

## **Avanços tecnológicos de uma perspectiva sustentável**

Conforme podemos acompanhar atualmente, o crescimento da população global faz com que o cenário do futuro do planeta seja catastrófico.

Desde que a terra é habitada, seres humanos e outros organismos vivos, têm dependido da natureza para sobreviver, como água (mar e de água doce), a terra, solos, rochas, florestas (vegetação), animais (incluindo peixes), combustíveis fósseis e minerais, também conhecidos como recursos naturais, e são à base da vida na Terra.

Esse crescimento mundial coloca em evidência a importância de desenvolvermos tecnologias inovadoras e alternativas eficientes, capazes de sustentar os recursos do planeta.

Nessa aula, falaremos sobre quais estratégias, inclusive tecnológicas, que podem ser colocadas em prática, para que haja redução de danos ambientais.

Apesar de o Brasil ser um País favorecido de recursos naturais, sabemos que os mesmos não são infinitos e que a natureza tem seu próprio processo de recuperação desses materiais. Ou seja, não se pode esquecer de que ainda há muito a ser feito, e que as inovações tecnológicas devem ser usadas a favor do meio ambiente.

Por exemplo, os avanços obtidos na área de óptica, de nanotecnologia e de monitoramento de alta definição via satélite, poderiam ser usados no combate ao desmatamento ilegal que ainda ocorre freqüentemente no Brasil.

Outra opção seria aumentar os investimentos nas tecnologias que reduzem a emissão de gases na atmosfera, contribuindo com a diminuição do efeito estufa.

### • **Fontes de Energia**

As fontes de energia são matérias primas que, de alguma forma, conseguem gerar energia, movimentando, por exemplo, máquinas.

São alguns exemplos de fontes energéticas.

- O carvão.
- Petróleo.
- Águas dos rios e dos oceanos.
- O vento.
- Certos alimentos.

A energia gerada será empregada em diversos ramos, como o de transportes, a indústria, a agricultura e no uso doméstico.



Figura 1. Fontes de Energia. Fonte: BrasilEscola.com

- **Fontes renováveis:**

São consideradas as fontes de energia “limpas” – ou seja, os resíduos gerados são deixados na natureza sem causarem nenhum impacto. Também se regeneram espontaneamente na natureza. Exemplos:

- **Hidrelétrica** - oriunda pela força da água dos rios;
- **Solar** - obtida pelo calor e luz do sol;
- **Eólica** - derivada da força dos ventos,
- **Geotérmica** - provém do calor do interior da terra;
- **Biomassa** - procedente de matérias orgânicas;
- **Mares e Oceanos** - natural da força das ondas;
- **Hidrogênio** - provém da reação entre hidrogênio e oxigênio que libera energia.

- **Fontes não- renováveis:**

São aquelas que, uma vez esgotadas, não podem mais ser regeneradas. Demanda muito tempo para que a natureza recomponha esses recursos. Além disso, são consideradas fontes poluentes, porque causam danos ao meio ambiente. Exemplos:

- **Combustíveis fósseis:** como o petróleo, o carvão mineral, o xisto e o gás natural;
- **Energia Nuclear:** que necessita urânio e tório para ser produzida.

No Brasil, o uso do álcool, proveniente da cana-de-açúcar, como fonte de energia, no ano de 1975. Também foi dado início, no mesmo ano, ao Programa Nacional do Álcool (Proálcool), em decorrência da crise do petróleo.

Igualmente, o uso e a exploração da energia solar e eólica vêm sendo estimulada ainda que de maneira menos ativa, por parte do governo.

Quanto à energia solar, ela é muito pouco explorada, pois existe um alto custo em painéis de células fotovoltaicas, que são as responsáveis por armazenar e transformar a luz solar em energia.

No entanto, ao levarmos em consideração o tamanho do território e a quantidade de luz solar a que o País possui, o custo seria muito menor, comparado ao enorme benefício que essa alternativa traria.