



**Workshop**  
RESULTADOS DE  
PESQUISAS DO **Algodão**

SAFRA 2022/2023

# Diversificação do sistema de produção de algodão

Alexandre Cunha de Barcellos Ferreira

Realização:

 FUNDAÇÃO BA<sup>®</sup>

Apoio:

 aiba  
ASSOCIAÇÃO DE ABRICADORES E PRODUTORES DA BAHIA

 abapa  
Associação Baiana dos  
Produtores de Algodão

 FUNDEAGRO  
Fundação de Desenvolvimento e Inovação em Algodão

 Embrapa



# PROBLEMAS ASSOCIADOS AO MANEJO INADEQUADO DO SOLO E À BAIXA DIVERSIDADE DOS CULTIVOS



**OBJETIVO GERAL: Avaliar os efeitos do manejo do solo, da diversificação e da intensificação de sistemas de produção de grãos e algodão sobre a qualidade do solo e a produtividade das culturas no cerrado da Bahia.**

## MATERIAL E MÉTODOS



Experimento: Manejo do solo, rotação e sucessão de culturas em sistemas de produção de algodão e grãos em solo arenoso do cerrado da Bahia.

- Início: 2012 (11 safras agrícolas);
- Local: Fundação Bahia, Luís Eduardo Magalhães;
- Tratamentos: sistemas de manejo do solo, rotação e sucessão de culturas (algodão, soja e milho);
- Solo (0-20 cm) com 15% de argila e 77,5% de areia;
- Cultivo em sequeiro.

# Tratamentos do experimento de manejo do solo, rotação e sucessão de culturas em sistemas de produção de algodão e grãos em solo arenoso do cerrado da Bahia (4 últimos anos agrícolas).



Manejo do solo	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Convencional <sup>1</sup>	Soja	Soja	Soja	Soja
Convencional <sup>1</sup>	Milho	Milho	Milho	Milho
Convencional <sup>1</sup>	Algodão	Algodão	Algodão	Algodão
Convencional <sup>1</sup>	Milheto* - Algodão	Milheto* - Algodão	Milheto* - Algodão	Milheto* - Algodão
SPD	Milho + Braquiária <sup>***</sup>	Soja	Milho + braquiária <sup>***</sup>	Soja/braq. ruziz. <sup>**</sup>
SPD	Soja / Milheto <sup>**</sup>	Milho + braquiária <sup>***</sup>	Algodão	Soja/braq. ruziz. <sup>**</sup>
SPD	Milho + braquiária <sup>***</sup>	Algodão	Soja / crotalaria <sup>**</sup>	Milho + braquiária <sup>***</sup>
SPD	Algodão	Soja / crotalaria <sup>**</sup>	Milho + braquiária <sup>***</sup>	Algodão
SPD	Soja / crotalaria <sup>**</sup>	Milho + braquiária <sup>***</sup>	Algodão	Soja / crotalaria <sup>**</sup>
SPD	Algodão	Soja / Sorgo <sup>**</sup>	Algodão	Soja / Sorgo <sup>**</sup>

<sup>1</sup> Preparo convencional (PC) do solo; \* Semeado na primavera por ocasião das primeiras chuvas; \*\* Semeadura após a colheita da soja; \*\*\* braquiária ruzizensis semeada no sistema de consórcio “Santa Fé”



**Soja sob preparo  
convencional do  
solo e  
monocultivo**

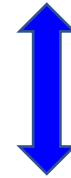
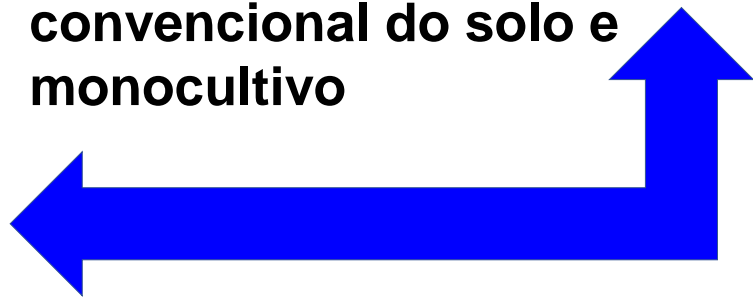
**Soja  
sob  
SPD**



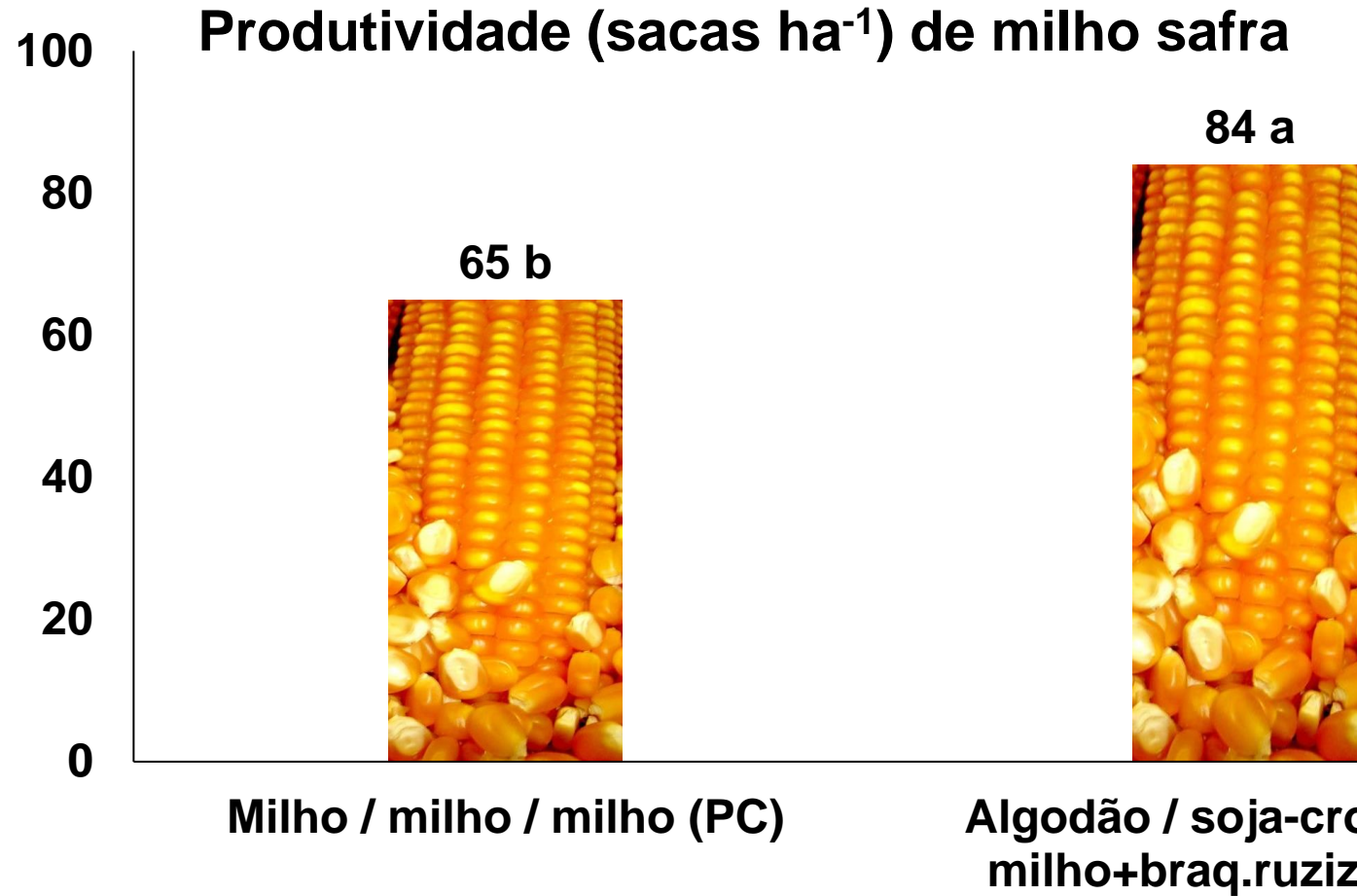


**Algodão sob preparo convencional do solo e monocultivo**

**Algodão sob SPD**



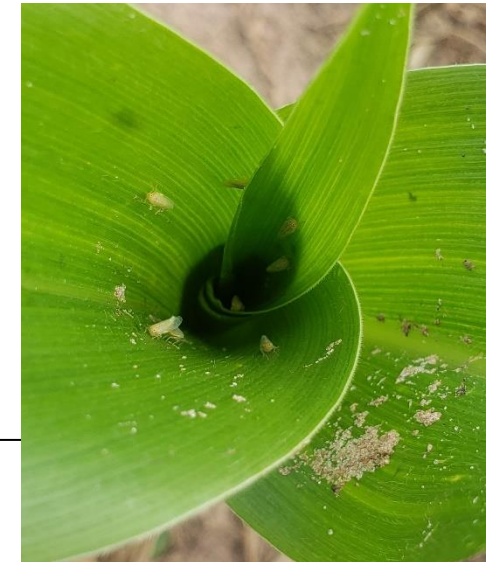
# RESULTADOS DA SAFRA 2022-2023



Milho: NS 73 VIP3

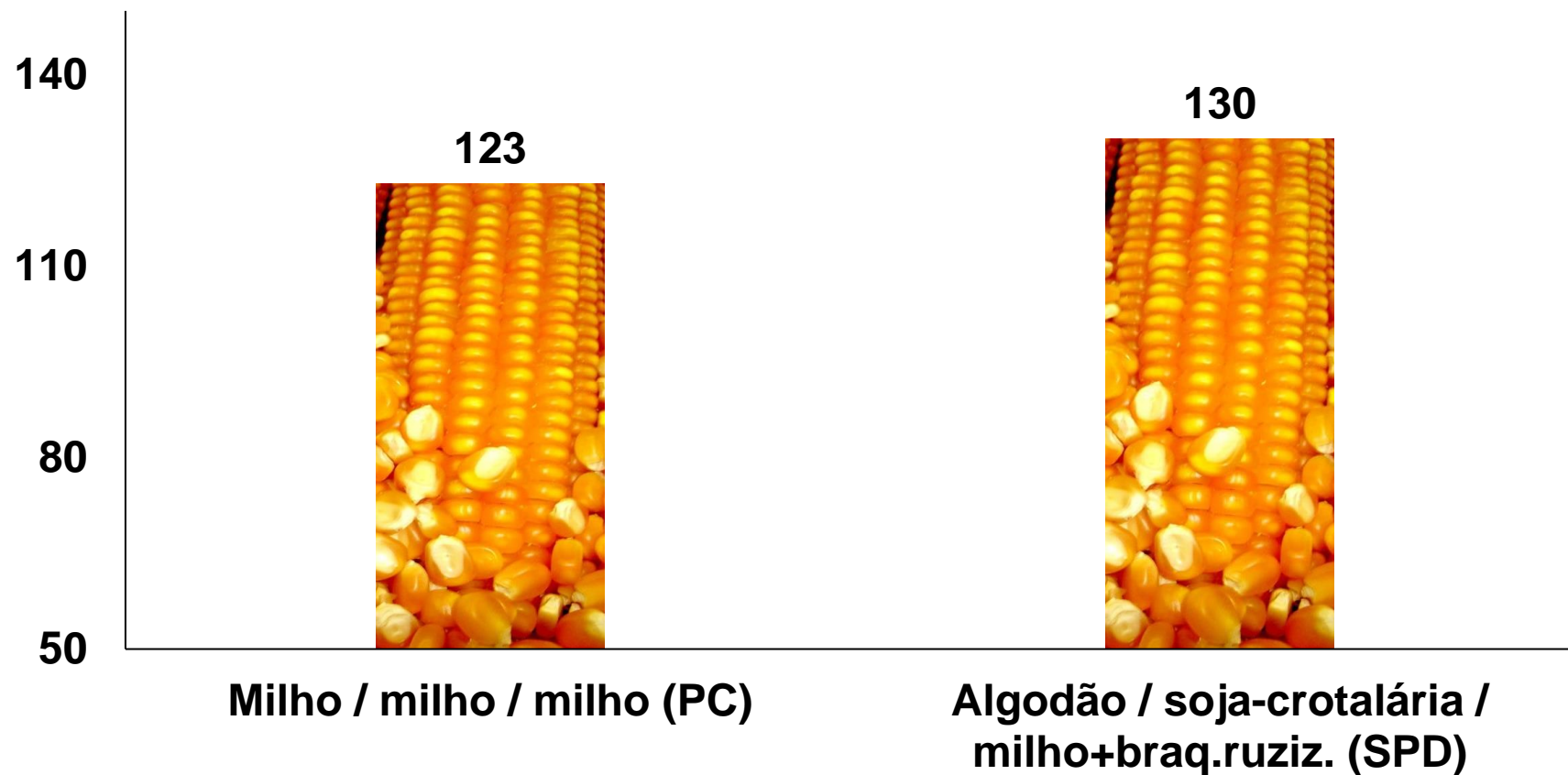
Ressemeadura: 13/01/2023

Cigarrinha e enfezamento

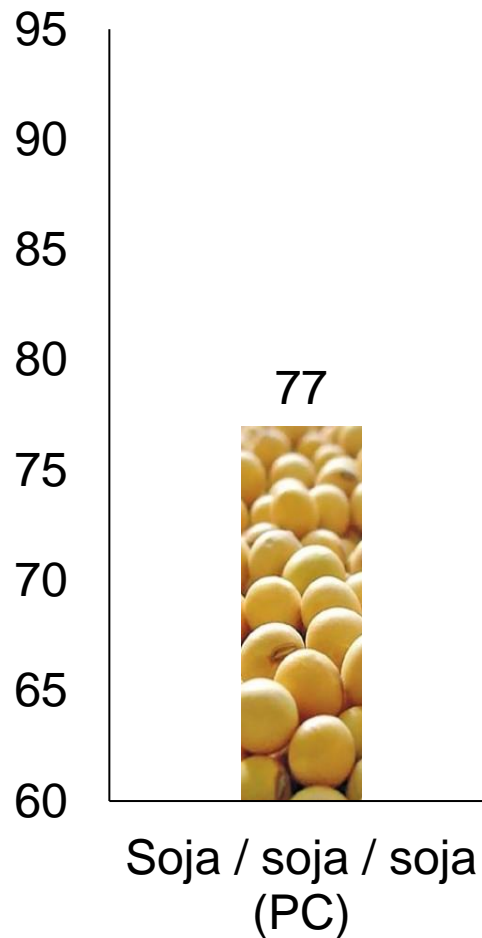




## Produtividade (sacas ha<sup>-1</sup>) de milho - média das 11 safras



# Produtividade (sacas ha<sup>-1</sup>) de soja

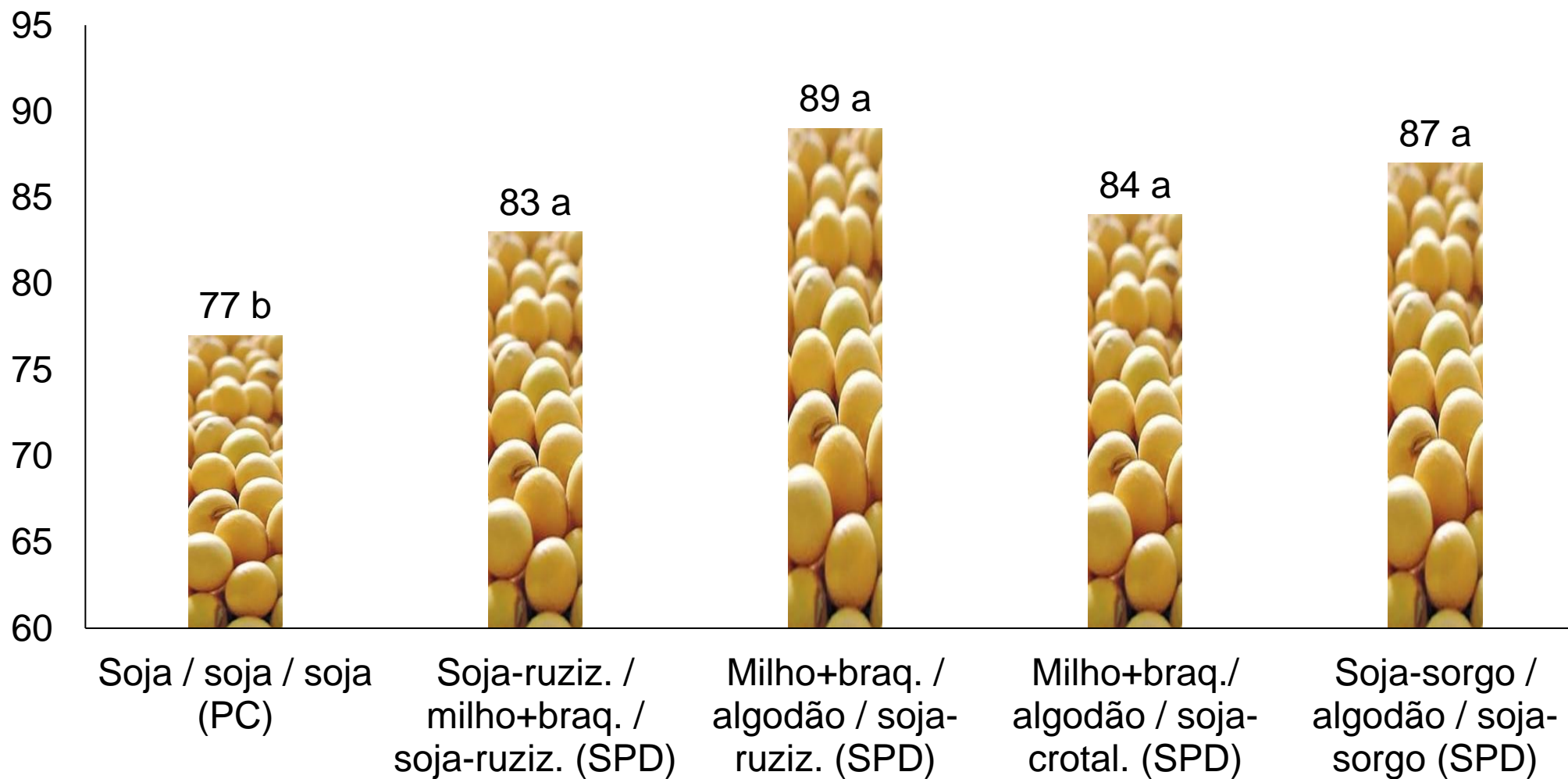


**Soja: M 8349 IPRO**

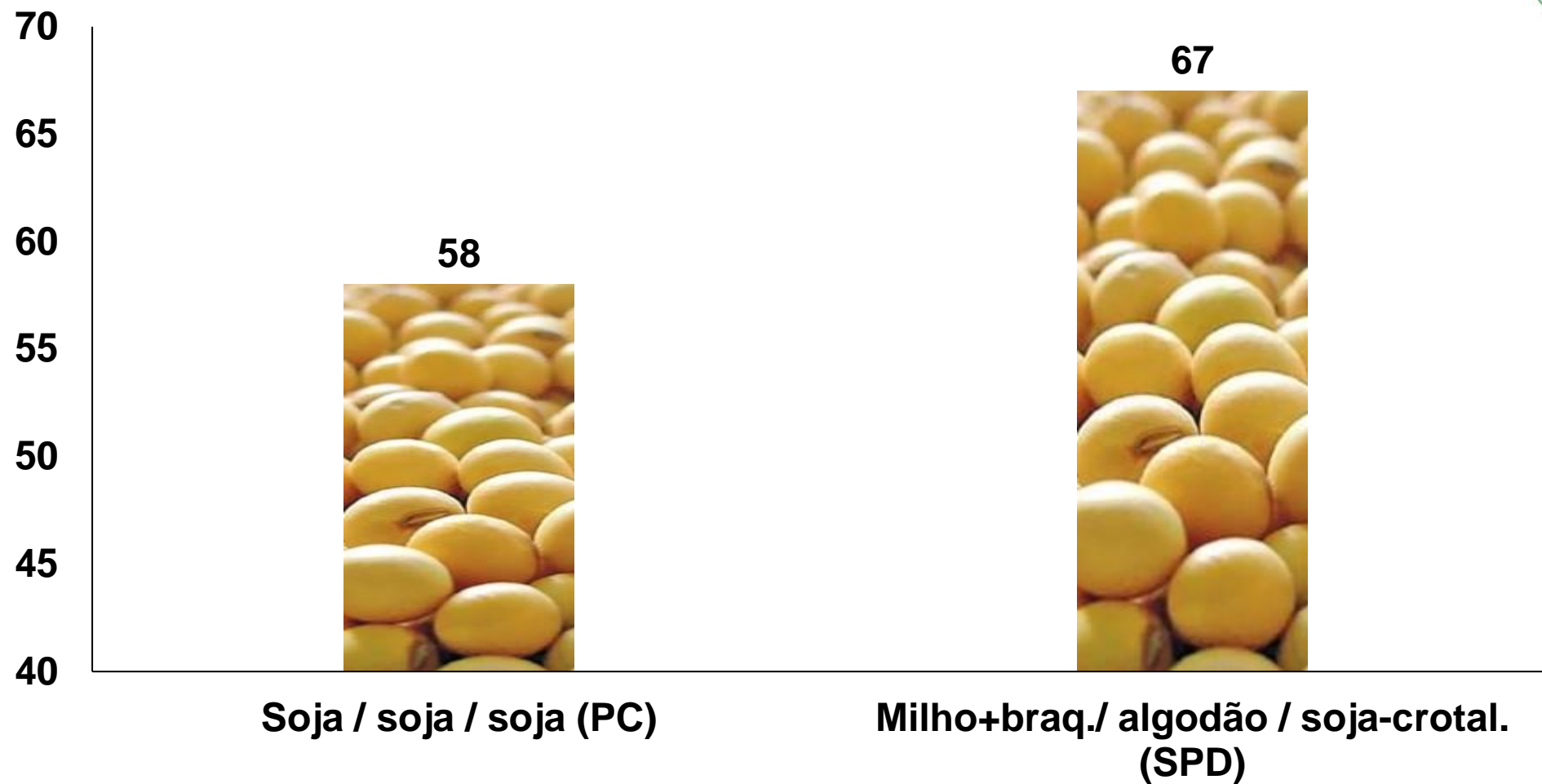
**Semeadura: 07/11/2022**

**Colheita: 15/03/2023**

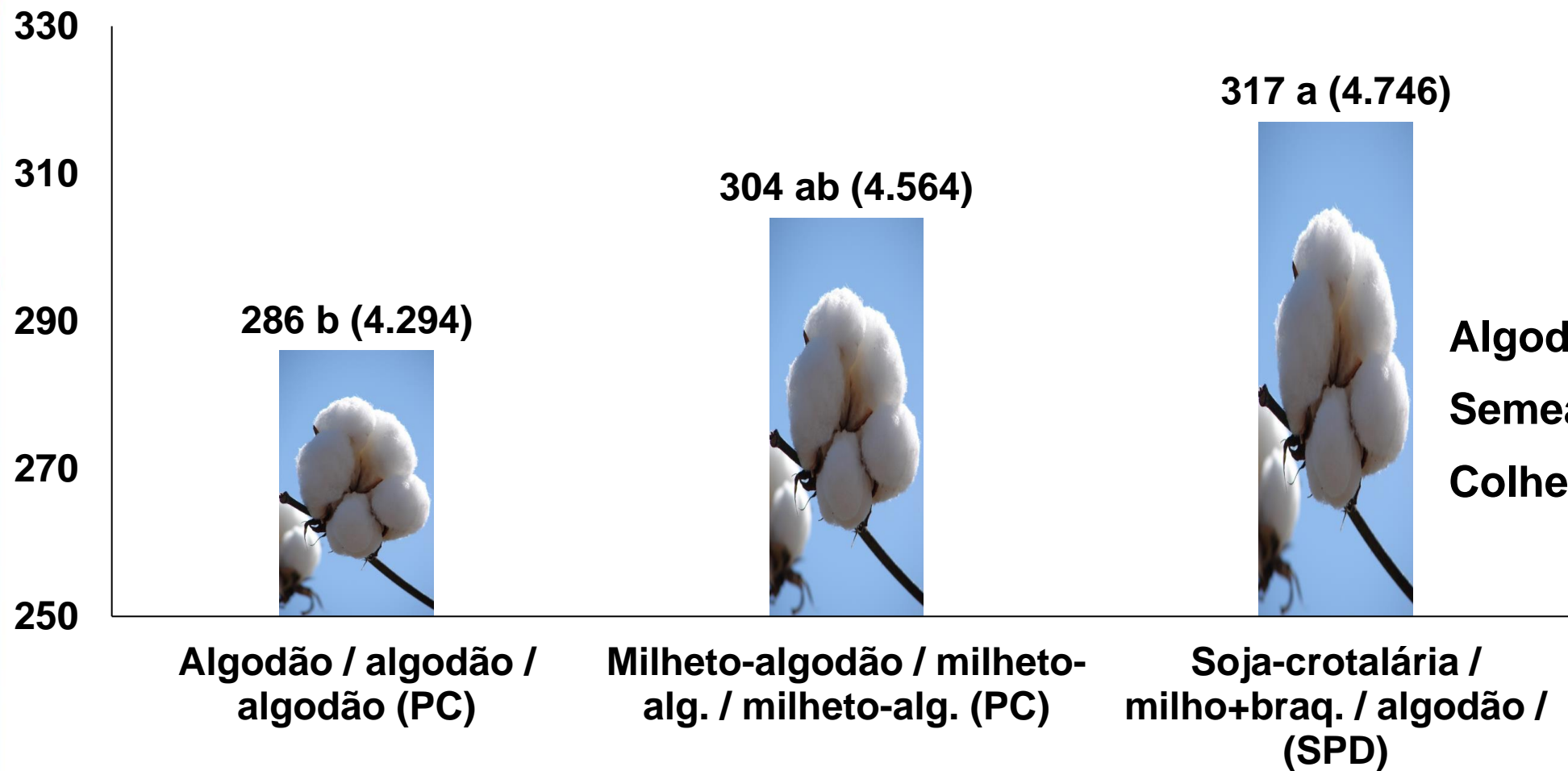
## Produtividade (sacas ha<sup>-1</sup>) de soja



## Produtividade (sacas ha<sup>-1</sup>) de soja - média das 11 safras



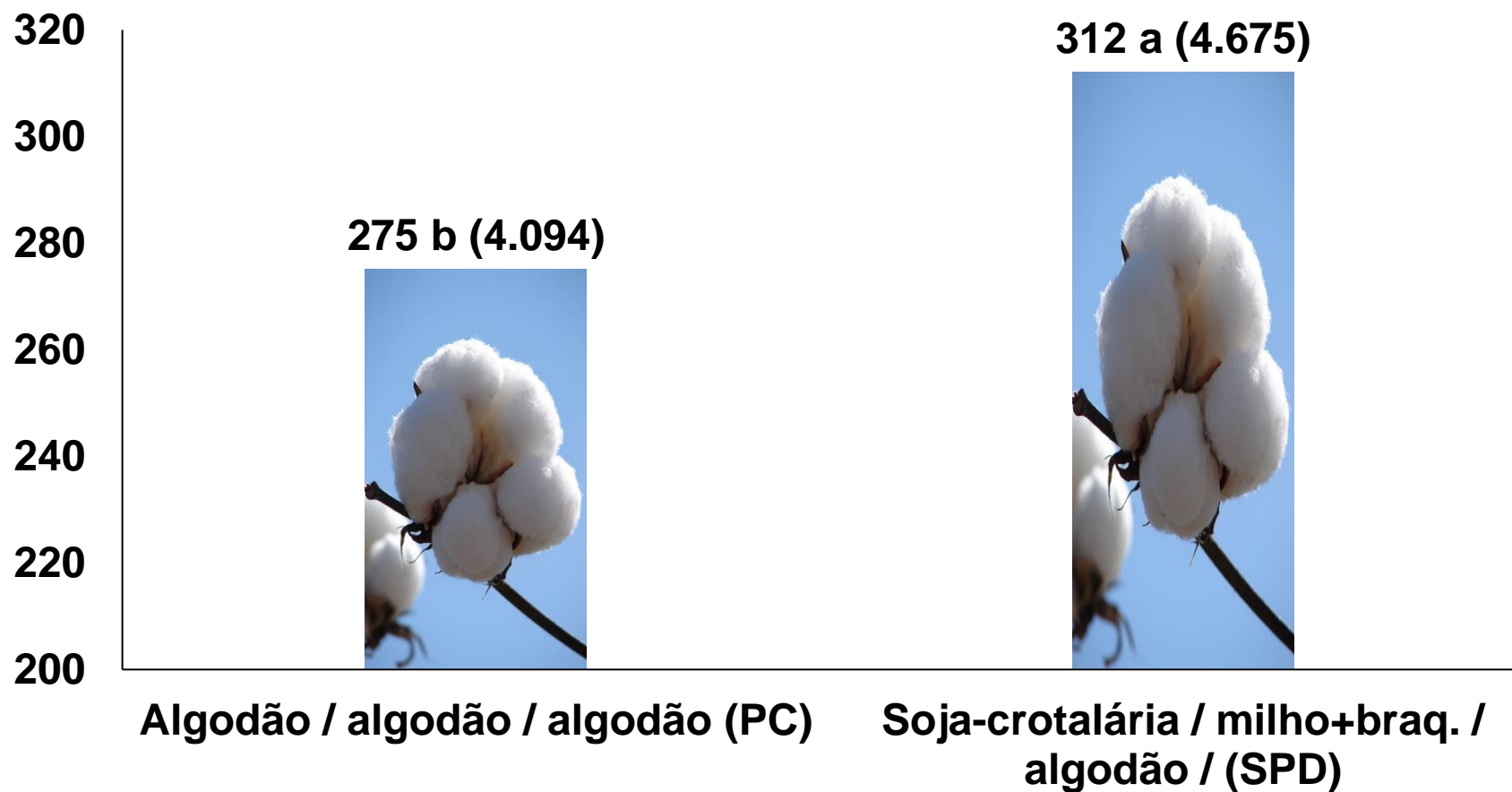
# Produtividade (@ e kg ha<sup>-1</sup>) de algodão em caroço



**Algodão: TMG 44B2RF**  
**Semeadura: 05/01/2023**  
**Colheita: 02/08/2023**

**Semeadura em 13/dez/22**  
**SPD após soja/braq.: 5.527 kg/ha**  
**SPD após milho+braq.: 5.389 kg/ha**

# Produtividade (@ e kg ha<sup>-1</sup>) de algodão em caroço - média de 10 safras



# Sistemas de produção de algodão em solo arenoso do cerrado da Bahia. Safra 2015/2016 (ano de severo déficit hídrico → maior segurança produtiva)



**Preparo convencional e monocultivo (3.179 kg/ha)**



**SPD –soja / milho + braquiária ruziziensis / algodão (4.046 kg/ha)**

Média nacional: 3.378 kg/ha  
Média da Bahia: 2.629 kg/ha





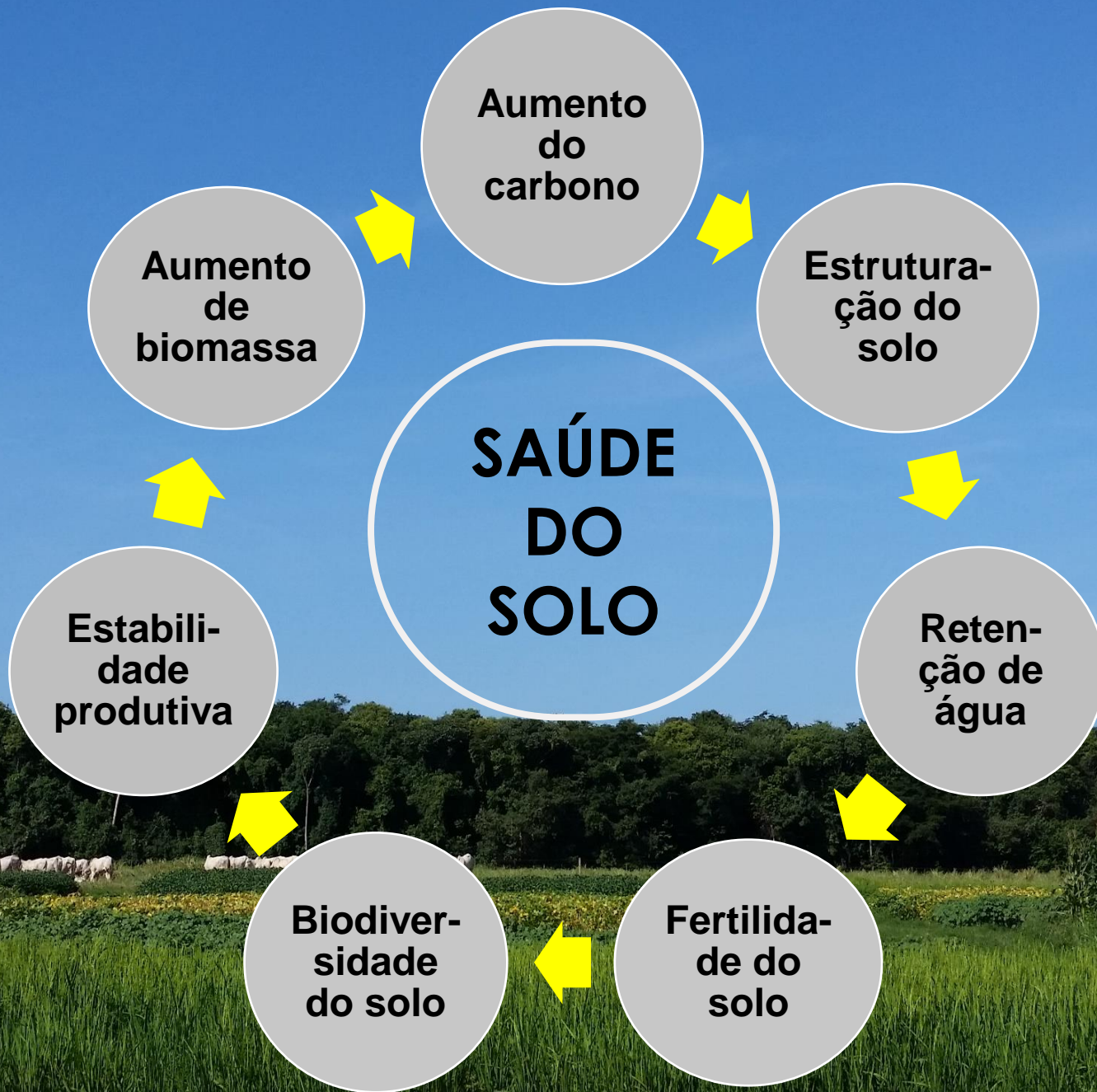
( $\leftarrow$ ) Cobertura, proteção e estruturação do solo ( $\rightarrow$ ) Palhada, qualidade do solo, retenção de água



$\leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow$  Risco por estresse hídrico (déficit ou excesso)



# SAÚDE DO SOLO





**Matéria orgânica (MOS) e estoque (Mg ha<sup>-1</sup>) de carbono em solo arenoso da Bahia, sob sistemas de manejo do solo e de produção.**  
**Análise preliminar dos dados.**

<b>Tratamentos (PC = preparo convencional; SPD = sistema de semeadura direta)</b>	<b>MOS (%) (0 a 20 cm)</b>	<b>ESTOQUE DE CARBONO (Mg ha<sup>-1</sup>) (0 a 40 cm)</b>
<b>Soja / soja / soja (PC)</b>	<b>0,87 b</b>	<b>34,1 b</b>
<b>Milho / milho / milho (PC)</b>	<b>1,00 b</b>	<b>38,0 b</b>
<b>Algodão / algodão / algodão (PC)</b>	<b>1,05 b</b>	<b>34,8 b</b>
<b>Soja-braq. / milho+braq. / algodão (SPD)</b>	<b>1,33 a</b>	<b>46,0 a</b>
<b>Soja-crotalária / milho+braq. / algodão / (SPD)</b>	<b>1,15 a</b>	<b>42,9 a</b>

Dentro de cada coluna, médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de significância.



**AGRICULTURA REGENERATIVA E AGRICULTURA COM BAIXA EMISSÃO DE CARBONO  
(FUNÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE MANEJO DO SOLO E DE CULTIVO, A EXEMPLO DA  
ROTAÇÃO E DA DIVERSIFICAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO)**



**Workshop**  
RESULTADOS DE  
PESQUISAS DO **Algodão**

SAFRA 2022/2023

**Obrigado!**  
**Alexandre Cunha de Barcellos Ferreira**  
[alexandre-cunha.ferreira@embrapa.br](mailto:alexandre-cunha.ferreira@embrapa.br)

Realização:

 **FUNDAÇÃO BA**

Apoio:

 **AIBA**  
ASSOCIAÇÃO DE ADESCENTES E PRODUTORES DA BAHIA

 **abapa**  
Associação Baiana dos  
Produtores de Algodão

 **FUNDEAGRO**  
FUNDO DE DESENVOLVIMENTO E APOIO À AGRICULTURA

 **Embrapa**