



## ENERGIA NUCLEAR

### O Cenário

Num mundo não muito distante, onde as nações foram unidas sob a bandeira da Energaia, uma organização global dedicada à proteção ambiental, surge uma controvérsia sobre um dilema energético com impacto mundial. Durante vários anos de energias renováveis, houve uma crescente preocupação sobre a eficiência e sustentabilidade dessas fontes de energia, especialmente quando confrontadas com a procura por energia a uma escala crescente a nível global.

A Energaia, em tempos vista como a salvadora do planeta, vê-se agora no epicentro de um debate acalorado. Uma facção de cientistas, liderada por respeitados especialistas em energia, incluindo a reconhecida ativista Lia Anstalt, argumenta que a energia nuclear é essencial para enfrentar as mudanças climáticas de maneira eficaz. A Energaia, no entanto, continua com a sua opinião incisiva contra essa fonte de energia.

Numa conferência global, a representante da LimiteZero, Lia Anstalt, propôs a criação de uma nova geração de centrais nucleares, do grupo da Space Energy, altamente seguras e eficientes, capazes de transformar a energia nuclear numa força motriz para ajudar a poupar o planeta.

A Energaia é acusada publicamente de empurrar o mundo para a especulação financeira e lucros desmesurados devido à falta de soluções para as necessidades energéticas. Esta defende-se apresentando os registos dos acidentes com centrais nucleares que tiraram a vida a milhares de pessoas e causaram danos irreparáveis em diversos ecossistemas.



A situação intensifica-se quando a LimiteZero e outras ONGs (Organizações Não-Governamentais) anunciam a sua retirada da Energaia, procurando agora aliados noutras confederações, insatisfeitas com a posição da organização mundial. O debate sobre a energia nuclear não é apenas sobre a ciência, mas sobre o futuro da humanidade. Numa altura de escolhas difíceis o mundo assiste às oscilações da balança entre progresso ambiental e a necessidade energética, deixando a população mundial dividida e a questionar-se: qual será o preço da nossa decisão?

### A Tarefa

O conselho executivo da Energaia está reunido e convidou a comunidade a participar em mesas redondas para debater a questão da Energia Nuclear.

A Energaia espera que os vossos argumentos possam contribuir para a decisão de qual o caminho a tomar no uso de energia.

Entretanto, a Energaia fez um comunicado a revelar algumas informações que reforçam a sua posição.

### Comunicado da Energaia

*Representante de Energaia – Helena Borges*

Precisamos de um sistema de energia renovável eficiente que possa combater as alterações climáticas. A indústria nuclear afirma que a construção de centrais causaria uma redução significativa nas emissões de gases de efeito estufa, mas parte da informação não foi revelada. Estas construções teriam custos astronómicos, iriam gerar toneladas de resíduos radioativos que contribuiriam para a proliferação de armas nucleares, e poderiam resultar em diversos tipos de acidentes, muitos deles catastróficos, e em escalas avassaladoras!

A mudança que conquistámos no uso de energias renováveis está a progredir, certo que lentamente, mas na direção certa. Todos sabemos que a energia nuclear é uma energia suja, perigosa e desnecessária. Os riscos da energia nuclear são reais. É nossa preocupação contínua não sucumbir à pressão do uso deste tipo de energia.

## IMPLEMENTAÇÃO E REGRAS



## Contextualização

A utilização de energias renováveis é vista como uma escolha “verde”, sem prejuízo ambiental, e como um recurso inesgotável. Existem muitas empresas a venderem vários tipos de energia renovável como a melhor solução. Atualmente, são fontes de energia utilizadas e exploradas em larga escala, tendo surgido algumas dúvidas relativamente ao impacto destas explorações alternativas, desde a produção, equipamentos e manutenção.

Neste cenário, o custo e qualidade das energias renováveis são colocadas em questão.

O debate sobre a energia nuclear não é apenas sobre ciência, mas sobre o futuro da humanidade. Numa altura de escolhas difíceis, o mundo assiste às oscilações da balança entre progresso ambiental e a necessidade energética, deixando a população mundial dividida e a questionar-se: qual será o preço da nossa decisão?

Quais as consequências para o ecossistema? Que impacto para o planeta é que se pode prever da utilização dos diferentes tipos de energia? Qual será a alternativa mais sustentável ambiental e economicamente?

Estas são algumas perguntas que se espera que levem a iniciar um debate que não é tão linear como parece. O cenário é um alerta para que não se considere cegamente as energias renováveis como energias limpas ou verdes, revelando que a sua produção tem uma pegada ecológica pesada.

## Objetivos e Aprendizagens

- Discutir a importância da energia e perceber a importância do acesso à energia e o significado da pobreza energética;
- Identificar diferentes fontes de energia e os prós e contras da sua utilização;
- Distinguir energias renováveis e compreender as suas limitações;
- Reconhecer os riscos ambientais dos diferentes tipos de energia;
- Desenvolver o espírito crítico e criativo e estimular a comunicação oral e capacidade argumentativa.

## Implementação

1- Apresentar o cenário à turma.



- 2- Dividir a turma em grupos de trabalho. Cada grupo deverá ser composto, no máximo, por 7 alunos.
- 3- Em cada grupo é necessário haver sempre um elemento do grupo que desempenha o papel de mediador. O mediador é responsável por garantir que todos cumprem as regras e terá que anotar as decisões principais da discussão do grupo e as conclusões.
- 4- A cada um dos restantes alunos é distribuída uma personagem para representar. Cada elemento do grupo terá de construir a personagem, com base nas informações disponibilizadas e preparar-se para argumentar em sua defesa. O tempo de preparação das personagens é variável, podendo ser articulado como trabalho autónomo, ou em sala de aula, com um número de aulas que se achar necessário.
- 5- Os jogadores em grupo devem começar por rever o cenário e apresentar as diferentes personagens. Cada personagem revela algumas das suas características. Devem as personagens depois apresentar os seus pontos de vista e iniciar uma fase de argumentação para convencer os restantes jogadores dos seus interesses. O tempo desta tarefa é também variável, em função do tempo de preparação das personagens e dos argumentos de cada um. Durante este período o mediador toma notas e garante que todas as personagens participam da discussão. Devem anotar os pontos de discussão, incongruências que tenham verificado nos argumentos das personagens e as principais conclusões do grupo de trabalho.
- 6- No final, os mediadores de cada grupo devem partilhar as conclusões finais de cada grupo de trabalho. Deve ser feita uma listagem comum dos pontos a favor e contra, e dos argumentos mais vinculativos. Debater em conjunto com a turma os resultados e conclusões.
- 7- É possível implementar este jogo em que antes da discussão de grupo é dado um tempo aos elementos para se preparem, estudarem ao investigarem sobre os argumentos que irão utilizar em defesa das suas personagens. Torna o jogo mais sério do ponto de vista da necessidade de cada aluno preparar os seus argumentos. Também é possível dar liberdade para a construção de outras personagens.
- 8- Em vez de vários grupos de trabalho também é possível fazer pequenos grupos responsáveis por argumentar por cada personagem. Cada grupo de 3 ou 4 alunos terá que construir uma personagem e o debate conjunto é feito com a turma toda. O professor poderá ou não desempenhar o papel de mediador.
- 9- É possível transformar o cenário de role play num debate de turma. Em vez de personagens existem apenas dois grupos, um a favor e outro contra. Cada grupo deve apresentar os argumentos necessários para a defesa da sua causa.
- 10- A argumentação pode ser feita numa língua estrangeira, numa dinâmica multidisciplinar.

## Materiais para consulta

*(Exemplos de materiais que apresentam exemplos e pontos de vista para a construção de argumentos. Esta lista não é exaustiva, mas uma ajuda para iniciar a pesquisa.)*

### [1- Vários artigos dentro do tópico energia nuclear](#)



[2- Tratado do parlamento europeu da Comunidade Europeia da Energia Atómica](#)

[3- Mito energia renovável é sinónimo de energia limpa](#)

[4- Impacto negativo de eólicas oceânicas nas aves](#)

[5- Turbinas eólicas causam perda de habitat para aves planadoras migratórias](#)

[6- Ambientalistas identificam problemas na exploração de energia renovável](#)

[7- Origem dos minerais utilizados para estruturas das energias renováveis](#)

[8- Energia nuclear produz menos eletricidade do que eólica e solar juntas](#)

[9- O obstáculo nuclear para um futuro com energias renováveis e a eliminação gradual dos combustíveis fósseis](#)

[10- Mundo árabe inaugura a primeira central nuclear com o objetivo de cortar 22 milhões de toneladas de emissões de carbono](#)

**BOM JOGO!**