

Aula 7

A energia é utilizada para diversas finalidades como por exemplo produção, mobilidade, bem estar e segurança. Por ser uma demanda derivada (utilizada de diferentes formas) a aplicação e consumo aumenta em grandes proporções com o avanço e disponibilidade de novas tecnologias.

Nos últimos 40 anos, de 1971 à 2016, houve um aumento considerável no consumo de energia. Nesse contexto, a utilização de energias fósseis ganhou destaque por apresentar a maior porcentagem de participação no consumo observado (70% da energia total utilizada é de origem fóssil). Além dessa fonte energética, a energia nuclear e energias renováveis também aumentaram sua participação ainda que de forma pouco significativa. Com relação às energias renováveis, se destacam a energia solar, hídrica e eólica sendo que cada vez mais apresentam uma boa competitividade de custo em relação ao petróleo.

Devido à influência sobre as alterações climáticas, a crescente utilização de energias passou a ser analisada. Previsões de redução de gás carbono oriundo do consumo energético foram feitas em busca de verificar quanto deveria ser reduzido para que não ocorressem mudanças drásticas na temperatura terrestre.

Caso a produção de gás se estabilize a previsão é de que a temperatura da terra suba por volta de 3,5°C, condição extremamente preocupante para a humanidade; caso a produção se reduza para 10 milhões de toneladas de gás carbônico, a previsão é de que a temperatura da terra suba 2°C; e caso a emissão se reduza a 0 a temperatura subiria 1°C.

Embora seja um panorama preocupante, há poucas perspectivas de se reduzir de maneira adequada a emissão de gases. A partir das análises, pode se esperar que no futuro ocorram repercussões no setor de transporte, setor que atualmente consome $\frac{1}{4}$ da energia destinada para cadeias energéticas (área que consome $\frac{2}{3}$ de toda energia produzida). O reflexo disso provavelmente envolverá o aumento no uso de biocombustíveis e na utilização de carros elétricos e a produção de energia de maneira local para evitar perda de energia durante transporte. Para reduções mais efetivas, será necessário que nos próximos anos seja utilizada mais o recurso da bioenergia e sejam desenvolvidos métodos de captura de carbono mais eficientes.

Mesmo havendo um panorama global de aumento no consumo de energia, ainda há ressalvas em alguns países como África, Índia e Indonésia que ainda não possuem acesso adequado a energia e necessitam aumentar ou redistribuir o consumo de energia. O Brasil também está incluído nessa situação, apresentando municípios com condições bem graves de falta de energia. A condição acaba por intensificar a produção de gases estufas pelo fato das comunidades utilizarem de recursos como carvão ou lenha para geração de energia.

Para o futuro, provavelmente os sistemas energéticos não serão tão diferentes por conta da inércia dos sistemas mas há grandes chances das porcentagens de contribuição de cada tipo de energia mudar ao longo do tempo, com o aumento da participação de energias renováveis, principalmente a eólica e a solar.