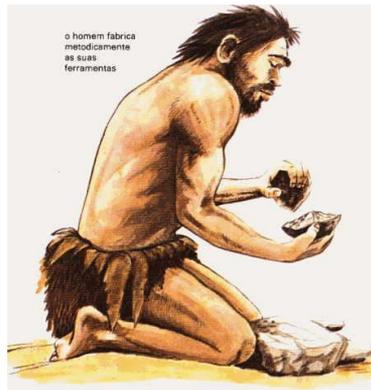
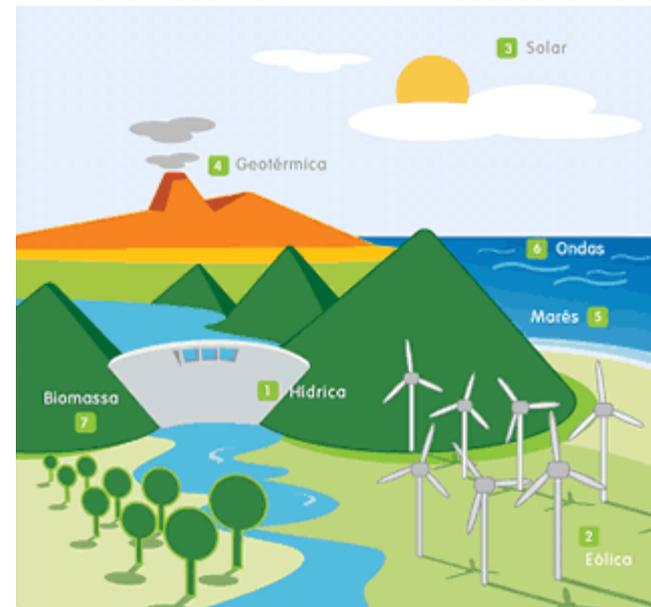


Desde o início da sua existência, o Homem tem necessidade de explorar os recursos que o sistema Terra possui.

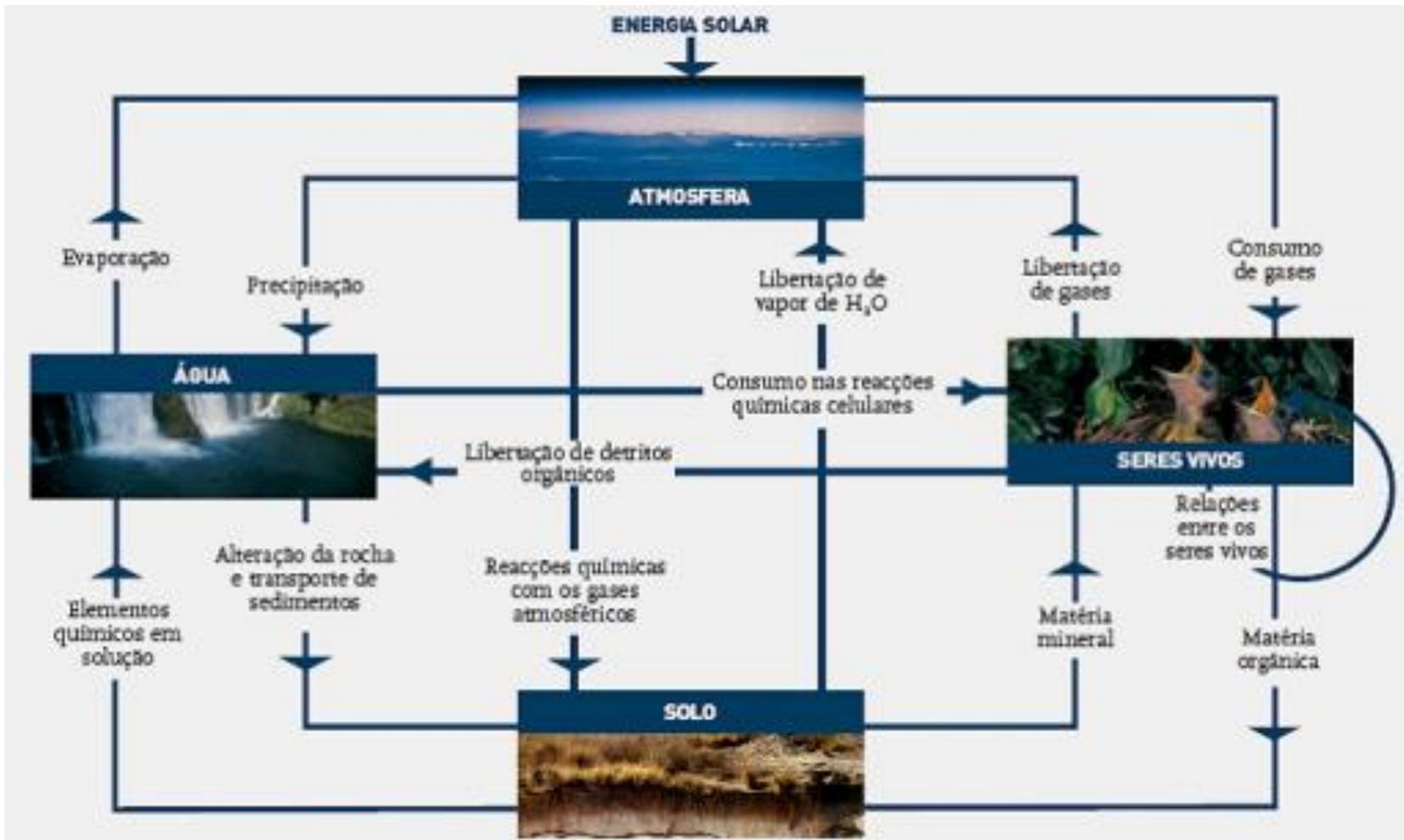
Porquê?



Materiais para produzir utensílios
Materiais para construir, pintar
Materiais para os adornos decorativos
Materiais para a medicina

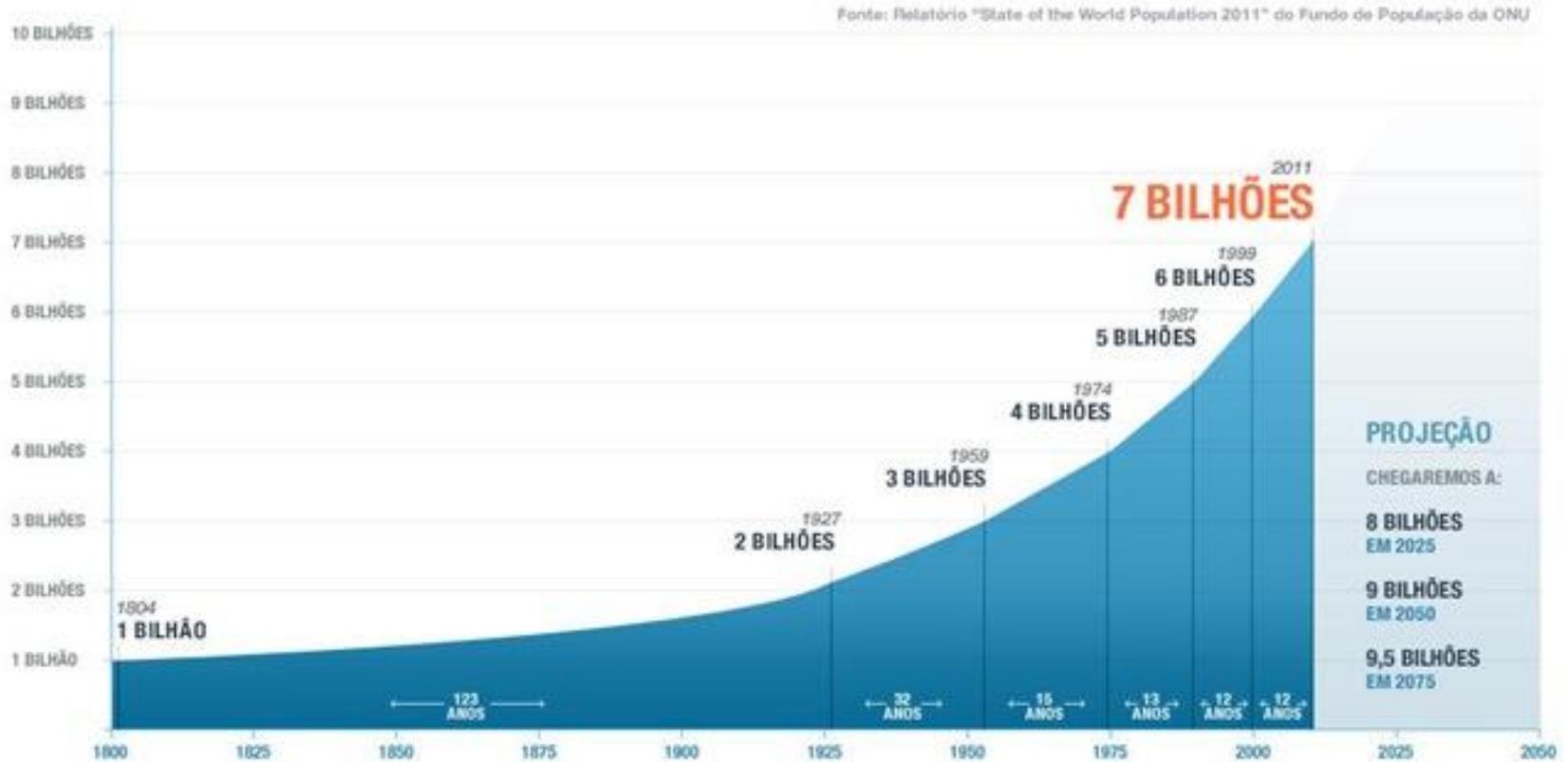


Fontes primárias de energia



A par do incessante desenvolvimento que caracteriza a sociedade atual, continua a crescente procura de recursos naturais, sobretudo minerais

CRESCIMENTO POPULACIONAL



O crescimento populacional, aliado à permanente procura de melhores condições de vida, tem sido responsável por inúmeros desequilíbrios nos subsistemas terrestres, existindo a par disto uma produção descontrolada de resíduos.

7 BILLION
IS A BIG NUMBER



CRESCIMENTO POPULACIONAL

Verifica-se na periferia das grandes cidades. Origina a formação de grandes bairros, onde é necessário:

Abastecimento de água

Sistema de saneamento

Abastecimento de eletricidade

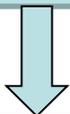


Muitas cidades crescem desmesuradamente, de tal modo que muitas das construções não estarão nas melhores condições de estabilidade e segurança.

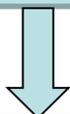
CRESCIMENTO POPULACIONAL / DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO E SOCIAL



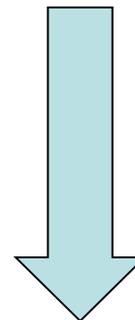
Aumento do impacto ambiental



Aumento da
exploração dos
recursos naturais



Aumento da produção
de resíduos



Maior vulnerabilidade aos
desastres naturais, pelo
aumento da ocupação de
áreas de risco

Recursos Naturais

São depósitos de materiais que existem, ou que se pensa que existem e que possuem interesse económico ou político.

Água

Recursos energéticos: combustíveis fósseis;

Recursos Minerais: Metálicos e Não Metálicos;

Recursos BIOLÓGICOS: Seres vivos.

RECURSOS RENOVÁVEIS:

Podem ser renovados num curto espaço de tempo.

FLORESTAS

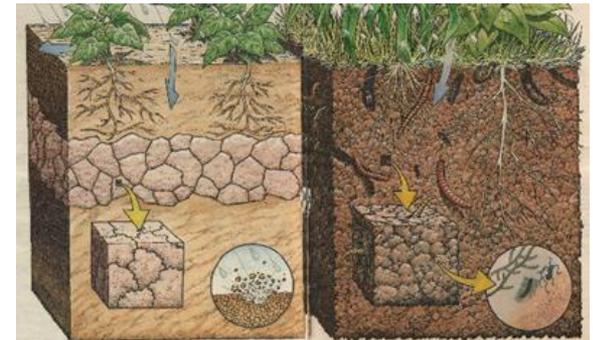


ÁGUA



ANIMAIS

SOLO



ENERGÉTICOS

RECURSOS NÃO RENOVÁVEIS

NÃO SÃO REPOSTOS NA NATUREZA A COM UM RITMO IDÊNTICO ÀQUELE COM QUE SÃO CONSUMIDOS.

A SUA GÉNESE IMPLICA PERÍODOS DE TEMPO LONGOS RELATIVAMENTE À DURAÇÃO DA VIDA HUMANA

MINERAIS: Metálicos: Ouro, Prata, Ferro, Bauxite, ...

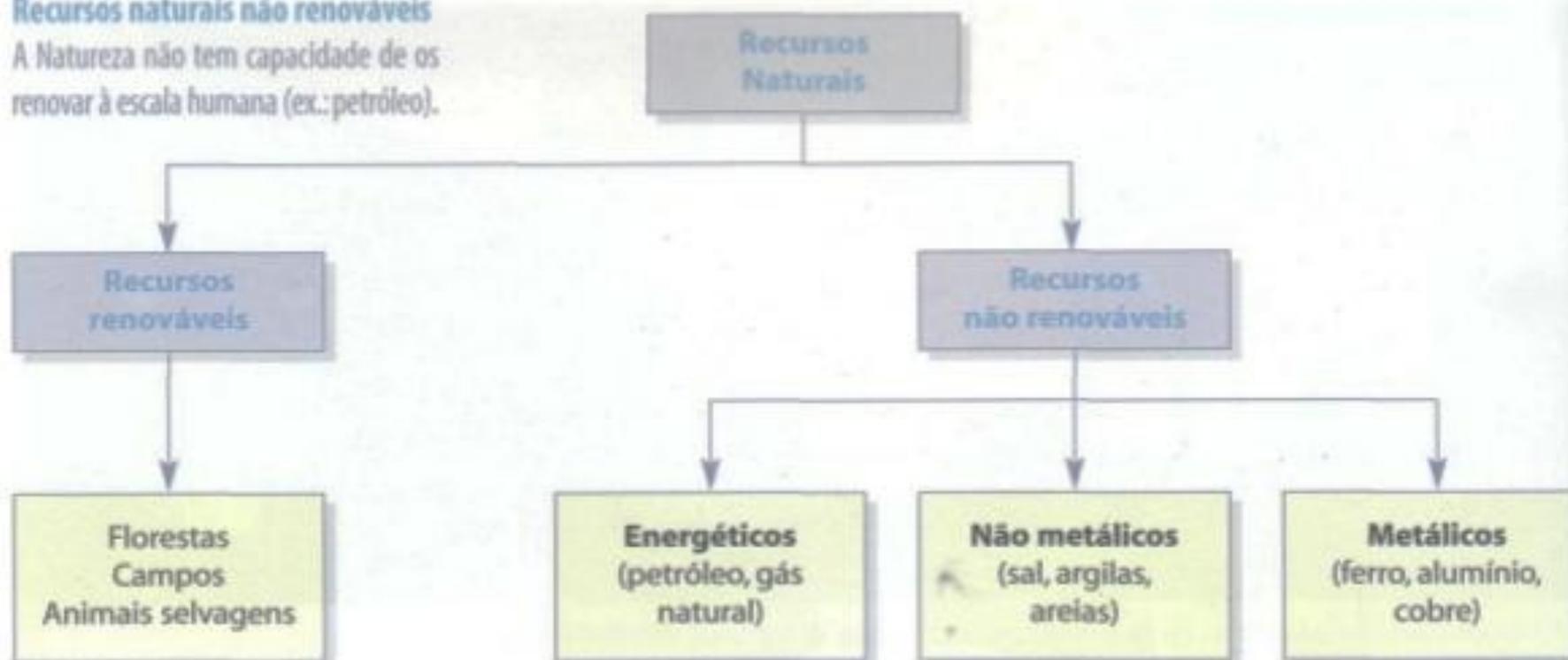
Não Metálicos: Mármore, Argilas, Diamantes, ...

ENERGÉTICOS:

Carvão, Petróleo, Gás Natural

Recursos naturais não renováveis

A Natureza não tem capacidade de os renovar à escala humana (ex.: petróleo).



Estabeleça a correspondência possível entre os termos da coluna I e os da coluna II.

Coluna I	Coluna II
<p>A. Recursos renováveis</p> <p>B. Recursos não renováveis metálicos</p> <p>C. Recursos renováveis não metálicos</p> <p>D. Recursos energéticos</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Argilas2. Enxofre3. Carvão4. Areias5. Sal6. Ferro7. Cobre8. Alumínio9. Cobalto10. Florestas11. Solos12. Água

Impactos na geosfera

Explosão demográfica e a crescente industrialização :

- * Exploração de recursos naturais;
- * Produção e acumulação de resíduos.

IMPACTE AMBIENTAL é o conjunto de acções ou de comportamentos do Homem sobre os subsistemas terrestres capazes de interferir sobre o seu equilíbrio natural



Recursos hídricos







Apenas uma pequena percentagem de água (0,014%) de toda a água existente na Terra está disponível para consumo Humano!

A Água

A água é um recurso natural de grande valor económico, ambiental e social, fundamental para a subsistência e bem-estar do Homem e dos ecossistemas da Terra.



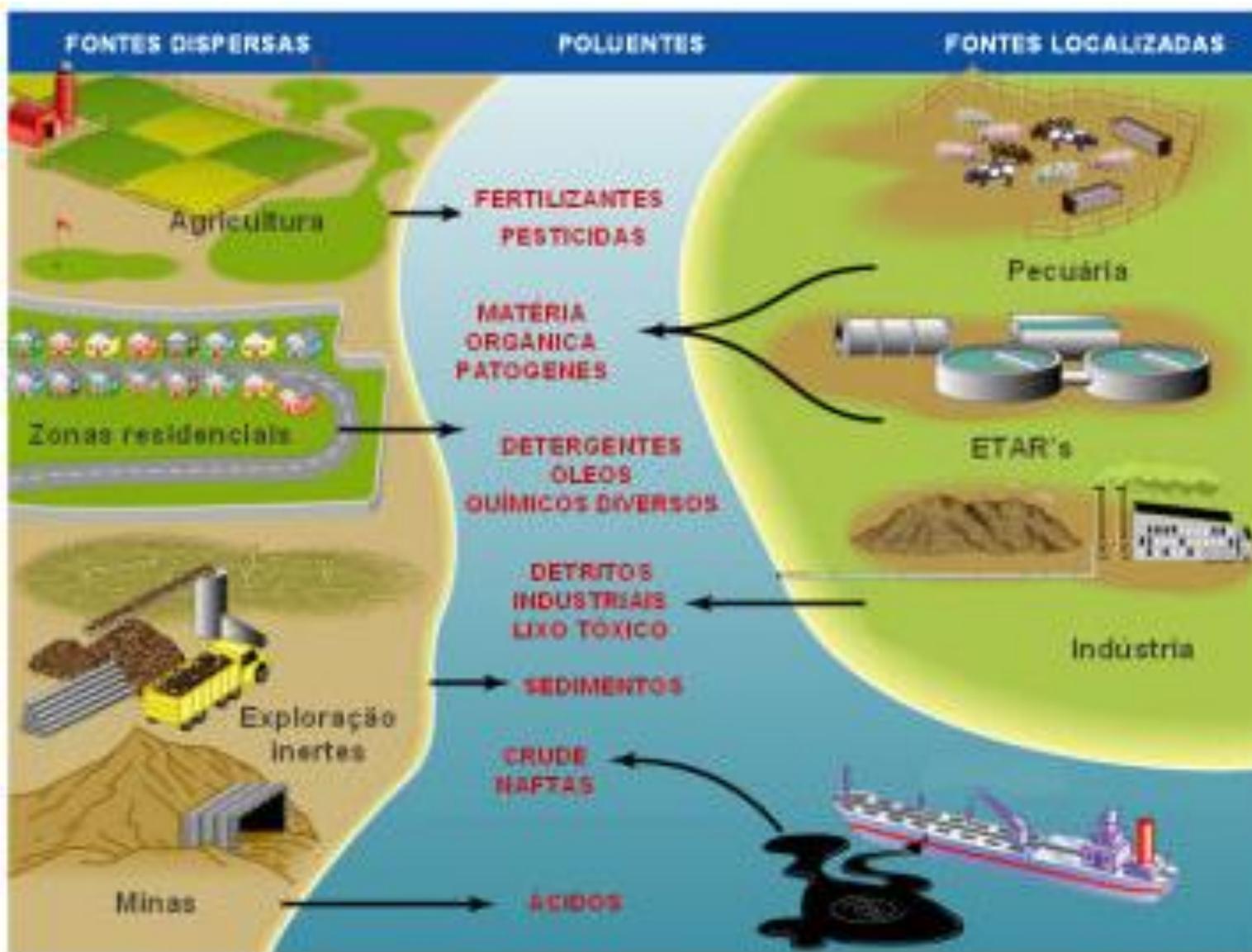
Hoje, a má utilização, e a crescente procura deste recurso, tornou-se uma preocupação geral, pela menor disponibilidade de água potável em todo o planeta.

A água é o recurso natural de maior importância para a biosfera

A água é um recurso **RENOVÁVEL**



Quando deixa de o ser?



Em alguns locais do mundo está a ocorrer uma degradação dos aquíferos devido à sobre-exploração e à poluição.

Tenha em atenção a figura seguinte relativa às diferentes fontes de poluição dos lençóis freáticos.



Indique três actividades humanas que podem contribuir para a degradação dos recursos hídricos.

Refira como podem as actividades mencionadas na questão anterior interferir na qualidade da água.

Exploração de recursos naturais



Poluição

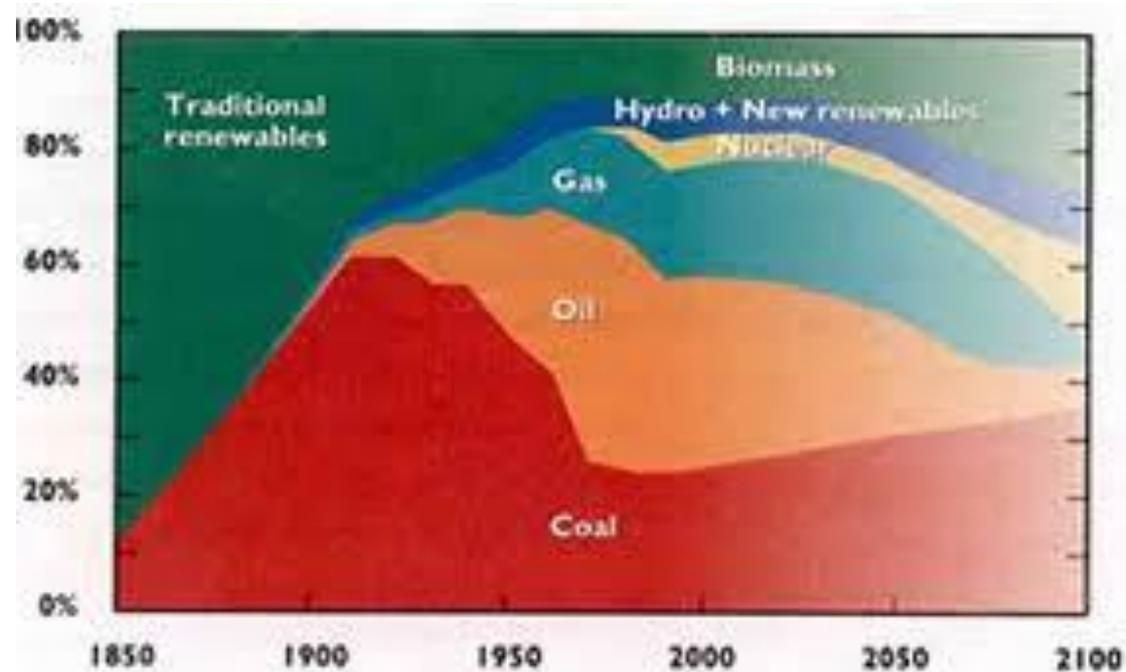
**Diminuição das reservas
Aumento de CO₂ atmosférico**



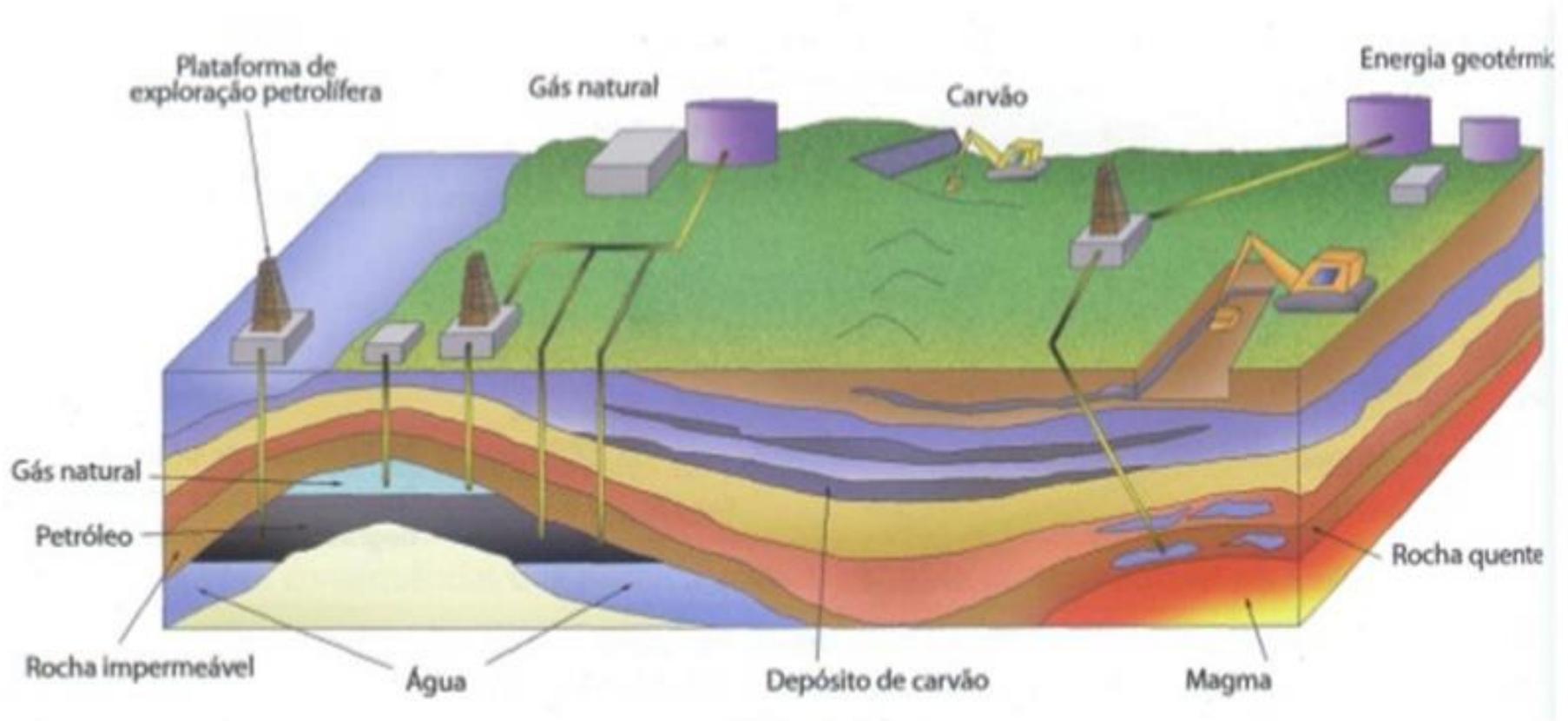
Recursos energéticos

são todos aqueles recursos que direta ou indiretamente originam ou acumulam energia.

São os recursos mais importantes em termos de economia de um país.



FONTES NATURAIS DE ENERGIA



Os combustíveis fósseis são recursos energéticos sobreexplorados

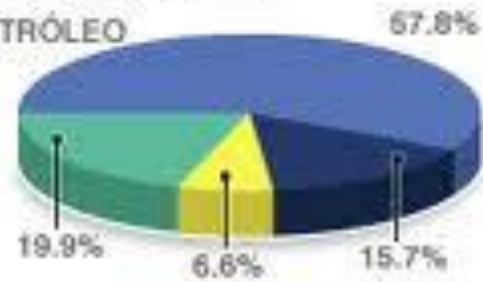




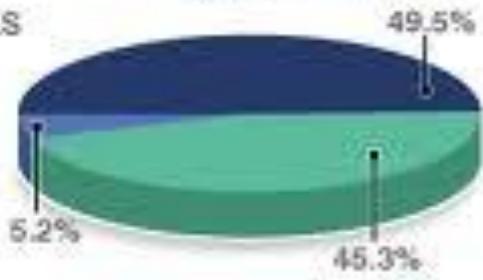
COMO USAMOS COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS

Consumo mundial 2005

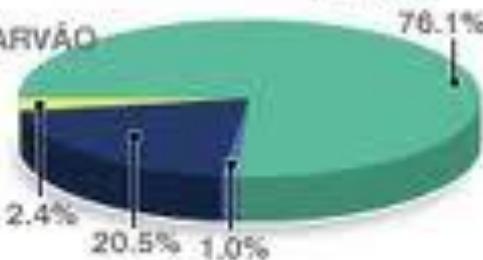
PETRÓLEO



GÁS



CARVÃO

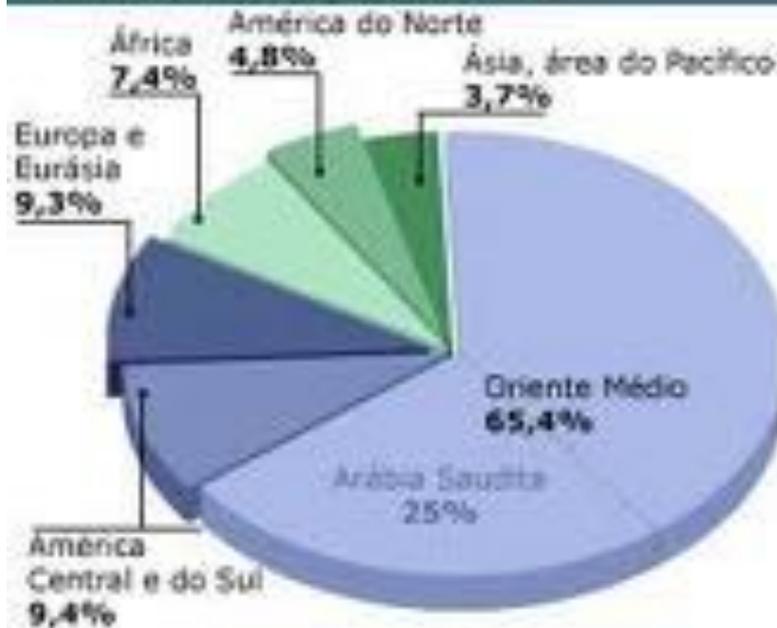


- Transportes
- Outros *
- Não energéticos
- Indústria

* Outros inclui agricultura, serviços públicos e comerciais e residencial

Fonte: IEA 2006

RESERVAS COMPROVADAS ATÉ 2002*



* Reservas comprovadas e aquelas que a indústria considera exploráveis nas atuais condições econômicas e operacionais.

Fonte: BP

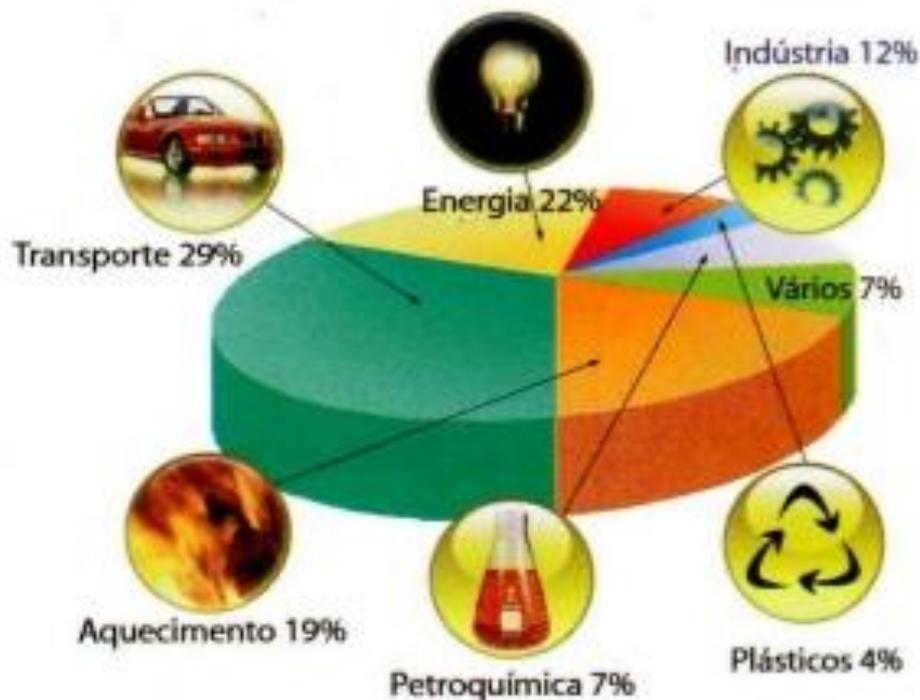
O gráfico seguinte é relativo ao consumo de petróleo por sector de actividade.

a Quais as duas actividades responsáveis por maior consumo de petróleo?

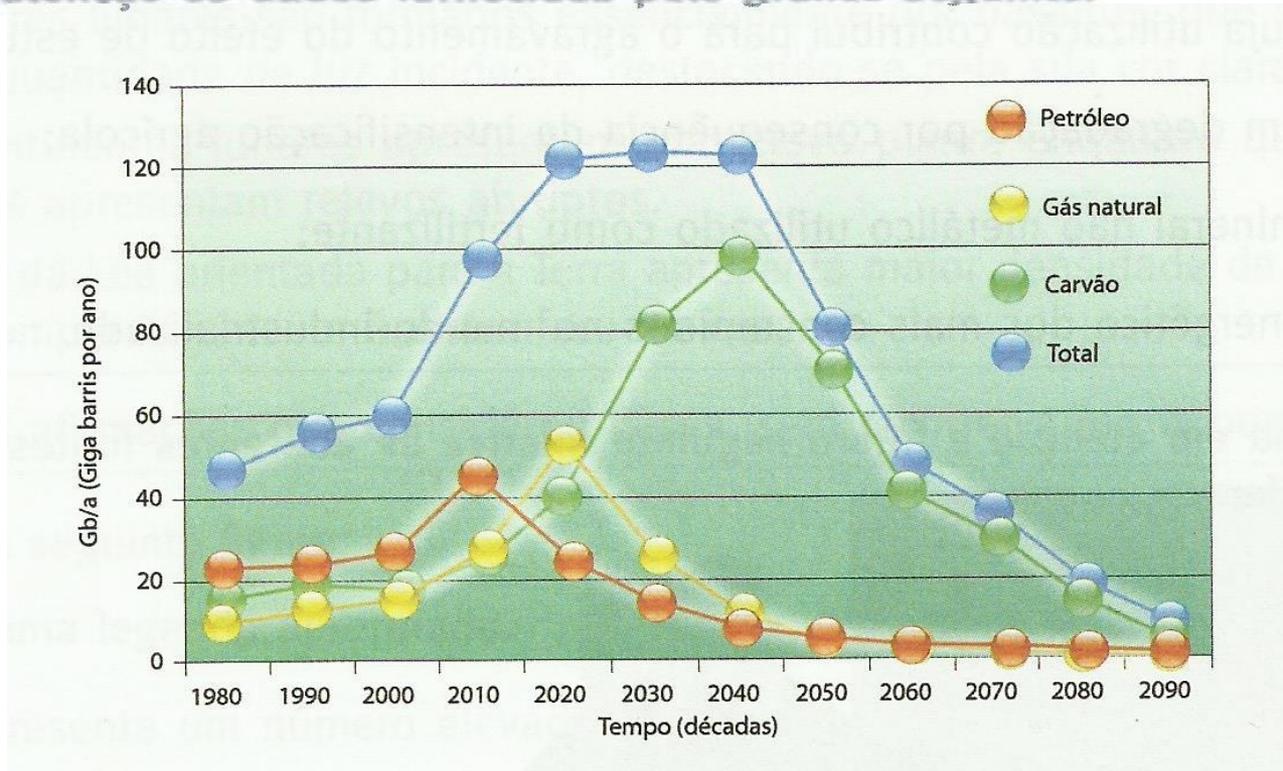
b Proponha duas medidas energéticas alternativas para as actividades mencionadas na questão anterior.

c A utilização de combustíveis fósseis tem contribuído, em larga escala, para o aumento de gases com efeito de estufa.

Mencione uma medida que deveria ser implementada para minimizar tal situação.



Tenha em atenção os dados fornecidos pelo gráfico seguinte.



- 1 Os combustíveis fósseis são considerados recursos renováveis ou não renováveis? Justifique.
- 2 Qual a tendência actual dos combustíveis fósseis?
- 3 Refira duas formas de energia alternativas para inverter o que é traduzido no gráfico.

Exploração de recursos naturais



Diminuição das reservas
Poluição de ar, água e solos
Riscos geológicos



Tabela II – Principais substâncias minerais

Metálicos	Abundância	Mais abundantes	Ferro, alumínio, magnésio, manganês e titânio.
		Menos abundantes	Cobre, zinco, níquel, crômio, ouro, prata, tungstênio, mercúrio, molibdênio, urânio, platina, entre outros.
Não metálicos	Utilização	Químicos	Cloreto de sódio, carbonatos de sódio, sulfuretos, fluorite.
		Fertilizantes	Fosfatos, cloreto de potássio, sulfuretos, carbonato de cálcio, nitrato de sódio.
		Construção civil	Gesso, argilas, rochas de todas as famílias.
		Cerâmica, adorno	Argilas, feldspatos, quartzo, diamante.

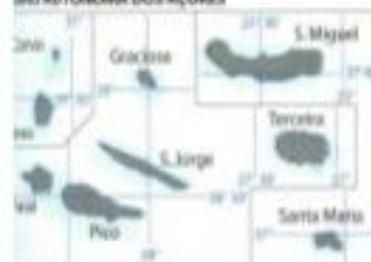


Recursos Minerais em Portugal

- A produção portuguesa de recursos minerais é fundamentalmente constituída por matérias-primas para construção e minérios metálicos.

ISSA E DO VIURO, ENTRE OUTRAS (117-174).

SÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES



SÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA



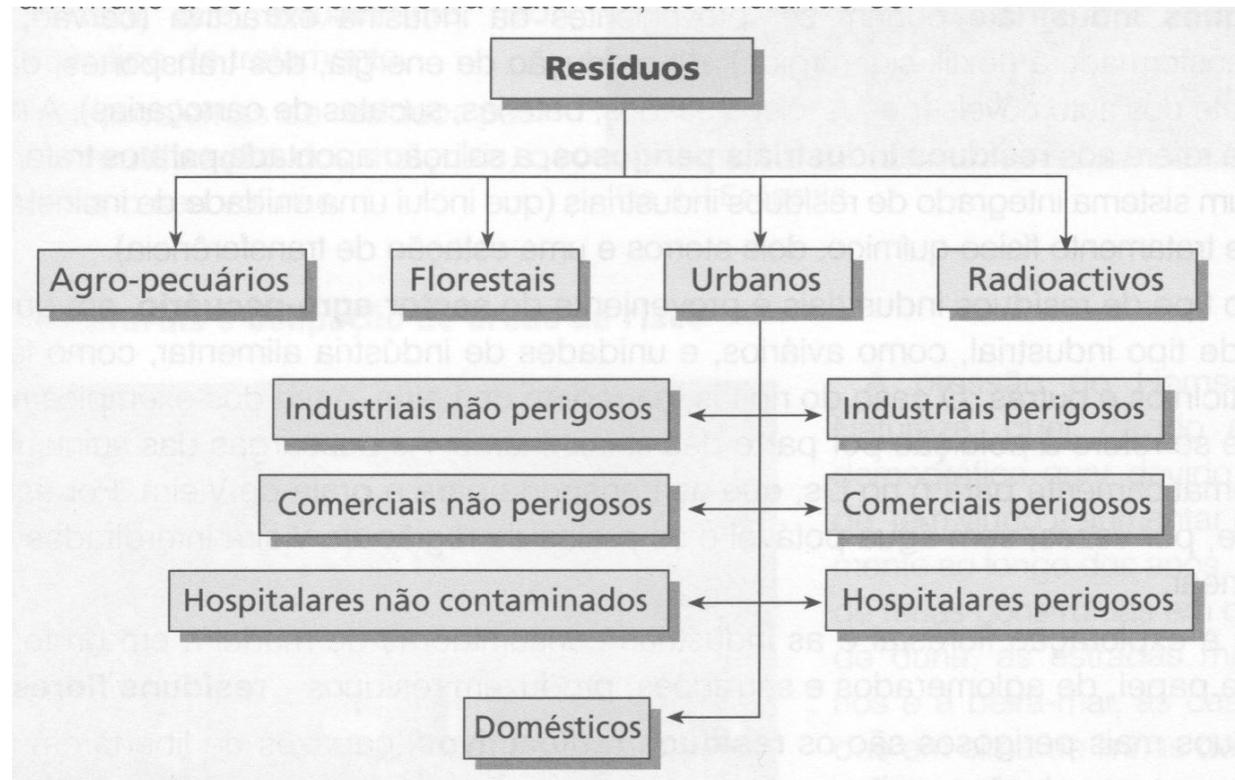
● Centros de produção de cerâmica, cimento e vidro e respectiva localização em Portugal.

Aumento da produção de resíduos



Produção de Resíduos

São materiais que desde a produção ao consumo se vão deitando fora, por aparentemente, não terem utilidade.





1.ª PRIORIDADE

PREVENÇÃO DA POLUIÇÃO E DA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

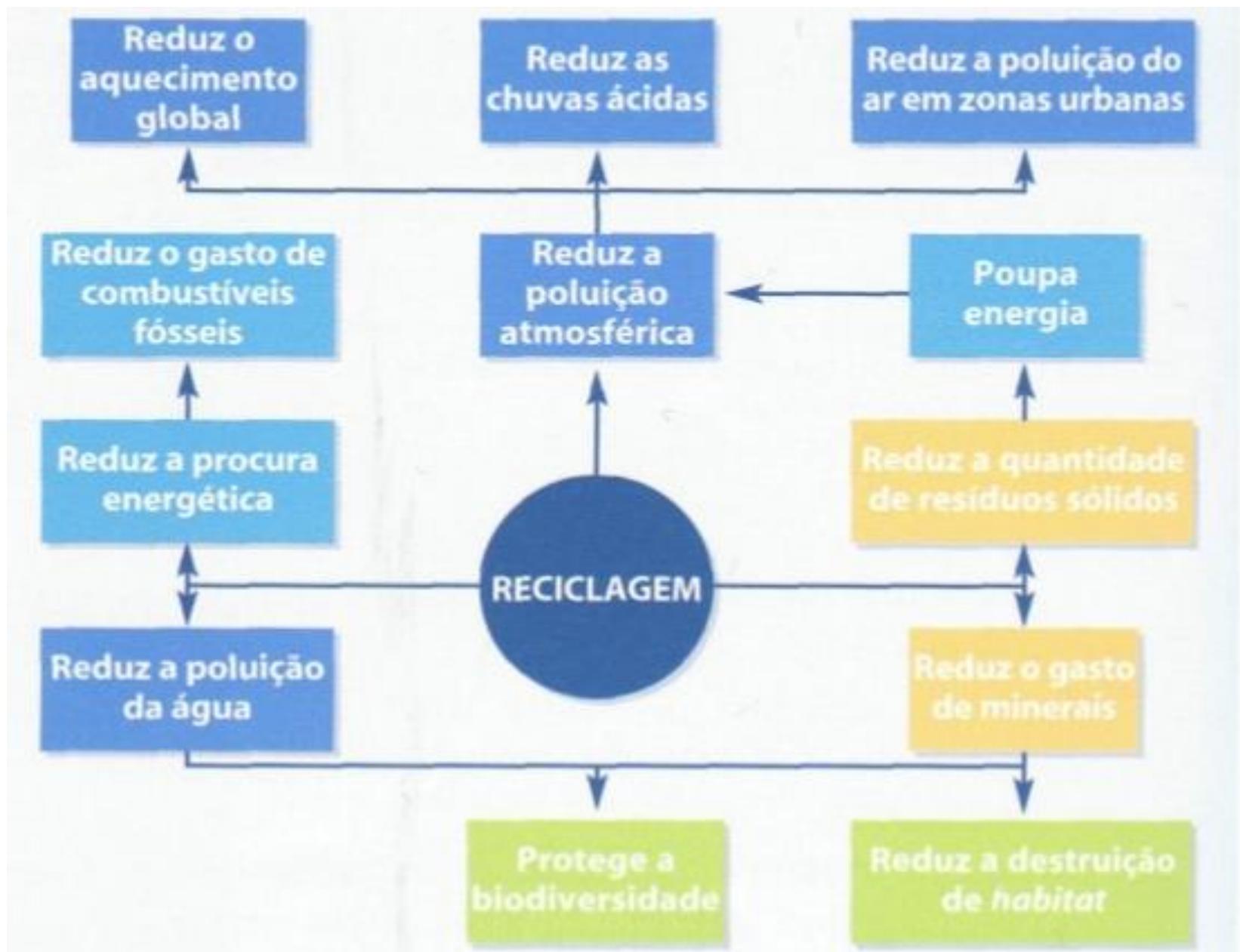
- Modificar processos industriais no sentido da não utilização de químicos perigosos.
- Usar menos produtos perigosos.
- Reduzir as embalagens e os materiais usados em objectos.
- Fabricar produtos mais duráveis e que sejam recicláveis, reutilizáveis ou fáceis de reparar.
- Reduzir, reutilizar, reciclar, compostar.

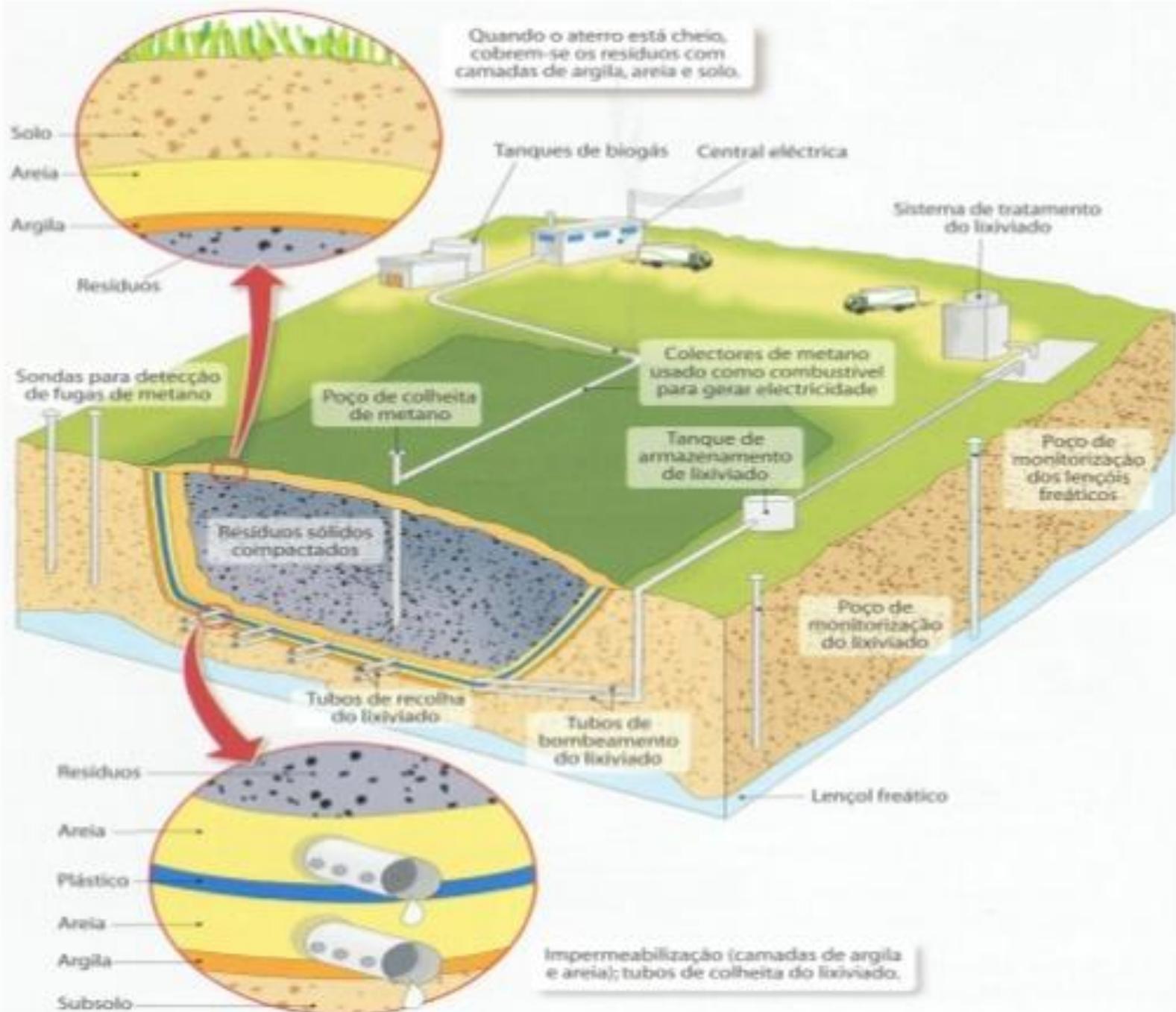
2.ª PRIORIDADE

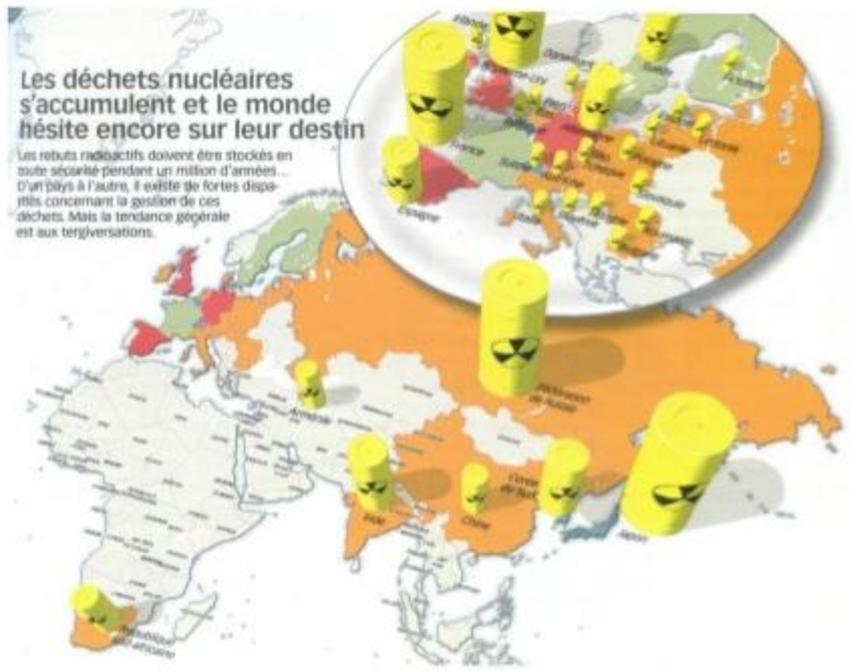
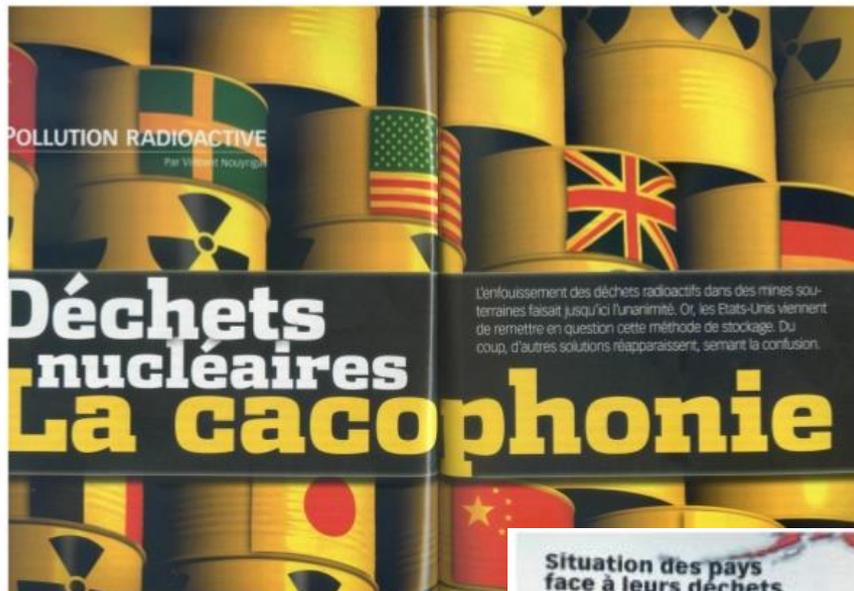
TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- Tratar os resíduos no sentido da redução de toxicidade dos mesmos.
- Incinerar os resíduos.
- Enterrar os resíduos em aterros.
- Libertar os resíduos no ambiente (dispersão ou diluição).









Ocupação de Áreas de Risco

A falta de espaço leva a que muitas construções sejam edificadas cada vez mais em zonas de elevado **risco geológico**



RISCO GEOLÓGICO

- Zonas do Litoral
- Zonas onde os terrenos podem deslizar
- Zonas de intensa atividade sísmica e vulcânica
- Zonas mineiras abandonadas
- Ocupação de leitos de cheia dos rios



Praia de Ofir – “Enquanto o mar não chega”

Construções em zonas consideradas como sendo de risco geológico.



Em Portugal, existem alguns locais onde a construção comporta algum risco geológico.



Catástrofes Naturais

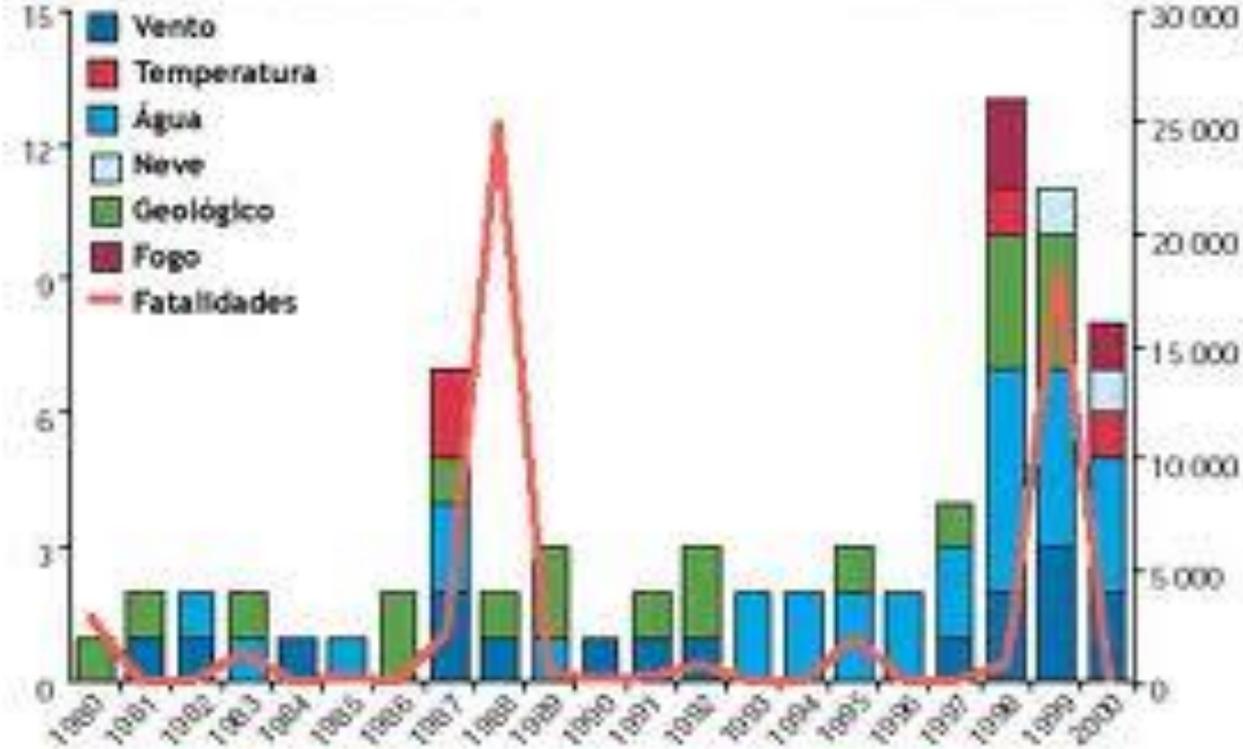


Desastres Naturais

Número de Eventos associados a:



Número Total de Fatalidades



Desenvolvimento Sustentável

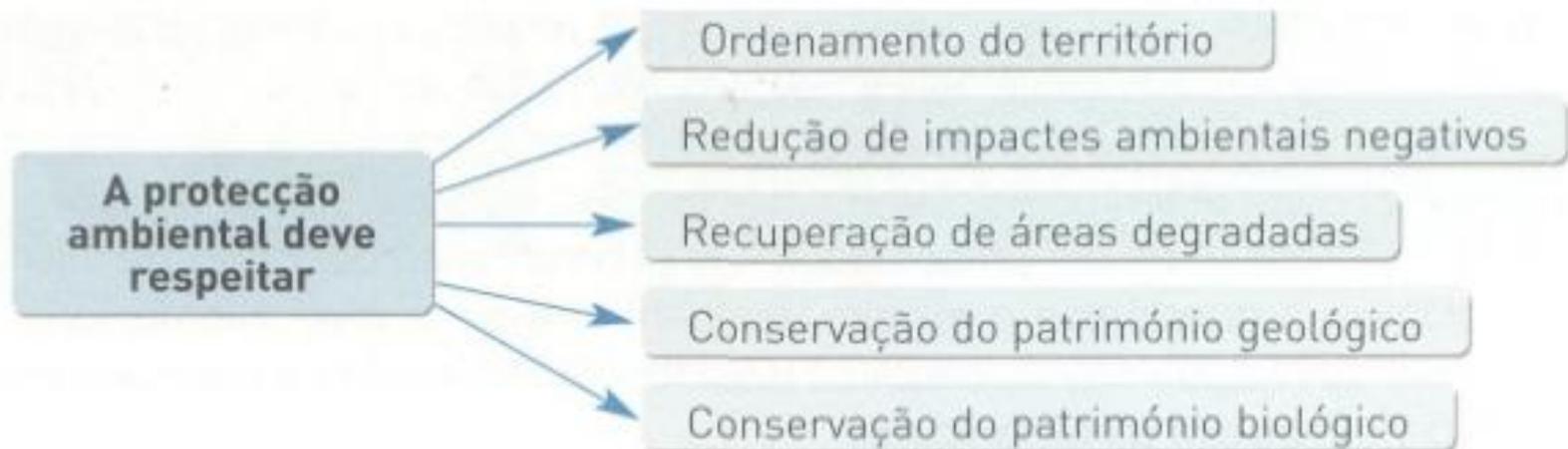
Consiste no conjunto de processos e atitudes que podem satisfazer as necessidades do presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras.



O futuro do nosso planeta exige uma melhor gestão ambiental que vise um **desenvolvimento sustentável**.

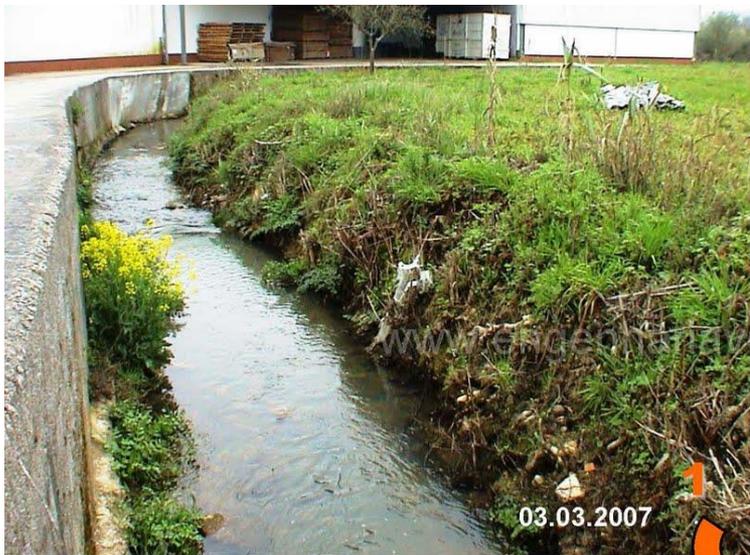
Verifica-se uma situação de desenvolvimento sustentado quando **um recurso é utilizado de modo a não ultrapassar o seu potencial de renovação**.

Impõem-se, assim, medidas muito importantes...



Recuperação de áreas degradadas





Corresponde ao conjunto de **processos e atitudes** que podem satisfazer as necessidades do momento actual, ou seja, as nossas necessidades, sem colocar em risco as necessidades das gerações futuras.



Conservação do Património Biológico e Geológico



ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

REDUÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS NEGATIVOS

RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DEGRADADAS

REDUÇÃO DA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS

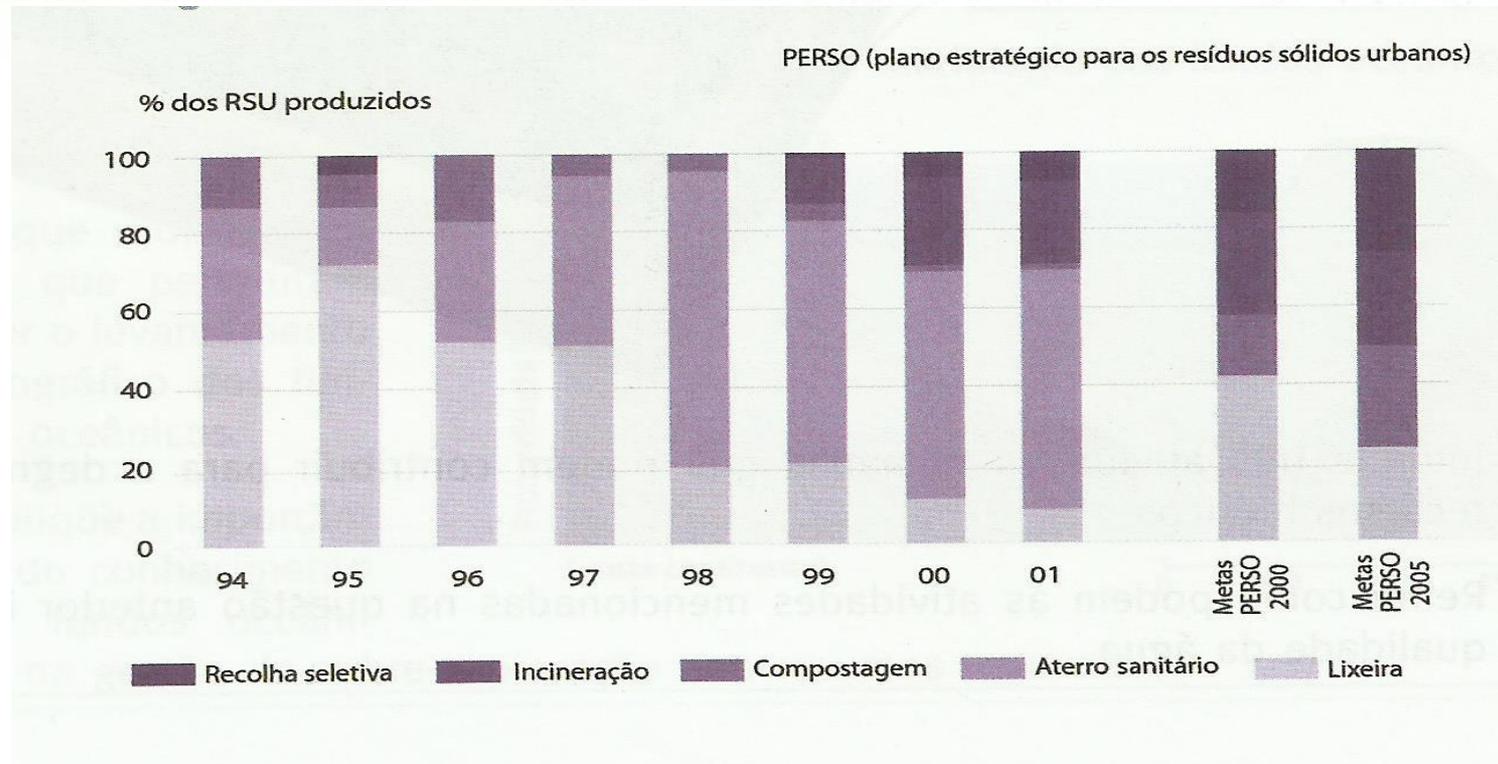
RECICLAGEM E UTILIZAÇÃO DE SUBPRODUTOS

CONSERVAÇÃO DO PATRIMÓNIO GEOLÓGICO

CONSERVAÇÃO DO PATRIMÓNIO BIOLÓGICO



O gráfico seguinte refere-se aos diferentes processos de tratamento dos RSU.



Das estratégias apresentadas indique:

a. a que mais tem evoluído; b. a que se tem abandonado.

Refira:

a. qual das medidas considera, ainda assim, prejudicial para o ambiente;

b. as duas medidas que mais contribuem para a protecção do ambiente.

Qual das medidas é implementada no seu concelho de residência?

O gráfico seguinte diz respeito à ocorrência de diferentes desastres naturais entre os anos de 2004 e 2005.

Indique três exemplos de desastres naturais.

Refira dois exemplos de desastres naturais cujo número tenha aumentado de 2004 para 2005.

Os desastres naturais estão normalmente associados a vítimas e grandes prejuízos económicos.

Proponha uma medida para minimizar os danos causados por:

- a. sismos;
- b. secas;
- c. cheias;
- d. deslizamentos de terreno.

Segundo a *International Disaster Database* (Universidade Católica de Louvain – Bruxelas), a China foi o país mais afectado por desastres naturais, contudo quando analisados os números de vítimas mortais, o país não faz parte dos 10 países que mais vítimas sofreram, sendo os primeiros lugares ocupados por países como Comoros e Malawi.

Apresente uma explicação para tais dados.

