

Do rigor científico à fábula social: Relatório do GT3 Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)

O Grupo de Trabalho 3 acaba de publicar sua contribuição para o Sexto Relatório de Avaliação do IPCC sobre mitigação de gases de efeito estufa. Complementa os do GT1 (sobre ciência das mudanças climáticas) e do GT2 (sobre riscos e adaptação).

Este artigo apresenta os principais pontos do documento. O seu objetivo é colocar as principais conclusões do GT3 à disposição dos ativistas, para fins informativos. Embora algumas observações sejam feitas na conclusão, não se pretende aqui repetir a crítica ecossocialista ao produtivismo capitalista e seu impasse. Já fizemos isso em outros documentos e sem dúvida mais será feito no futuro; tanto por mim como por outras pessoas (inclusive com base no relatório do GT3).

Agrava-se a catástrofe

O relatório começa por fazer um balanço do estado de mitigação das emissões. Na verdade, trata-se mais de não mitigação, dado que a emissão global de todos os gases de efeito estufa aumentaram 11% em relação a 2010. O seu volume é maior do que nunca na história da humanidade. Entre 2010 e 2018, a taxa de crescimento desacelerou um pouco: 1,3% ao ano, ante 2,3% na década anterior. As emissões líquidas acumuladas de CO₂ continuam a ser o principal motor das alterações climáticas, incluindo as emissões provenientes da combustão de combustíveis fósseis. No entanto, as emissões de gases fluorados (um grupo de gases centenas a milhares de vezes mais radioativos que o CO₂, alguns dos quais podem permanecer na atmosfera por milhares de anos) agora desempenham um papel importante no aquecimento. Entre 1980 e 2018, as emissões desses gases fluorados aumentaram 430%, enquanto as de CO₂ aumentaram 66%.

O aumento das emissões de CO₂ deve-se muito mais ao consumo de energia e materiais devido ao aumento das rendas do que ao crescimento populacional. Entre 2010 e 2018, o aumento do PIB médio por pessoa aumentou as emissões de

CO2 fóssil em 2,3%/ano, enquanto o crescimento populacional aumentou em 1%/ano. Alguns países conseguiram dissociar crescimento econômico e emissões, mas na maioria dos casos isso é relativo, não absoluto. As atividades mais intensivas em emissões aumentaram fortemente durante a década de 2010-2020: +28,5% para aviação, +17% para compra de SUVs, +12% para consumo de carne. A dissociação da demanda de energia do crescimento econômico é apenas relativa e a descarbonização substancial dos sistemas de energia só é observável na América do Norte, Europa e Eurásia. Globalmente, a intensidade de CO2 por unidade de energia permaneceu inalterada por trinta anos.

Um pouco menos desigualdade entre países, mais desigualdade dentro dos países

Entre os países, a desigualdade nas emissões permanece gritante, embora tenha diminuído ligeiramente nas últimas décadas. Todos os gases combinados, a emissão média de gases de efeito estufa por pessoa em 2018 foi de 13,1 toneladas CO₂eq nos países desenvolvidos, 14,7 toneladas na Europa Oriental e Ásia Central, 5,8 toneladas na América Latina e Caraíbas, 5,7 toneladas na Ásia-Pacífico e 4,2 toneladas na África e Oriente Médio. Entre 2010 e 2018, os países desenvolvidos (17% da população) emitiram 35% dos gases de efeito estufa; os Países Menos Desenvolvidos (PMDs, 13% da população) emitiram apenas 3%. Se tomarmos como base o consumo de bens e serviços nos países desenvolvidos (o que inclui as emissões cinzas -importadas na forma de produtos fabricados em outros lugares-), observamos uma ligeira diminuição nas emissões cinzas de CO₂: passaram de 46% em 2010 para 41% em 2015.

Por outro lado, a desigualdade climática dentro dos países está a aumentar, tanto em termos de rendimentos (27% da renda é capturada pelos 1% mais ricos) quanto de emissões (os 10% mais ricos causam 36-45% das emissões globais, enquanto a parcela de os 10% mais pobres são 3-5% - obviamente os dois estão relacionados). Dois terços dos 10% mais ricos vivem em países desenvolvidos, o terço restante em economias emergentes; a maioria dos 10% mais pobres vive na África Subsaariana, Sudeste Asiático, Ásia Central e América Latina. Nessas regiões vivem 20% da população local que não tem acesso à eletricidade e 37% que não tem acesso a modernas instalações de cozinha. Os modos de consumo dos ricos geram a maior pegada de carbono: por exemplo, 50% do tráfego aéreo é monopolizado pelo 1% mais rico. Em contraste, fornecer a todos os humanos na Terra acesso à energia moderna teria um impacto insignificante em termos de

emissões...

A tecnologia não cumpre com o prometido

Apesar de todas as garantias capitalistas, os factos mostram que o progresso tecnológico não está a resolver o enorme desafio da estabilização climática. A taxa de crescimento anual das emissões abrandou notavelmente no setor da energia (1,4% entre 2010 e 2018, face a 3,2% na década anterior) e na indústria (1,7% face a 5,0%), mas manteve-se inalterada no sector dos transportes (cerca de 2% ao ano). Desde 2010, as reduções de custos em energia solar (87%), eólica (38%) e baterias (85%) foram fortes; os agrocombustíveis representam 90% da energia renovável utilizada nos transportes. Mas essas conquistas do capitalismo verde não nos colocam no caminho para emissões líquidas zero até 2050, o que é essencial para nos mantermos abaixo de 1,5°C de aquecimento. Além disso, os acontecimentos recentes nos mercados energéticos demonstram a reversibilidade desta evolução (ver a reativação da produção de carvão na China e a extensão da exploração de shale gas nos Estados Unidos, etc., no quadro da recuperação pós-Covid, sem mencionar o impacto da guerra de Putin na Ucrânia). Portanto, do ponto de vista produtivista, as tecnologias verdes devem andar de mãos dadas com captura e sequestro de carbono (CCS), remoção de carbono da atmosfera (CDR) e desenvolvimento nuclear. Mas essas tecnologias não estão a avançar rapidamente, entre outras coisas por causa da preocupação social com segurança e sustentabilidade.

As emissões projetadas para 2030 são maiores do que os compromissos do governo e estes, por sua vez, ficam aquém da meta de limitar o aquecimento abaixo de 1,5°C no século XXI. A diferença de emissões projetada em 2030 entre as NDCs (incluindo compromissos condicionais dos governos) e a trajetória que oferece 50% de hipótese de ficar abaixo de 1,5°C sem uma excedência temporária [desse limite] é de 25-34 GtCO₂ equivalentes (de emissões totais de 59 Gt!). Para estar ciente da dificuldade em preencher essa lacuna, é importante saber que a infraestrutura de combustível fóssil existente emitirá 658 GtCO₂ em 2030, e que esse volume de emissões aumentará para 846 se a infraestrutura de combustível fóssil planeada para ser construída também for incluído. Essas estimativas representam aproximadamente o dobro do orçamento de carbono compatível com o cumprimento da meta de 1,5°C (Nota: não incluem emissões de infraestrutura projetada na indústria, edifícios e transporte)... Com uso constante da capacidade e sem modificações como a instalação de CCS de captura e armazenamento de

carbono], estima-se que para ficar abaixo de 1, °C, a vida útil das centrais a carvão e a gás existentes, que atualmente é de 39 e 36 anos respectivamente, teria de ser reduzida para 9 e 12 anos (menos se as usinas planejadas forem realmente construídas). Esses fatos são suficientes para medir a influência que as multinacionais de energia terão na *transição ecológica* capitalista.

Transformar o sistema?

Se nenhuma outra ação climática for tomada, a temperatura média da superfície global aumentará de 3,3 a 5,4°C até 2100. Permanecer abaixo de 1,5°C requer mudanças estruturais rápidas e fundamentais em escala global. De acordo com os cenários, limitar o aquecimento abaixo de 2°C exige que as emissões globais (de todos os gases) atinjam o pico sem demora (entre 2020 e 2025). Poucos cenários ainda mostram a possibilidade de ficar abaixo de 1,5°C sem ultrapassar um pouco esse limite (0,1°C). De qualquer forma, uma ação climática fraca no curto prazo tornará as metas climáticas inatingíveis no futuro. Para ficar abaixo de 1,5°C com probabilidade de 50% e superá-la ligeiramente, é necessário reduzir as emissões em 35-60% em 2030 e em 73-94% em 2050 (em comparação com o nível de emissões modelado em 2020).

Em cenários que limitam o aquecimento a 1,5°C com 50% de probabilidade e uma ligeira superação, o orçamento de carbono ainda disponível é de cerca de 525 GtCO₂ (o orçamento de carbono leva em consideração apenas o CO₂). Isso significa que a neutralidade carbônica será alcançada por volta de 2055. Se todos os gases de efeito estufa forem levados em conta, o ano das emissões líquidas zero será atrasado em cerca de doze anos. A implantação de tecnologias CDR [remoção de carbono da atmosfera] obviamente aumenta o orçamento de carbono. Reduzir as emissões de gases não-CO₂ (metano, gases fluorados, etc.) não dispensa a obrigação de reduzir as emissões de carbono a zero líquido, mas aumenta o orçamento de carbono disponível para um determinado nível de aquecimento máximo. No entanto, devemos levar em conta o efeito de aquecimento que a redução de aerossóis que refletem a radiação solar teriam no espaço...

Decrescimento justo...

Podemos portanto compreender a necessidade sublinhada pelo IPCC (Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas) de transformações

fundamentais em todos os sectores e regiões, através de políticas que reduzam tanto as emissões de CO2 como de outros gases com efeito de estufa. Um ponto importante aqui é que o IPCC, pela primeira vez, faz eco de algumas das pesquisas que apelam explicitamente para uma ruptura com a doxa capitalista de “sempre mais”. Segundo alguns investigadores, a estabilização climática não pode ser alcançada sem uma redução muito grande no consumo final de energia, uma redução tão grande que implica necessariamente uma redução na produção e transporte de materiais.

Estes investigadores não são neo-Malthusianos: todos eles insistem na necessidade daquilo a que se poderia chamar um *decrescimento justo*, colocando a igualdade social e a justiça climática ao mesmo nível que a estabilização do clima. Este novo caminho (nos relatórios do IPCC, é claro) ecoa teorias indígenas sobre o *bem viver*. Exprime-se, em parte, através dos chamados cenários de *menor procura* ou de *vida digna*, ou outras propostas (na sua maioria não modeladas) que reduzem ou eliminam a utilização de tecnologias de emissões negativas (NETs), defendem fortemente a mudança alimentar (menos carne, especialmente de vaca), cumprem mais facilmente os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e, conseqüentemente, reduzem a pressão sobre a Terra, os ecossistemas e as pessoas - excepto sobre os ricos, claro. É significativo que o relatório do IPCC faça eco disto, mesmo que a sua orientação geral continue claramente centrada nas necessidades da acumulação capitalista (como se esta fosse uma lei da natureza).

... ou o recurso às Tecnologias de Emissão Negativa

Em relação a estas necessidades de acumulação, o relatório do IPCC desenvolve substancialmente o perigo de “travagem” na utilização de combustíveis fósseis. Considera - e com razão - que existe um grande risco de adiar as medidas necessárias para além da década de 2020-2030, sob a pressão de “interesses instalados”. A nível mundial, as emissões do sector energético têm de diminuir 2,2% a 3,3% por ano até 2050 para se manterem abaixo de 1,5°C. As tecnologias de baixo carbono (nota: este termo, no léxico do IPCC, inclui o nuclear) devem produzir 90-100% da electricidade até 2050 (sendo, actualmente, inferior a 40%). Ao mesmo tempo, a percentagem de electricidade no consumo final de energia deverá aumentar para 40% em 2050 para se manter abaixo de 1,5°C (20% hoje em dia). O que está em jogo para as multinacionais de combustíveis fósseis é um colosso: se a política climática estiver à altura do desafio, os activos

irrecuperáveis (desvalorização do capital) poderão ascender a triliões de dólares...[1]

Como vimos, as tecnologias de emissões negativas (NETs) são uma das formas de os governos poderem aumentar o orçamento do carbono, adiar o prazo para as “emissões zero” e, assim, aliviar a ameaça de desvalorização do capital para os sectores dos combustíveis fósseis. A implementação destas tecnologias é, portanto, necessária na maioria dos cenários que limitam o aquecimento a menos de 1,5°C (excepto nos cenários de *decrescimento justo* discutidos acima). Para o IPCC, o CDR (do inglês *Carbon Dioxide Removal*, Remoção de Dióxido de Carbono) é utilizado para compensar as emissões residuais em sectores onde as emissões são difíceis de reduzir (aviação, navegação, agricultura, aço, cimento, petroquímica). A tecnologia mais simples e mais barata de emissões negativas é a utilização da absorção de CO₂ pelos ecossistemas. Em comparação, este relatório do IPCC é muito mais reservado sobre a BECCS (do inglês *Bioenergy with Carbon Capture and Storage*, Bioenergia com Captura e Armazenamento de Carbono) do que o anterior. No AR5 (Relatório V de avaliação do IPCC), 95% dos cenários climáticos baseavam-se numa implantação maciça desta tecnologia. Agora, o IPCC diz-nos que o seu potencial de mitigação “diminuiu”, que a sua aplicação em massa pode ter efeitos adversos e que é necessária mais investigação científica. A mesma necessidade de mais investigação é invocada para outras tecnologias que alguns apresentaram como soluções milagrosas: captura-sequestração directa de CO₂ no ar, fixação de CO₂ por erosão e transformação de certas rochas em carbonatos, etc. De todos estes sistemas, o IPCC diz-nos agora que podem ter efeitos negativos nos ecossistemas e nos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)...

Viabilidade social e pensamento piedoso: o IPCC no País das Maravilhas

Em geral, e de acordo com o IPCC, o potencial existente de reduções de emissões alcançáveis até 2030 reduziria para metade as emissões, e as opções de mitigação com um custo inferior a 20 dólares por tonelada de CO₂ representariam metade deste potencial. Mas, nos primeiros anos, isto requer grandes investimentos a longo prazo e profundas transformações a curto prazo. Isto levanta a questão da viabilidade social, pelo que o IPCC considera que a energia solar, a energia eólica, a gestão do lado da procura, a reabilitação de edifícios, a eficiência energética, a electromobilidade e as transições do sistema urbano enfrentam menos resistência do que as tecnologias nucleares e as tecnologias negativas em matéria de

emissões.

No geral, este relatório, tal como o relatório do Grupo de Trabalho 2 do IPCC, é consideravelmente menos tecnocrático e economicista do que o anterior. Tal como o relatório do Grupo de Trabalho 2 sobre o risco e a adaptação, o relatório sublinha a prioridade da *equidade* e da *participação das partes interessadas* no contexto de uma *transição justa*. Os autores salientam que as mudanças individuais de comportamento por si só não podem reduzir significativamente as emissões de gases com efeito de estufa. Salientam que estas mudanças devem ser incorporadas em mudanças estruturais, culturais e institucionais. Inclusivamente, destacam a importância dos movimentos sociais, especialmente os movimentos de juventude, na mudança de linha contra os *interesses estabelecidos*....

Simultaneamente, tal como acontece com o relatório do GT2, este relatório é permeado pela ideia profundamente irrealista de que seria possível reunir interesses sociais antagónicos para salvar o clima da Terra em harmonia universal, sem questionar minimamente a propriedade privada da economia, a concorrência por quotas de mercado, a produção com vista ao lucro e a *produção pela produção* que decorre automaticamente desta. Seria suficiente instalar novas normas sociais. E para isso, seria suficiente para os 10-30% da população, especialmente a de elevado estatuto social e que pode dar-se ao luxo de reduzir as suas emissões, evitasse voar, vivesse sem carro, mudasse para a electromobilidade e investisse em empresas de baixo carbono para que se tornassem os modelos de um novo modo de vida....

Continua a fascinar-me ver como mentes científicas aguçadas e rigorosas preferem contar a si próprias fábulas em vez de tirar as conclusões sociais correctas das suas próprias análises...