**Motivação**

As fontes de energia podem ser divididas em dois tipos atualmente: as convencionais (também chamadas de fósseis) e as renováveis (ou limpas). As energias convencionais são fontes [esgotáveis](https://www.politize.com.br/escassez-o-que-e/), pois suas reservas são formadas muito lentamente em comparação com o seu ritmo de consumo, como petróleo, carvão ou gás natural. Já as fontes de energia renovável são inesgotáveis, isso significa que se renovam constantemente na natureza, sem um limite. É o caso da energia solar ou eólica. Não é preciso pensar muito para perceber que é impossível esgotar o sol ou o vento.

Hoje, a matriz energética mundial ainda se baseia, principalmente, nas fontes fósseis. Embora a quantidade de energia renovável utilizada tenha aumentado nos últimos anos, isso não significa que estamos substituindo as fontes convencionais, pois o seu uso também aumentou, ou seja, isso só demonstra um aumento na demanda mundial por energia, e a partir dessa informação fica fácil detectar onde está o problema e porque o debate sobre os tipos de energia e seus respectivos usos se tornou tão importante, principalmente nos últimos anos.

A discussão em torno desse assunto envolve economia, política, preservação ambiental, o futuro da evolução tecnológica, o futuro global como um todo, o que pode impactar e causar uma grande mudança na sociedade contemporânea, mas dentre tantas coisas, o assunto pode der dividido em duas principais linhas: os impactos ambientais causados por diferentes tipos de energia, e o inevitável esgotamento de grandes reservas de combustíveis fósseis que se aproximam cada vez mais.

A geração de energia por meio de fontes convencionais causa muitos danos ao meio ambiente e consequentemente à saúde humana. Além da poluição ambiental, principalmente do ar, afeta diretamente as pessoas, principalmente, os habitantes de grandes centros urbanos, que são os que mais sofrem estas consequências, pois nas cidades é onde se concentra a produção de energia por meio de combustíveis fósseis. As consequências não param por aí, esses combustíveis são, segundo a grande maioria de especialistas na área, os principais causadores do aquecimento global do planeta e das mudanças climáticas.

Para ter uma compreensão da gravidade desse problema, estudos apontam que enquanto a temperatura média global subiu 5°C em 10 mil anos (desde o fim da última glaciação até 10 mil anos atrás), é possível que essa temperatura aumente outros 5°C em apenas 200 anos, caso o ritmo do aquecimento global se mantenha. Ainda com o agravante de que os danos causados às camadas atmosféricas, que causam tal aquecimento, são irreversíveis, pelo menos por agora não se tem tecnologia o suficiente para reparar danos tão grandes ao planeta, a única solução é esperar que o problema se resolvesse naturalmente, ou seja, esperando a natureza agir durante milhares de anos, e se o problema já prejudica o meio ambiente agora, se vier a piorar, até que a se normalize por um processo natural, terá dizimado muitas espécies de animais, plantas e outros seres vivos até lá.

Além dos problemas ambientais, ainda existe o empecilho do esgotamento dos combustíveis fósseis. O petróleo, por exemplo, uma das principais fontes de energia atualmente, vai acabar. Não sabemos ainda quando, mas a Agência Internacional de Energia publicou em seu relatório anual World Energy Outlook, de 2010, que a produção de petróleo deve atingir seu pico por volta de 2035. Depois disso será ladeira abaixo. Ninguém sabe ainda com qual velocidade, mas que vai acontecer vai. Ou seja: um dia, o mundo terá que viver sem petróleo, o que, como vimos, não é uma má ideia, o problema é que a grande produção de energia mundial ainda depende muito de combustíveis fósseis, e uma transição para fontes renováveis é pensada de forma muito devagar, e 2035 não são tão distantes para estarmos tão confortáveis em relação a isso. Em outras palavras, se nossa matriz energética principal não mudar para fontes renováveis logo, pode ser um grande choque quando o pior acontecer e as reservas acabarem.

Afinal, é fácil enxergar a grande barreira que nos impede de continuar pelo caminho que estamos trilhando, e é mais fácil ainda perceber qual a solução. Quanto às vantagens das energias renováveis, pode-se dizer que é basicamente o contrário das características ruins das energias não renováveis, mas essas serão abordadas mais para frente.