



# Certificação de Soja Baixo Carbono



Roberta Carnevalli

Henrique Debiasi, Marco Nogueira, Marcelo Hirakuri,  
Júlio Franchini, Carina Rufino, Alexandre Lima  
Nepomuceno

*Iniciativa:*



*Empresas Apoiadoras:*



HIGH  
EMISSIONS



LOW  
EMISSIONS



# Voluntário

MRV

3ª Parte



Embasamento  
científico

Reconhecimento  
Internacional





Modais regionais para  
comparação e gerar  
aditividade

Mudança de Uso  
da Terra nos  
últimos 20 anos

Por tonelada de soja

Estoques de Carbono  
do Solo medido por  
análises

Fatores primários de  
produção:  
Insumos  
Operações agrícolas  
Combustível  
Produtividade

Práticas Alto  
impacto  
Obrigatórias

Sistema Plantio Direto  
Fixação Biológica de Nitrogênio  
Manejo adubação  
Manejo de Pragas, Doenças e PD  
ILPF  
ZARC  
....

MUT

Baseline

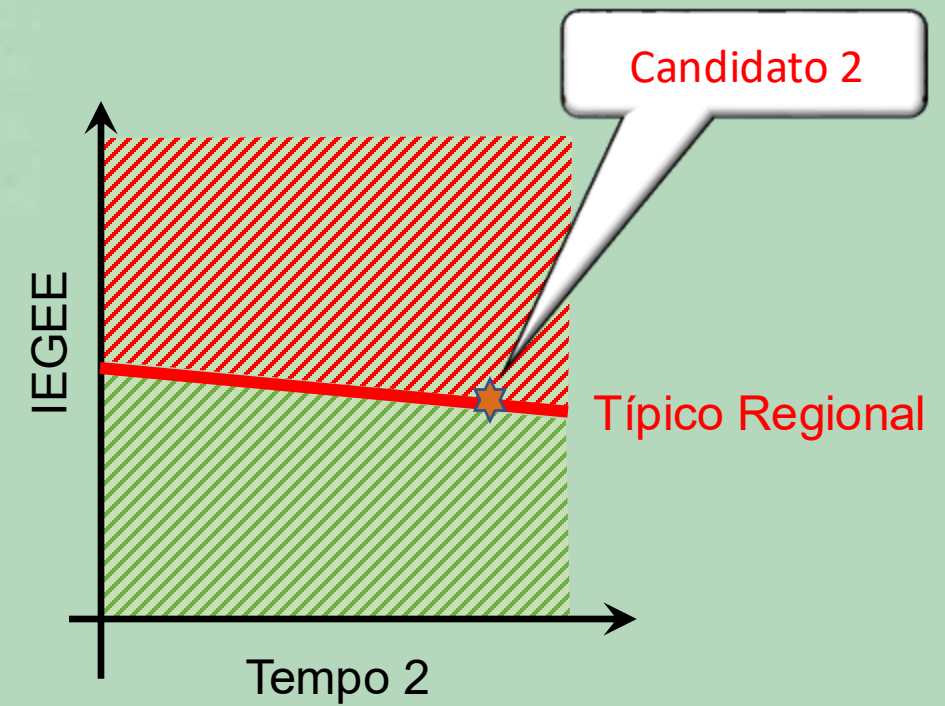
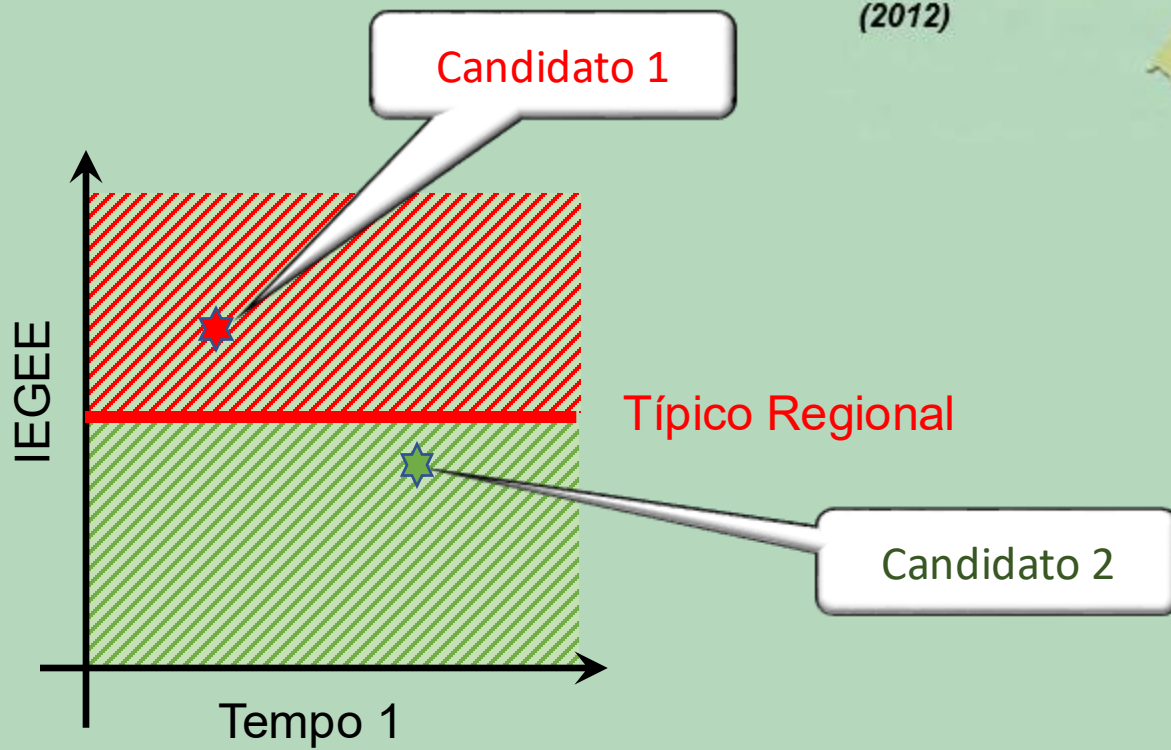
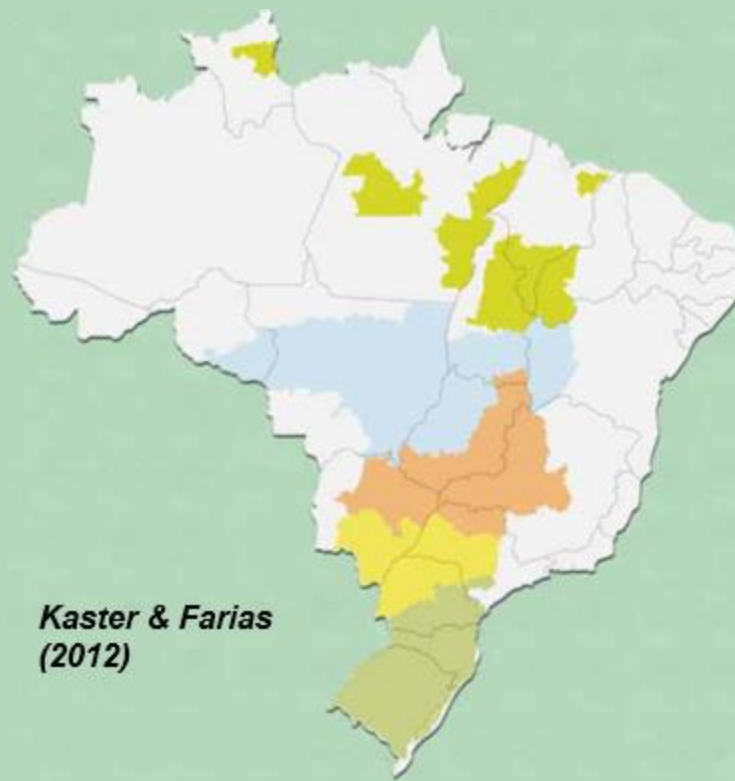
Emissões

Estoques C

Cálculo IEGEE

S. Plantio Direto e F

Boas práticas agrícolas sustentáveis



# Diretrizes Técnicas da Certificação



Adequação do Imóvel Rural



Adequação do Sistema de Produção





## Legalizações e Questões trabalhistas

- Imóvel rural legalizado
- IR sem embargos ambientais
- Livre de condenação (trabalho escravo/infantil)
- CAR ativo



## Eliminação de Queimadas Deliberadas

- IR livre de queimadas deliberadas na vegetação ou palhada



## Normatizações e riscos

- Vazio Sanitário cumprido
- Calendário de Semeadura respeitado
- Outorga de uso da água (irrigação)



## Práticas Agrícolas Obrigatórias

- Sistemas Plantio Direto corretamente adotado
- Boas práticas de Coinoculação da Soja
- Correção de solo e Adubação de acordo com recomendações técnicas
- Agrotóxicos com prescrição técnica



## Práticas Agrícolas Complementares

- Valor mínimo no Índice de Adoção de Práticas Agrícolas Sustentáveis
  - Terraceamento
  - ILPF
  - MIP/ MID/ MIPD
  - ...



## Balanço de Carbono

- IEGEE inferior à linha de base
- Emissões relativas a MUT compensadas (20 anos)



## Certification Report: Embrapa - Low Carbon Soybean



Certification period:  
Validity of certification:

Responsible certifier  
Company Name:  
Nacional Registry of Legal entities:

Rural Property Identification  
Name:  
Responsible:  
Address:  
Geographic coordinates:  
Date of the last deforestation:

Plot Identification  
Geographic coordinates:  
Coverage area:  
Climate type:  
Soil type:  
Cultivation system:  
Good agricultural practices adopted:

Typical System Identification

CO<sub>2</sub>e emissions report  
Vegetation of origin (20 years):  
Emissions related to Land Use Change:  
Productivity:  
Emissions avoided by the production system:  
Carbon sequestration:  
Carbon balance:

Other information:

Embrapa

Address:

Geographic coordinates:  
Date of the last deforestation:

Identification

Vegetation of origin (20 years):

Emissions related to Land Use Change:

Productivity:

Emissions avoided by the production system:

Carbon sequestration:

Carbon balance:

...





HVO

Up to 90%  
CO<sub>2</sub> reduction

BR

PETROBRAS

biocombustível  
100%  
biocombustível

SOJA + SERIGIL

soja  
baixo carbono  
Embrapa

NAN  
SCIENCE pro  
Soy

SoyCare

ÓLEO DE  
LECITINA  
DE SOJA

WHEY  
PROTEIN  
CONCEN  
TRADO

Soyfemme  
Glycine max 150 mg



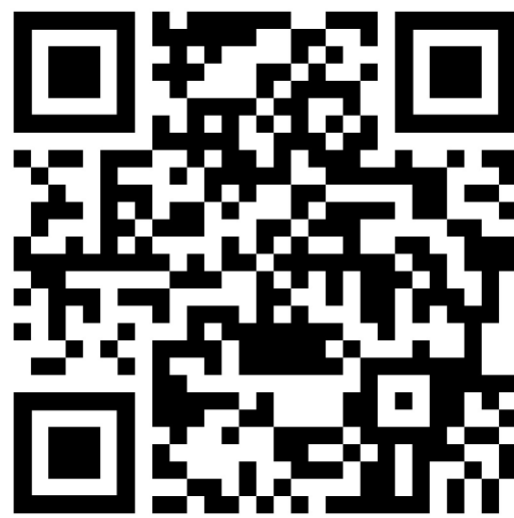
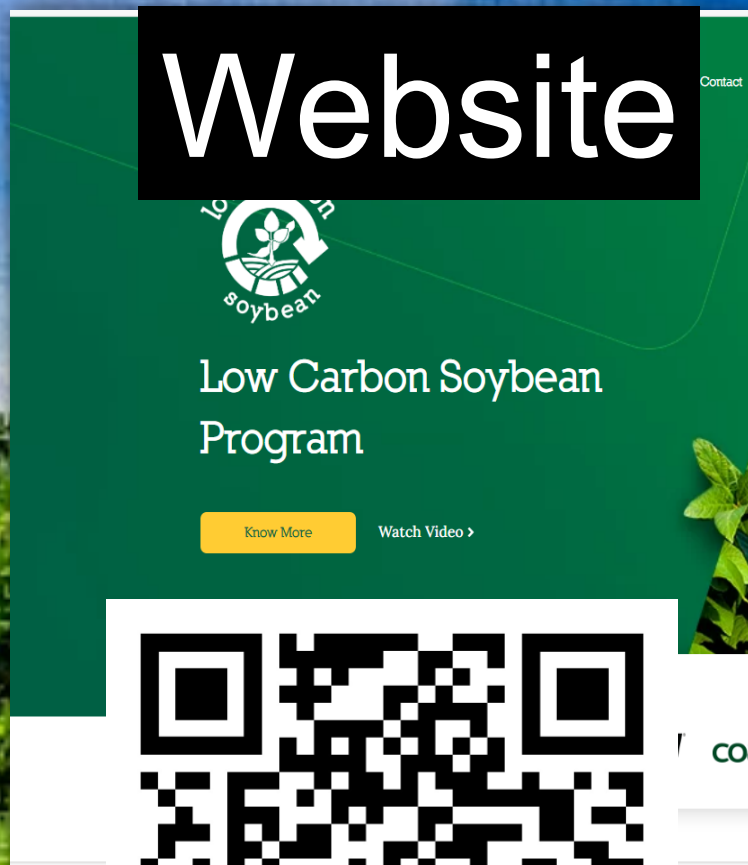
# Obrigada pela Atenção!



## Diretrizes



## Website



**Roberta Carnevalli**  
Pesquisadora  
Chefe de Pesquisa  
Embrapa Soja

