

CONTABILIDADE CLIMÁTICA ENVIESADA

DANIEL VARGAS¹, LUIS GUSTAVO BARIONI²

Há um viés na contabilização das emissões de gases do efeito estufa (GEE) que beneficia países produtores de petróleo e prejudica países produtores de alimentos. Enquanto, no caso do petróleo, quem responde prioritariamente pelas emissões de GEE são os países do final da cadeia – ou seja, quem consome o produto –; no caso da produção de alimentos, quem responde pela maior parte da cota de emissões são os países produtores.

A CONTABILIDADE climática organizada pelo Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC, na sigla em inglês) e executada pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (UNFCCC, também em inglês) carrega um viés de origem: ela beneficia países produtores de petróleo e prejudica países produtores de alimentos.

Considere os dois casos a seguir:

- Um país extrai o petróleo do fundo do mar, o outro refina, um terceiro constrói o motor do carro e um quarto usa o carro no transporte. Quem responde prioritariamente pelas emissões de gases do efeito estufa (GEE)? O país que está na ponta final e “consome” o petróleo.
- Um país planta soja, o outro esmaga, o terceiro produz óleo e o último consome o alimento na mesa de jantar. Quem responde, nesse caso, pela maior parte da cota de emissões de GEE da cadeia alimentícia? O país que está na origem, que “produz” a soja.

A diferença de tratamento entre países produtores de petróleo e países produtores de alimentos ainda é pouco compreendida ou debatida no mundo. As consequências da diferença “pré-petróleo”, contudo, tendem a ser cada vez mais relevantes à medida que o

mundo avança na implementação dos acordos climáticos.

Em Paris, em 2015, todos os países do mundo comprometeram-se a fixar metas nacionais, inventariar emissões e submeter seu inventário ao órgão do clima da Organização das Nações Unidas (ONU) bienalmente para revisão e registro. A partir de Glasgow, em 2021, esse inventário técnico começou a ter um preço: deixou de ser apenas um compromisso “moral”, como se costuma dizer, e passou a ter um preço econômico nas relações de troca de carbono.

Os efeitos do privilégio às petroleiras – e do preconceito contra a produção de alimentos – tendem, a cada novo dia, a se tornar mais claros e mais consequenciais. Quem “tira o petróleo do chão”, na contabilidade do clima, emite pouco e, portanto, tem menos a se preocupar. Quem prepara a terra para produzir comida para o mundo é inimigo pesado do clima e deve ser combatido com firmeza.

Como exatamente entender essa diferença de tratamento?

PADRÃO CONTÁBIL DO IPCC

O princípio básico do IPCC para definir a atribuição das emissões é aparentemente simples: as emissões devem ser computadas no local em que são produzidas. Em outras palavras, no

local em que os GEE são emitidos para a atmosfera.

Agora, vamos olhar, com mais detalhe, a atribuição de emissões no petróleo e nos alimentos.

Petróleo

No caso da energia, considera o IPCC, a emissão de carbono ocorre, principalmente, no momento da queima do combustível.

Por exemplo, a Noruega, que extrai o petróleo no fundo do mar, deve computar no seu inventário as emissões da extração – ou seja, as emissões das suas petroleiras, o que inclui, por exemplo, vazamentos de metano na extração do óleo.

Considere-se que a Holanda, por sua vez, refina o petróleo. Assim, ela deve listar no seu balanço emissões resultantes da atividade de processamento do óleo para produção dos combustíveis pela BP Rotterdam Refinery e pela Total Antwerp Refinery, por exemplo.

A Alemanha, como é sede de diversas automobilísticas, listará no seu inventário as emissões das fábricas no processo de produção dos veículos. O que a Audi e a Volkswagen emitem, o governo alemão deve integrar no inventário.

Por fim, sobre quem usa diesel no transporte ficará a cargo da queima do diesel

importado e utilizado nos transportes público e privado, nos ônibus, táxis, carros de passeio etc. Seria o caso, por exemplo, de Portugal ou da Espanha.

Na energia suja – e esse é o ponto importante –, quem computa a maior parte da conta de emissões é quem está na ponta final da cadeia e “queima” o óleo. É o consumidor espanhol ou português quem “emitiu” a maior parte do carbono na atmosfera. Quem extraiu e processou o petróleo responde, basicamente, pelas emissões do manejo.

Alimentos

Na cadeia de alimentos, ocorre exatamente o contrário: quem é responsável prioritariamente pelas emissões, segundo o IPCC, é o país que produz a comida.

Considere-se, outra vez, um exemplo hipotético da cadeia de alimentos: o Brasil produz soja, que é esmagada na China para produção de farelo, antes de virar óleo de soja no Japão, revendido para consumo do cidadão da Índia. Como se contabiliza qual cota-parte fica com cada país?

O critério, como dito, é a sede territorial da emissão. No caso, é o Brasil, ao mexer na terra, preparar o solo, plantar e colher a comida, que assumirá, no seu inventário, a maior parte da carga de carbono gerada na cadeia de alimentos.

A China e o Japão responderão pela fração de emissões correspondente ao processamento da soja. A Índia, ao consumir, não emite nada. Por quê? Para o IPCC, o consumo é neutro em emissões; o carbono exalado na respiração humana estaria em ciclo com o Planeta, sem gerar adição de gás carbônico na atmosfera.

Mas será?

ARTIFÍCIO FRÁGIL

O critério do IPCC, que coloca na conta do produtor de comida as emissões

majoritárias da cadeia de alimentos, merece ser discutido sob dois aspectos:

1. Emissão no consumo

A respiração consiste na troca de oxigênio por gás carbônico (CO_2). Este, por sua vez, é produzido na digestão do alimento pelo corpo e, mais especificamente, processado pelas mitocôndrias, antes de ser eliminado pela respiração. O consumo de alimentos, em outras palavras, gera, sim, emissões de moléculas de CO_2 .

Ao desconsiderar as emissões da respiração humana, o IPCC inverte o raciocínio do sistema contábil para a produção de alimentos. Onde estão localizadas as emissões do carbono contido no alimento? Se não estão na ponta do consumo, devem, então, estar nas etapas anteriores da cadeia. A solução contábil é distribuir a conta do clima na origem da cadeia, na ponta da produção de alimentos.

Mas, aqui, outra questão salta aos olhos na contabilidade do IPCC, sendo especialmente relevante para países com grande cobertura florestal, como é o caso do Brasil.

2. Sequestro na produção

Quando um país como o Brasil planta soja, ele emite CO_2 ?

Para o IPCC, a resposta é “sim”, por meio de dois processos prioritários*: (i) mudança de uso da terra, considerada pela transição de vegetação natural ou outros usos, nos últimos vinte anos (por convenção); e (ii) as emissões na produção, somando emissões por fertilizantes e outros insumos.

No cálculo de pegada de carbono, todos os itens são somados. Há uma sequência de premissas passíveis de viés nos procedimentos:

- (i) A retirada da floresta pode ser indesejável por vários motivos, mas

a atribuição é, muitas vezes, realizada de forma exagerada. Deve-se lembrar que a soja raramente se instala logo após o desmatamento, e, caso a madeira seja utilizada para uso produtivo – por exemplo, em indústria madeireira, para construção civil ou outra atividade –, o que ocorre é o uso do carbono – antes CO_2 , agora em forma sólida – para outra realidade ou serviço.

Antes estava na árvore; agora, o CO_2 retirado da atmosfera está em outras formas moleculares nas casas, nos móveis e nos utensílios domésticos e comerciais. Não está na atmosfera, provocando aquecimento global.

- (ii) O desmatamento é realizado por exploradores ilegais de madeira. O que se segue, como regra, é a pastagem, nem sempre para a produção. Portanto, a alocação para a atividade de produção de soja em alguns cálculos de pegada de carbono é questionável.

Anos a fio, uma parte dessa terra pode ser incorporada a formas produtivas mais eficientes, como plantio de soja, entre outras culturas. A ligação direta entre soja e floresta desmatada é um equívoco; a ligação indireta é, no mínimo, questionável. Nos dois casos, o uso do solo produtivo para plantio de soja não está, por regra, gerando emissões.

Na verdade, o uso adequado do solo pode ser uma fonte potencialmente forte de sequestro de emissões. Veja o caso da soja outra vez: o produtor que trabalha bem o solo com plantio direto e rotação de culturas para colher o grão de soja pode “sequestrar” carbono da atmosfera de várias maneiras. Entre essas, as duas que se seguem merecem imediato destaque.

(a) Produtividade contínua

O ganho de produtividade na produção de alimentos no campo significa que, ao

longo do tempo, o produtor brasileiro “gasta” relativamente menos recursos naturais para gerar a mesma quantidade de alimentos.

O grão de soja, em outras palavras, é o resultado de uma fotossíntese cada vez mais eficiente – CO₂ retirado da atmosfera e estocado em comida. Esse “estoque de carbono” retirado da atmosfera pela ação humana do plantio pode, agora, ser exportado.

Nesse caso, carrega consigo uma adicionalidade, um “crédito de carbono” em relação à produtividade anterior. O crédito deve, por isso mesmo, ser subtraído da contabilidade brasileira e adicionado à contabilidade do país que compra a soja. Será lá, no momento do consumo – e da digestão – que a molécula de CO₂ será, finalmente, na digestão e na respiração, “emitida”.

(b) Enriquecimento do solo

A produção de alimentos no mundo tropical é fruto de uma revolução científico-tecnológica. Na adaptação do solo para o plantio, o país em questão também enriquece o solo de carbono. Técnicas produtivas tropicais – como rotação de culturas, multiplicidade de safras anuais e sistema de plantio direto – contribuem para o aumento de matéria orgânica no solo, na superfície e em profundidades significativas.

O efeito já conhecido desse processo foi converter o solo ácido do Cerrado em um oásis para a produção eficiente de alimentos. O efeito agora cada vez mais reconhecido pela Ciência é a capacidade do engenho humano de tornar o solo tropical um importante sumidouro de carbono da atmosfera. A produção no mundo tropical, em outras palavras, pode adicionar um “crédito” de carbono ao solo.

Juntando os pontos, eis o saldo da equação: é errado atribuir, por definição, emissões de carbono à produção de alimentos – como a soja; com mais

frequência e probabilidade, o uso do solo para produção de alimentos sequestra carbono da atmosfera, que pode ser convertido em matéria orgânica fixada no solo e em alimento para o mundo.

INVERSÃO DE TRATAMENTO

Os efeitos da contabilidade preferencial aos países produtores de energia suja são graves – e precisam ser questionados.

Primeiro, o viés contábil da agenda climática cria uma fronteira aberta para “transferência” de responsabilidades dos ricos para os pobres. Parte da sujeira é jogada no colo do terceiro mundo, produtor prioritário de alimentos, ao mesmo tempo em que se alivia a pressão dos ricos, produtores ou dependentes de energia suja, sobre si mesmos. A petroleira Noruega é uma forte candidata a *supergreen*.

Segundo, o viés contábil cria ônus ambientais diferentes para países petroleiros e países agropecuários. Se

os países-membros da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) aumentarem a produção de petróleo porque o mundo precisa de mais energia para lidar com percalços de uma guerra, como agora, quem pagará a “conta do carbono”? Os países consumidores de energia, prioritariamente. Esse aumento de produção gerará divisas e desenvolvimento econômico e afetará muito pouco os compromissos dos países produtores de petróleo em sua agenda verde.

Por sua vez, se a produção de alimentos aumentar em países exportadores pela demanda de fome gerada pela guerra ou porque a população mundial deve chegar a 9 bilhões ou 10 bilhões de habitantes nas próximas décadas, quem deve pagar a conta do carbono para produzir mais comida a fim de alimentar o mundo? Os países exportadores de alimentos, que, para cumprir suas metas, terão de sacrificar a expansão de seus setores de energia, indústria e transporte e, consequentemente,



seu desenvolvimento econômico para fechar a conta.

São dois pesos e duas medidas – com consequências graves para o futuro do Planeta. A contabilidade do clima arrisca “tributar” disfarçadamente o agro e a produção de alimentos com o carbono da produção, registrando na conta do produtor rural – e dos países em desenvolvimento, tipicamente exportadores de alimentos – o ônus da descarbonização. Ao mesmo tempo, a contabilidade do IPCC “alivia” a corda para os países do petróleo, concedendo uma espécie de licença para petroleiras e países produtores de petróleo agirem mais vagarosamente.

Nesse regime de inconsistências, não deve surpreender que países produtores de alimentos sejam injustamente percebidos como vilões do mundo, ao passo que países produtores e processadores de combustível fóssil – de longe, a principal causa dos problemas do clima no Planeta – caminham para se tornar modelos de sustentabilidade global.

COMO RESOLVER O PROBLEMA?

O problema, na substância, é técnico: é preciso alterar os padrões contábeis. Na forma, contudo, a mudança dependerá da capacidade da política de revelar as preferências injustificáveis do modelo. Três caminhos devem ser considerados para a correção da contabilidade de emissões entre produtores de petróleo e de alimentos.

Solução 1 – Contabilidade no consumo

Quem consome energia ou alimentos paga pelo carbono. Quem produz está “isento” – ou melhor, responde pelo manejo apenas. Nesse caso, países produtores de alimentos, como o Brasil, deixariam de responder pelas emissões de carbono no produto. Países consumidores, como os da Europa, é que deveriam colocar as emissões em sua conta, assim como fazem com os demais setores.

Nos casos em que o país produtor de alimentos, pela força da sua produtividade, produza adicionalidade pela redução das emissões de carbono para a atmosfera, como faz o Brasil, esse ganho deveria, ainda, ser subtraído da conta de emissões do país produtor e transferido para a conta dos países consumidores.

Solução 2 – Contabilidade na produção

Quem produz energia ou alimentos paga pelo carbono. Aqui, a base de contabilidade do petróleo seria alterada para contabilizar na origem o conteúdo de carbono que há no produto. O consumidor estaria “isento”. Já ocorre com o agro e deverá acontecer com as petroleiras.

Essa solução, naturalmente, não é a mais exata tecnicamente. Computar queima de petróleo na origem, afinal, seria injustamente colocar na conta de uma empresa ou de um país a responsabilidade por uma ação que, em princípio, não é sua. Assim como também não é correto, tecnicamente, colocar na conta do agro emissões que não lhe pertencem.

Aqui, contudo, pelo menos se fixaria uma equivalência de tratamento entre duas espécies de “energias” – petróleo e alimentos. Do mesmo modo que os europeus cada vez mais exigem responsabilidade dos intermediários por toda a cadeia de alimentos, distribuidores de petróleo também passariam a ser cobrados por toda a origem do produto.

Solução 3 – Contabilidade do petróleo na produção e de alimentos no consumo

O carbono do petróleo deve ser contabilizado na **produção**. É lá, ao extrair o CO₂, estocado por milhares de anos no fundo da terra, que se origina o problema das mudanças climáticas. A queima do óleo é uma mera delegação de um processo já determinado. A partir de então, o que ocorre é a transferência de culpas.

O carbono dos alimentos, por sua vez, deveria ser contabilizado no consumo, como mencionado. É na ingestão dos alimentos que o consumidor absorve a energia deles para funcionamento do corpo e libera CO₂ para a atmosfera.

Entre as três propostas para um novo regime de contabilidade, a solução 1 parece ser a melhor: a emissão da maior parte das emissões de CO₂ proveniente da produção de petróleo e de alimentos ocorre, afinal, no momento do **consumo**.

Qualquer dos encaminhamentos, contudo, será alvo de disputa. Isso é natural, já que estamos no momento em que a agenda do clima caminha cada vez mais para se tornar uma agenda econômica internacional.

O que não é natural é assumir de bom grado que uma métrica construída no passado para atender os desafios dos países desenvolvidos – em particular, os da Europa – seja, agora, o padrão para o mundo em desenvolvimento.

Por fim, há um valor adicional em questionar o regime contábil de emissões em vigor. Ao fazer isso, tornamo-nos um pouco mais capazes de enxergar o óbvio: quem causou o problema do clima e quem hoje obstrui a solução global para a descarbonização do Planeta não é, nem nunca foi, a vaca, a soja ou a galinha dos pobres.

É o fóssil dos países ricos. ■

*Um terceiro processo é o cômputo de emissões nos setores de energia, transporte e de processos industriais utilizados na produção de insumos voltados para a produção de alimentos

¹Professor da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas (FGV EESP) e coordenador do Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia da FGV

²Pesquisador da Embrapa Agricultura Digital