

Aula do dia 07/03/06

Neste dia o professor fez mais alguns exercícios do livro do FELTRE. Discutiu-se sobre os combustíveis que são usados no Brasil, onde se sabe que há dois tipos: os combustíveis não renováveis e os renováveis. Os não renováveis são os combustíveis derivados do petróleo. Os combustíveis renováveis são o álcool da cana de açúcar e o biodiesel que vem de óleos vegetais.

Pode-se classificar os combustíveis fósseis (ou não renováveis) de acordo com a quantidade de carbonos que contém, pelo fato de serem hidrocarbonetos, HC (só possuem carbonos e hidrogênios em sua composição). São eles:

- Gás natural: 1 a 2 C.
- GLP (Gás Liquefeito de Petróleo): 3 a 4 C.
- Éter de petróleo: 5 a 6 C.
- Benzina: 7 a 8 C.
- Nafta ou ligroína: 8 a 9 C.
- Gasolina: 6 a 10 C.
- Querosene: 10 a 16 C.
- Óleo Diesel: 15 a 18 C.
- Óleo lubrificante: 16 a 20 C.
- Vaselina: Acima de 20 C.
- Parafina: mais de 35 C (HC sólidos de alta massa molecular).
- Asfalto: Mistura de HC parafínicos, aromáticos e compostos heterocíclicos que contém enxofre, nitrogênio e oxigênio.
- Coque: Fração residual da carbonização do Petróleo.

Os combustíveis de fontes renováveis são o álcool da cana, gerado a partir da fermentação do melão em cinco etapas. A 1ª é a moagem da cana. 2ª O melão é misturado com água e aquecido. 3ª Coloca-se uma enzima para facilitar a conversão da goma em açúcares fermentáveis. 4ª Adiciona-se uma levedura para converter o açúcar em álcool. 5ª Separar o etanol através da destilação.

O biodiesel é derivado da transesterificação de óleos vegetais, onde existe um aumento do poder calórico e diminuição da viscosidade, o que facilita o uso nos veículos movidos somente a Diesel. O governo brasileiro está regulamentando uma mistura de Diesel e Biodiesel chamada de B5, ou seja, 5 partes de biodiesel em 95 partes de Diesel.

Comentou-se também sobre o lixo, que é uma preocupação cada vez mais séria nas grandes cidades, especialmente a de Curitiba. Os bolsões de pobreza que circundam a cidade promovem a poluição dos mananciais de água potável, mas o lixo que se acumula nestas regiões também é um problema real. A prefeitura tem enfrentado vários problemas para descartar o lixo da cidade de Curitiba, tentando leva-lo até as regiões circunvizinhas, mas isto só leva o problema para uma outra região, não resolve de fato. As cidades precisam encarar este problema de forma a obter soluções que não poluam as áreas de mananciais e nem deturpar a ecologia de outras regiões. Mas sabe-se que estas medidas são mais custosas e a população é que arcará com estes custos, pagando mais impostos.