

Recursos minerais metálicos

Recursos minerais explorados para a obtenção de um determinado elemento metálico que faz parte da sua constituição.



Exemplos: ouro, prata, cobre, alumínio, ferro, magnésio, manganês

Recursos minerais não metálicos

Inclui **minerais** e **rochas** que são principalmente utilizados na construção civil e em processos industriais de natureza muito diversa.



Areia



Argila



Calcário



Granito



Mármore



Quartzo

Exemplos: calcário, mármore, granito, (rochas ornamentais)
areia, argila, quartzo, rochas e minerais industriais)

Recursos minerais em Portugal



A utilização de recursos no presente...nas nossas casas

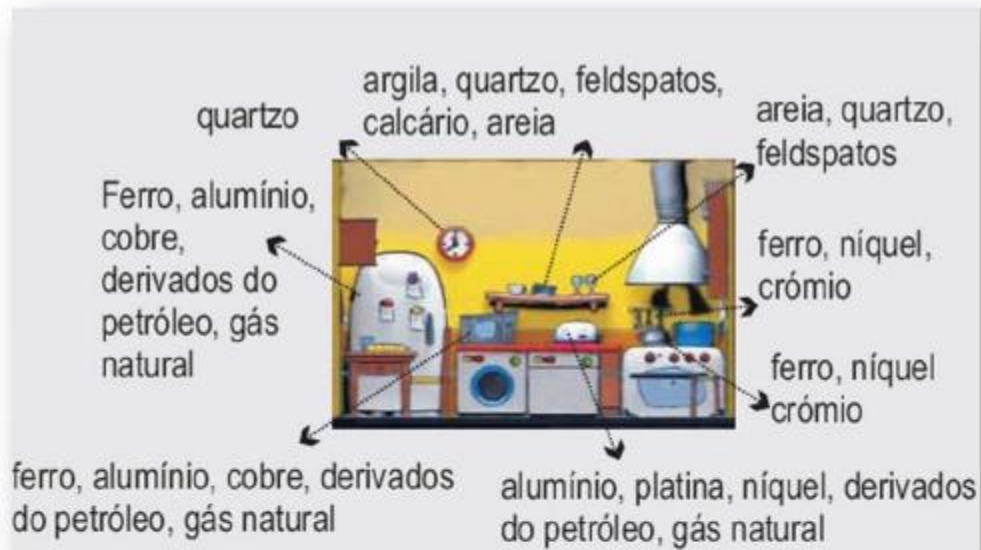


casa de banho

sala de estar



A utilização de recursos no presente...nas nossas casas

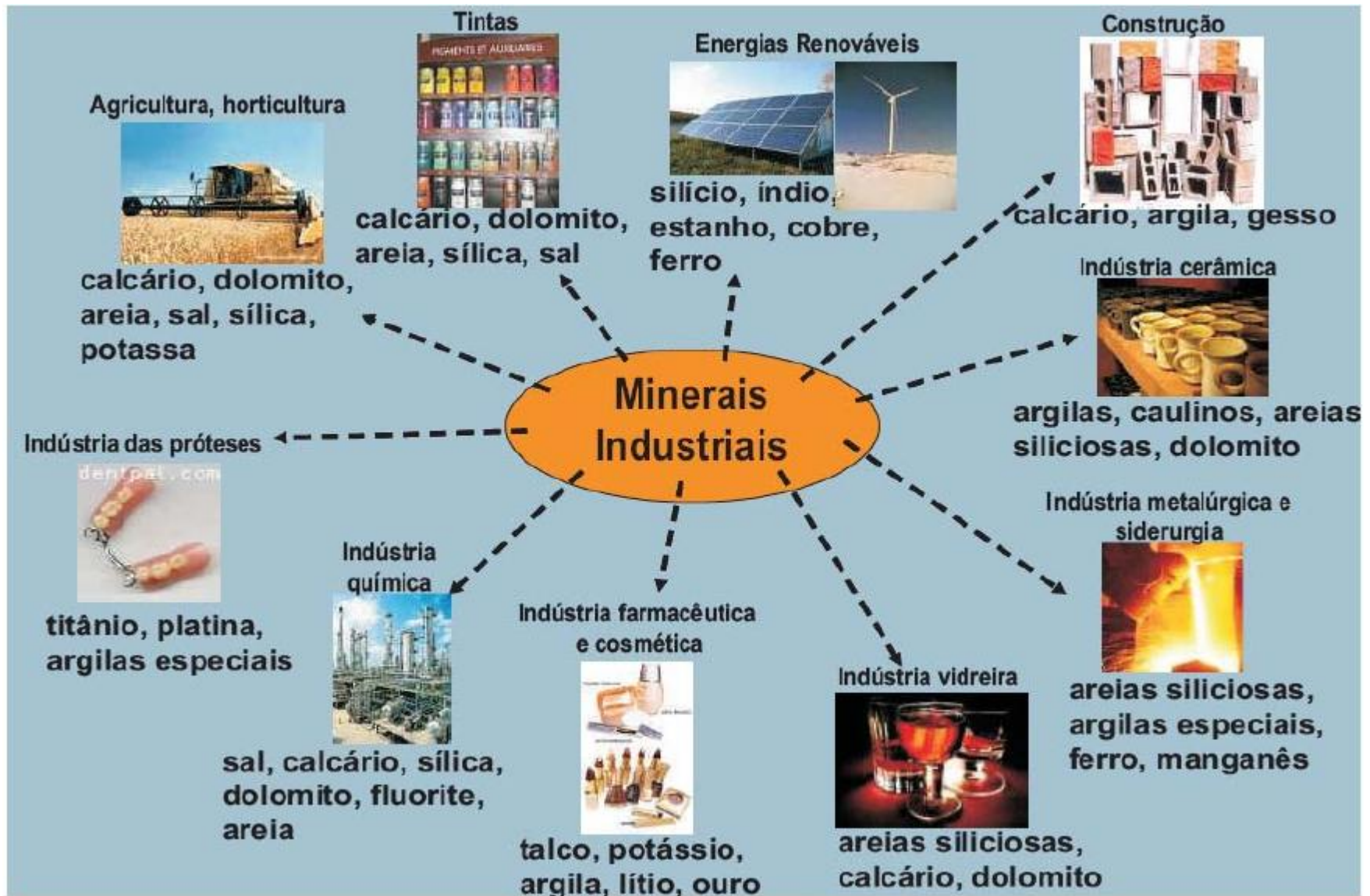


cozinha

escritório

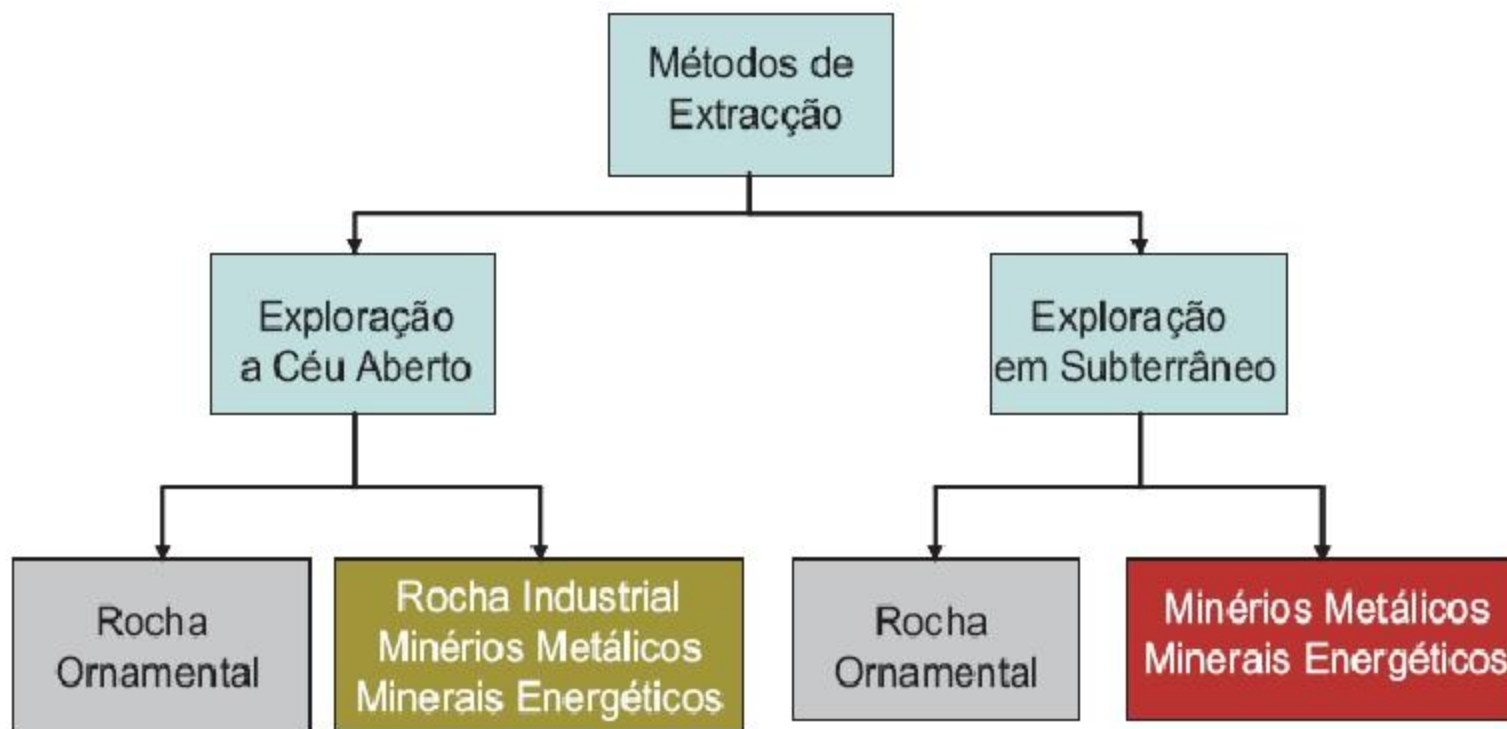


A utilização de recursos no presente...no Mundo



Extracção dos recursos minerais

Os estudos de **impacto ambiental** são importantes para a **identificação** e **avaliação dos problemas** que podem ocorrer antes, durante e após a instalação da exploração de um dado recurso mineral.



Extracção dos recursos minerais



Pedreira de rocha ornamental de Estremoz.



Mina de Sal-gema de Loulé.



Pedreira de calcário industrial no Algarve.



Mina de volfrâmio na Panasqueira.

Consequências da extracção mineira

Poluição ambiental (aérea, aquática, solos, sonora,)

Destruição de habitats

Perda de biodiversidade

Erosão Desertificação

Alteração de paisagens

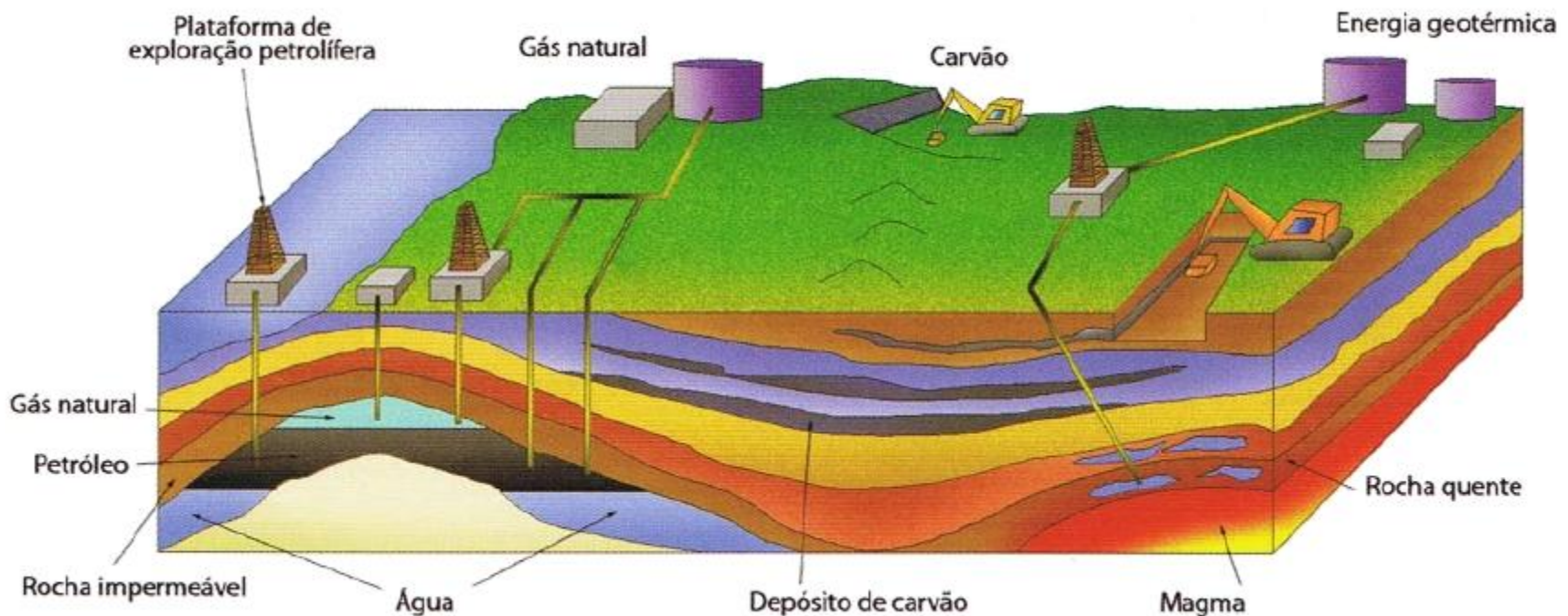
Problemas de saúde (infecções respiratórias, alergias, radioactividade,)

Guerra



Recursos Energéticos

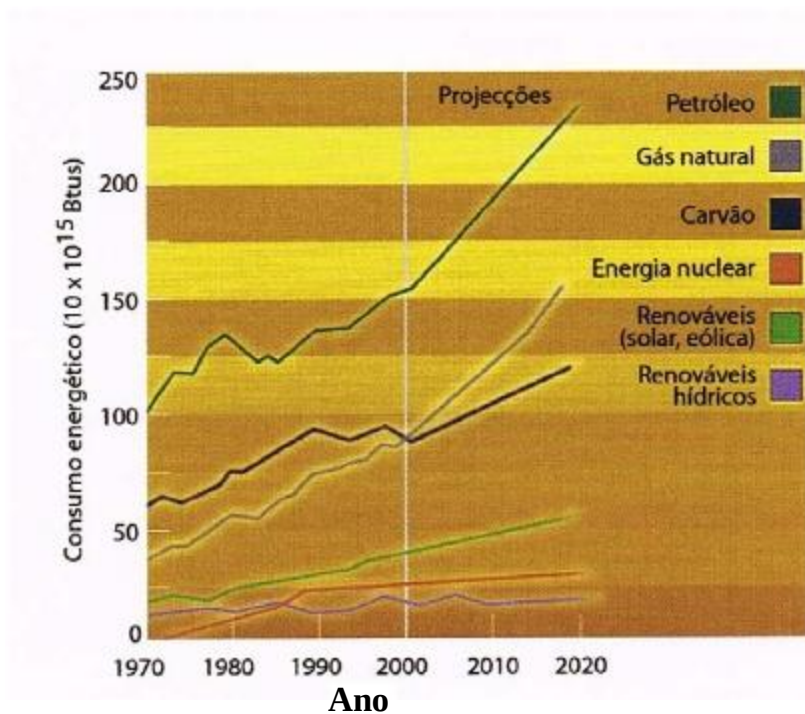
Actualmente e ao nível dos países industrializados, utiliza-se como **fonte de energia** os **combustíveis fósseis**, os quais têm reservas limitadas.



Esta energia é o resultado da **extracção** e **queima** de recursos minerais ricos em **carbono** que se encontram armazenados na crosta terrestre (**petróleo**, **gás natural** e **carvão**).

Recursos Energéticos

Cerca de **82%** da energia utilizada diariamente advém de recursos energéticos **não renováveis** (76% de combustíveis fósseis e 6% de energia nuclear)._____

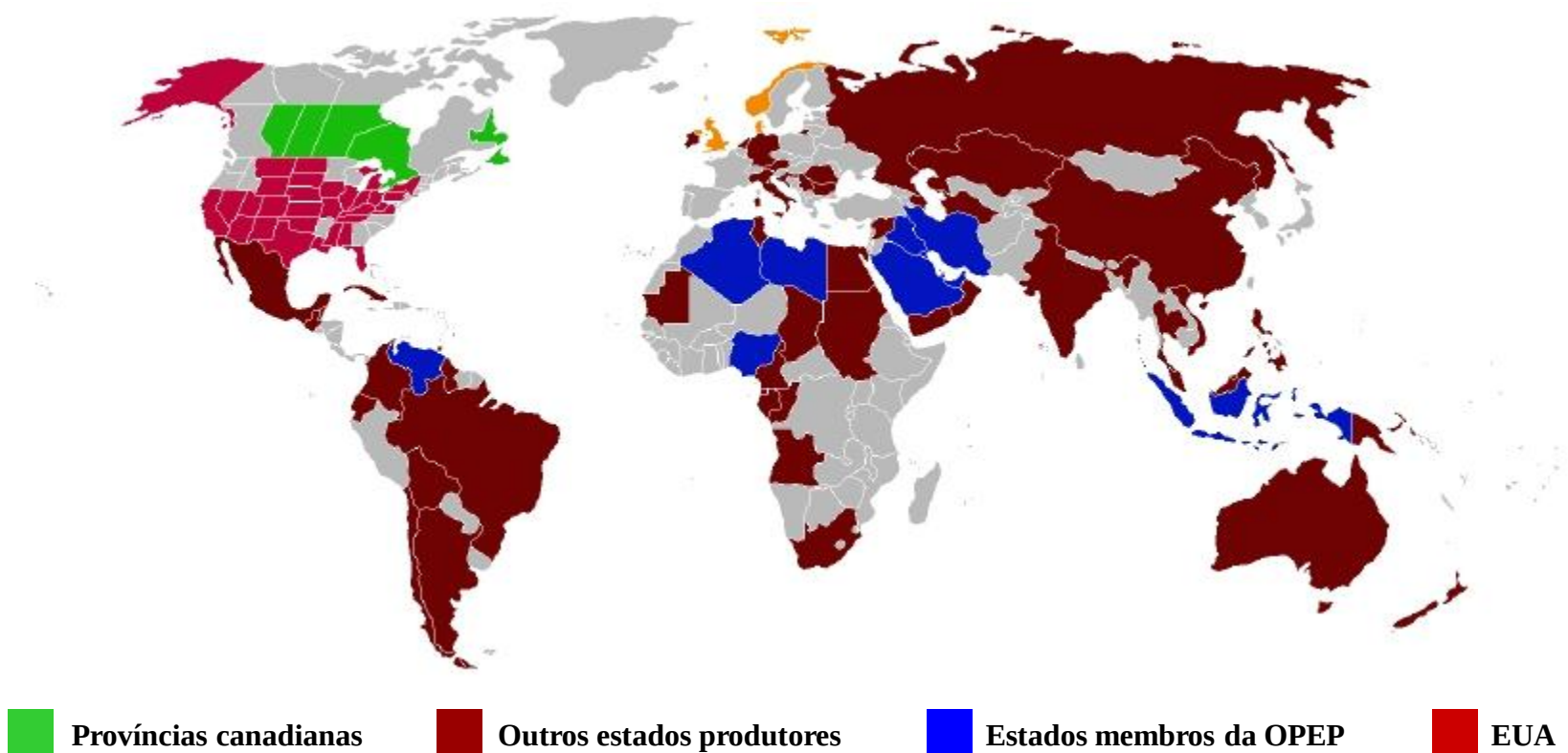


Nos países industrializados, a principal **fonte de energia doméstica** provém de **biomassa** (madeira e carvão vegetal).

, a principal **fonte de energia doméstica** provém de

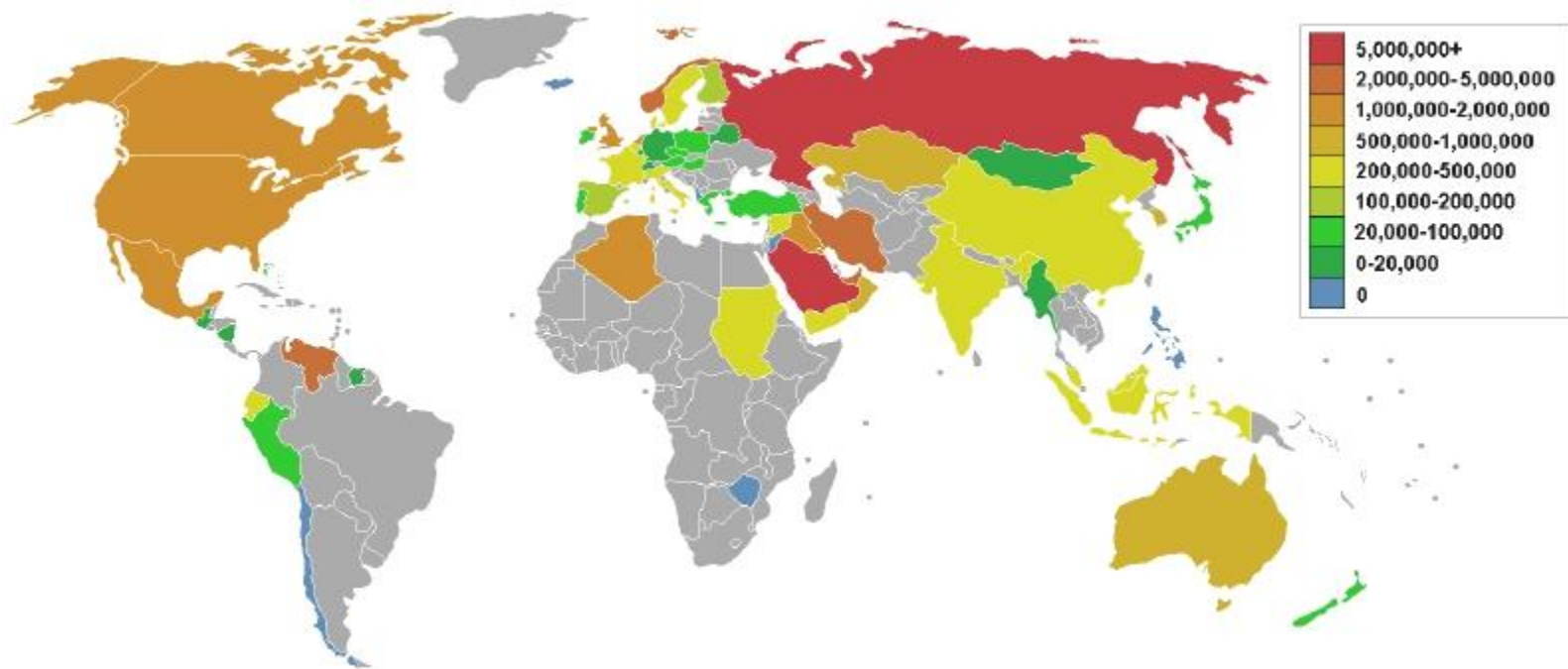
Produtores de petróleo

Principais países produtores de petróleo: Arábia Saudita, Rússia, EUA, Irão, China, Canadá, México, Emirados Árabes Unidos, Kuwait e Venezuela.



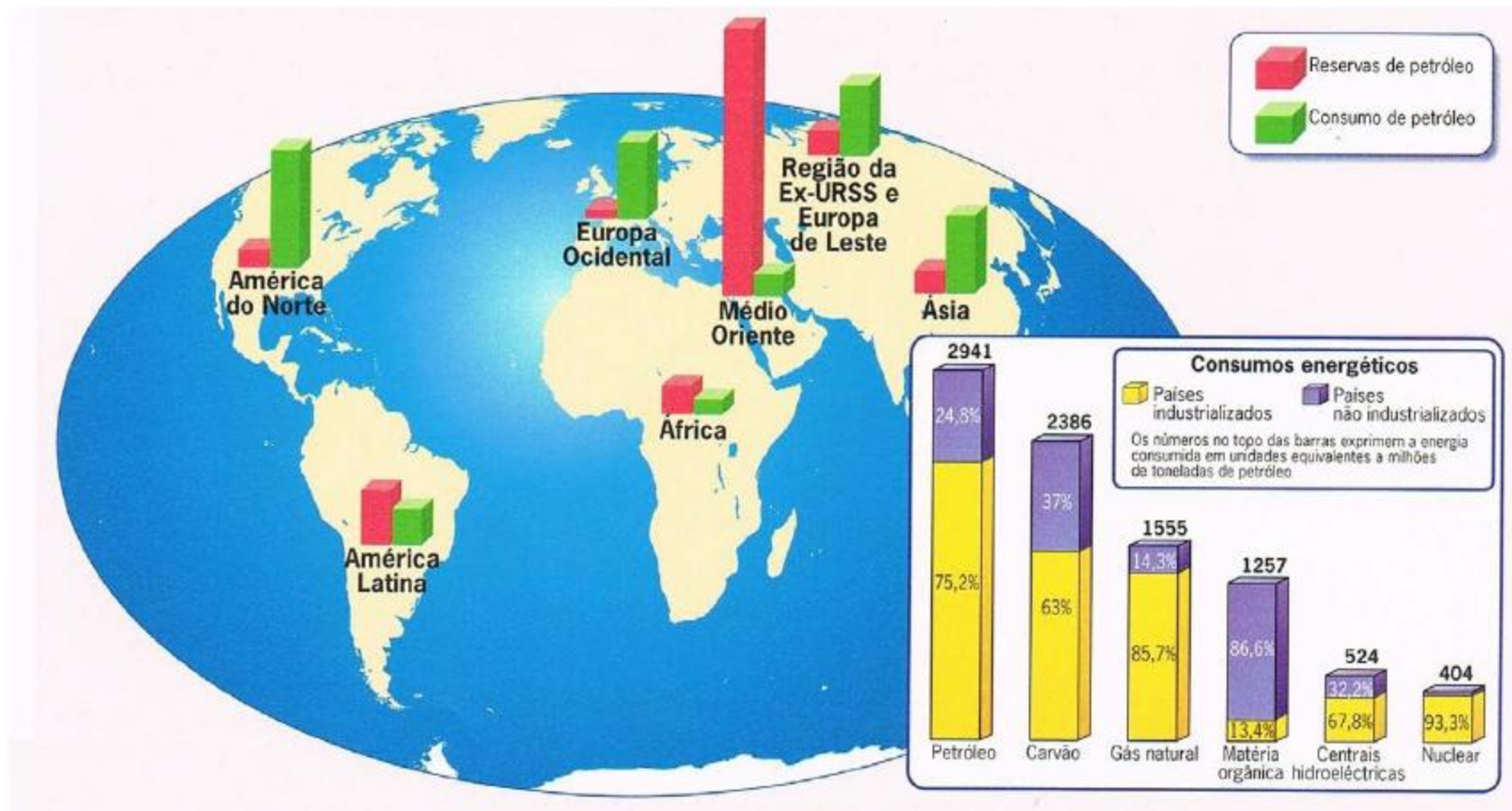
Exportação de petróleo

Principais países exportadores de petróleo: Arábia Saudita, Rússia, Emirados Árabes Unidos, Irão, Kuwait, Noruega, Angola e Venezuela.



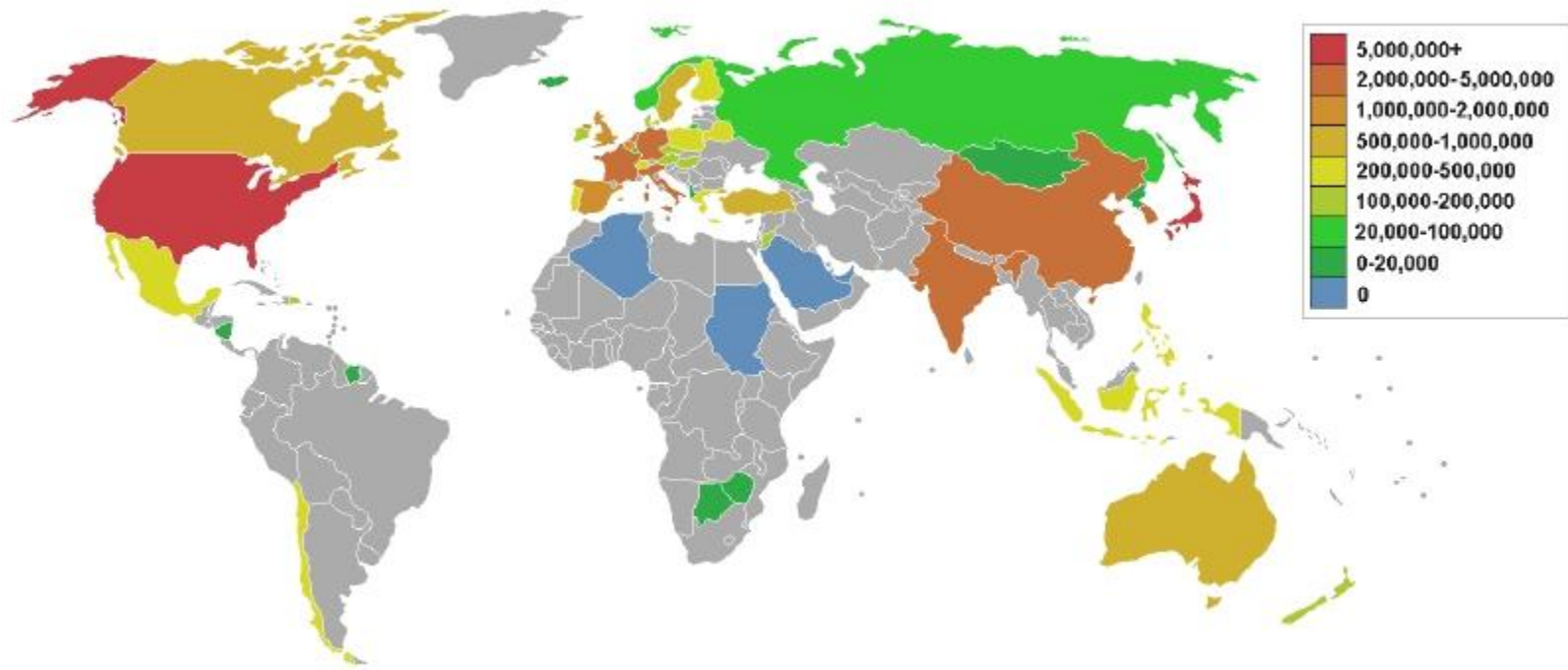
Reservas de Petróleo

O **consumo de energia** está directamente relacionado com o **grau de industrialização** de um país e não com a sua **densidade populacional**.



Importação de petróleo

Os **EUA** são os maiores consumidores de **energia**. Em 2002, com apenas **4,6 %** da população mundial, consumiram **26%** da energia comercializada.



Em oposição, a **Índia**, com **16%** da população mundial, apenas utilizou **3%** da energia comercializada.

Recursos energéticos não renováveis

	Vantagens	Desvantagens
Petróleo	Reservas suficientes (42-93 anos); Baixo custo e diversidade de aplicações; Transporte e distribuição fácil e eficiente.	Necessidade de encontrar uma alternativa em 50 anos; A artificialidade dos preços encoraja o uso excessivo e desencoraja a procura de energias alternativas; Poluição atmosférica e aquática;
Carvão	Reservas suficientes (225-900 anos); Baixo custo e diversidade de aplicações; Exploração mineira e combustão bem desenvolvida.	Impactos ambientes graves; Poluição atmosférica, hídrica e dos solos; Sério risco para a saúde pública; Libertação de partículas radioactivas e mercúrio para o ar.
Gás natural	Reservas suficientes (125 anos); Baixo custo e diversidade de aplicações; Menor poluição atmosférica que os outros; Impactos ambientais moderados; Transporte fácil por gasodutos dentro do mesmo país.	Libertação de gases, como o metano, para a atmosfera; Dispendioso o transporte de um país para outro; Quando transportado por via marítima há risco de explosão.

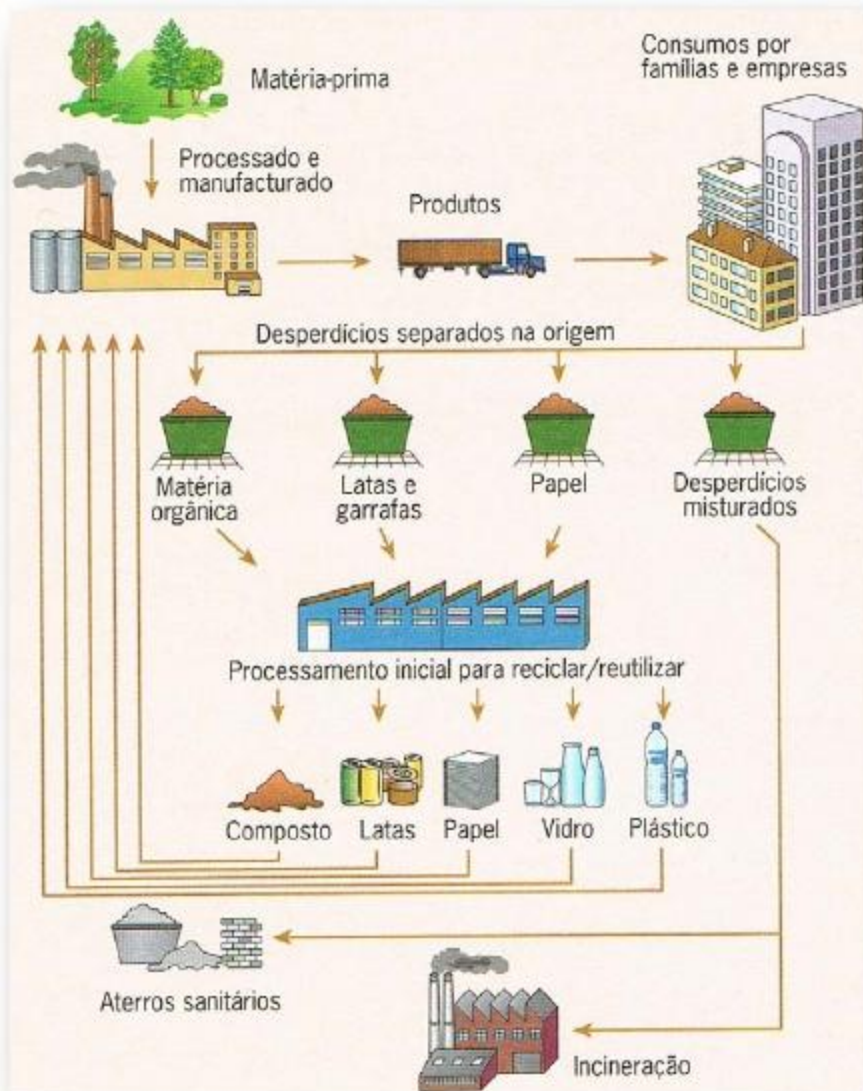
Produção de resíduos

A **produção de resíduos** causa **poluição** – qualquer alteração desfavorável nas características do **ar**, **água** ou **solo**, capaz de afectar os **organismos vivos**.



Nas actividades humanas há **produção de resíduos** que se podem classificar em: **resíduos industriais**, **resíduos tóxicos e perigosos** e **RSU**.

Gestão integrada de resíduos



conjunto de metodologias com vista a **reduzir** não só a **produção** e **eliminação** de resíduos, como do **melhor acompanhamento** durante todo o seu ciclo produtivo.

Tem como finalidade atingir um **equilíbrio** entre a necessidade de **produção de resíduos**, e o seu **Impacto ambiental**.

Lixeira a céu aberto...

São depósitos não controlados de lixo, que provocam a contaminação do solo, dos rios e das águas subterrâneas.



Promovem a libertação de gases e odores nefastos e, até, a proliferação de organismos prejudiciais à saúde pública. Degradam a paisagem e a natureza.

Política dos 4Rs

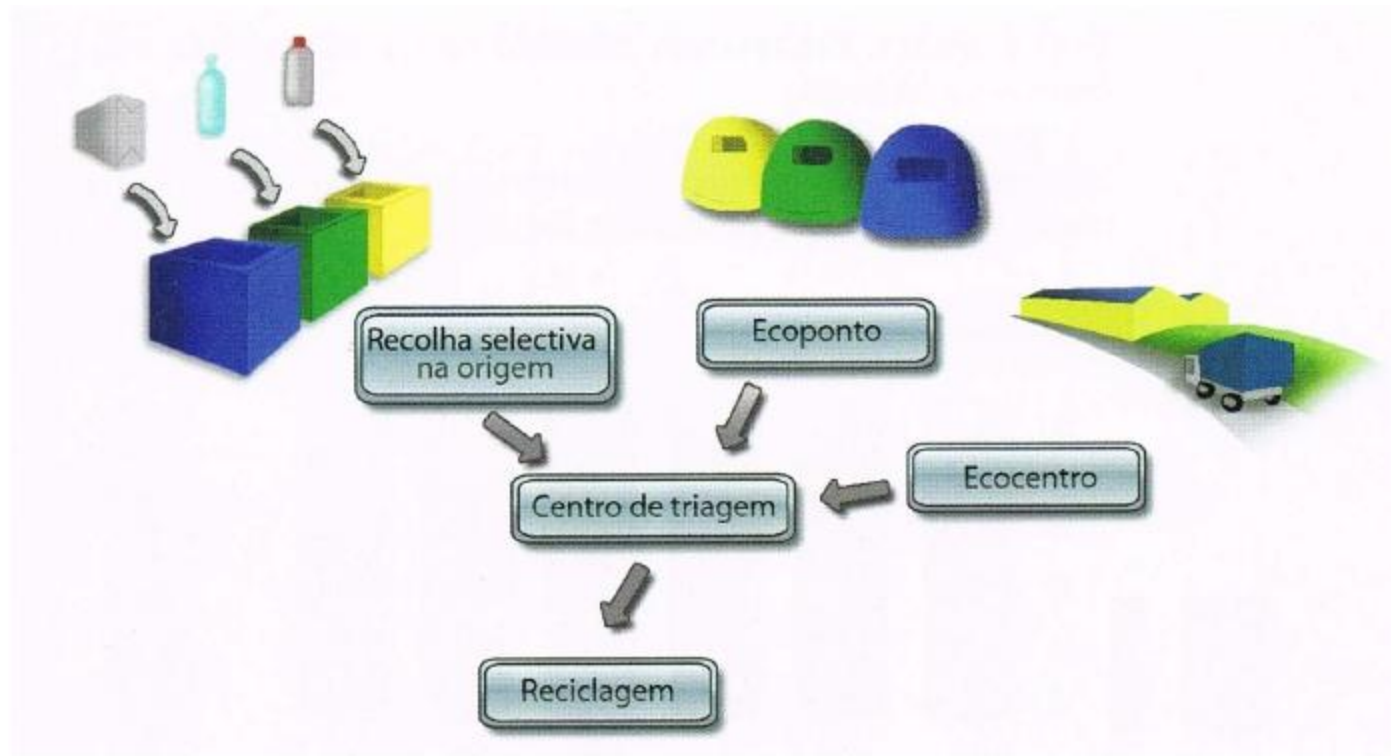
A intervenção de todos para uma efectiva aplicação da política dos 4R's (**Reduzir**, **Reutilizar**, **Reciclar** e **Recuperar**) é fundamental.



A aplicação desta regra permite a **redução** do consumo de energia, de matérias-primas e recursos naturais, e da **quantidade** de resíduos sujeitos a gestão integrada.

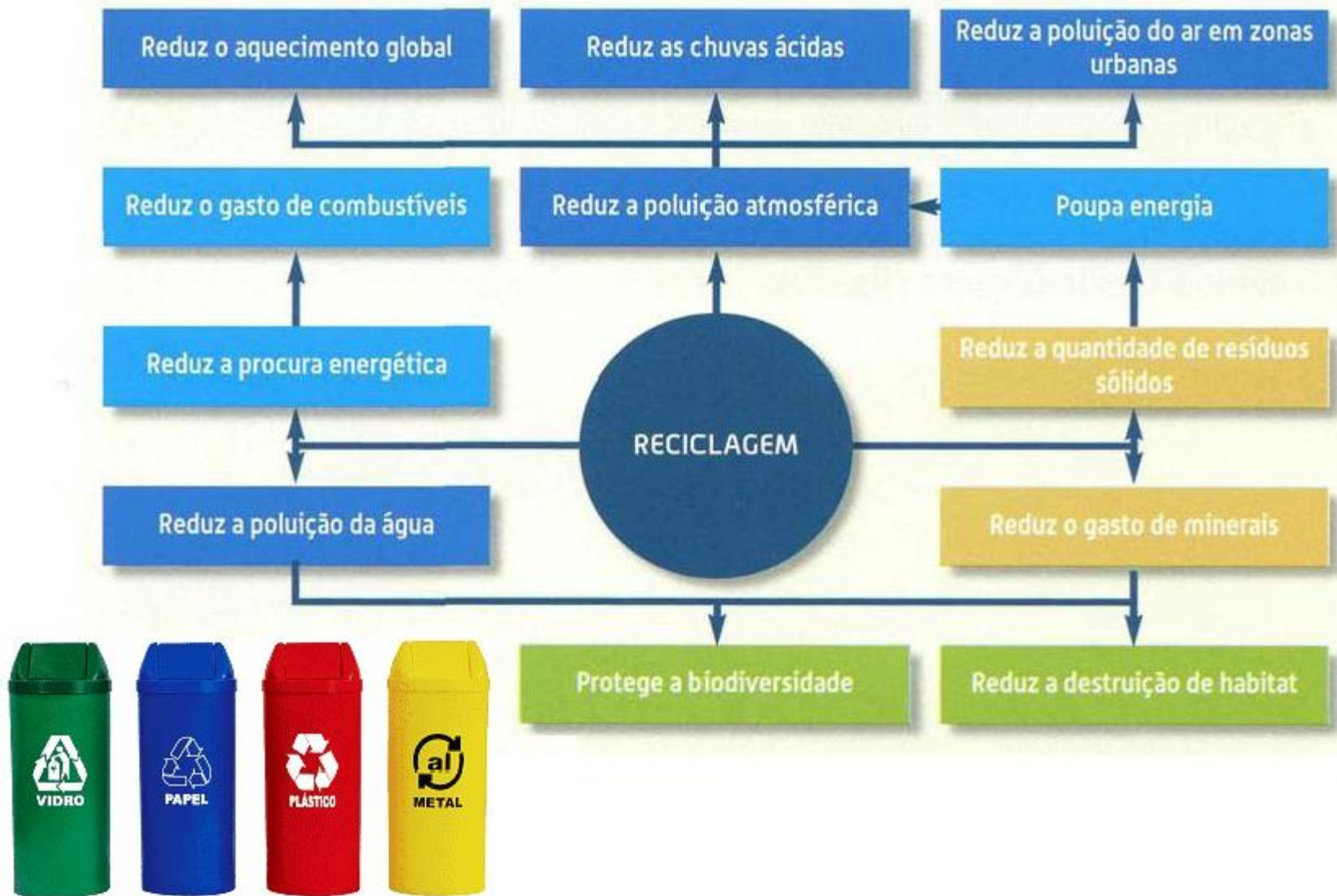
Reciclagem

Permite aproveitar grandes quantidades de matérias-primas. Uma vez que 75% dos RSU são recicláveis. Contribui para a queda do consumo de recursos.



Os resíduos devem ser separados, recolhidos, encaminhados para os ecocentros, onde sofrem transformações, originando novos produtos.

Vantagens da reciclagem



Compostagem

É um processo **biológico** de **decomposição**, na presença do oxigénio, da **matéria orgânica** dos resíduos, por acção de bactérias e fungos. _____



A compostagem permite, assim, a **valorização** orgânica dos resíduos, produzindo uma substância húmica designada composto. _____

Aterro sanitário

São instalações utilizadas para **deposição de resíduos**, que são colocados entre camadas de terra. Normalmente aproveitadas para a implementação de **espaços verdes**.



Na sua **construção** devem ser tomadas **precauções** de modo a evitar a **contaminação** das **águas superficiais** e **subterrâneas** e a liberação de **gases**.