



**1º Simpósio Latino Americano de Canola**

19 a 21 de agosto de 2014

Passo Fundo, RS, Brasil

# **INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NO CULTIVO DA CANOLA NO BRASIL E IMPACTOS NO CUSTO DE PRODUÇÃO E NA RENTABILIDADE.**

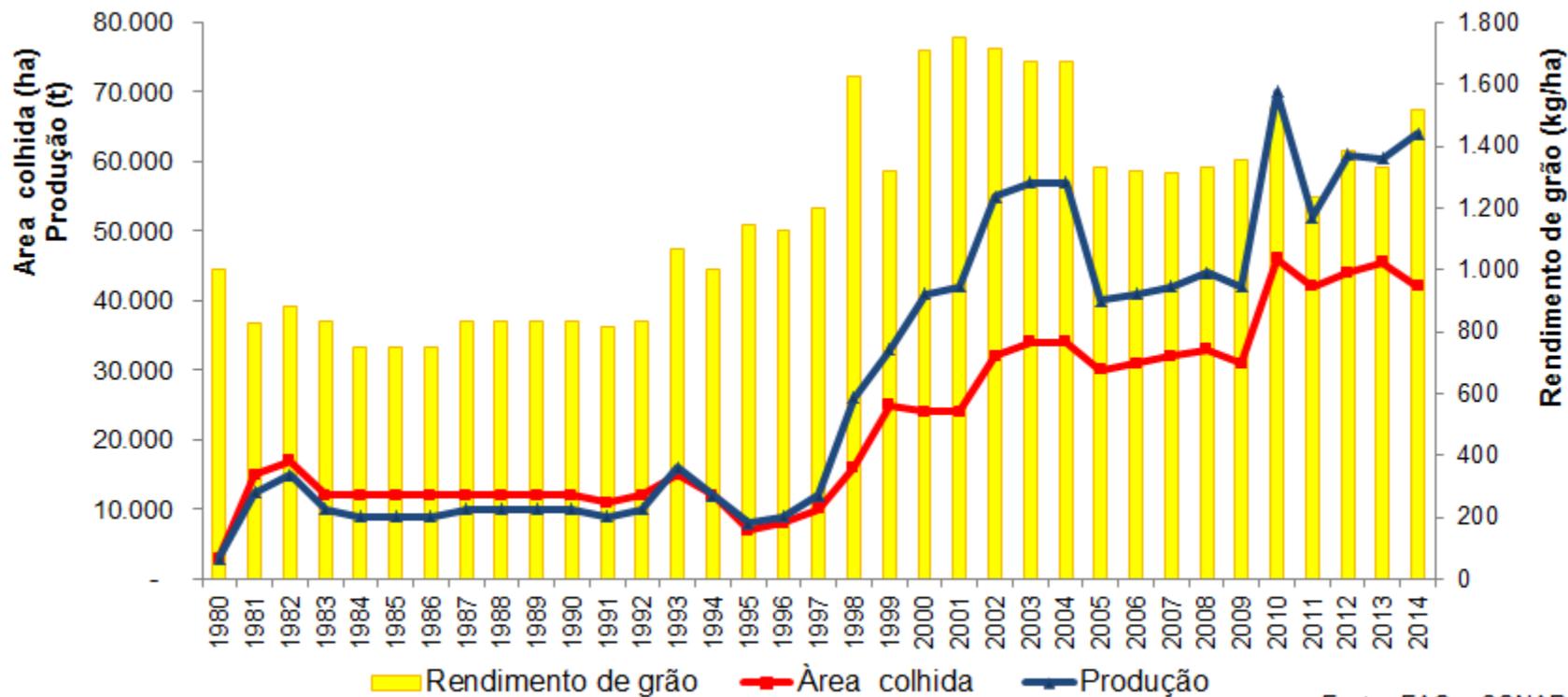


Claudia De Mori  
Gilberto Omar Tomm  
Paulo Ernani Peres Ferreira  
Vladirene MacedoVieira

**Embrapa**

*Trigo*

# INTRODUÇÃO



Fonte: FAO e CONAB

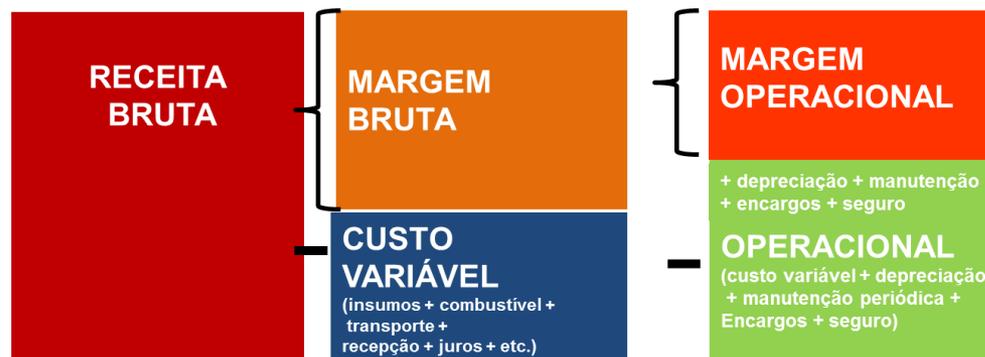
- ▶ A partir da década de 2000, inovações tecnológicas e estruturação de mercado resultam em ampliação da área de cultivo da canola no país

# OBJETIVO

- ▶ Analisar as alterações tecnológicas, disponibilizadas para a cultura da canola a partir da década de 2000 e seus impactos no custo de produção da oleaginosa.

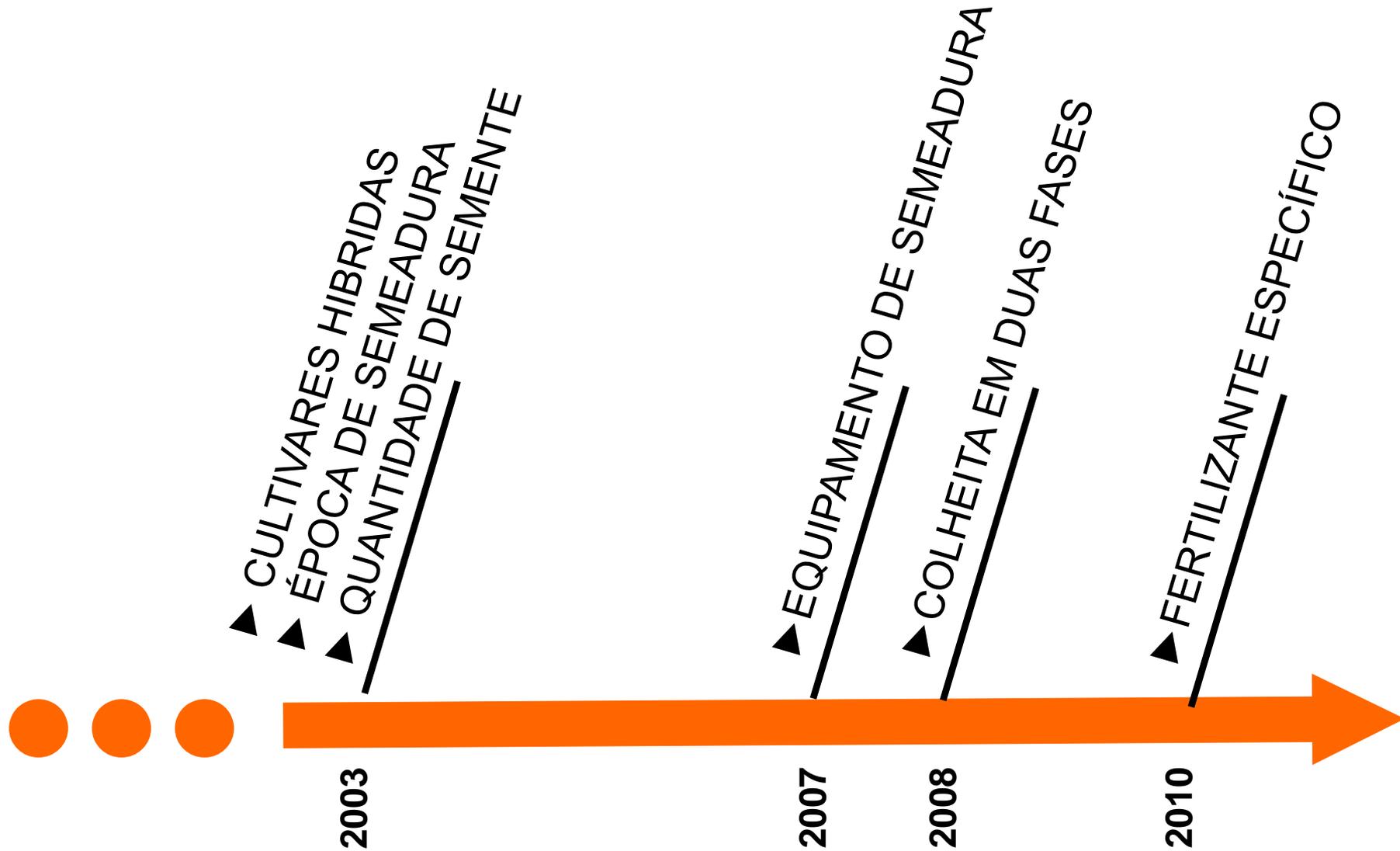
# MATERIAIS E MÉTODOS

- levantamento das inovações ► pesquisa documental indireta (bibliografia, documentos e entrevistas)
- na comparação das alternativas tecnológicas para aferição de acréscimo/redução de custos e de receita
  - técnica da orçamentação parcial (NORONHA, 1987).
- Para avaliar os impactos no custo e rentabilidade composição de matrizes considerando a incorporação das tecnologias mais avançadas a cada ano



# RESULTADOS E DISCUSSÃO

## ▶ INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS



# RESULTADOS E DISCUSSÃO

## ▶ ALTERAÇÃO MATERIAL GENÉTICO

TECNOLOGIA  
ANTERIOR

VARIEDADE  
DE  
POLINIZAÇÃO  
ABERTA



NOVA  
TECNOLOGIA

HÍBRIDOS



IMPACTOS

- ▶ Redução de perda de rendimento (material resistente);
- ▶ Maior potencial produtivo: híbridos apresentam potencial produtivo até 30% superior ao das cultivares de polinização aberta.



# RESULTADOS E DISCUSSÃO

## ▶ QUANTIDADE DE SEMENTE

TECNOLOGIA  
ANTERIOR

5 a 6 kg/ha



NOVA  
TECNOLOGIA

2,5 a 3 kg/ha



IMPACTOS

- ▶ Redução de custos de produção e da quantidade de sementes importadas anualmente.

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

## ► EQUIPAMENTO DE SEMEADURA

### TECNOLOGIA ANTERIOR

SEMEADORA DE TRIGO COM FARELO, CAL OU FERTILIZANTE



### NOVA TECNOLOGIA

DISCO ALVEOLADO



### IMPACTOS

- Estabelecimento de estande mais adequado e uniforme, condições de germinação mais favoráveis, com impactos positivos no rendimento.

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

## ► COLHEITA

### TECNOLOGIA ANTERIOR

COLHEITA DIRETA



### NOVA TECNOLOGIA

COLHEITA EM DUAS FASES



### IMPACTOS

- Liberação antecipada (12 dias) da área para semeadura de cultura subsequente.;
- Redução de perdas de colheita por debulha, temporal e granizo.

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

## ► INSUMO: FERTILIZANTE

### TECNOLOGIA ANTERIOR

FORMULAS  
GERAIS  
Ex: 350 kg/ha  
5-20-20



### NOVA TECNOLOGIA

FORMULA  
ADEQUADA  
Ex: 200 kg/ha  
12-20-10+9% S  
ou 12-15-12 +  
9%S



16  
S  
32.065

### IMPACTOS

► Redução de custo, com ganhos de rendimentos, considerando os requerimentos nutricionais da planta.

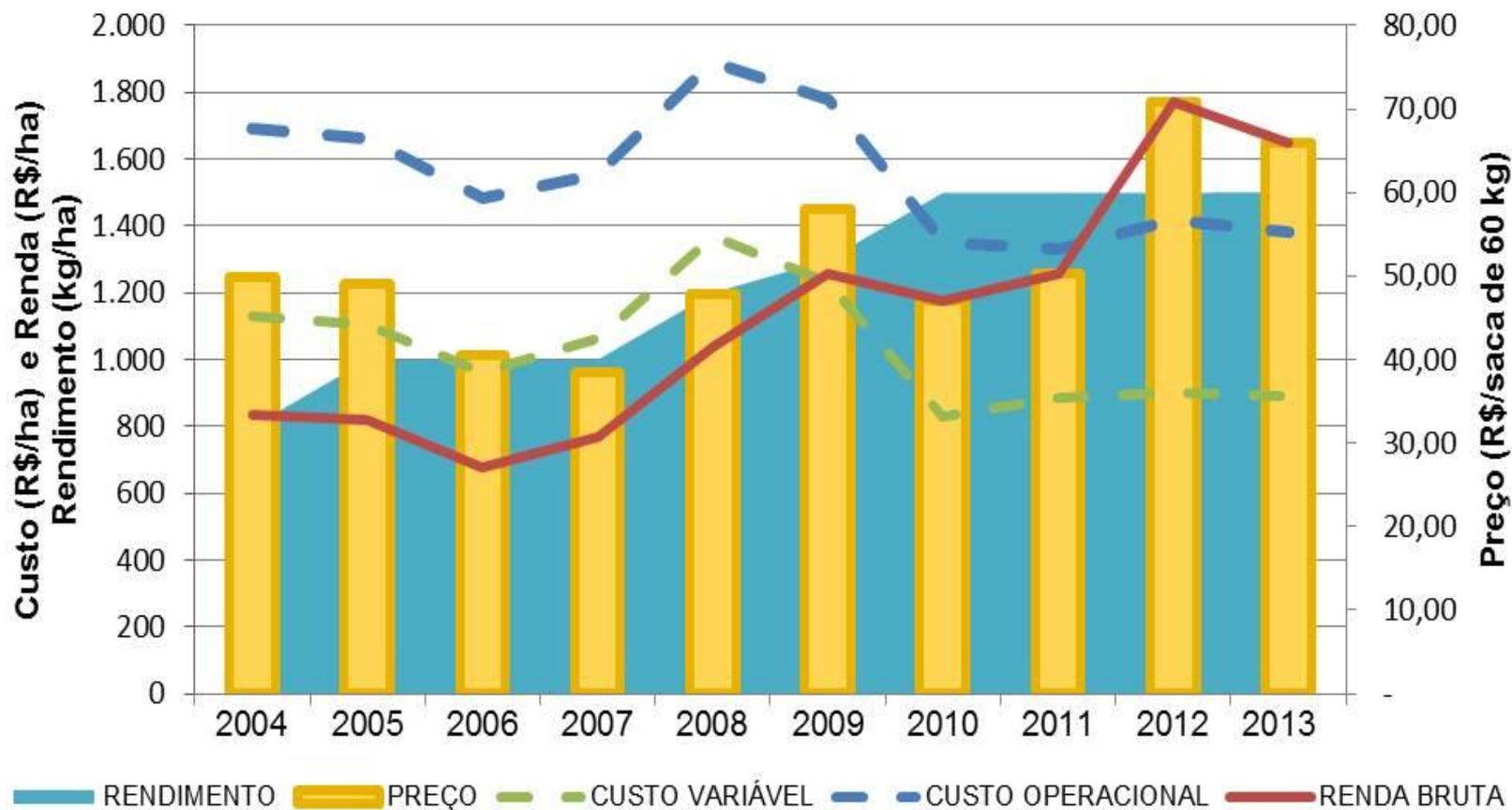
# RESULTADOS E DISCUSSÃO

## ► MARGEM OPERACIONAL (R\$/ha)

Ano	(1) Híbrido/Redução sementes/Zoneamento		(1) Semeadora		(1) Colheita		(4) Fertilização de base		Margem bruta adicional (R\$/ha)
	RAGR (R\$/ha)	DCV (R\$/ha)	RAGR (R\$/ha)	DCV (R\$/ha)	RAGR (R\$/ha)	DCV (R\$/ha)	RAGR (R\$/ha)	DCV (R\$/ha)	
<b>2004</b>	103,20	- 24,75							<b>127,95</b>
<b>2005</b>	102,70	- 25,20							<b>127,90</b>
<b>2006</b>	88,10	- 22,95							<b>111,05</b>
<b>2007</b>	89,97	- 25,56	89,97	- 0,57					<b>206,07</b>
<b>2008</b>	122,33	- 29,16	122,33	- 0,67	61,17	15,10			<b>320,56</b>
<b>2009</b>	146,00	- 32,22	146,00	- 1,05	73,00	15,73			<b>382,54</b>
<b>2010</b>	131,67	- 26,28	131,67	- 0,11	65,83	16,22	131,67	- 94,40	<b>565,41</b>
<b>2011</b>	148,00	- 27,90	148,00	- 0,28	74,00	16,58	148,00	- 110,85	<b>640,45</b>
<b>2012</b>	226,00	- 27,24	226,00	- 0,10	113,00	17,38	226,00	- 126,78	<b>927,74</b>
<b>2013</b>	220,00	-32,10	220,00	-0,94	93,05	16,95	220,00	-123,66	<b>892,80</b>

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

## ► TECNOLOGIA X CUSTOS /RENTABILIDADE



**Figura 1.** Evolução de preços, custos variáveis, custos operacionais e da renda bruta, corrigidos pelo IGP-DI, observados no cultivo de canola, no período 2004 - 2013, com base no sistema de cultivo com técnicas mais avançadas disponíveis para cada ano.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ▶ Inovações tecnológica X consolidação do cultivo de determinada espécie
- ▶ tecnologias desenvolvidas com a participação de diferentes atores
- ▶ Algumas são técnica com 100% de adoção outras em processo de difusão
- ▶ Outras limitações tecnológicas a serem superadas.

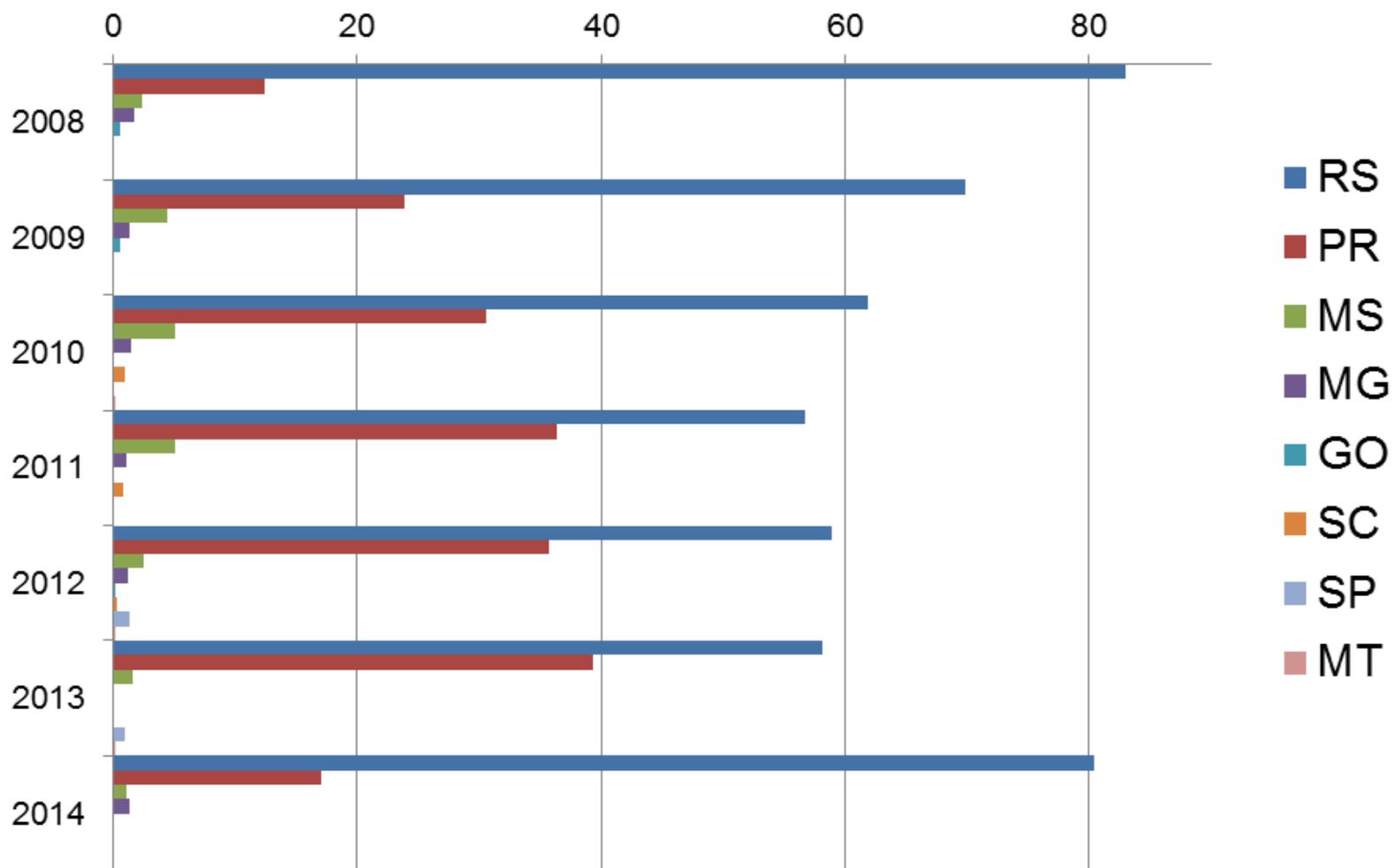
# Obrigado

---

claudia.de-mori@embrapa.br  
gilberto.tomm@embrapa.br  
paulo.ferreira@embrapa.br  
vladirene.macedo@embrapa.br

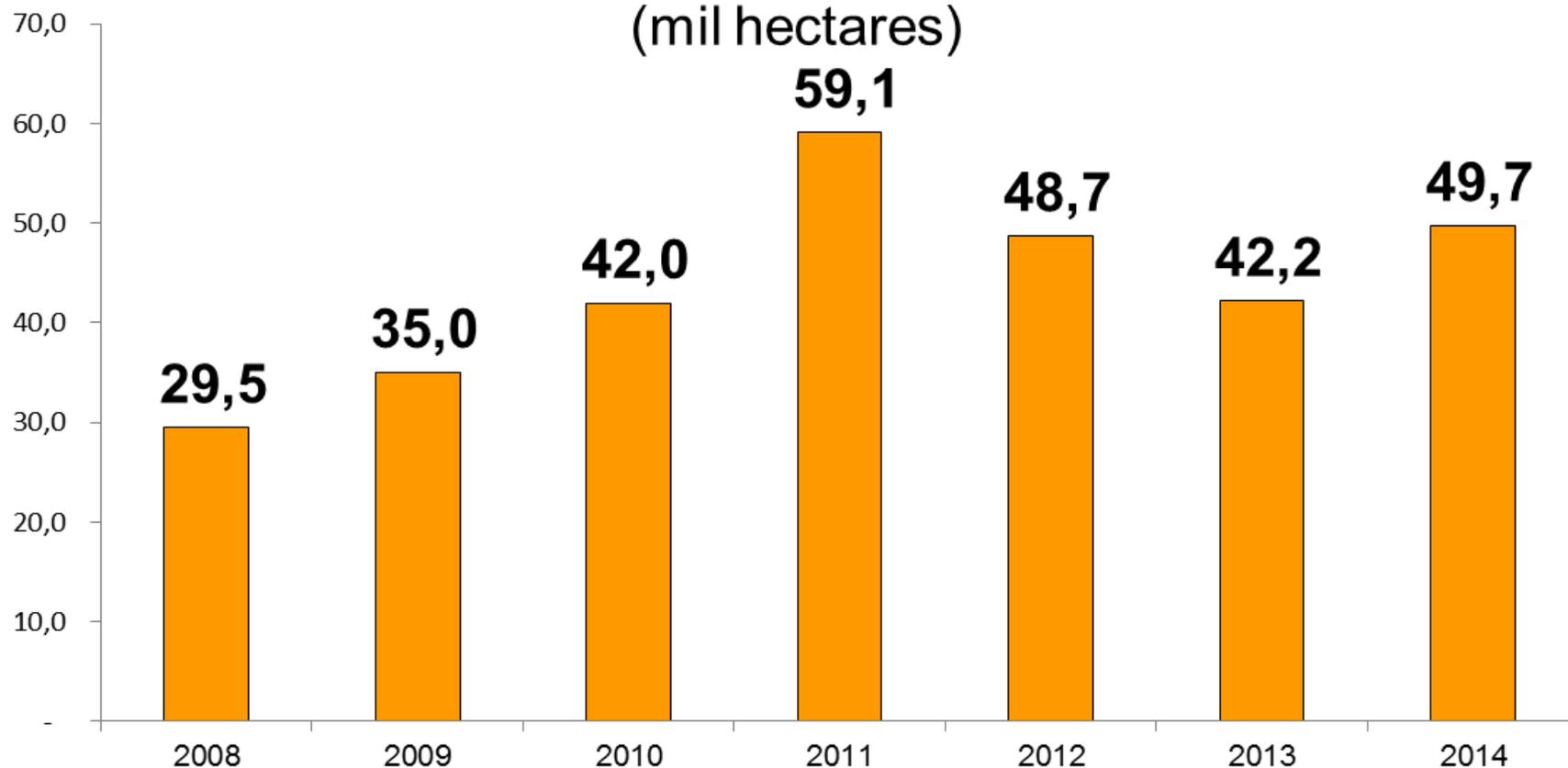


## % participação dos Estados na área semeada de canola



Fonte: Tomm, 2014 (levantamento junto a empresas de fomento)

## Evolução da área de semeadura de canola no Brasil (mil hectares)



Fonte: Tomm, 2014 (levantamento junto a empresas de fomento)