PECUÁRIA TROPICAL: INTENSIFICAR É MAIS EFICIENTE DO QUE REDUZIR

TALITA PRISCILA PINTO[1], CAMILA GENARO ESTEVAM[2], EDUARDO DE MORAIS PAVÃO[3]

A pecuária tropical, quando gerida com sistemas integrados e melhorias na produção, pode ser uma aliada na mitigação das mudanças climáticas e na oferta de alimentos para uma população crescente. Sistemas integrados e práticas sustentáveis mostram que intensificar a produção, em vez de simplesmente reduzi-la, pode ser mais eficaz para reduzir as emissões. Essa abordagem desafia a visão simplista de redução do consumo de carne, destacando a eficiência dos sistemas produtivos tropicais na mitigação climática. Vale destacar que, no modelo atual de produção, em 2022, a produção agropecuária brasileira contribuiu com 0,64% das emissões mundiais.

DIANTE DA 28ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (COP 28/UNFCCC, nas siglas em inglês), realizada em Dubai, nos Emirados Árabes Unidos, as mudanças climáticas retomaram o centro das atenções globais. Muitos assuntos, e uma pitada de oportunismo, entraram em cena. Um deles foi a proposta de redução do consumo de carne – tema recorrente e que merece ser desmitificado.

A atividade agrícola possui uma característica particular quanto às mudanças climáticas: ao mesmo tempo em que emite gases do efeito estufa (GEE), também tem o potencial de mitigar os seus impactos. Isso é possível por meio da adoção de práticas sustentáveis de produção que contribuem para a remoção de carbono da atmosfera, como, por exemplo: a fixação biológica de nitrogênio, que evita o uso de fertilizantes nitrogenados; e o sistema de plantio direto com rotação de culturas, que protege o solo e reduz as operações com máquinas.

Assim, a atividade agropecuária (e o setor de florestas) é capaz de remover carbono da atmosfera – contribuindo de forma positiva no enfrentamento às mudanças climáticas, garantindo segurança alimentar a uma população crescente e, ainda, gerando renda. Portanto, os benefícios são ambientais, sociais e econômicos.

SHUTTERSTOCK



Frequentemente, o setor agropecuário é analisado de forma distorcida nos debates, pois o seu sistema produtivo não é considerado na sua totalidade. Na produção de carne, por exemplo, é necessário avaliar as emissões sistêmicas da atividade pecuária, e não apenas atribuí-las individualmente aos animais nas fazendas.

Ao removerem carbono da atmosfera, a atividade agropecuária e o setor de florestas contribuem para enfrentar as mudanças climáticas, garantir segurança alimentar a uma população crescente e gerar renda. Ou seja, há benefícios ambientais, sociais e econômicos.

PECUÁRIA COMO PARTE DA SOLUÇÃO

Os sistemas de produção, quando integrados, como a integração Lavoura-Pecuária (iLP) e a integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF), podem remover mais carbono do que emitir, gerando um balanço negativo de emissões. Em contrapartida, áreas de pastagem de baixa produtividade têm um balanço positivo de emissões. A capacidade de remoção de carbono, especialmente dos sistemas integrados, tem o potencial de compensar as emissões de metano entérico do rebanho. Entre os modelos disponíveis, a integração com a floresta oferece o maior potencial para garantir esse resultado.

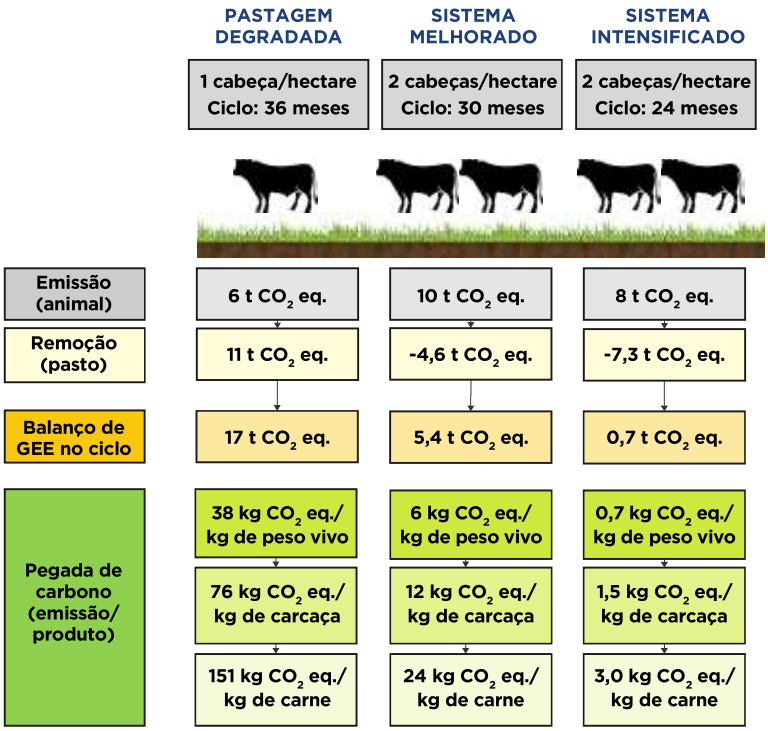
Um estudo do Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia da Fundação Getulio Vargas (OCBio/FGV) analisou o balanço anual de emissões do sistema iLPF, segmentando-o de acordo com: (i) a remoção do componente florestal (carbono armazenado na madeira); (ii) o aumento do estoque de carbono no solo; e (iii) as emissões oriundas da fermentação entérica e do manejo de dejetos animais.

Os resultados mostram que, em dez anos, a implementação do sistema iLPF em 6,5 milhões de hectares removeria 36 megatoneladas de gás carbônico equivalente (Mt CO_2 eq.) do solo. Como o rebanho com uma taxa de lotação de 2,5 cabeças por hectare emite 27,3 Mt CO_2 eq., o acúmulo de carbono no solo é mais do que suficiente para neutralizar as emissões do rebanho bovino nessa área.

Esses dados evidenciam um aspecto importante: a possibilidade de desenvolver

COMPARAÇÃO DA PEGADA DE CARBONO EM SISTEMAS PECUÁRIOS

Enquanto a produção em pastagem degradada contabiliza uma emissão líquida de 17 t CO_2 eq., o sistema intensivo emite apenas 0,7 t CO_2 eq.



Fonte: elaboração pelos autores

AGROPECUÁRIA CONTRIBUI COM 0,64% DAS EMISSÕES MUNDIAIS

Em 2022, o mundo emitiu cerca de 53,8 bilhões de toneladas de carbono equivalente (bt CO_2 eq.). O setor de energia responde por cerca de 72% desse total, seguido pelas atividades agropecuárias e outros usos da terra, responsáveis por 15% das emissões, que se dividem em: 12% para as atividades agropecuárias e 3% para as mudanças de uso da terra.

O Brasil foi responsável por aproximadamente 2,4% das emissões globais de GEE. Desse total, as atividades agropecuárias contribuem com 0,64% das emissões mundiais. Ao comparar o cenário nacional ao global, fica evidente que a contribuição de cada setor para as emissões varia consideravelmente. No entanto, observa-se uma tendência comum de atribuir uma parcela desproporcional de responsabilidade aos sistemas agroalimentares – principalmente à atividade pecuária – em relação às suas emissões.

uma pecuária sustentável por meio da adoção de sistemas integrados, abrindo caminho para uma intensificação produtiva, que permite produzir mais com um menor impacto ambiental. Ou seja, não é necessário reduzir o consumo de carne para neutralizar o efeito climático.

POR QUE REDUZIR SE É POSSÍVEL INTENSIFICAR?

Outro estudo do OCBio simulou a diferença entre emissões, remoções, balanço e pegada de carbono para três diferentes sistemas pecuários produtivos: (i) pastagem degradada ou com níveis de degradação (1 cabeça por hectare e ciclo de produção de 36 meses); (ii) sistema melhorado (2 cabeças por hectare e ciclo de 30 meses); e (iii) sistema intensificado (2 cabeças por hectare e ciclo de 24 meses). Isto é, os sistemas variam de acordo com a qualidade da pastagem, a taxa de lotação e a idade de abate.

Nos três cenários, analisando apenas as emissões de GEE pelos animais, a conclusão é clara (*vide* figura): o sistema melhorado é o que emite mais (10 t CO_2 eq.). No entanto, ao adicionar as emissões ou as remoções de gases geradas pelo pasto, o resultado é alterado: o sistema com pastagem degradada se torna o maior emissor líquido (17 t CO_2 eq.).

Além disso, se dividirmos o volume de GEE emitido pela quantidade de quilos de carne produzida, o sistema intensificado tem a menor pegada de carbono: 3 quilos de CO_2 eq. por quilo de carne. Na produção em pasto degradado, a pegada de carbono é de 151 quilos de CO_2 eq. por quilo de carne.

Fica claro que, com investimento em tecnologia e em técnicas de produção, é possível produzir mais carne utilizando menos área e, consequentemente, reduzindo o volume de emissões. Considerar o sistema como um todo altera a forma como a pecuária e o consumo de carne participam do cenário global de emissões. A pecuária tropical, em que predomina a prática extensiva, deve fazer parte das regras da contabilidade climática. Só assim, será possível rebater análises distorcidas ou equivocadas.

Por fim, a avaliação dos sistemas produtivos alimentares, frequentemente rotulados como vilões do aquecimento global, necessita de uma análise mais robusta e honesta. A produção pecuária varia significativamente entre diferentes países e regiões do mundo, e cada sistema contribui de maneira única, demandando estratégias de intervenção específicas. A depender da perspectiva, a pecuária pode passar de desafio a ser superado para potencial aliado no combate às mudanças climáticas e na provisão de alimentos para uma população mundial em crescimento.

Essa visão torna-se ainda mais relevante quando consideramos os sistemas de produção adaptados ao contexto tropical, em que as características específicas oferecem oportunidades únicas para o desenvolvimento sustentável. O boi tropical, quando colocado em um sistema de melhor manejo, produz mais carne e emite menos carbono. Portanto, sugerir a redução do consumo de carne é só mais uma estratégia para europeu ver. ■



SHUTTERSTOCK

"A depender da perspectiva, a pecuária pode passar de desafio a ser superado para potencial aliado no combate às mudanças climáticas e na provisão de alimentos para uma população mundial em crescimento."

ASSAD, E. D. *et al*. Potencial de mitigação de gases de efeito estufa das ações de descarbonização da pecuária até 2030. OCBio – FGV. Novembro de 2021. Disponível em:

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Sistemas integrados promovem balanço de carbono positivo. Dezembro de 2016. Disponível em:

PINTO, T. P. *et al*. Panorama das emissões de metano e implicações do uso de diferentes métricas. OCBio – FGV. Maio de 2022. Disponível em:

RITCHIE, H.; ROSADO, P.; ROSER, M. Greenhouse gas emissions. OurWorld InData.org. Junho de 2020. Disponível em:

SOUZA, K. W. de *et al*. Integração lavoura-pecuária-floresta como estratégia para compensação das emissões de gases de efeito estufa. Embrapa, Circular Técnica 39. Planaltina, DF. Março de 2019. Disponível em:

1 Pesquisadora do OCBio/FGV – talita.pinto@fgv.br

2 Pesquisadora do OCBio/FGV – camila.estevam@fgv.br

3 Pesquisador do OCBio/FGV – eduardo.pavao@fgv.br