

BEATA EMOKE MADARI

PESQUISADORA DA EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO

Carbono no solo, mudança do clima e segurança alimentar



As

atividades humanas emitem

enormes quantidades de dióxido de carbono (CO₂) para a atmosfera, o que aumenta o efeito estufa e acelera as mudanças climáticas.

A cada ano, 30% do CO₂ é absorvido pelas plantas via processo de fotossíntese. Quando as elas morrem, os organismos vivos do solo as transformam em húmus. Esse material orgânico rico em carbono (C) é essencial para a vida porque retém água e nutrientes para o crescimento das plantas.

O solo é o maior reservatório terrestre de C (1.500-2.400 Gt)* – sendo maior

que a vegetação (450-650 Gt)* – e participa ativamente no ciclo global do C, com importante papel no controle dos níveis de CO₂ na atmosfera. A produção agrícola, historicamente, contribuiu a grandes perdas globais (78 Gt)** de C do solo, que é uma das causas do acúmulo desbalanceado de CO₂ na atmosfera.

Entretanto, o C do solo, sendo um reservatório ativo e dinâmico, também é parte da solução para a remoção acelerada de CO₂ da atmosfera, pelo manejo sustentável de sistemas de produção agropecuária. Produção sustentável, ao invés de diminuir os níveis de C, aumenta seus estoques no solo. Com isso, o sequestro de C no solo por meio da agricultura contribui não somente para a mitigação da mudança do clima, mas também para a resiliência e maior capacidade adaptativa dos sistemas de produção.

Os solos e o sequestro de C receberam importante atenção no âmbito de criação de políticas públicas e iniciativas em nível de atuação global (Objetivos de Desenvolvimento

Sustentável, Programa Neutralidade na Degradação das Terras da UNCCD, Aliança Mundial para os Solos da FAO, Iniciativa 4 por 1000, Trabalho Conjunto de Koronivia na Agricultura da UNFCCC).

O reconhecimento dos solos como solução para a mitigação da mudança do clima também coloca a agricultura sob nova lente no contexto das mudanças climáticas, criando oportunidades e incentivos para o desenvolvimento e uso de boas práticas que almejam sustentabilidade ambiental, social e econômica, focando, como objetivo maior, a segurança alimentar e o bem-estar da humanidade.

Referências:

*Le Quéré et al. Global Carbon budget. 2018
<https://www.earth-syst-sci-data.net/10/2141/2018/essd-10-2141-2018>

**ZOMER, R. J.; BOSSIO, D. A.; SOMMER, R. VERCHOT, L. V. Global Sequestration Potential of Increased Organic Carbon in Cropland Soils.

Scientific Reports, v. 7, n. 1, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-017-15794-8>.