AGRICULTURA SUSTENTÁVEL: ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS E FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA CLIMÁTICA NAS CADEIAS PRODUTIVAS.

ANDRÉ ATHIE[1]
CLAYTON LOPES DE FARIAS[2]

RESUMO

A preservação dos recursos naturais e da biodiversidade nas cadeias produtivas agrícolas representa um desafio diante das mudanças climáticas, da degradação dos solos e da necessidade de manter a produtividade de forma sustentável. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar a importância de práticas agrícolas sustentáveis, com destaque para o plantio direto, a rotação de culturas e o manejo integrado de pragas (MIP), como estratégias para reduzir os impactos ambientais e fortalecer a resiliência climática. Essas práticas contribuem para a recuperação de áreas degradadas, uso eficiente da água, conservação da biodiversidade e a sustentabilidade dos sistemas produtivos. Conclui-se que a aplicação integrada dessas técnicas representa uma alternativa importante para desenvolver uma agricultura mais sustentável, fortalecer as cadeias produtivas e melhor preparada para enfrentar os desafios impostos pelas mudanças climáticas.

Palavras-chave: Biodiversidade; Manejo Integrado de Pragas; Plantio Direto; Resiliência Climática; Rotação de Cultura.

INTRODUÇÃO

A intensificação das atividades produtivas nas últimas décadas tem provocado impactos significativos sobre os recursos naturais e na biodiversidade. O crescimento das cadeias produtivas, especialmente no setor agropecuário, aumenta a pressão sobre os ecossistemas e evidencia a necessidade de estratégias que conciliem desenvolvimento econômico e preservação ambiental (Fao, 2017).

A sustentabilidade das cadeias produtivas depende da incorporação de práticas responsáveis em todas as etapas, desde a aquisição da matéria-prima até a comercialização. O uso inadequado do solo, o desmatamento ilegal e desordenado e a exploração excessiva dos recursos naturais contribuem para o agravamento das mudanças climáticas, conforme apontado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2022).

[1]Graduando(a), CST em Agronegócio pela Faculdade de Tecnologia de Mogi das Cruzes – FATEC-MC. Mogi das Cruzes-SP. E-mail: athieandre262@aluno.gmail.com
[2]Docente, CST em Agronegócio pela Faculdade de Tecnologia de Mogi das Cruzes – FATEC-MC. Mogi das Cruzes-SP.

Diante desse cenário, a adoção de práticas de conservação torna-se extremamente essencial para manter a capacidade produtiva, proteger os ecossistemas e reduzir a vulnerabilidade dos territórios. O objetivo deste estudo é apresentar medidas práticas de preservação dos recursos naturais e da biodiversidade nas cadeias produtivas, destacando sua contribuição para a sustentabilidade e a resiliência climática.

REFERENCIAL TEÓRICO

A agricultura sustentável busca conciliar a produção de alimentos e matérias-primas alinhadas com a conservação dos recursos naturais, considerando os limites ambientais e as necessidades econômicas e sociais. Essa abordagem envolve o uso responsável do solo, da água e da biodiversidade, além do planejamento das atividades produtivas de modo que reduza impactos ambientais. A Organização das Nações Unidas (ONU) destaca que os sistemas alimentares precisam responder aos desafios relacionados ao crescimento da demanda, à pressão sobre os recursos naturais e às mudanças ambientais (Fao, 2017).

Entre os principais recursos que necessitam de conservação está o solo, cuja degradação pode comprometer a produtividade e aumentar a vulnerabilidade das propriedades rurais. Então, o sistema de plantio direto constitui uma prática conservadorista baseada na manutenção de cobertura vegetal, na redução do revolvimento do solo e na realização da semeadura diretamente sobre a palhada. Essas características ajudam a diminuir a exposição do solo à ação da chuva e do vento, favorecem a infiltração da água e contribuem para reduzir a erosão. Tecnologias de baixa emissão de carbono, como as relacionadas ao manejo conservacionista do solo, também são apresentadas como alternativas para melhorar a sustentabilidade dos sistemas produtivos (Embrapa, 2020).

A rotação de culturas complementa esse manejo ao alternar, em uma mesma área e ao longo do tempo, espécies com características e necessidades diferentes. A diversificação pode contribuir para o aproveitamento mais equilibrado dos nutrientes, produção de palhada e interrupção dos ciclos de determinadas pragas e doenças, ampliando a proteção do solo e a diversificação do sistema agrícola. Para que seus benefícios sejam alcançados, a escolha das espécies deve considerar as condições climáticas, o tipo de solo, o calendário agrícola e os objetivos produtivos da propriedade (Icl, 2026).

Outra estratégia importante é o manejo integrado de praga, que reúne diferentes métodos de monitoramento e controle para manter as populações de organismos-praga em níveis que não causem prejuízos econômicos relevantes. Em vez de depender exclusivamente de defensivos químicos, o MIP considera medidas culturais, biológicas, físicas e, quando necessárias, químicas, escolhidas de maneira criteriosa. Essa integração pode reduzir aplicações desnecessárias de produtos, favorecer organismos benéficos e contribuir para o equilíbrio dos agroecossistemas. A adoção do MIP exige acompanhamento periódico da lavoura, identificação correta dos organismos presentes e tomada de decisão baseada em informações técnicas.

As mudanças climáticas reforçam a necessidade de sistemas agrícolas mais preparados para enfrentar eventos extremos como alterações no volume de chuvas e variações de temperatura. O Ipcc (2022) aponta que os impactos climáticos afetam os sistemas naturais e humanos e que a adaptação depende de medidas adequadas.

No Brasil, políticas públicas também estimulam a transição para sistemas produtivos mais sustentáveis. Entre as estratégias incentivadas estão sistemas integrados, recuperação de áreas degradadas, plantio direto e manejo de resíduos da produção agropecuária (Mapa, 2023). Entretanto, a implementação dessas medidas depende de condições como assistência técnica, capacitação, planejamento e acesso a recursos financeiros.

CONTEXTUALIZAÇÃO ARGUMENTATIVA

A integração lavoura-pecuária-floresta também se destaca por combinar diferentes atividades produtivas, favorecendo a fertilidade do solo, a captura de carbono e a redução de emissões. Um exemplo de rotação de culturas é a alternância entre soja, milho e braquiária, que auxilia na cobertura vegetal e na melhoria das condições do solo. Além disso, o uso eficiente da água, a proteção de áreas de preservação permanente e matas ciliares são fundamentais para preservar os recursos naturais e manter o equilíbrio dos ecossistemas.

Entretanto, a implementação dessas práticas depende de incentivos, assistência técnica, capacitação e acesso a linhas de crédito. O Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária (Plano ABC+) reúne diretrizes voltadas à adaptação e à redução das emissões no setor. O Plano ABC+ incentiva tecnologias voltadas à agricultura de baixa emissão de carbono e à adaptação às mudanças climáticas (Mapa, 2023).

Segundo a Fao (2021), medidas de gestão sustentável dos recursos naturais são essenciais para fortalecer a resiliência dos sistemas produtivos. Dessa forma, a cooperação entre governos, produtores e empresas é fundamental para ampliar a adoção dessas estratégias, reduzir os impactos ambientais e promover cadeias produtivas mais sustentáveis e resilientes.

CONCLUSÃO

O estudo evidencia que a preservação dos recursos naturais e da biodiversidade exige a integração de práticas sustentáveis em todas as etapas das cadeias produtivas. Sistemas agrícolas conservacionistas, ILPF, uso eficiente da água e do solo, recuperação de áreas degradadas, certificação e rastreabilidade são medidas que contribuem para reduzir impactos e fortalecer a resiliência climática. Também se verifica que políticas públicas, acesso ao crédito, inovações, tecnologia e assistência técnica são essenciais para ampliar sua adoção. Dessa forma, a articulação entre produção, conservação ambiental e apoio institucional favorece um modelo de desenvolvimento mais sustentável e preparado para os desafios climáticos.

Agricultura sustentável: Estratégias de conservação dos recursos naturais e fortalecimento da resiliência climática nas cadeias produtivas.	André Athie; Clayton L. de Farias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Agricultura de baixo carbono: tecnologias e estratégias de mitigação e adaptação às mudanças climáticas**. Brasília, 2020. Disponível em: https://www.embrapa.br/tema-agricultura-de-baixo-carbono/sobre-o-tema. Acesso em: 09.nov.2026

FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The future of food and agriculture: trends and challenges**. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2017. Disponível em: https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/2e90c833-8e84-46f2-a675-ea2d7afa4e24/content. Acesso em: 10.nov.2026.

FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture 2021**. Rome: FAO, 2021. Disponível em: https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/ecb51a59-ac4d-407a-80de-c7d6c3e15fcc/content. Acesso em: 11.nov.2026.

ICL, Israel Chemicals Ltd. Growing Solutions. **O que é Rotação de Culturas e Quais seus Benefícios**. Disponível em: https://icl-growingsolutions.com/pt-br/agriculture/knowledge-hub/rotacao-de-culturas/. Acesso em: 10.nov.2026.

IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change. **Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability.** Cambridge: Cambridge University Press, 2022. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/. Acesso em: 11.nov.2026.

MAPA, Ministério da Agricultura e Pecuária. **Objetivos, Metas e Diretrizes**. Governo Federal, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/planoabc-abcmais/objetivos-e-diretrizes. Acesso em: 09.nov.2026.