

Ainda nas alturas

Emissão de CO₂ pela queima de combustíveis fósseis deverá bater recorde, novamente, até o fim de 2025

MARCOS PIVETTA, de Belém

As emissões globais de dióxido de carbono (CO₂), o principal gás de efeito estufa (GEE), derivadas da queima de combustíveis fósseis e da produção de cimento devem subir até o fim deste ano 1,1% e totalizar 38,1 bilhões de toneladas. Será um novo recorde de produção do gás em razão da combustão de carvão, petróleo e gás natural, um feito negativo que tem se repetido na maioria dos anos nas últimas décadas. Os cinco maiores produtores de CO₂ em razão do emprego de combustíveis fósseis serão, em ordem de importância, a China, os Estados Unidos, a Índia, a União Euro-

peia e o Japão. O Brasil deverá estar em uma posição intermediária, entre o décimo e o vigésimo lugar.

Com relação ao outro processo associado a atividades humanas que levam à liberação de dióxido de carbono, as chamadas mudanças no uso da terra, como o desmatamento e os incêndios florestais, 2025 deve fechar o ano com um número positivo. Está prevista uma redução de quase 11% no total de emissões líquidas (diferença entre a quantidade de carbono liberada e retirada da atmosfera pela vegetação) por esse setor. Até o final do ano, deverão ser produzidos 4,1 bilhões de toneladas de CO₂, 0,5 tonelada a menos do que em 2024. O Brasil, que detém 60% da maior floresta tropical do planeta

(Amazônia), costuma ser o maior emissor de dióxido de carbono no setor de mudanças do uso da terra, respondendo por aproximadamente 30% do total.

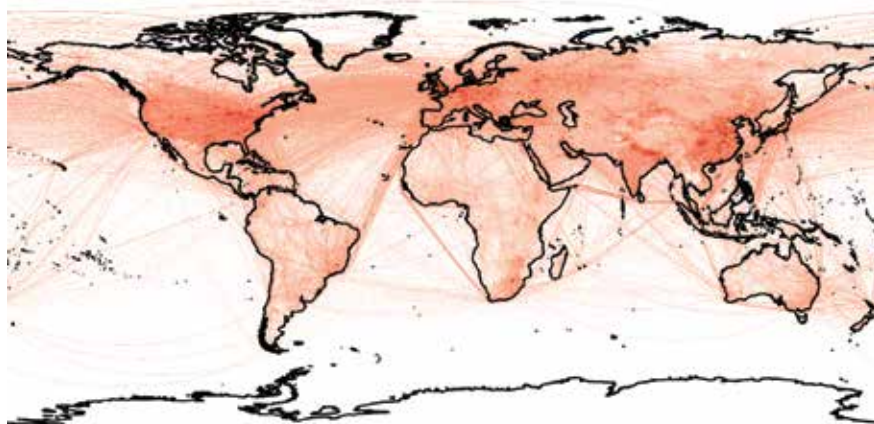
Quando se somam as quantidades projetadas de emissão do gás pelos dois processos (queima de combustíveis e mudança do uso da terra), o total estimado para 2025 é praticamente o mesmo do ano passado. Em 2024 foram liberados 42,4 bilhões de toneladas de CO₂, 0,2 bilhão de toneladas a mais do que o previsto para este ano. A queda estimada das emissões no setor de mudanças do uso da terra em 2025, no entanto, deverá compensar apenas em parte a elevação associada à queima de combustíveis fósseis. Isso porque o uso de petróleo,



Vapor-d'água de usina termoeletrica na Alemanha, que usa carvão para produzir eletricidade: mais CO₂ no ar

O mapa-múndi das emissões

Quanto mais avermelhado for um ponto do globo, maior a produção de CO₂ pela queima de combustíveis fósseis



FONTE GLOBAL CARBON PROJECT

ram estáveis nas últimas décadas, mas há projeções de serem muito impactados pelas mudanças climáticas”, diz a geógrafa brasileira Thais Rosan, da Universidade de Exeter, que participa há cinco anos do projeto e esteve na capital paraense para divulgar os resultados do trabalho.

Segundo um estudo feito por parte do grupo do Global Carbon Project publicado na revista *Nature* em 12 de novembro, as mudanças climáticas têm levado, desde os anos 1960, à redução da capacidade de os ambientes terrestres e marinhos sequestrarem carbono da atmosfera. O trabalho credita cerca de 8% do aumento da concentração de CO₂ na atmosfera em relação ao período pré-industrial (segunda metade do século XIX) ao efeito silencioso das mudanças climáticas sobre esses sistemas. Um exemplo de sumidouro que perde parte de seu potencial de retirar carbono do ar são as florestas degradadas, menos eficientes nessa tarefa do que uma mata totalmente preservada.

A alta nas emissões deste ano de dióxido de carbono oriundo de combustíveis fósseis foi puxada pelos Estados Unidos e, surpreendentemente, até pela União Europeia. O crescimento da produção de CO₂ na China e Índia, dois países com grandes economias e populações, foi menor do que a média da década passada. A queda nas emissões líquidas de dióxido

de carbono no setor de mudanças do uso da terra se deveu, em grande medida, à redução de desmatamento na América do Sul, em especial na Amazônia.

Segundo as estimativas do trabalho, mais quatro anos com os níveis atuais de emissão de dióxido de carbono, que, sozinho, provoca cerca de 70% do aquecimento global, farão com que a temperatura média do planeta rompa de vez o limite de 1,5 grau Celsius (°C) a mais do que no período pré-industrial. “Com as emissões de CO₂ ainda aumentando, manter o aquecimento global abaixo de 1,5 °C não é mais plausível”, comenta Pierre Friedlingstein, do Instituto de Sistemas Globais da Universidade de Exeter, coordenador do estudo, em material de divulgação para a imprensa. A humanidade deve se preparar para viver por décadas acima desse limite.

As projeções que constam do artigo da *Earth System Science Data* apontam para um ligeiro aumento nas emissões ligadas a cada um dos combustíveis fósseis até o final de 2025. O problema é que essa elevação de pequena monta em relação aos números de 2024 fará com que a produção de dióxido de carbono pela queima de carvão seja a maior desde 1959, primeiro ano com dados compilados pelo Global Carbon Project. O mesmo recorde negativo também deverá ser batido pelo uso do petróleo e do gás natural. Até o fim do ano, somente o uso de carvão vai liberar 15,9 bilhões de toneladas de CO₂, à frente do petróleo (12,6 bilhões) e do gás natural (8,1 bilhões). ●

carvão e gás natural é responsável por cerca de 90% da produção do principal gás de efeito estufa.

Esse conjunto de dados foi divulgado em 13 de novembro pelo Global Carbon Project, iniciativa internacional coordenada pela Universidade de Exeter, no Reino Unido, na forma de um artigo ainda sem revisão por pares (*preprint*) no periódico *Earth System Science Data*. Nessa mesma data, houve eventos para dar publicidade do trabalho em algumas cidades do mundo. Uma delas foi Belém, em razão da realização da COP30. “As emissões seguem altas, mas têm ritmos e padrões regionais distintos. Do lado oposto, os sumidouros naturais de carbono [que retiram CO₂ do ar] se mostra-