

Além da pandemia

PERELMUTER, Guy. “Além da pandemia”. O Estado de São Paulo. São Paulo, 02 de abril de 2020.

Entre as vastas consequências que a Primeira Revolução Industrial (ocorrida entre a segunda metade do século XVIII e a primeira metade do século XIX) trouxe para a sociedade, podemos enumerar a substituição do trabalho manual por máquinas, a construção de fábricas e máquinas a vapor e o início de um período de expansão populacional e econômica sem precedentes. Foi também o início da criação de um relevante impacto ambiental causado pelas novas tecnologias que rapidamente se espalharam pelo mundo.

Em apenas duzentos e cinquenta anos, a sociedade industrial gerou um aumento na temperatura média do planeta que está entre 0,8°C e 1,2°C – sendo que os efeitos de um aumento entre 1,5°C e 2°C podem ser devastadores e potencialmente irreversíveis, conforme relatório publicado em outubro de 2018 pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC), entidade criada em 1988 e associada à Organização das Nações Unidas. O IPCC é responsável pelos aspectos científicos das mudanças climáticas, incluindo seus impactos econômicos, políticos e naturais, e compartilhou com o ex-vice-presidente dos EUA, Al Gore (1948-), o Prêmio Nobel da Paz de 2007.

O “Relatório Especial sobre o Aquecimento Global de 1,5 °C” (no original, “Special Report on Global Warming of 1.5 °C”) foi assinado por 91 autores em 40 países, e conta com mais de seis mil referências científicas. De acordo com o relatório, o aquecimento global de 1,5°C (que, se nada for feito, será atingido entre 2030 e 2050) iria trazer problemas de saúde, aumento da incidência de doenças como malária e dengue, insegurança alimentar, escassez de água e redução do crescimento econômico, entre outros. O nível do mar também pode aumentar 80 centímetros até o final do século, e potencialmente quase um metro para um aquecimento próximo a 2°C, que causaria “instabilidades irreversíveis” na Antártida e Groenlândia e uma redução de até 99% nos recifes de coral. Insetos, plantas e animais vertebrados teriam suas regiões de sobrevivência reduzidas em até cinquenta por cento. Evitar essas catástrofes não será simples: até 2030 as emissões de carbono devem cair a cerca da metade dos níveis de 2017, e até 2050 o mundo precisaria se tornar neutro em emissões de carbono.

Levando em consideração o ritmo no qual a geração de energia limpa está sendo implementada globalmente – cerca de 55 mil megawatts por ano, de acordo com estimativas da Carnegie Institution of Science, uma das 23 instituições criadas graças à filantropia de Andrew Carnegie (1835-1919), industrial do setor do aço – essas metas são efetivamente inatingíveis: os cerca de 20 terawatts necessários levariam bem mais que trezentos anos para ficarem prontos. Daniel Schrag (1966-), da Universidade de Harvard, um dos conselheiros do ex-presidente dos EUA Barack Obama (1961-) para questões climáticas, acredita que é possível que tenhamos um aumento de 4°C ou mais nas temperaturas médias ao redor do mundo ainda neste século. Mesmo a utilização bem-sucedida de medidas de largo alcance através de técnicas de geoengenharia pode não ser o bastante – embora não haja outra alternativa para Humanidade a não ser aplicar todos os esforços políticos, econômicos e sociais para o controle desta crise sem precedentes.

Inspirados em um exercício desenvolvido pelo site Land Art Generator, vamos considerar por um instante a estimativa de consumo global de energia em 2030, que deve se aproximar dos 800 EJ. Isso equivale a cerca de 219,8 TWh. Pois bem, a intensidade média da energia solar que atinge a atmosfera é de aproximadamente 1.360 watts por metro quadrado, de acordo com medições feitas por satélites – e cerca de metade deste valor chega até os oceanos e os continentes (o restante é refletido de volta ao espaço ou absorvido pelas nuvens). Digamos que, em um ano, metade dos dias são ensolarados, com cerca de oito horas de luz natural, o que resultaria em 1.460 horas de sol por ano. Um painel solar com eficiência de 20% (a média atual) seria capaz de gerar quase 200 kWh por ano por metro quadrado. Dividindo a demanda estimada de 219,8 TWh por esse valor, chegamos à área necessária para suprir a demanda global de energia com painéis solares: cerca de 1,1 milhões de quilômetros quadrados, ou 0,7% da superfície terrestre (equivalente à área ocupada pela Bolívia). Considerando os oceanos (uma vez que é possível a instalação de painéis solares sobre a água), estamos falando de apenas 0,2% da superfície do planeta, assumindo que a eficiência dos painéis solares não irá melhorar (algo bastante improvável).

Guy Perelmuter é fundador da GRIDS Capital e autor do livro Futuro Presente - o mundo movido à tecnologia, é Engenheiro de Computação e Mestre em Inteligência Artificial.