* Sumário -

#### I – Introdução

II – Desenvolvimento

2.1 – Recursos naturais: conceito e classificação

2.2 – O relacionamento homem-natureza

2.3 – Extrativismo mineral

2.3.1 – Panorama mundial das matérias primas minerais

2.3.2 – Classificação dos minerais

2.3.3 – Estudo de alguns minerais

III – Conclusão

##### IV - Bibliografia

### II – Desenvolvimento

2.1 – Recursos naturais: conceito e classificação

*Recursos naturais* são todos os bens produzidos pela natureza: a energia solar, o ar, a água, as rochas e os minerais, o solo e os vegetais, entre outros.

Classificam-se em dois tipos:

* **Renováveis.** São aqueles que, embora utilizados pelo homem, não se esgotam, ou seja, são capazes de se auto renovar. Por exemplo: a energia solar, o ar, a água e os vegetais.
* **Não renováveis.** Constituem aqueles que, uma vez esgotados, não mais se renovam, isto é, não podem mais ser repostos. Por exemplo: o petróleo, o carvão mineral, o ferro, o ouro e o urânio.

2.2 – O relacionamento homem-natureza

A natureza é formada pelo conjunto dos recursos naturais, que constituem a base material da existência do homem. A forma de relacionamento deste com a natureza depende de vários fatores, tais como modo de produção, estágio sócio-econômico e tecnológico, etc. nas antigas sociedades comunitárias, por exemplo, onde a dependência do homem com relação à natureza era praticamente total, o homem retirava da natureza apenas o necessário para sua sobrevivência.

Com o advento do capitalismo industrial, a exploração dos recursos naturais sofreu profundas alterações em relação aos seus objetivos, volume e variedade. O capitalismo estabeleceu uma relação homem-natureza do tipo predatória, isso porque, sendo uma sociedade de consumo e fundamentada no lucro, na concorrência e na produção em larga escala, para manter o crescimento da demanda em nível compatível com o da produção acelerada, utiliza estratégias, tais como:

* Criação de falsas necessidades através dos meios de publicidade e propaganda;
* Produtos cada vez menos duráveis, exigindo freqüente substituição;
* Produtos cada vez mais sofisticados, exigindo a substituição do antigo pelo novo parar se manter o *status* social;
* Grande incremento dos produtos descartáveis para facilitar o uso e consumo.

Tudo isso leva a uma exploração excessiva e irracional dos recursos naturais, o que pode acarretar o precoce esgotamento dos não renováveis e até mesmo comprometer a renovação de outros (solo, vegetação, fauna, etc).

Essa realidade nos coloca no centro da importantíssima e preocupante questão de conservacionismo dos recursos naturais. O que significa conservar um recurso natural? Conservar um recurso natural não significa guardar ou apenas deixar de utilizá-lo. Conservar é saber utilizá-lo, o melhor, é utilizá-lo racionalmente. Se o homem pescar o ano inteiro, sem dar tempo aos peixes de se reproduzir, eles acabarão se esgotando.

A realidade presente mostra, então, que o homem não atingiu a maturidade no seu relacionamento com a natureza. Ele ainda se considera o “rei” da natureza, e não parte integrante dela.

2.3 – Extrativismo mineral

*Extrativismo* é a atividade pela qual o homem retira da natureza os recursos por ela produzidos (minerais, vegetais, animais). É a mais antiga atividade humana, precedendo a agricultura, a pecuária e a indústria. Praticado ao longo do tempo por todas as sociedades, continua, em maior ou menor escala, ocorrendo em todo o mundo.

O *extrativismo mineral*, responsável em grande parte pela degradação da natureza e aio mesmo tempo pela sustentação da maior parte do desenvolvimento industrial e pelo progresso do bem-estar social, é, sem dúvida, uma das mais importantes atividades do mundo atual.

Uma das principais questões relacionadas ao extrativismo mineral diz respeito à distribuição geográfica das jazidas e sua utilização: a distribuição é muito irregular e nem sempre o país possuidor do minério é o principal beneficiado.

Desprovidos de capital , de tecnologia e de indústrias de base, os países do Terceiro Mundo, com raras exceções, são meros fornecedores de matérias-primas aos países desenvolvidos. Vendemos as matérias-primas a baixos preços e as recebemos de volta sob a forma de produtos industrializados a preços muito mais elevados. Aliás, essa história já é bastante conhecida e muito antiga: a América Latina abarrotou a Europa (Inglaterra especialmente) de ouro e prata e continua até hoje fornecendo cobre, prata, estanho, ferro, manganês, ouro etc. Quem enriqueceu?

Portanto, podemos dizer que apenas possuir o minério nem sempre é o importante. De maior importância é saber como aproveitá-lo e possuir os meios para tanto. Um bom exemplo disso é o caso do Brasil e Japão: o primeiro é muito rico em quantidade e variedade de recursos minerais e o segundo é muito pobre; no entanto, o primeiro é um país economicamente pobre e o segundo, muito rico. O PNB e a renda *per capita* do Japão são, respectivamente sete e oito vezes maiores que os do Brasil.

2.3.1 – Panorama mundial das matérias primas minerais

A questão da produção e do consumo das matérias-primas minerais é praticamente a mesma das matérias-primas agrícolas: os países de Terceiro Mundo são responsáveis por grande parte da produção mundial de recursos minerais, mas há quase-totalidade desses produtos é adquirida, controlada consumida pelos países desenvolvidos.

Os principais problemas enfrentados pelos países subdesenvolvidos nesse setor são:

* Excesso de oferta de matérias-primas minerais, provocando quedas dos preços;
* Fatores ocasionais ou cíclicos, como as quedas de produção, as variações cambiais etc.;
* Fatores estruturais, como o protecionismo e a política de preços mínimos impostos pelos países compradores, o avanço tecnológico, reduzindo ou substituindo a utilização de certas matérias-primas por outras, o grau de desenvolvimento do setor terciário (finanças, seguros etc.) nos países desenvolvidos;
* Inexistência de organizações eficientes e representativas por parte dos países produtores de matérias-primas, como já ocorre com o petróleo (Opep).

2.3.2 – Classificação dos minerais

As duas classificações mais utilizadas referem-se à quantidade e aos tipos de minerais.

No primeiro caso, os minerais costumam ser classificados em *abundantes* (ferro, manganês etc.) e *escassos* (ouro, prata etc.). É claro que essa classificação deve ser vista com ressalvas, pois um minério que hoje é abundante poderá daqui a algum tempo tornar-se escasso, ao passo que um minério hoje escasso poderá tornar-se abundante caso ocorra a descoberta de novas e grandes jazidas.

No segundo caso, os minerais são classificados em dois tipos principais e gerais:

* **Minerais metálicos**, como ferro, manganês, alumínio, cobre, chumbo e ouro;
* **Minerais não-metálicos**, como petróleo e carvão (combustíveis fósseis), areia, argila e cascalho (materiais de construção), sais, nitratos, fosfatos, enxofre e potássio (minerais da indústria química e fertilizantes).

2.3.3 – Estudo de alguns minerais

**Ferro**

Pelas vantagens que apresenta e pela abundância em que ocorre na natureza, o ferro é um dos metais mais utilizados em todo o mundo. Conhecido desde aproximadamente 2000 a.C. tornou-se a partir do século XVIII, com a Revolução Industrial, o metal mais importante da civilização moderna.

Seu processo de fundição é relativamente simples, requerendo poucas condições para tal: existência do minério, carvão (coque ou lenha), calcário e calor.

Os principais minérios de ferro são a magnetita (Fe3O), com 72,4% de Fe; a hematita (Fe2O3), com 70% de Fe; a limonita e a siderita.

Matéria-prima da siderurgia, após seu processamento (barras e chapas, por exemplo), o ferro é utilizado em inúmero setores (construção civil, de ferramentas etc.). dos cinco maiores produtores de minério de ferro, apenas dois se incluem entre os cinco maiores produtores de aço. O aço é uma liga de fero e carbono, ou seja, é o minério de ferro já processado industrialmente.

**Manganês**

O manganês é também um dos metais mais importantes da atualidade. É utilizado de forma geral pela indústria siderúrgica, sendo essencial na composição do aço.

O mundo conta com grandes jazidas de manganês, cujo principal minério é a pirolusita. O Brasil é um dos primeiros do mundo em reservas e na produção mundial de ferro e manganês. A maior parte da produção destina-se aos países desenvolvidos.

**Bauxita (minério de alumínio)**

Produzido a partir da bauxita, o alumínio é um metal cujas características (leve, não-corrosivo e de alta condutibilidade) e relativa abundância o tornaram um dos metais mais utilizados do mundo, apesar de o seu uso ser relativamente recente.

A produção do alumínio é complexa e muito dispendiosa (elevadíssimo consumo de energia, etc.), razão pela qual está quase totalmente concentrada (96%) nos países desenvolvidos. Para o metal ser produzido, o minério passa primeiro por um complexo processo de purificação para se obter a alumina (óxido de alumínio) e finalmente o alumínio.

Essa atividade é controlada por poucas multinacionais (Alcan, Alcoa, Kaiser, Reynolds e Pechiney), as quais dominam 57% da produção de bauxita e 70% da produção de alumínio. Os países subdesenvolvidos detêm 66% das reservas mundiais de bauxita, mas só produzem 4% do alumínio. Os EUA possuem menos de 3% das reservas mundiais de bauxita, mas produzem 40% do alumínio mundial. No Brasil, apesar de ser o quarto produtor mundial de bauxita e o quinto de alumínio, a produção é quase totalmente controlada por multinacionais.

**Cobre**

Utilizado a muito tempo pelo homem em seu estado puro ou combinado ao estanho para formar o bronze, o cobre é atual mente o terceiro metal mais consumido no mundo, após o aço (ferro) e o alumínio.

Empregado largamente na indústria elétrica (cabos e fios) devido a condutibilidade. As atuais reservas conhecidas poderão estar esgotadas dentro de quinze a vinte anos, caso sua produção mantenha o nível atual.

O terceiro Mundo é responsável por quase 70% das exportações mundiais de cobre, sendo que para alguns países representa a base das exportações. Por exemplo: Zâmbia, 85%; Chile, 48%; e Zaire, 35%.

Os principais minerais do cobre são a calcopirita e cuprita. O Brasil dispõe de boas reservas, mas a produção é pequena.

III – Conclusão

IV – Bibliografia

COELHO, Marcos de Amorim. Geografia Geral: O espaço natural e sócio-econômico. 3ª ed. Editora Moderna