

Unidade 5 — Recursos naturais: utilização e consequências

O que são recursos naturais?



Painéis solares.



Pesca.



Diamantes.

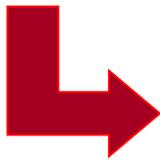


Água.



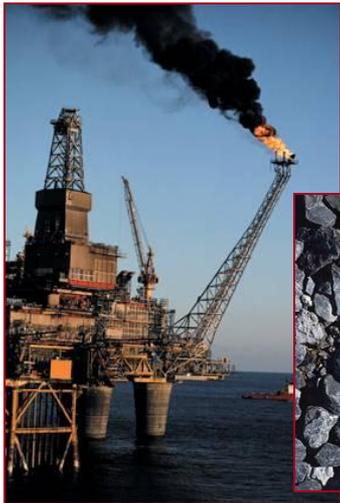
Plataforma petrolífera.

O que são recursos naturais?



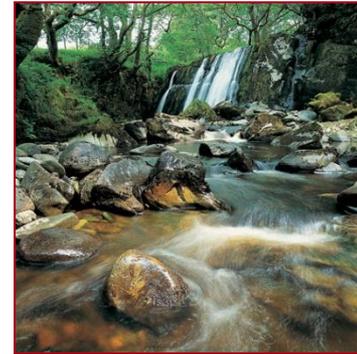
Matéria ou energia presentes na Natureza essenciais ou úteis para o Homem.

Os recursos naturais podem ser:



consumidos muito mais rapidamente do que se formam na Natureza.

Não-renováveis



repostos naturalmente num prazo relativamente curto.

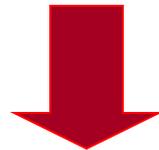
Renováveis

O que são recursos hídricos?

- A água existe na Terra nos três estados físicos.



No entanto, apenas uma pequena parte está disponível para o uso do Homem.



Recursos hídricos

Como utilizamos os recursos hídricos?



Consumo agrícola (70%).



Consumo industrial (20%).



Consumo doméstico (10%).

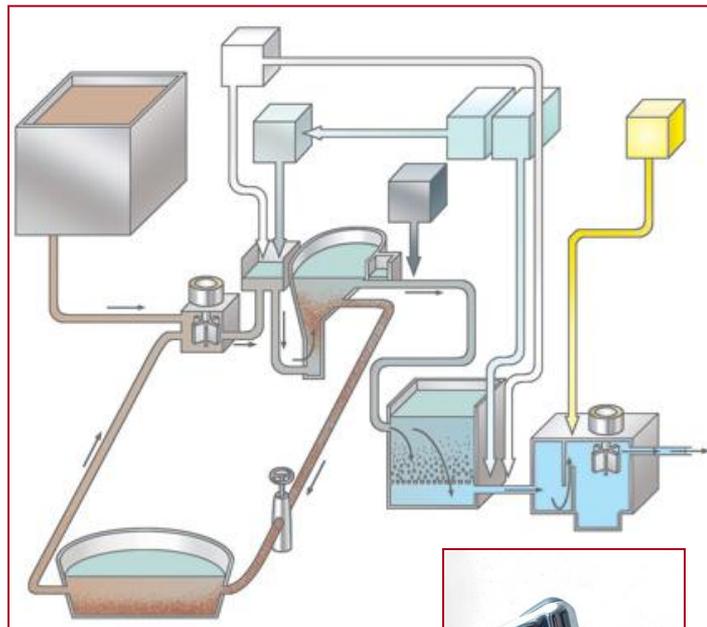
Actualmente, durante a sua utilização nas diferentes actividades, existe desperdício de grandes quantidades de água.

Qual é a qualidade da água que bebemos?

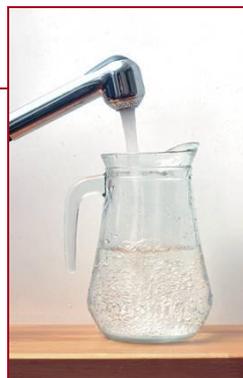
- A água utilizada para consumo humano é geralmente sujeita a tratamento prévio.



Barragem: a água é retida e canalizada para tratamento.



Na ETA — Estação de Tratamento de Água — a água é sujeita a diferentes tratamentos e análises, que asseguram a qualidade da água para consumo humano.



A água entra na rede de distribuição com a qualidade necessária para o consumo.

Como se distinguem as águas?

Existem vários tipos de águas

Água de nascente

Baixa mineralização devido a um curto tempo de circulação no subsolo.



Água mineral

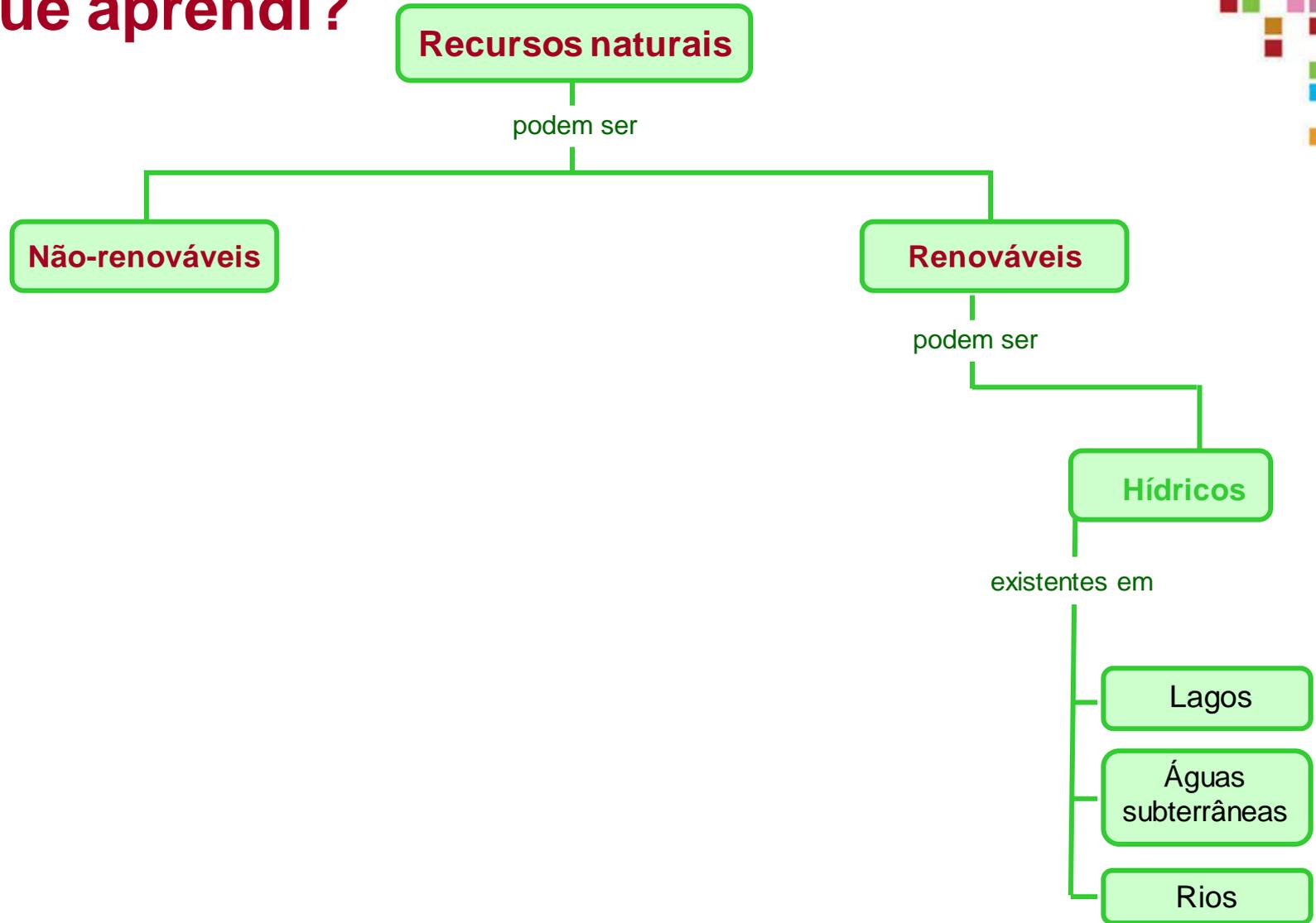
Elevado grau de mineralização resultante de uma longa permanência no subsolo.

Água minero-medicinal

Água mineral com propriedades medicinais.

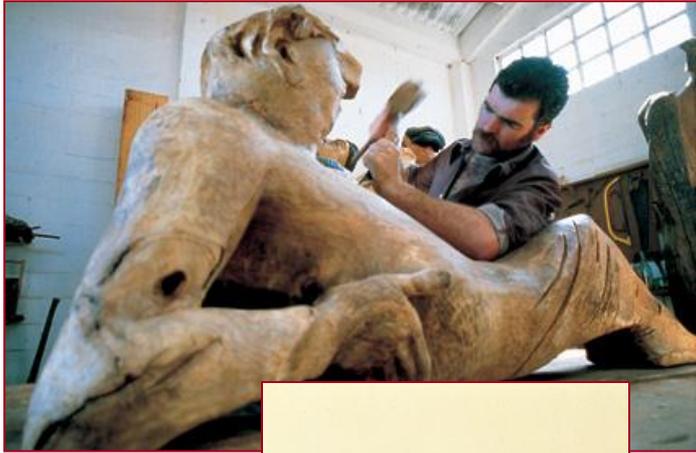


Será que aprendi?

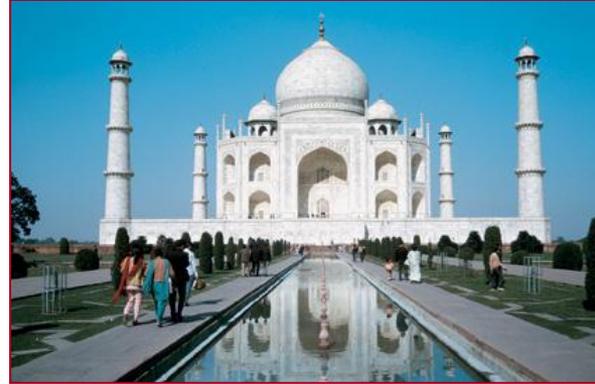


O que são recursos minerais ?

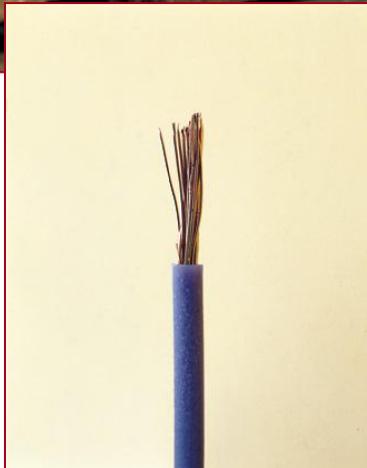
São recursos não-renováveis de origem geológica: rochas industriais, rochas ornamentais e minérios.



Estátuas.



O Taj Mahal é feito de mármore branco.



Fios de cobre usados em cabos de electricidade.



Construção civil.

Como utilizamos os recursos minerais?

- A exploração de **recursos minerais**, apesar dos benefícios económicos, tem também custos ambientais:

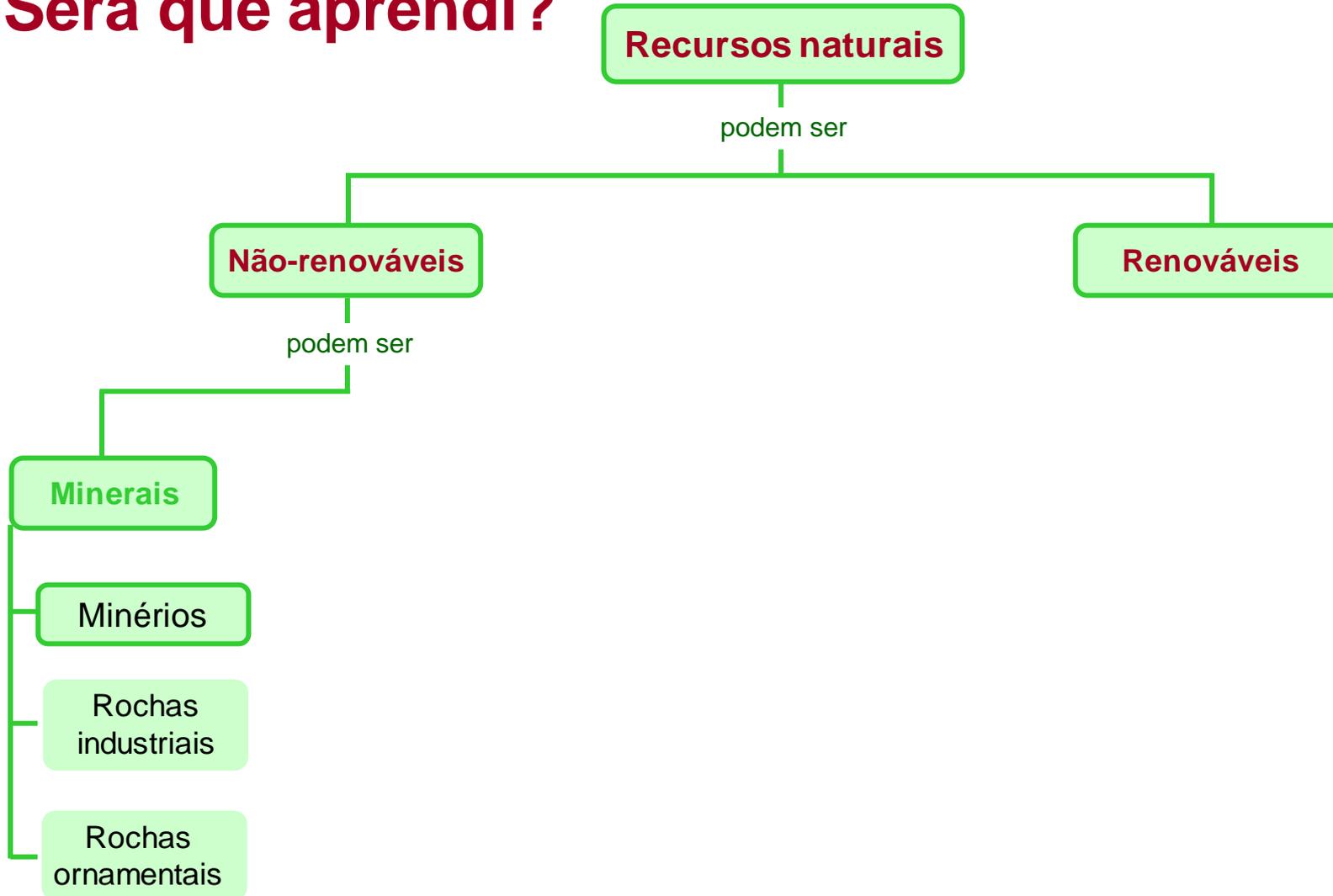
Poluição de um rio com resíduos de cobre resultantes da exploração de uma mina.



Impacto visual da extracção de ferro e vulnerabilidade perante os **agentes erosivos**.



Será que aprendi?

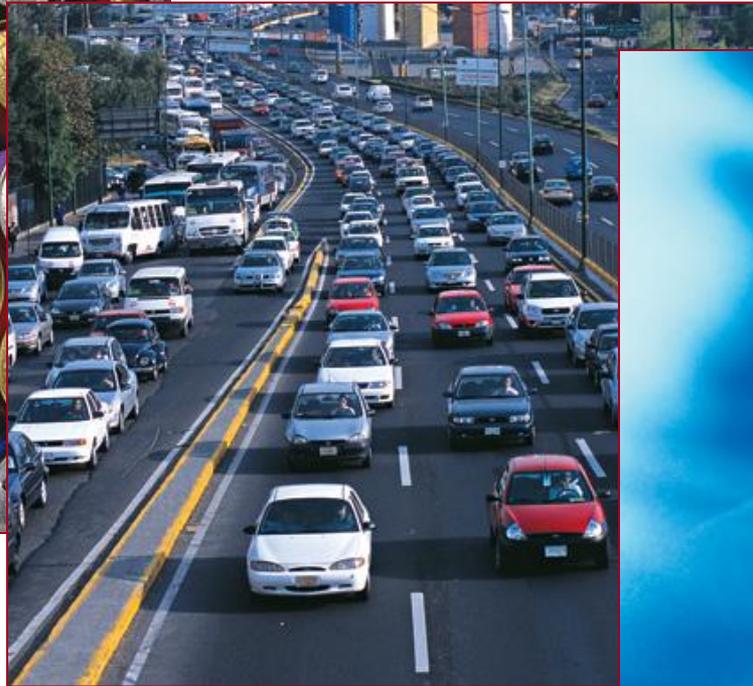


O que são recursos energéticos?

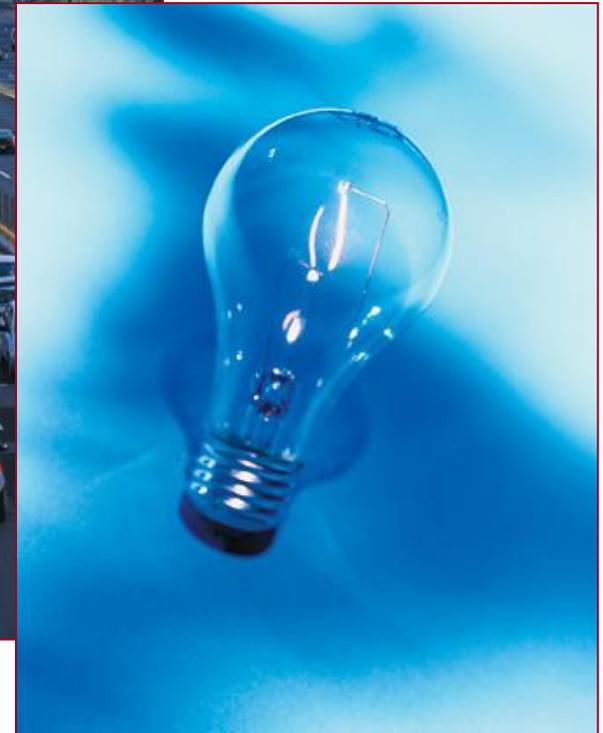
- Nas sociedades actuais, a produção e a utilização dos bens do dia-a-dia requer energia.



Produção de materiais.



Transportes.



Electricidade.

O que são recursos energéticos?

- Nas sociedades actuais, a produção e a utilização dos bens do dia-a-dia requer **energia**.



Sol.



Vento.



Ondas.



Carvão.



Petróleo.

obtida a partir de
vários recursos

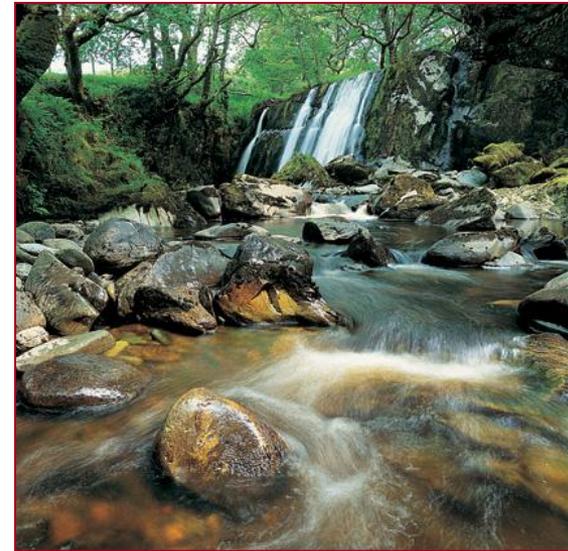
**Recursos
energéticos**

O que são recursos energéticos?

Os recursos energéticos podem ser



Não-renováveis



Renováveis

Quais são os recursos energéticos não-renováveis?

- A combustão de alguns produtos fósseis — petróleo, carvão e gás natural — permite a obtenção de energia.



Carvão.



Resultante da fossilização de restos de plantas.



Petróleo.



Resultante da fossilização de plâncton.



Combustíveis fósseis

Começaram a formar-se antes do tempo dos dinossauros...

a sua formação demora milhões de anos!

Como utilizamos os combustíveis fósseis?

- O petróleo era inicialmente utilizado na construção de palácios, reparação de barcos e até na mumificação egípcia. A sua utilização foi intensificada com o aparecimento dos automóveis.

Petróleo



Refinaria.



Gasolina, gasóleo.



Gás butano.

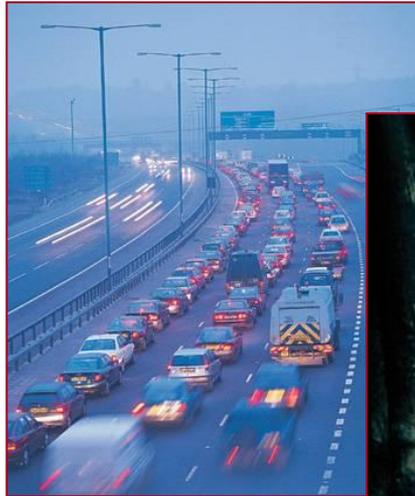


Produtos derivados do petróleo.

Como utilizamos os combustíveis fósseis?

Os derivados do petróleo e o carvão produzem grandes quantidades de dióxido de carbono, óxidos de azoto e enxofre.

Com consequências negativas sobre o efeito de estufa e provocando as chuvas ácidas.



O **gás natural** é um combustível fóssil mais limpo, produz menos CO_2 do que o petróleo e que o carvão.

Quais são os recursos energéticos renováveis?



Central solar:
painéis
fotovoltaicos.

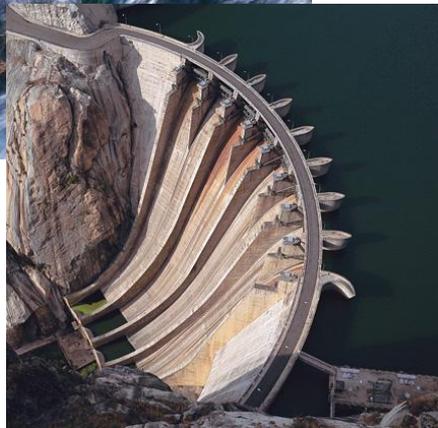


Casa solar auto-suficiente.

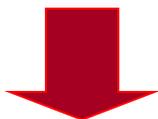
Energia solar

Desvantagem: a produção de energia eléctrica a partir de painéis fotovoltaicos é ainda muito cara.

Quais são os recursos energéticos renováveis?



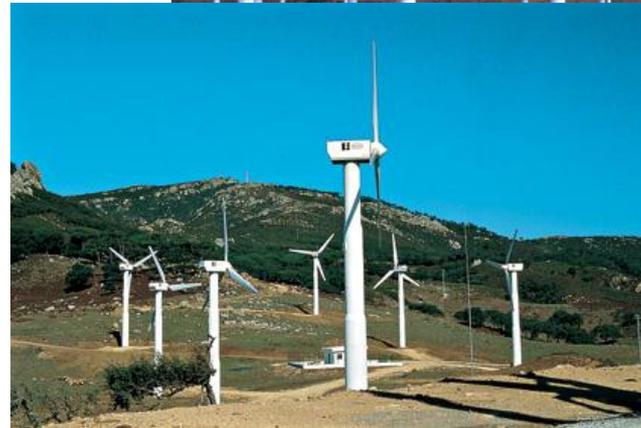
Barragem:
produção de
energia
eléctrica.



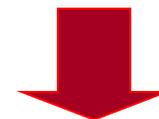
Energia hidroeléctrica



Corresponde a 16% de toda a energia produzida no mundo.



Aerogeradores.



Energia eólica

Quais são os recursos energéticos renováveis?

Energia geotérmica



O calor que vem da Terra é uma fonte de energia.

Biomassa



A matéria vegetal e animal é utilizada para produzir energia eléctrica.

Pilhas de combustível



As pilhas de combustível produzem uma energia limpa.

Biodiesel



Existem diferentes materiais de origem biológica utilizados para produzir biodiesel.



Energia das marés e das ondas

A passagem da água da maré através da barragem, produz energia.

O que é a energia nuclear ?

- A energia nuclear é produzida a partir da fissão do urânio que, sendo um recurso mineral, faz com que esta energia seja não-renovável.



Urânio radioactivo.

Utilizado



Central nuclear.

Para produção



Energia nuclear

Como utilizamos a energia nuclear?

- A energia nuclear corresponde a cerca de 10% da energia eléctrica produzida no mundo.
- Não tem emissões poluentes.
- Há dificuldade no armazenamento seguro dos resíduos.
- Há a possibilidade de libertação accidental de radioactividade.
- A radioactividade causa alterações genéticas irreversíveis.



Resíduos radioactivos.

Será que aprendi?

