**Carvão Mineral**

O carvão mineral, que possui cor preta, é uma rocha sedimentar de origem fóssil (formado a partir da sedimentação de resíduos orgânicos, em condições específicas). Ele é encontrado em jazidas localizadas no subsolo terrestre e extraído pelo sistema de mineração. O carvão, ao ser queimado, libera altas quantidades de energia, por isso é ainda muito usado em usinas termoelétricas e indústrias de siderurgia.

**Composição do Carvão Mineral (fórmulas molecular e estrutural)**

Composição:  
Carbono 59.87%  
Hidrogênio 3.78%  
Oxigênio 7.01%  
Enxofre 2.51%  
Cinzas 26.83%  
Total 100%

**O Carvão Mineral como fonte de Combustível**

O carvão mineral é um combustível de origem fóssil resultante da transformação química do soterramento de troncos, raízes, galhos e folhas de árvores, sendo que esse processo leva milhões de anos para se desenvolver. O tempo e as condições (pouco oxigênio, pressão da terra, altas temperaturas, etc.) que esses vegetais ficam depositados, favorecem a formação de uma massa negra homogênea, denominada jazida de carvão mineral.

A partir do século XVIII, o carvão mineral passou a ser utilizado como fonte energética, substituindo, gradativamente, a lenha, que era a principal fonte de energia utilizada pelo homem.

A intensificação do seu uso proporcionou subsídios para o desenvolvimento industrial, e o carvão mineral foi essencial durante a Primeira Revolução Industrial. As máquinas movidas a vapor, alimentadas pelo carvão, passaram a ser comercializadas na Inglaterra durante a segunda metade de 1700.

Até a primeira metade do século XX, ele foi a principal fonte energética primária, sendo utilizado pelas usinas termoelétricas na geração de eletricidade, entretanto, o petróleo o superou. Conforme dados divulgados em 2008, pela Agência Internacional de Energia (AIE), 26,5% da energia elétrica mundial provém do carvão mineral; o petróleo, por sua vez, é responsável por 34%.

Os maiores produtores mundiais dessa fonte de energia são a Federação Russa, Estados Unidos, China e Canadá, respectivamente. No Brasil, existem pequenas reservas de carvão mineral, que se localizam nos estados da Região Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). Porém, por ser um combustível não renovável, o carvão irá exaurir-se na natureza e, de acordo com a AIE, caso se mantenha o ritmo de consumo das últimas décadas, esse fenômeno ocorrerá em menos de 200 anos.

Ainda hoje, o carvão mineral é bastante utilizado, e a sua queima para a obtenção de energia gera vários problemas de ordem ambiental, pois durante esse processo ocorre a liberação de dióxido de carbono, causando a poluição atmosférica, intensificando o efeito estufa e contribuindo para a ocorrência de chuvas ácidas. Outros agravantes são os descartes de resíduos sólidos, poluição térmica e os riscos durante sua exploração nas jazidas.

**O Carvão Mineral como fonte de Matéria-prima**

O carvão mineral como matéria-prima é para fabricar aço nas siderúrgicas.

**O Carvão Mineral e o Câncer**

A **pneumoconiose** dos trabalhadores do carvão (ou dos mineiros) é uma doença profissional causada pela inalação de poeiras de carvão mineral, caracterizada pela deposição destas poeiras nos alvéolos pulmonares e pela reação tissular provocada por sua presença.

**O Carvão Mineral no Mundo**

Hoje o carvão mineral é bastante usado para produzir energia elétrica em usinas termelétricas. Os grandes produtores mundiais desse recurso são os Estados Unidos, China, Cazaquistão, Rússia, Polônia, Índia, Alemanha, Austrália e África do Sul. Calcula-se que essas reservas carboníferas são suficientes para gerar energia para cerca de 100 anos de consumo. Mas existem os pontos negativos desse recurso, a começar pela sua extração, que causa sérios impactos ambientais, a poluição causada por sua queima que colabora com o aquecimento global.