



## **FIXAÇÃO DE CARBONO NA CULTURA DA SOJA**

### **Autor(res)**

Leonardo José Alves Da Costa  
Victor Gervasio Cogo Pessoa  
Denise Renata Pedrinho  
José Francisco Dos Reis Neto  
Joao Vitor De Lima Miguel  
Bianca Obes Correa  
Marcelo Donato

### **Categoria do Trabalho**

Trabalho Acadêmico

### **Instituição**

FACULDADE ANHANGUERA

### **Introdução**

#### **Introdução**

O bioma Cerrado é uma das regiões mais importantes do Brasil para a produção agrícola, abrigando vastas áreas cultivadas de soja, milho e algodão (Conab, 2020). Na porção do Cerrado localizada no Extremo Oeste Baiano e em estados como Mato Grosso, a soja (*Glycine max*) ocupa papel de destaque tanto pela sua relevância econômica quanto pela sua importância na alimentação humana e animal.

A fixação do dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) na soja ocorre durante a fotossíntese, processo em que a planta absorve CO<sub>2</sub> da atmosfera e o converte em compostos orgânicos, como a glicose, que é essencial para o crescimento vegetal. Esse mecanismo não apenas sustenta o desenvolvimento da cultura, mas também contribui para o sequestro de carbono, desempenhando papel importante na mitigação das mudanças climáticas.

A produtividade da soja é diretamente afetada por fatores que influenciam a taxa de fixação de carbono, como radiação solar, temperatura, disponibilidade hídrica, fertilidade do solo, práticas de manejo e aspectos genéticos das cultivares. Compreender essas interações é fundamental para otimizar a produção agrícola e promover sistemas sustentáveis.

### **Objetivo**

#### **Objetivo geral:**

Realizar uma revisão bibliográfica sobre a fixação de carbono na cultura da soja e sua relação com a produtividade.

#### **Objetivos específicos:**

- Identificar os principais fatores que influenciam a fixação de carbono, como radiação solar, água, temperatura, solo, adubação e genética da planta.
- Analisar as práticas de manejo

### **Material e Métodos**



## Materiais e Métodos

Este estudo consistiu em uma revisão de literatura sobre a fixação de carbono na cultura da soja. Foram consultados livros, monografias, dissertações e artigos científicos selecionados em bases de dados, como SciELO, além de acervos de bibliotecas físicas e digitais.

Os principais autores utilizados como referência incluem Julio Cesar Bogiani, Alexandre Cunha de Barcellos, Ana Luiza Dias Coelho Borin, entre outros. Foram considerados trabalhos publicados nos últimos 15 anos

## Resultados e Discussão

A revisão da literatura indica que a fixação de carbono na soja desempenha papel estratégico não apenas para o crescimento e a produtividade da planta, mas também para a sustentabilidade ambiental. Entre os principais pontos observados destacam-se:

- Fatores ambientais: a radiação solar, a disponibilidade de água e a temperatura adequada são variáveis determinantes para a eficiência fotossintética e, conseqüentemente, para a fixação de carbono.
- Condições do solo: solos de textura arenosa e com baixos teores de matéria orgânica, comuns no Cerrado, apresentam limitações naturais. Entretanto, práticas como o plantio direto (SPD) favorecem a maior retenção de matéria orgânica e o acúmulo de carbono no solo (Scopel et al., 2013; Carvalho et al., 2014).
- Aspectos de manejo: o espaçamento adequado das plantas, a adoção de rotação de culturas, o uso de fertilizantes corretivos e a presença de microrganismos benéficos são fatores que aumentam a eficiência do processo de fixação de carbono.
- Impactos ambientais e econômicos: a fixação de carbono contribui para o sequestro de CO atmosférico, a geração de créditos de carbono e a redução dos impactos ambientais, além de garantir maior estabilidade na produtividade da cultura.

Esses resultados reforçam a importância de práticas agrícolas sustentáveis e do investimento em tecnologia para potencializar a fixação de carbono na soja

## Conclusão

A fixação do dióxido de carbono na cultura da soja é um processo essencial tanto para o desenvolvimento da planta quanto para a sustentabilidade ambiental. Diversos fatores influenciam diretamente esse mecanismo, incluindo radiação solar, temperatura, disponibilidade hídrica, fertilidade do solo e técnicas de manejo agrícola.

Os estudos revisados demonstram que a adoção de práticas adequadas, como o plantio direto e o manejo integrado do solo, contribui para o aumento da produtividade e para a mitigação das mudanças climáticas por meio do sequestro de carbono.

## Referências

- BOGIANI, J. C. et al. [Título do artigo/livro]. [Local]: [Editora], [Ano].
- BARCELLOS, A. C. de. [Título do artigo/livro]. [Local]: [Editora], [Ano].
- BORIN, A. L. D. C. [Título do artigo/livro]. [Local]: [Editora], [Ano].
- MENDES, I. C. et al. Características do solo no Cerrado. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v. 36, n. 3, p. 1030-1039, 2012.
- SCOPEL, E. et al. Plantio direto e sequestro de carbono no solo. Agricultural Systems, v. 115, p. 19-29, 2013.
- CARVALHO, J. L. N. et al. Dinâmica da matéria orgânica em sistemas agrícolas no Cerrado. Soil & Tillage Research, v. 143, p. 144-155, 2014