleo de cozinha pode causar diversos problemas ambientais, especialmente quando é despejado para os oceanos e para os solos. Alguns dos principais impactos incluem:

- Poluição da água;**
- Danos à vida marinha;**
- Contaminação do solo.**

Para evitar esses problemas, existem alternativas sustentáveis ao descarte de óleo de cozinha usado:

- Reciclagem;**
- Compostagem;**
- Descarte em pontos de coleta específicos.**

2 . Como o óleo de cozinha usado pode ser reciclado e quais são os benefícios da reciclagem de óleo de cozinha usado?

R.: O óleo de cozinha usado pode ser reciclado através de processos como por exemplo a reciclagem de biodiesel.

Os benefícios da reciclagem de óleo de cozinha usado incluem a:

- Redução da poluição ambiental;
- A conservação de recursos naturais;
- A diminuição do entupimento de encanamentos;
- A produção de fontes de energia renovável.

3 . Quais são as alternativas ao óleo de cozinha convencional que podem ser mais sustentáveis?

R.: Existem várias alternativas ao óleo de cozinha convencional que são **mais sustentáveis, incluindo:**

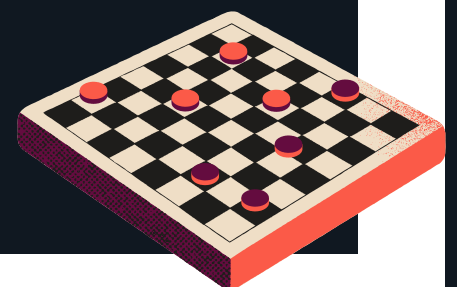
1. Óleos vegetais: Como óleo de coco, azeite de oliva e óleo de girassol, que são produzidos de forma mais sustentável e geralmente têm menor impacto ambiental.

2. Óleos reciclados: Como óleo de cozinha usado que foi reciclado para uso culinário ou para outros fins, como a produção de biodiesel.

4 . Quais são os processos de purificação envolvidos na transformação de óleo de cozinha usado em biocombustível?

R.: Existem diferentes processos de purificação envolvidos na transformação de óleo de cozinha usado em biocombustível, sendo os principais:

- Filtração;
- Decantação;
- Neutralização;
- Desidratação;
- Transesterificação.



5 . Como o óleo de cozinha usado pode ser utilizado na produção de bioplásticos?

R.: O óleo de cozinha usado pode ser utilizado na produção de bioplásticos através de um processo chamado polimerização (este que é o processo de união de várias moléculas idênticas para formar uma maior molécula).

6 . Quais são os desafios logísticos associados ao transporte e armazenamento de grandes volumes de óleo de cozinha usado?

R.: O transporte e armazenamento de grandes volumes de óleo de cozinha usado apresentam vários desafios logísticos, incluindo:

- Coleta Eficiente;**
- Armazenamento Adequado;**
- Manipulação Segura;**
- Rota de Transporte Eficiente;**
- Descarte Responsável;**
- Regulamentações e Licenciamento.**



7 . Quais são os projetos e iniciativas globais voltados para o descarte responsável e a reciclagem de óleo de cozinha usado?

R.: Existem várias iniciativas globais voltadas para o descarte responsável e a reciclagem de óleo de cozinha usado. Algumas delas incluem:

- Programas de Coleta Seletiva;**
- Campanhas de Conscientização;**
- Iniciativas de Reciclagem de Biodiesel;**
- Parcerias Público-Privadas;**
- Legislação e Regulamentação.**

8 . Como as parcerias público-privadas podem ser formadas para promover a reciclagem de óleo de cozinha usado?

R.: As parcerias público-privadas podem ser formadas para promover a reciclagem de óleo de cozinha usado, de várias maneiras. Aqui estão algumas estratégias para estabelecer essas parcerias:

- Incentivos Financeiros;**
- Apoio Logístico;**
- Regulamentação e Normas;**
- Educação e Conscientização;**
- Desenvolvimento de Mercado;**





AZUL:

1. Quais são os países líderes na produção de energia não renovável?

R.: Alguns dos principais países produtores de energia não renovável incluem:

1. Estados Unidos

2. China

3. Rússia

4. Arábia Saudita

5. Canadá

6. Irã

7. Emirados Árabes Unidos

8. Índia

9. Iraque

10. Brasil

2. Quais são os riscos para a saúde associados à exposição a poluentes emitidos por fontes de energia não renovável?

R.: A exposição a poluentes emitidos por fontes de energia não renovável está associada a uma série de riscos para a saúde, incluindo:

- Problemas Respiratórios;**
- Doenças Cardiovasculares;**
- Cancro;**
- Danos Neurológicos;**
- Impactos na Saúde Reprodutiva**

3 . Como a energia nuclear se enquadra na categoria de energia não renovável?

R.: A energia nuclear enquadra-se na categoria de energia não renovável devido à sua dependência de recursos não renováveis para a geração de eletricidade.

4 . Como o descarte de resíduos nucleares afeta o meio ambiente e a saúde pública?

R.: O descarte de resíduos nucleares pode afetar o meio ambiente e a saúde pública de várias maneiras:

- Contaminação do Solo e da Água;**
- Riscos para a Saúde Humana;**
- Impactos na Vida Selvagem;**
- Riscos de Acidentes e Vazamentos.**

5 . Quais são os impactos da exploração de gás natural em reservas de água subterrânea?

R.: A exploração de gás natural pode ter vários impactos nas reservas de água subterrânea, dos quais:

- Contaminação da Água;**
- Esgotamento de Recursos Hídricos;**
- Riscos de Derramamentos e Vazamentos.**



6 . Quais são os impactos socioeconómicos da dependência de países em desenvolvimento em combustíveis fósseis?

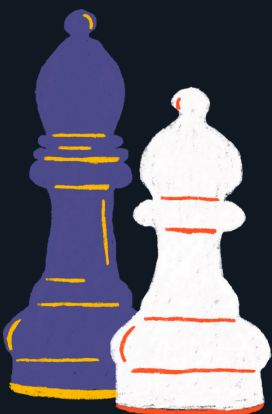
R.: A dependência de países em desenvolvimento em combustíveis fósseis pode ter diversos impactos socioeconómicos:

- Vulnerabilidade a Choques de Preços;**
- Impactos Ambientais;**
- Dependência Externa.**

7 . Quais são os impactos da extração de petróleo em áreas sensíveis do ponto de vista ambiental, como reservas naturais e parques nacionais?

R.: A extração de petróleo em áreas sensíveis do ponto de vista ambiental, como reservas naturais e parques nacionais, pode ter uma série de impactos negativos, tais como:

- Destruição de Habitats Naturais;**
- Poluição do Ar e da Água;**
- Impactos Visuais e Estéticos;**
- Prejuízos ao Turismo e Recreação.**



8 . Quais são os impactos da extração de petróleo em áreas sensíveis do ponto de vista ambiental, social e económico como reservas naturais e parques nacionais?

R.: A extração de petróleo em áreas sensíveis do ponto de vista ambiental, social e económico, como reservas naturais e parques nacionais, pode ter uma série de impactos negativos:

Impactos Ambientais:

- **Destruição de habitats naturais e fragmentação de ecossistemas devido à construção de infraestrutura de extração, como estradas, plataformas de perfuração e oleodutos.**
- **Poluição do ar, solo e água devido a vazamentos de petróleo, derramamentos acidentais e emissões de gases e produtos químicos durante a produção.**
- **Redução da biodiversidade devido à perda de habitat e contaminação dos ecossistemas.**
- **Perturbação de espécies nativas, incluindo animais selvagens e plantas.**

Impactos Sociais:

- **Deslocamento de comunidades locais devido à expansão das operações de extração de petróleo, resultando em perda de terra, recursos naturais e meios de subsistência tradicionais.**
- **Conflitos entre as comunidades locais e as empresas de petróleo devido a preocupações com a saúde, segurança, direitos humanos e acesso equitativo aos benefícios econômicos da extração.**
- **Perda de identidade cultural e patrimônio histórico devido à destruição de locais significativos para comunidades indígenas e tradicionais.**



Impactos Económicos:

- Dependência económica de atividades relacionadas à indústria petrolífera, o que pode levar à vulnerabilidade a flutuações nos preços do petróleo e à falta de diversificação económica.
- Redução do potencial turístico e recreativo das áreas afetadas, resultando em perda de receita e empregos relacionados ao turismo.
- Riscos financeiros para as empresas de petróleo devido a regulamentações ambientais mais rigorosas, custos de remediação de danos ambientais e possíveis litígios com comunidades afetadas.



CRIADORES:



SABRINA AZEVEDO



INÊS MENDES



RAFAEL GOMES



JOSÉ GOMES



Monoeenergy

INTERMINÁVEL COMO TUDO O QUE É RENOVÁVEL