

# DIAGNÓSTICO AGRICULTURA POTENCIALMENTE SEQUESTRADORA DE CARBONO NO CERRADO DO OESTE DA BAHIA

---

**Jorge da Silva Júnior**

**Francisco Assis de Oliveira**

**Ricardo Alves Reis**

**José Cisino Menezes Lopes**

# Motivações

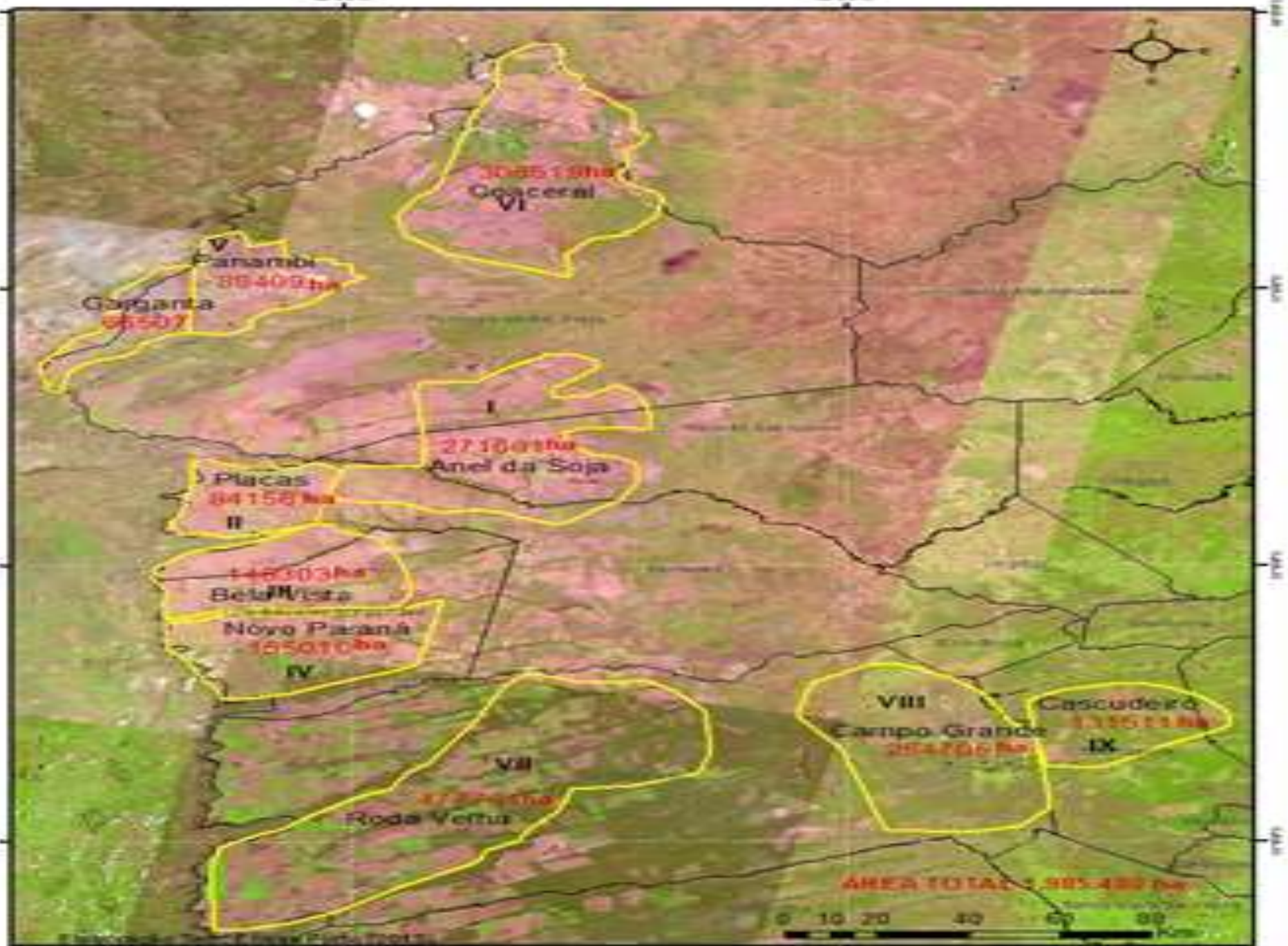
- Alta tecnologia de produção
- Extensão rural deficiente
- Pressão ambiental e pressão trabalhista

# Contexto

- Agricultura contribui para o efeito estufa
- Avaliação de análise de solo aponta o contrário

# Região Estudada

Essa pesquisa se enquadra como um diagnóstico em caráter exploratório, foi conduzida em dez sub-regiões (Anel da Soja, Placas, Bela Vista, Novo Paraná, Panambi, Coaceral, Roda Velha, Alto Paraiso, Campo Grande e Cascudeiro) totalizando uma área de 1,98 milhão de ha do Cerrado Oeste da Bahia. Em cada sub-região foram selecionadas, ao acaso, 10 fazendas e em cada fazenda 3 pontos georreferenciados: sendo um ponto em área explorada sob o Sistema de Plantio Convencional (com mecanização agrícola anual), denominado de SPC, no outro ponto em área explorada sob o Sistema de Plantio Direto (sem revolvimento do solo, ou Cultivo Mínimo) denominado de SPD e o terceiro ponto em solos do Cerrado Natural, denominado de CN.



# Metodologia

Em torno de cada ponto foram coletados em cinco pontos (sub-amostras) nas profundidades: 0–10cm, 10–20cm e de 0–20cm do solo, totalizando cerca de 3.800 sub-amostras simples, que geraram 800 amostras compostas de solos indeformados, cujo material foi enviado ao laboratório da Universidade Federal do Oeste da Bahia – UFOB, para as análises de carbono orgânico, químicas e físicas. Ainda, foram coletadas mais 516 amostras de solos indeformados com o uso do cilindro volumétrico para determinação da densidade do solo.

# Fórmula Recomendada

No Protocolo de Quioto, foi definido por convenção, um crédito de carbono, como sendo uma tonelada de CO<sub>2</sub>eq (equivalente) não emitida ou retirada da atmosfera. Para o cálculo dos créditos de carbono procedeu-se conforme relação a seguir:

$$CO_2eq \text{ (t/ha)} = (Q^{de} \text{ de MOS}) \times (0,58) \times (0,044) / (0,012)$$

Onde: [CO<sub>2</sub>eq: créditos de carbono equivalente – CO<sub>2</sub>eqt/ha; Q<sup>de</sup> de MOS: quantidade de MOS – t/ha; (0,58): considera que em 100 g de MOS tem 58 g de C – adimensional; (0,044): se relaciona ao peso molar de CO<sub>2</sub> – kg; (0,012): se relaciona a massa atômica do C – kg].

# Resultados

Os solos sob o sistema SPC acumulam 4,3 t/ha a mais de MOS (15% a mais) e 10,1 créditos de carbono/ha a mais (17% a mais) do que os solos do cerrado natural; os solos sob o sistema SPD acumulam 8,1 t/ha a mais de MOS (28% a mais) e 17,9 créditos de carbono/ha a mais (29% a mais) do que os solos do cerrado natural; os solos sob os sistemas SPC e SPD, em média, acumulam 6,2 t/ha a mais de MOS (21% a mais) e 14,00 de créditos de carbono/ha a mais (23% a mais) do que os solos do cerrados natural;



os solos sob o SPD acumulam 7,8 t/ha a mais de MOS (11% a mais) do que os solos sob SPC; as áreas sob os sistemas SPC e SPD na camada de 00 – 10 cm do solo, em média, acumulam 2,3 t/ha a mais (13% a mais) e 4,6 créditos de carbono/ha a mais (13% a mais) do que a camada de 10 – 20 cm do solo; a sub-região SR10 acumula 13,52 t/ha a mais de MOS (48% a mais) e 29 créditos de carbono/ha a mais do que a sub-região SR7 que apresenta os menores resultados dessas variáveis; independente dos sistemas SPC e SPD.

A camada de 00 – 10 cm do solo concentra e cumula mais matéria orgânica do que dos 10 – 20 cm; Fazendo-se uma extrapolação para 1,98 milhões de hectares de áreas agrícolas amostrados e em efetiva exploração, no Oeste baiano, em média, acumulam a mais 12,28 milhões de toneladas de MOS e 27,72 milhões de créditos de carbono do que as áreas do cerrado natural

# Conclusão

De acordo com a interpretação e discussão dos resultados da pesquisa é possível se concluir que:

- Os solos explorados em SPC e SPD e dos cerrados nativos do oeste baiano, apresentam baixos teores de matéria orgânica ( $\leq 2,00\%$ ),
- Os solos sob o sistema SPC acumulam 4,3 t/ha a mais de MOS (15% a mais) e 10,1 créditos de carbono/ha a mais (17% a mais) do que os solos dos cerrados nativos,
- Os solos sob o sistema SPD acumulam 8,1 t/ha a mais de MOS (28% a mais) e 17,9 créditos de carbono/ha a mais (29% a mais) do que os solos dos cerrados nativos,
- Os solos sob os sistemas de plantio SPC e SPD, em média, acumulam 6,2 t/ha a mais de MOS (21% a mais) e 14,0 créditos de carbono/ha a mais (23% a mais) do que os solos dos cerrados nativos,

- As áreas sob os sistemas SPC e SPD na camada de 00 – 10 cm do solo, em média, acumulam 2,3 t/ha a mais de MOS (13% a mais) e 4,6 créditos de carbono/ha a mais (13% a mais) do que a camada de 10 – 20 cm do solo.
- A região R10 acumula a mais 13,52 t/ha de MOS (48% a mais) e 29 créditos de carbono/ha a mais do que a região R7 que apresenta os menores resultados dessas variáveis,
- Fazendo-se uma extrapolação para os 1,95 milhões de hectares de áreas amostrada e exploração, no oeste baiano, em média, acumulam a mais 12,3 milhões de toneladas de MOS e 16,4 milhões de créditos de carbono do que as áreas dos cerrados nativos,
- Há uma variabilidade bastante expressiva no que se relaciona ao uso e manejo dos solos e das culturas utilizadas pelos agricultores do oeste baiano, com reflexo na variação expressiva no teor e acúmulo da MOS entre as áreas das propriedades pesquisadas.

**FOTOS SPD**

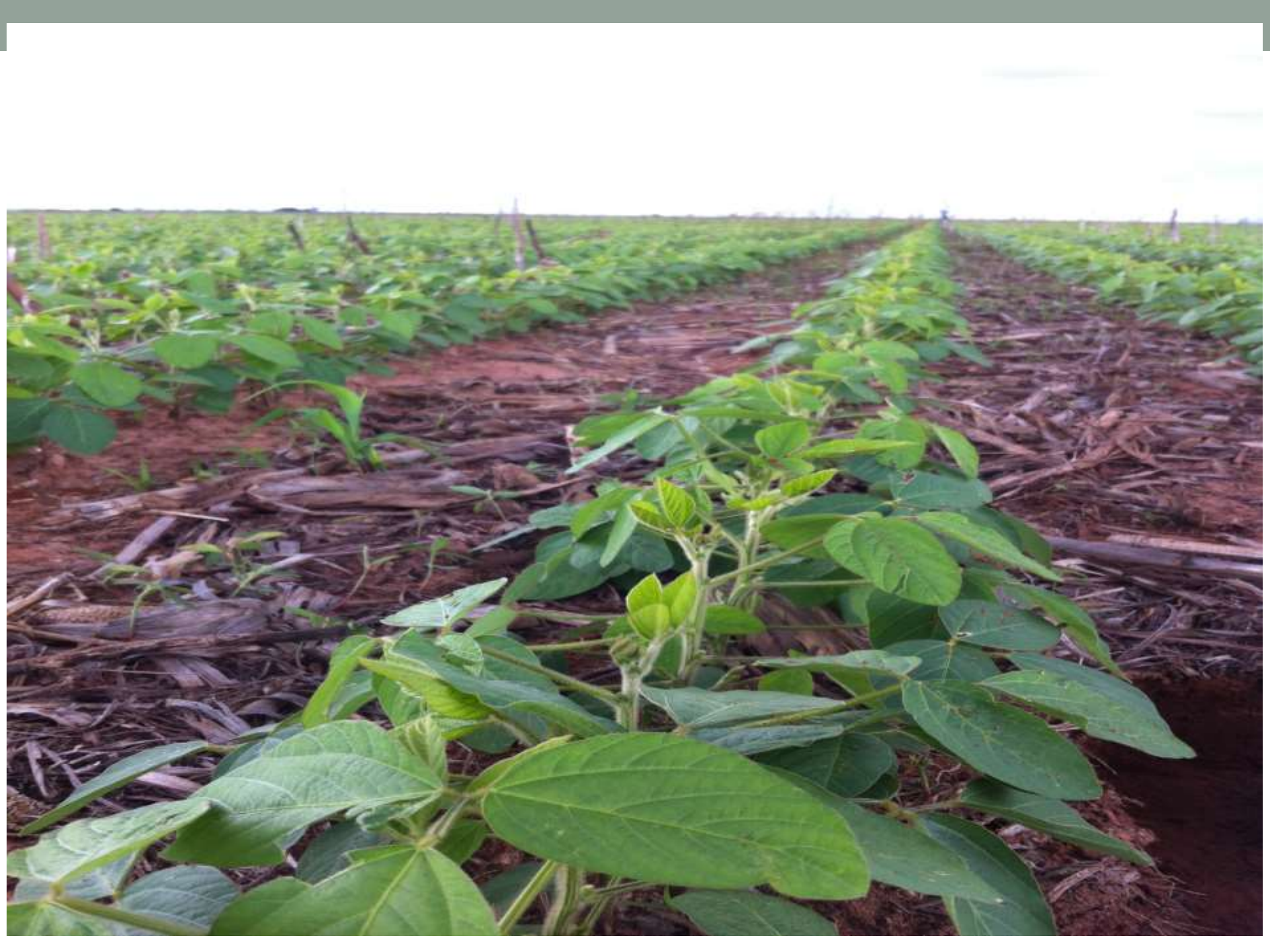




# SPC







**Pela atenção, Obrigado!**

[cisino@aiba.org.br](mailto:cisino@aiba.org.br)

CN





# EQUIPAMENTOS







