

## **Energia do Futuro**

Prof. Arnaldo Walter

Laura de Freitas Naves, RA: 200951

Energia sustentável ou energia limpa consiste em utilizar a energia de uma maneira que "atenda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades". O desenvolvimento de formas de atender às necessidades energéticas mundiais de maneira sustentável é um dos maiores desafios que a humanidade enfrenta no século XXI. Em todo o mundo, quase um bilhão de pessoas não têm acesso à eletricidade e cerca de 3 bilhões de pessoas dependem de combustíveis altamente poluentes, como madeira para atividades básicas como cozinhar.

A produção e o consumo de energia são responsáveis por cerca de 72% das emissões de gases de efeito estufa causadas pelo homem e um dos principais contribuintes para a poluição do ar. Os caminhos propostos para limitar o aquecimento global a 1,5 ° C descrevem a rápida implementação de métodos de produção de energia de baixa emissão, maior uso da eletricidade em setores como transporte e medidas para reduzir e otimizar o consumo de energia. Para que esse objetivo seja atingido são necessárias políticas governamentais, incluindo taxações sobre emissões de carbono e medidas que incentivem o aperfeiçoamento e larga utilização de fontes alternativas.

O termo "energia sustentável" é frequentemente usado de forma intercambiável com o termo "energia renovável". Em geral, fontes de energia renováveis, como energia solar, eólica e hidrelétrica, são amplamente consideradas sustentáveis. No entanto, certas iniciativas, como a derrubada de florestas para produção de biocombustíveis, podem levar a danos ambientais semelhantes ou até mais graves do que os causados pelos combustíveis fósseis.

A sustentabilidade da energia nuclear também tem sido debatida desde a ocorrência de desastres como o da usina de Fukushima I, em 2011, no Japão. Como exemplo, a Alemanha tem buscado diminuir seu número de usinas nucleares em atividade, e planeja a desativação de todas as unidades até 2022.

As energias eólica e solar produziram aproximadamente 4,5% da eletricidade mundial em 2015. Essa proporção cresceu rapidamente e os custos devem continuar caindo, porém a intermitência destas fontes de energia apresenta desafios significativos.

De forma geral, o panorama das fontes de energia alternativas não deve apresentar grandes alterações quanto ao desenvolvimento de novas fontes nos próximos 40 anos, mas sim um aperfeiçoamento das matrizes já existentes. Diferentes matrizes tem de ser aplicadas nas diversas partes do globo, de acordo com suas condições geográficas, para maior eficiência. Também são necessários esforços no sentido de desenvolver de forma sustentável as matrizes energéticas de países periféricos, os quais apresentam a menor eficiência no consumo energético per capita mundial.