

**“OVERVIEW”: PRODUÇÃO
DE CANOLA NO MUNDO,
focado nos interesses estratégicos
do Cone Sul (BR, PY, AR e UY) .**

RALLY da ABRASCANOLA, 26/8/2026

Gilberto Omar Tomm, Ph.D

Ex- Pesquisador da Embrapa

dr. Keith Downey “Pai da canola”



Dr. Greg Buza, PAI do primeiro híbrido comercial de canola

BEBER NAS FONTES DE CONHECIMENTOS:

Congressos, Simpósios, palestras, cursos, avaliações de experimentos e observação de lavouras em diferentes regiões e países.

Andrew Easton (ex-Melhorista da ADVANTA)



Internet, IA, jovens: VELOCIDADE

CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS: DIREÇÃO

Coleção de todos os principais cultivares de canola e espécies afins, desde a criação da Canola, expostos lado a lado, evidenciando o progresso do melhoramento genético em 40 anos. Apresentado pelo dr. Keith Downey (“Pai da canola”) AAFC.



**14th International Rapeseed Congress,
Saskatoon, SK, Canada,
5-9 Julho de 2015**

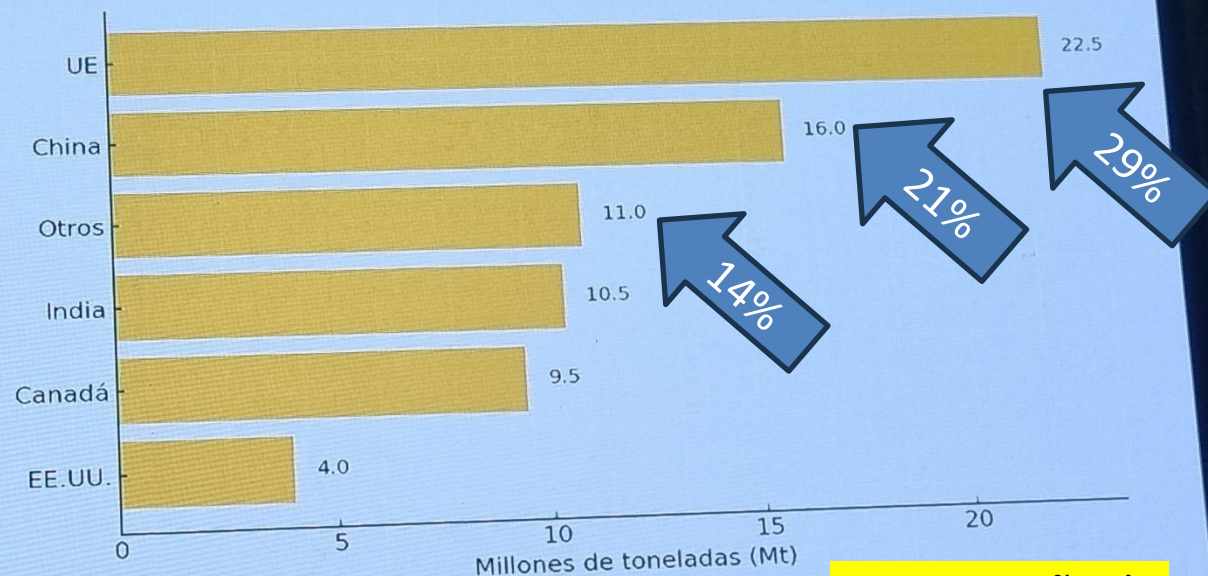
Produção de canola em 2025

		ton				ton
	<u>Canadá</u>	20 milhões			<u>Uruguai</u>	310 mil
	<u>China</u>	15,9 milhões			<u>Polônia</u>	160,3 mil
	<u>Índia</u>	12 milhões			<u>Peru</u>	150 mil
	<u>Austrália</u>	6,7 milhões			<u>Chile</u>	140 mil
	<u>Rússia</u>	5,5 milhões			<u>Paraguai</u>	125 mil
	<u>França</u>	4,2 milhões			<u>Suíça</u>	88 mil
	<u>Ucrânia</u>	3,6 milhões			<u>Etiópia</u>	45 mil
	<u>Estados Unidos</u>	2 milhões			<u>Argentina</u>	40 mil
	<u>Bangladesh</u>	1,4 milhão			<u>Noruega</u>	10 mil
	<u>Bielorrússia</u>	1,1 milhão			<u>República Tcheca</u>	9,6 mil
	<u>Reino Unido</u>	900 mil			<u>Japão</u>	4K
	<u>Alemanha</u>	890,8 mil			<u>Marrocos</u>	3 mil
	<u>Paquistão</u>	565 mil			<u>Vietnã</u>	2 mil
	<u>Cazaquistão</u>	500 mil			<u>México</u>	1 mil
	<u>Moldávia</u>	330 mil			<u>Coréia do Sul</u>	1mil
	<u>Irã</u>	325 mil			<u>Lituânia</u>	577
	<u>África do Sul</u>	312 mil			Total	77,4 milhões

Fonte <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/canola-production-by-country>

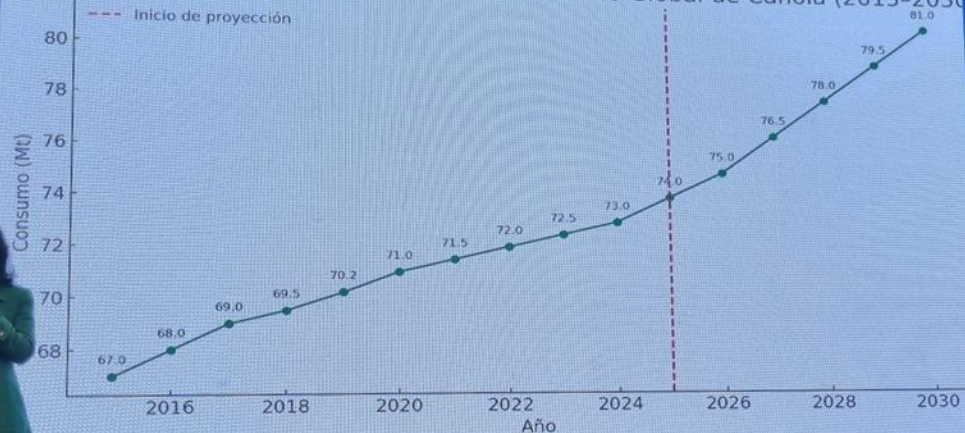
Consumo Global de Canola (2024/25)

aproximadamente 74 millones de toneladas (Mt)



Apresentação de Raquel Caceres

Evolución Histórica y Proyección del Consumo Global de Canola (2015-2030)



Comércio mundial de canola:

O consumo de óleo ocorre principalmente nos países produtores. Apenas 17% da produção mundial é exportada (15 milhões ton).

Três categorias de países:

Produção maior que processamento: Ucrânia (exporta 90%), Austrália (exporta 80%) e o Canadá (exporta 62%, 10 milhões de ton);

Produção similar ao processamento: Índia, Rússia, China e Europa;

Produção menor que processamento: EUA, Alemanha, México e Emirados Árabes Unidos.

Maiores importadores (milhões de ton): UE=6,0 ; China=2,5; Japão 2,4

UE tem forte aumento no consumo desde o início dos anos 2000.

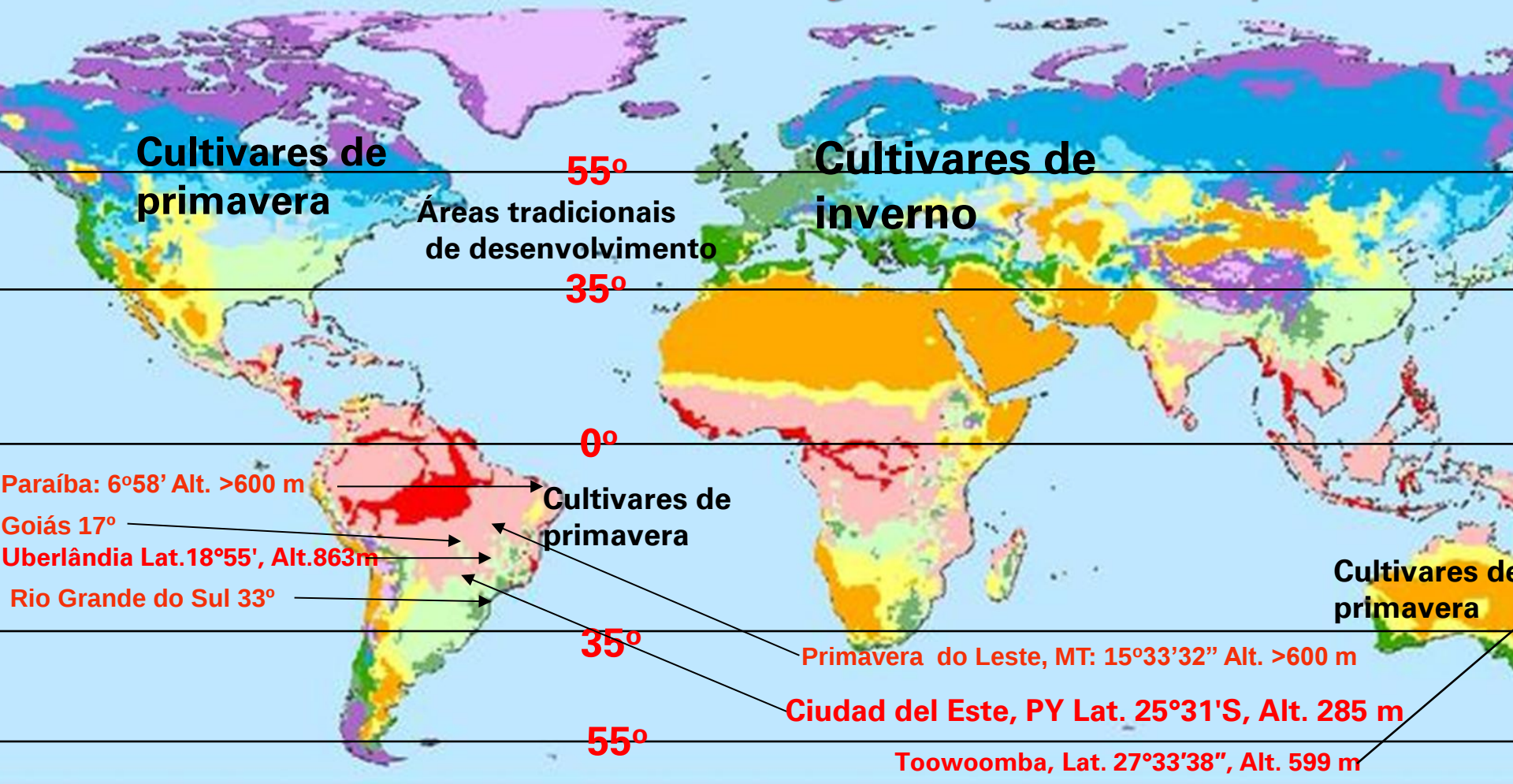
China consumo crescente de óleo devido ao crescimento da renda e da população.

EUA cresce devido a qualidade nutricional. Preço do óleo menos competitivo para a produção de biodiesel.

Fonte: <https://businessranker.com/largest-canola-producing-countries-in-the-world/1597/>

Koppen Climate Classification

Canola em baixas latitudes: região Tropical e Subtropical



Inverno

Primavera, do hemisfério Norte

**Passo Fundo,
Tomm, 2013.**

Primavera, do hemisfério Sul



Tipos de cultivares de canola:

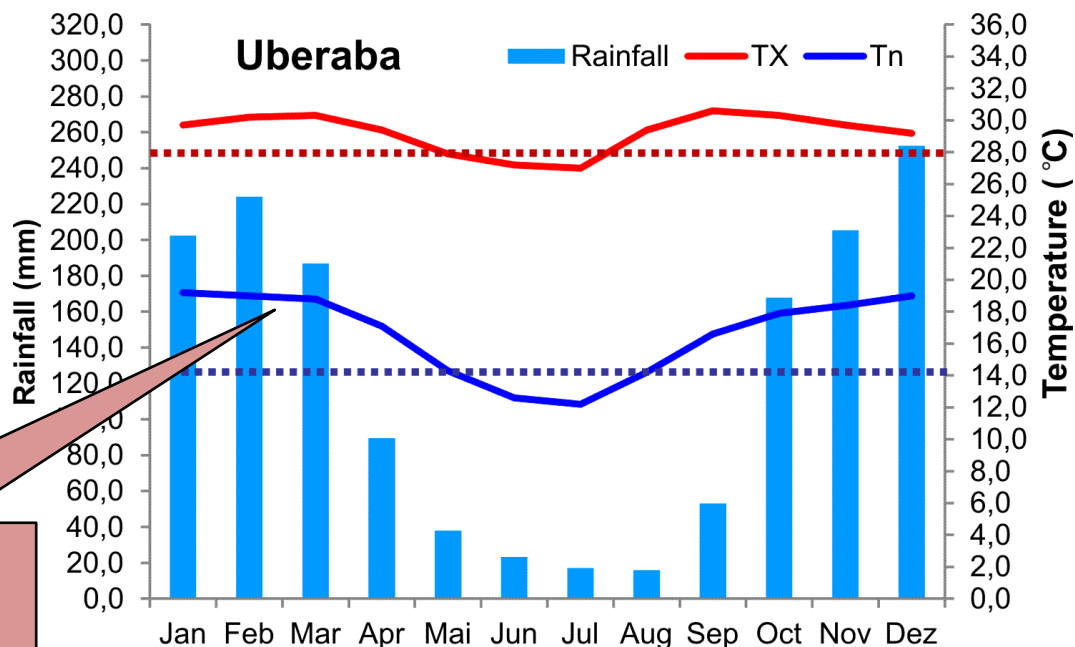
Indução da floração varia entre cultivares = **soma térmica + fotoperíodo**

- TIPO DE INVERNO: **requer vernalização**, 40 dias com temperaturas abaixo de 6°C para florescer, condição não disponível nem no sul do RS.
- TIPO DE PRIMAVERA: **não requer vernalização** para induzir a floração.
- Canola é PLANTA DE DIAS LONGOS: floresce mais rapidamente sob condições de dias longos.
- Cultivares do HEMISFÉRIO NORTE (latitudes > que 35 graus):
Semeadas na primavera, desenvolvimento com fotoperíodo > 14 horas: florescem em **40 dias no Canadá**.
Quando semeadas no outono no HEMISFÉRIO SUL desenvolvimento ocorre no inverno, com fotoperíodo < 12 horas: período vegetativo maior que **100 dias** (inviável para 2 cultivos no ano no BR e PY).

TROPICAL

Latitudes $>23^{\circ}26'$,
Todos 12 meses temp.
média $>18^{\circ}\text{C}$,
Precip. DECRESCENTE
Híbridos ciclo <100 dias

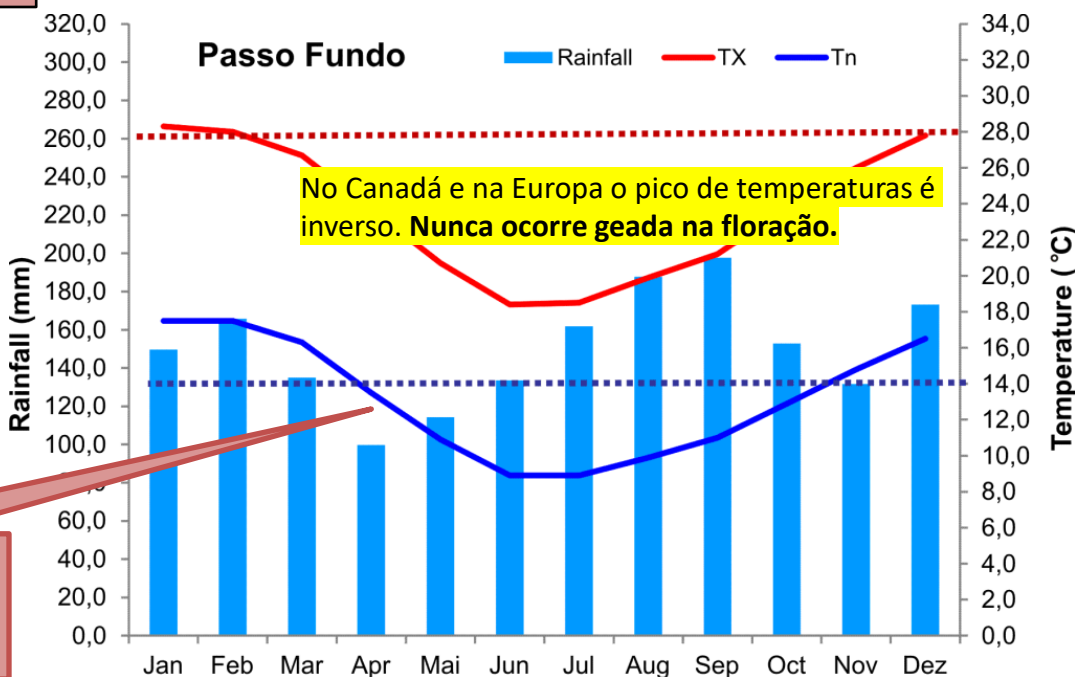
Semeadura
15 Fev. -15 Março



SUBTROPICAL

REGIÕES MAIS FRIAS
1.800 mm ppt/ano
Phoma lingam,
Alternaria spp,
Xanthomonas sp

Semeadura
1 Março- 30 Maio





Joint with the Canadian Society of Agronomy
Invited by the U.S. Canola Association - Washington, DC.

November 4-7, 2018 Baltimore, Maryland, USA.



Canola production in South America

GILBERTO O. TOMM, Ph.D.

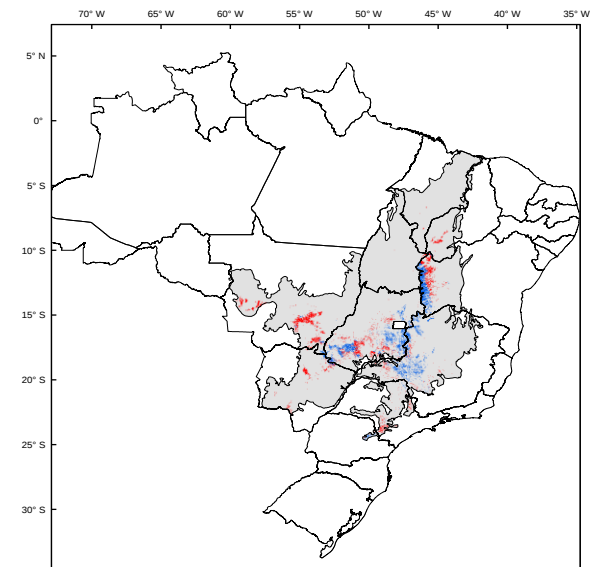
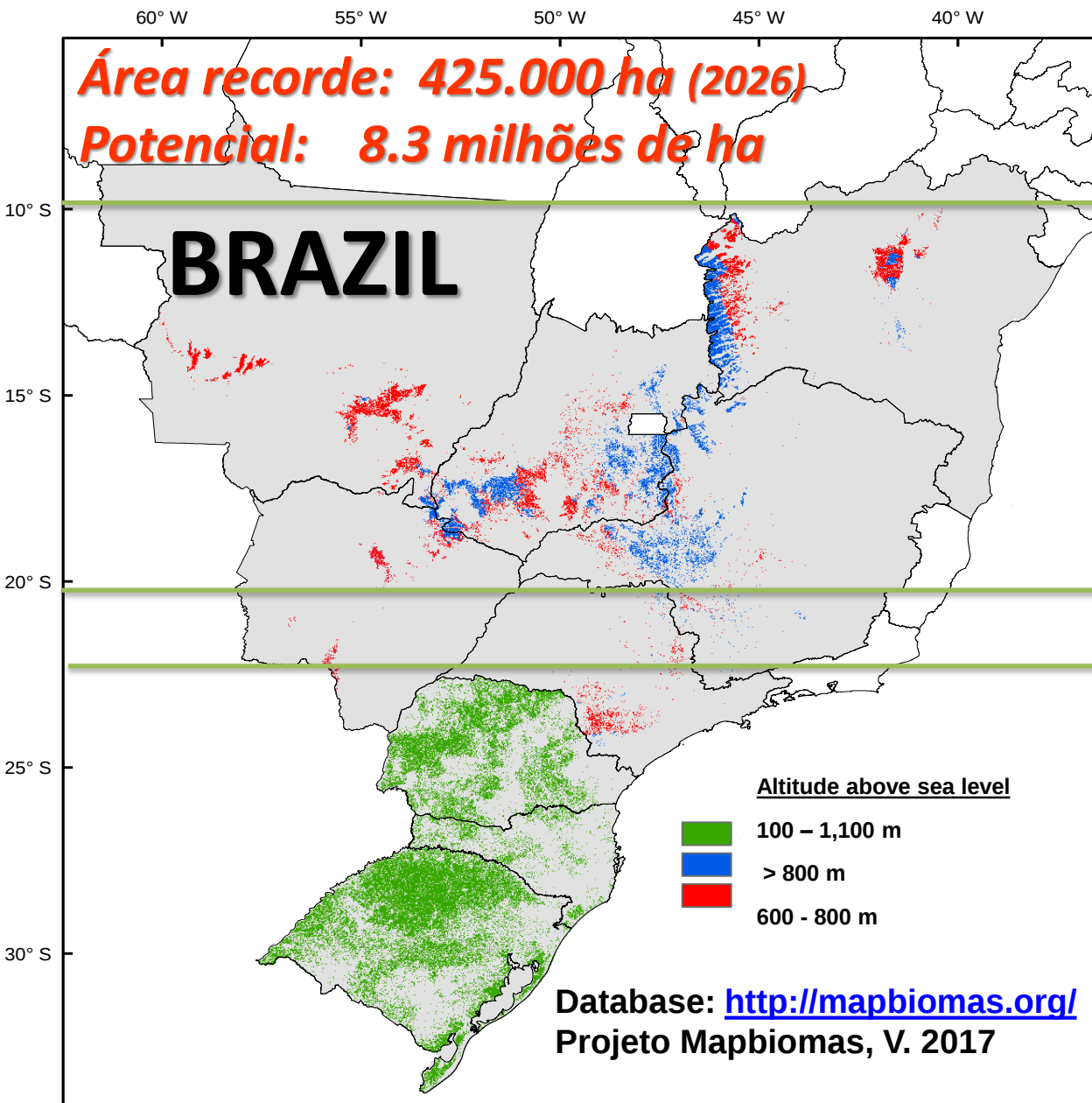
Paulo E. Ferreira, Aldemir Pasinato, Claudia de Mori
EMBRAPA – Brazilian Agricultural Research Corporation (www.embrapa.br)

Nilson Österlein - CW trading, Paraguay

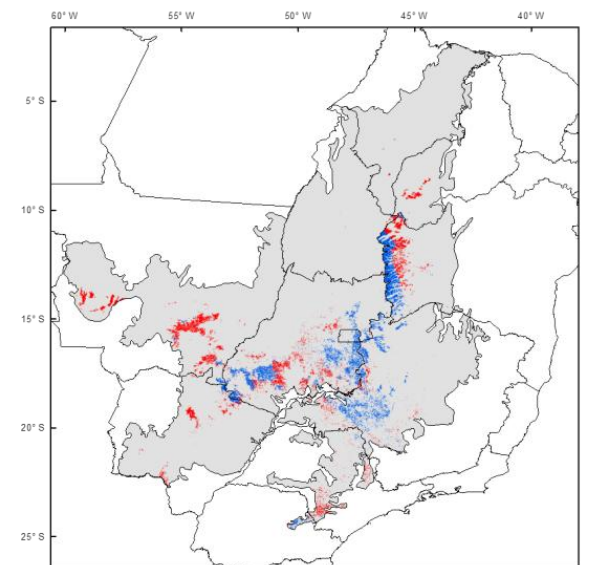
Liliana B. Iriarte - INTA, Argentina

Sebastián Mazilli - Facultad Agronomía, Uruguay





Cerrado (Savannah)



Áreas de cultivo de sequeiro no Brasil, 2017 (Tomm 2018).

Region/State	Criteria: alt. >600 m	Criteria: only alt. > 800 m	*Wheat	*Soybean	*Maize	*Soybean + maize	Area of annual and perennial crops**		
South	1/3 soy+maize	1/3 soy+maize					600-800 m	>800 m	100-1,100 m
Rio Grande do Sul	2,122,415	2,122,415	690,233	5,537,028	830,216	6,367,244			9,045,983
Santa Catarina	341,726	341,726	50,253	661,855	363,322	1,025,177			1,371,387
Paraná	2,668,970	2,668,970	930,517	5,207,681	2,799,228	8,006,909			6,059,905
Subtotal	5,133,110	5,133,110	1,671,003	11,406,564	3,992,766	15,399,330			16,477,275
Southeast	1/3 alt.600m	1/3alt.>800 m							alt. >600 m
São Paulo	175,672	19,587	112,086	946,540	882,122	1,828,662	468,254	58,762	527,016
Minas Gerais	585,602	469,067	75,052	1,533,592	1,054,224	2,587,816	349,606	1,407,200	1,756,806
Subtotal	761,274	488,654	187,138	2,480,132	1,936,346	4,416,478	817,860	1,465,962	2,283,822
Centre-West	1/3 alt.600m	1/3alt.>800 m							alt. >600 m
Mato G. do Sul	175,764	20,861	22,893	2,620,622	1,831,970	4,452,592	464,709	62,584	527,293
Mato Grosso	567,142	39,395	0	9,264,356	4,784,797	14,049,153	1,583,240	118,186	1,701,426
Distrito Federal	34,472	34,398	1,083	70,000	65,334	135,334	220	103,195	103,415
Goiás	1,117,556	622,597	10,535	3,331,608	1,633,471	4,965,079	1,484,877	1,867,790	3,352,667
Subtotal	1,894,934	717,251	34,511	15,286,586	8,315,572	23,602,158	3,533,046	2,151,755	5,684,802
Northeast	1/3 soybean	1/3alt.>800 m							alt. >600 m
Bahia	527,955	518,534	3,229	1,583,864	499,280	2,083,144	1,441,679	1,555,602	2,997,281
Total	8,317,273	6,857,549	1,895,881	30,757,146	14,743,964	45,501,110	4,927,791	5,463,799	27,443,180

Sources: *IBGE - Produção Agrícola Municipal (2017). Wheat, soybean or maize harvested area. [<https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/1612>]

**Projeto MapBiomas – Coleção [3.0] da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil, [<http://mapbiomas.org/>],access 10oct2018

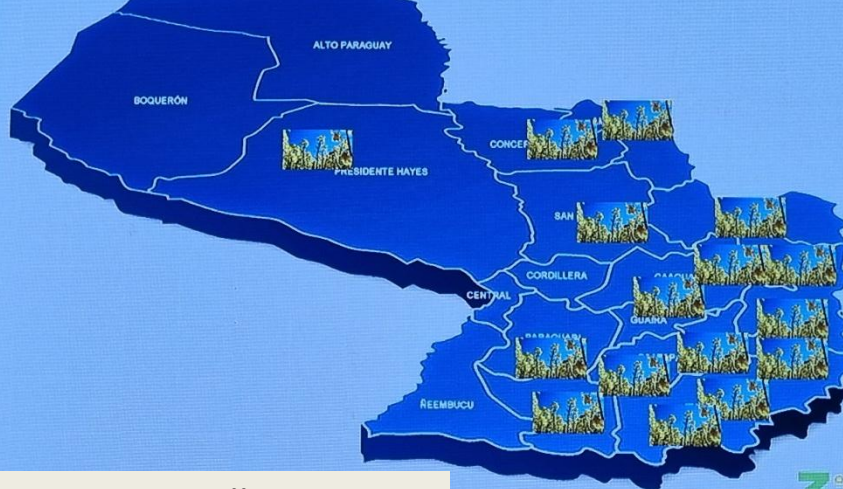
Áreas de cultivos de sequeiro no Brasil, 2017.

Region/State	Criteria: alt. >600 m	Criteria: only alt. > 800 m	*Wheat	*Soybean	*Maize	*Soybean + maize	Area of annual and perennial crops **		
South	1/3 soy+maize	1/3 soy+maize					600-800 m	>800 m	100-1,100 m
Rio Grande do Sul	2,122,415	Critério: 1/3 da área de produção em 2017							9,045,983
Santa Catarina	341,726								1,371,387
Paraná	2,668,970								6,059,905
Subtotal	5,133,110								16,477,275
Southeast	1/3 alt.600m	1/3 alt.>800m							alt. >600 m
São Paulo	175,672						3,254	58,762	527,016
Minas Gerais	585,602						9,606	1,407,200	1,756,806
Subtotal	761,274						7,860	1,465,962	2,283,822
Centre-West	1/3 alt.600m	1/3 alt.>800m							alt. >600 m
Mato G. do Sul	175,764						4,709	62,584	527,293
Mato Grosso	567,142						3,240	118,186	1,701,426
Distrito Federal							220	103,195	103,415
Goiás	1,117,556						4,877	1,867,790	3,352,667
Subtotal	1,894,934						3,533,046	2,151,755	5,684,802
Northeast	1/3 soybean	1/3 alt.>800 m							alt. >600 m
Bahia	527,955	518,534	3,229	1,583,864	499,280	2,083,144	1,441,679	1,555,602	2,997,281
Total	8,317,273	6,857,549	1,895,881	30,757,146	14,743,964	45,501,110	4,927,791	5,463,799	27,443,180

Sources: *IBGE - Produção Agrícola Municipal (2017). Wheat, soybean or maize harvested area. [https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/1612]

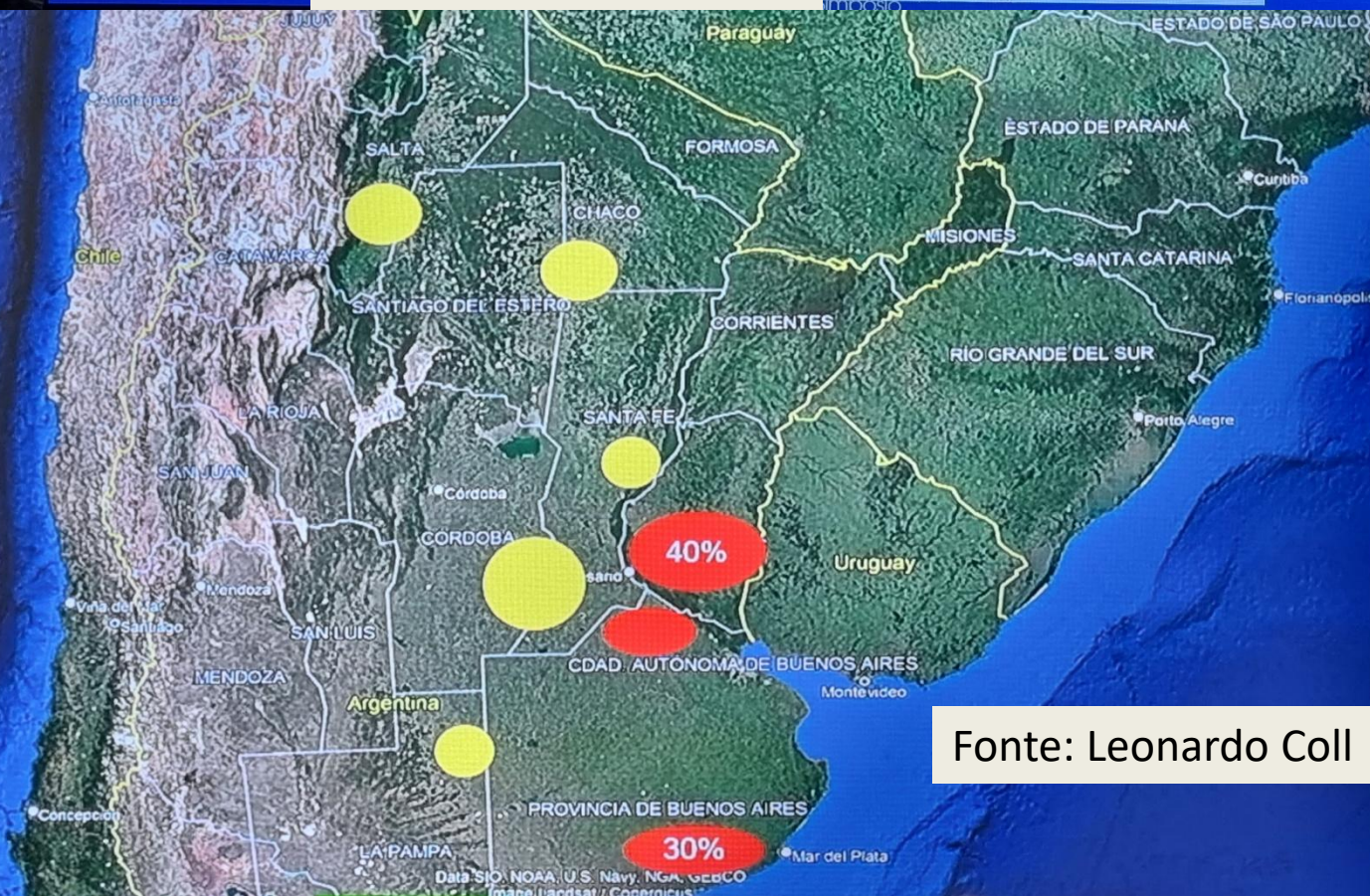
**Projeto MapBiomass – Coleção [3.0] da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil, [http://mapbiomas.org/],access 10oct2018

En la actualidad la mayor concentración de siembra se centra en el Dto. De Alto Paraná en la región de Sta Rita e Iruña y en Itapúa en La región de Pirapó y Colonias Unidas.



3 SLAC Canola

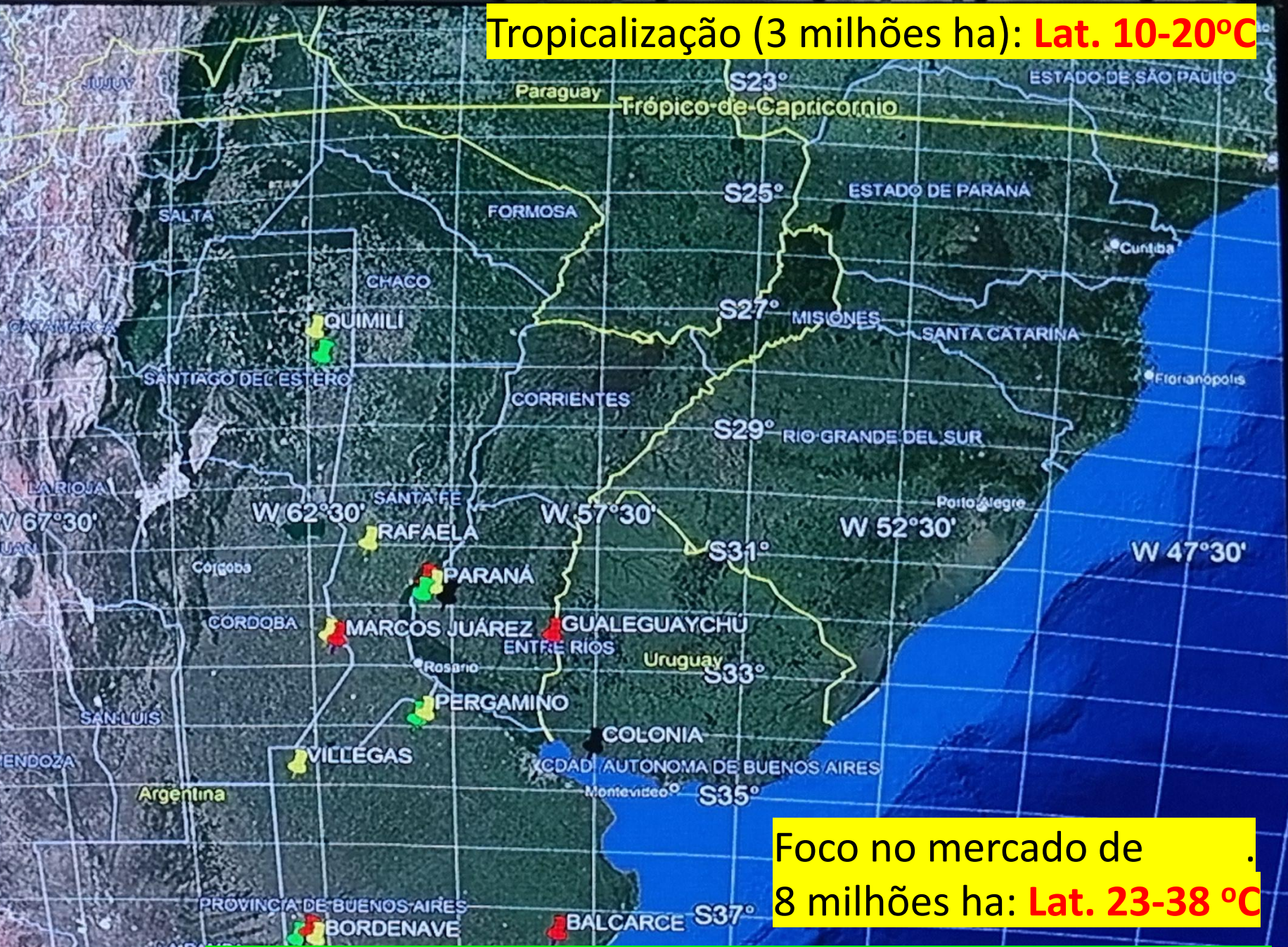
Fonte: Nilson Österlein



Area cultivada con canola en Argentina

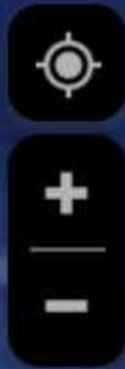
Fonte: Leonardo Coll

Tropicalização (3 milhões ha): **Lat. 10-20°C**



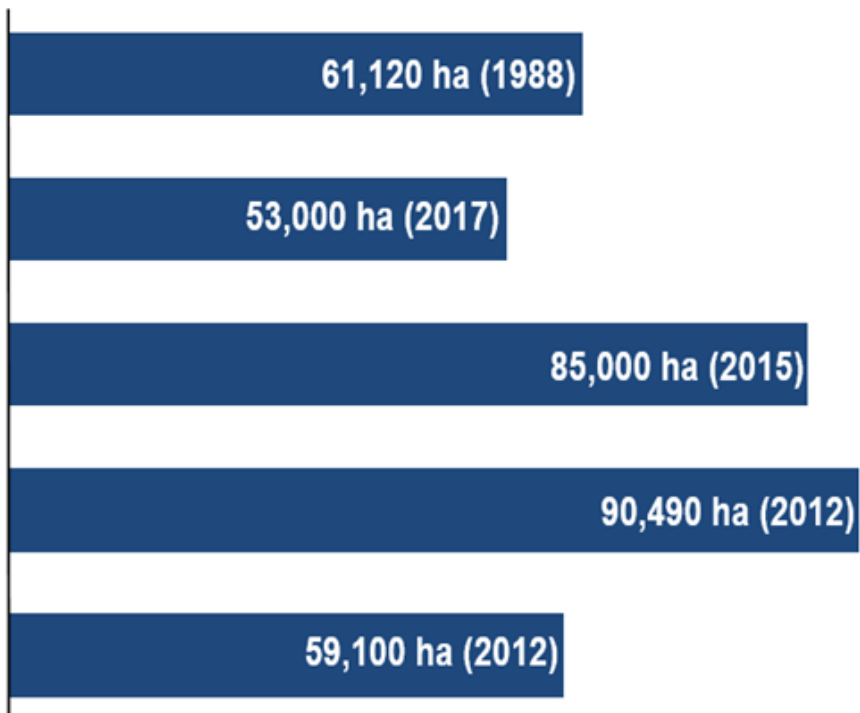
Foco no mercado de .
8 milhões ha: **Lat. 23-38 °C**

"Primavera, Sequeiro, 1/3 dos 24 milhões de ha, terra de milho e soja

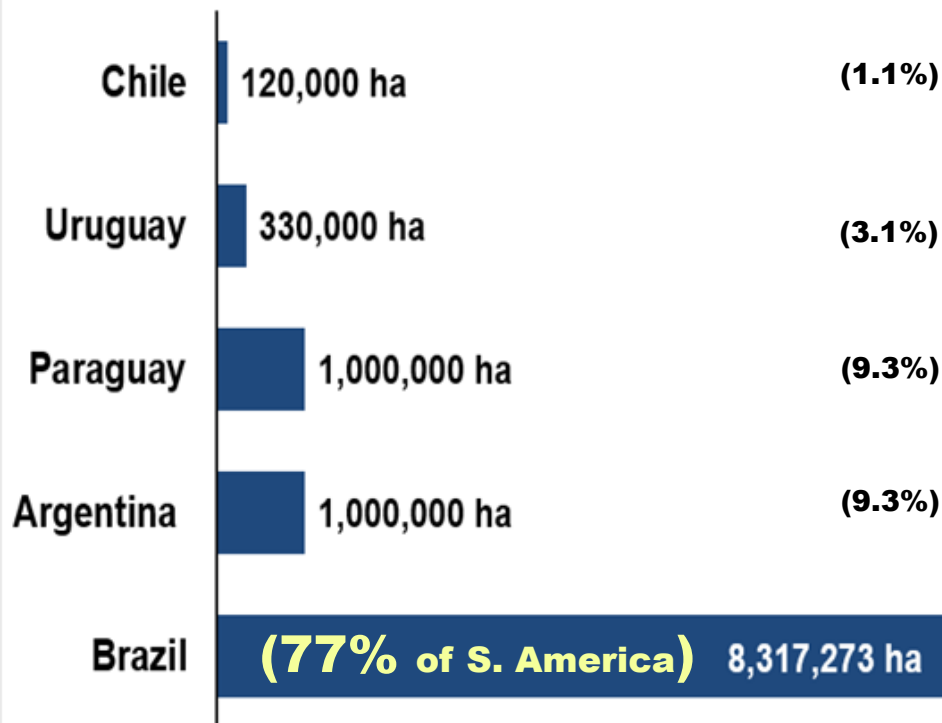


Área máxima x Área potencial para produção de canola em países da América do Sul

Record area (ha, year) of canola cropping in each country



Potential canola cropping area of South American countries



Recorde: 348.710 ha

Potencial: 10,767,273 ha

(+ 30 vezes)

Área de colhida (2017/2018) **X** **Área potencial** (1.000 ha)

Área colhida (ha)	
Canadá	9.273
China	7.200
União Européia	6.834
Índia	(1.1 ton/ha) 6.000
Austrália	2.700
Rússia	947
EUA	814
<i>Total mundial</i>	36.490
Área potencial	
Brasil	(23%) 8.317
América do Sul	(30%) 10.767

Problemas em outros países:

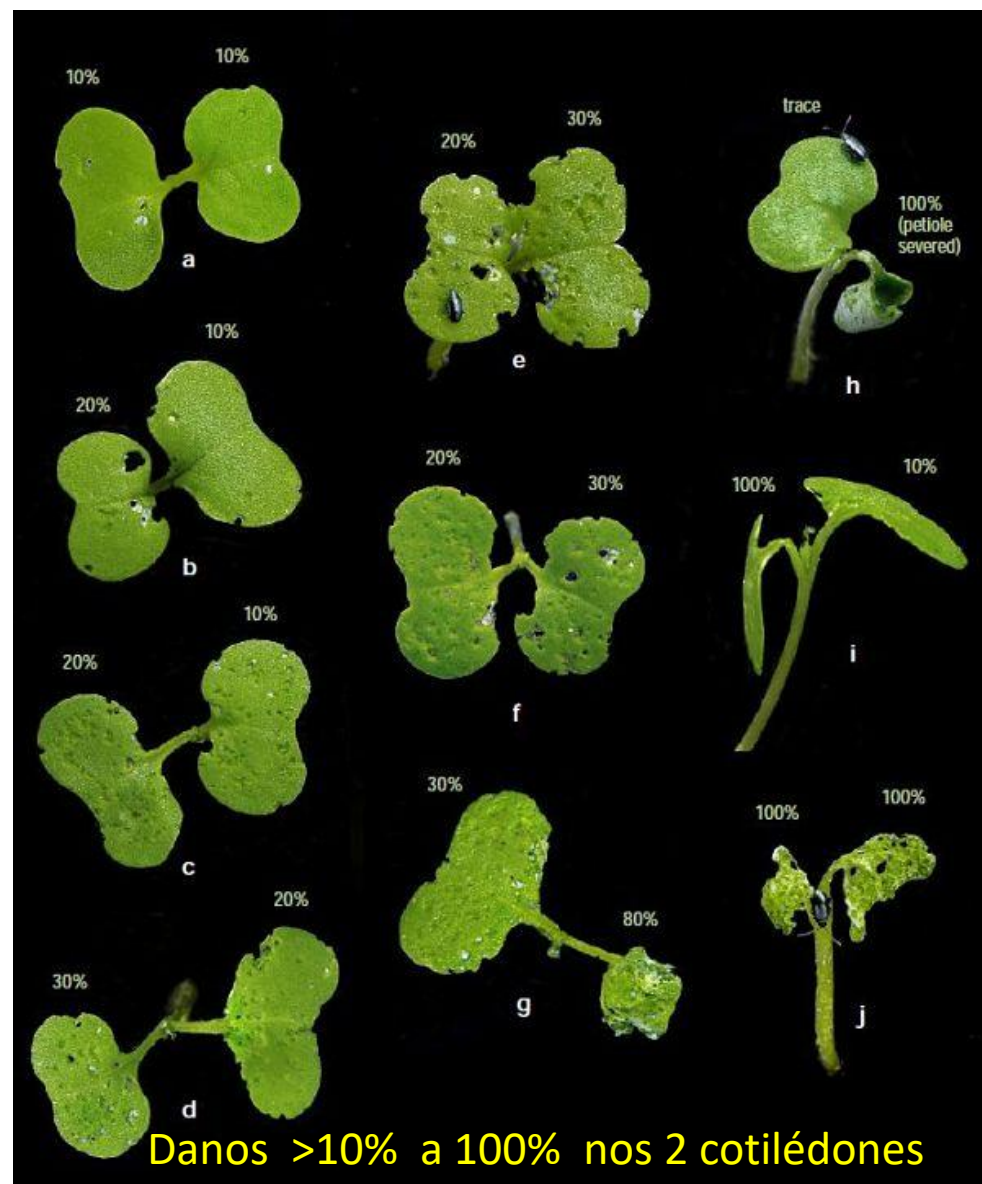
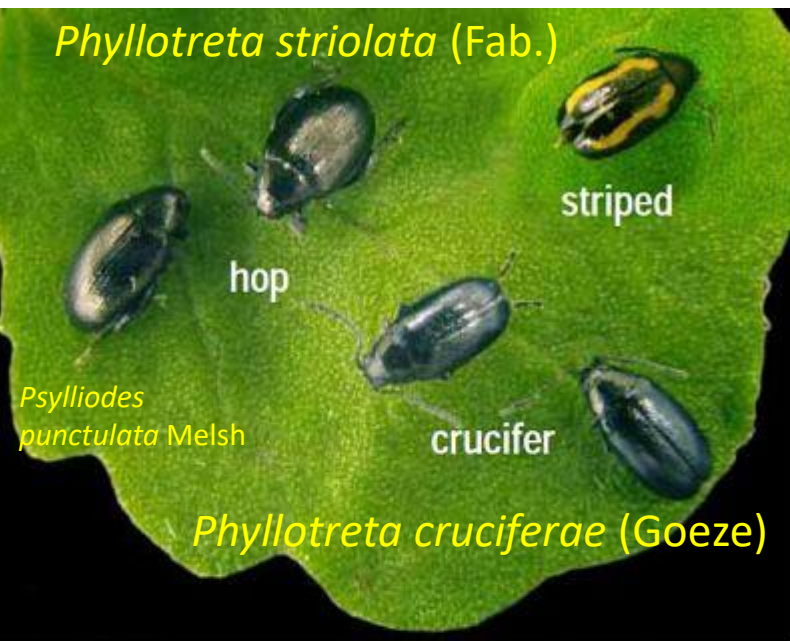
“Clubroot” causado por *Plasmodiophora brassicae*, um patógeno protista, ou seja um organismo com características de planta, animal, e fungo. É um organismo causador de galhas nas raízes, parasita obrigatório, *não consegue crescer e se multiplicar sem um hospedeiro vivo como a canola e algumas outras plantas suscetíveis.*

Fonte: http://archive.canola-council.org/clubroot/about_clubroot.aspx#disease_cycle



Planta moderadamente infectada [©Monsanto Canada Inc.]

“Flea beetles” (coleoptero da família Chrysomelidae)



Problemas comuns aos diversos países:

(Sclerotinia sclerotiorum)



Identificação de híbridos resistentes a *Phoma lingam*

**Híbridos resistentes,
sem prejuízos.**



Até 100% de perdas em cultivares susceptíveis

Canela Preta – soluções geradas na Austrália

O patógeno evolui rapidamente, e é uma corrida constante para se manterem à frente das infecções devastadoras.

Um consórcio de patologistas financiado pelo GRDC (Conselho de Pesquisa e Desenvolvimento de Genética da Austrália) continua

- **identificando rotações de culturas e**
- **épocas de semeadura adequadas,**
- **prevendo a presença e o impacto da doença para manter a durabilidade dos fungicidas**
- **monitorando continuamente as populações do patógeno.**

Aplicando **novos métodos de aprendizado de máquina** para melhorar a velocidade e a precisão com que a incidência e a severidade podem ser monitoradas, auxiliando no desenvolvimento de cultivares mais resistentes.

São **híbridos e informações de manejo para reduzir a vulnerabilidade à doença.**

Fonte: (<https://www.csiro.au/>)



INTA
Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria
Argentina

Programa de Mejoramiento Genético de Colza

Argentina

Desenvolvimento de germoplasma focado em resistência à canela preta

Gieco, L*.; Schutt, L.S.; Sánchez, L.M.; Introna, J.; Bessone, V.; Acosta, M.G.; Appella, C.; Gallardo, M.A.

***INTA - Departamento Mejoramiento, EEA Paraná**

Programa de Mejoramiento Genético de Colza de INTA

INTA

Cultivar
Macacha INTA

- Tipo primaveral
- Ciclo intermedio
- Porte medio
- Alto potencial de rendimiento
- Alto contenido de aceite en grano
- Buen comportamiento sanitario
- Año de liberación 2016

Programa de Mejoramiento Genético de Colza de INTA

INTA

Cultivar
Guyunusa INTA

- Tipo primaveral
- Ciclo intermedio
- Porte medio
- Alto potencial de rendimiento
- Alto contenido de aceite en grano
- Buen comportamiento sanitario
- Año de liberación 2022

Muy buen comportamiento sanitario

Programa de Mejoramiento Genético de Colza de INTA

INTA

Cultivar
Alfina INTA

- Tipo primaveral
- Ciclo intermedio
- Porte medio
- Alto potencial de rendimiento
- Alto contenido de aceite en grano
- Buen comportamiento sanitario
- Año de liberación 2022

Programa de Mejoramiento Genético de Colza de INTA

INTA

Cultivar
Floriana INTA

- Tipo primaveral
- Ciclo intermedio
- Porte medio
- Alto potencial de rendimiento
- Alto contenido de aceite en grano
- Buen comportamiento sanitario
- Año de liberación 2022

SLAC 2027, na Argentina - INTA

SLAC 2029, no Uruguai – INIA

Definição em reunião de Vantuir, com INTA da Argentina e o INIA do Uruguai, em 12/9/2024.

Necessidades específicas do Cone Sul

- **Híbridos de PRIMAVERA** (*B. napus*, e não *B. rapa* e *B. juncea*) para sistemas com 2 cultivos/ano em latitudes <24 graus (**TROPICALIZAÇÃO DA CANOLA**) é limitada e mais provável que provenha de locais onde o melhoramento é feito nos meses mais frios e dias curtos como a Austrália.
- **NÃO transgênicos;**
- Continuar a introdução híbridos **com diversos conjuntos de genes de resistência à canela-preta** + evitar a introdução de cultivares susceptíveis, mantendo esta doença controlada e evitando custo com fungicidas.
- **Tolerância à fortes geadas na floração:** **desconhecida**, sem ambientes que impõe pressão de seleção para esta característica;
- Introduzir e caracterizar germoplasma **para identificar fontes de resistência à bacterioses e *Alternaria* spp;**
- A identificação de cultivares/híbridos adequados requer a avaliação na região onde os mesmos deverão ser cultivados.

Podridão negra das crucíferas

bactéria *Xanthomonas campestris* pv. *Campestris*

- * Infecção através de gotículas de água exudadas pela própria planta.
- * Favorecida pelo efeito de geadas pois a bactéria é nucleadora de gelo, e o rompimento dos tecidos, pelo efeito de geada, favorece a penetração de bactérias.
- * Sintomas iniciam na borda das folhas.



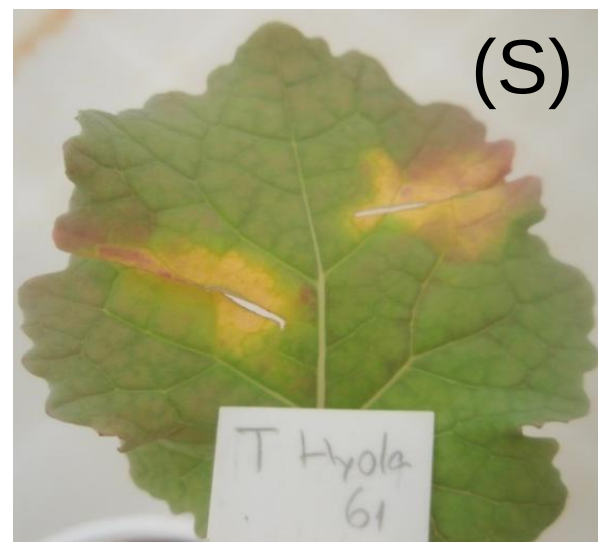
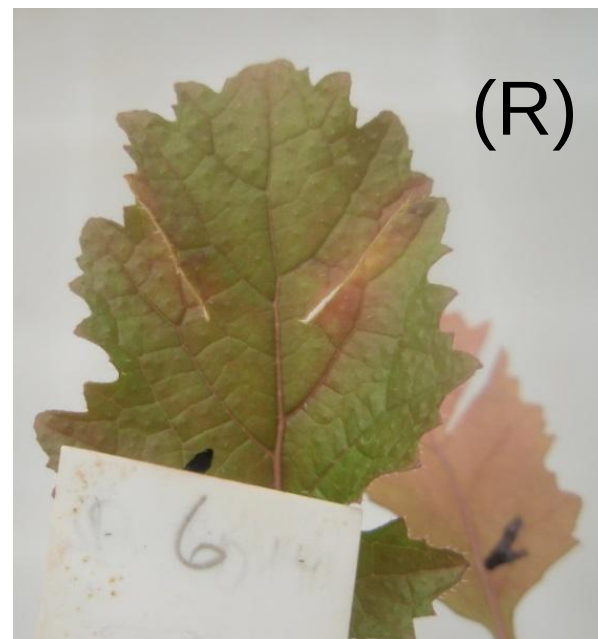
No RS



Campo Novo do Parecis, MT
(Lat. 13° 40' S; alt. 572 m)

- Avaliação da reação de acessos de canola para bacteriose. Vista geral do ensaio em 2016 (abaixo). À direita: exemplos de reações de resistência (R) e de suscetibilidade (S) à bacteriose, seguindo a metodologia proposta neste projeto.

Leila Costamilan, EMBRAPA TRIGO.



Mancha de *Alternaria* spp.

(*Alternaria brassicae*, *A. raphani* e *A. alternata*)

Causa deiscência nas síliquas e reduzido tamanho de grãos

Primeiros sintomas: pequenos pontos marrons nas síliquas e caules



Danos causadas por Geada na floração

até -16°C, 2007, in Vacaria, RS (Lat. 28° 30"S; alt. 971 m)



Na Austrália: cultivo de canola em baixas altitudes (menos de 300 m) e menos frio.

Estratégias para manejo de plantas daninhas:

1) Rápido estabelecimento – VIGOR HÍBRIDO

2) Efetiva TOLERÂNCIA A HERBICIDAS:

Não transgênico:

- Imidazolinone (IMI) – **mutação** gene ALS
- Triazine (TT) – **mutação** gene chloroplast psb-A (cytoplasm-maternal)
- Tolerância à Triazine & IMI: Pirâmide de eventos

~~Transgênico (GMO)~~

- Glyphosate (i.e., Triflex) – transformação (Bayer)
- Glyphosate Triflex & IMI: Pirâmide de eventos

Austrália

SECA: impede 2 cultivos/ano sem irrigação.

GEADAS: menos e mais fracas que no Sul do BR e PY (temperaturas moderadas pela proximidade do mar).

CULTIVARES: tolerantes à **Triazina (TT) x azevém resistente**
à Imidazolinonas (CL) x folhas largas

— ~~à **Glifosato (RR)**~~

só 10% **sem tolerância a herbicida (convencional)**.

- **Canola TT:** potencial de rendimento 20% menor que cultivar “convencional”.

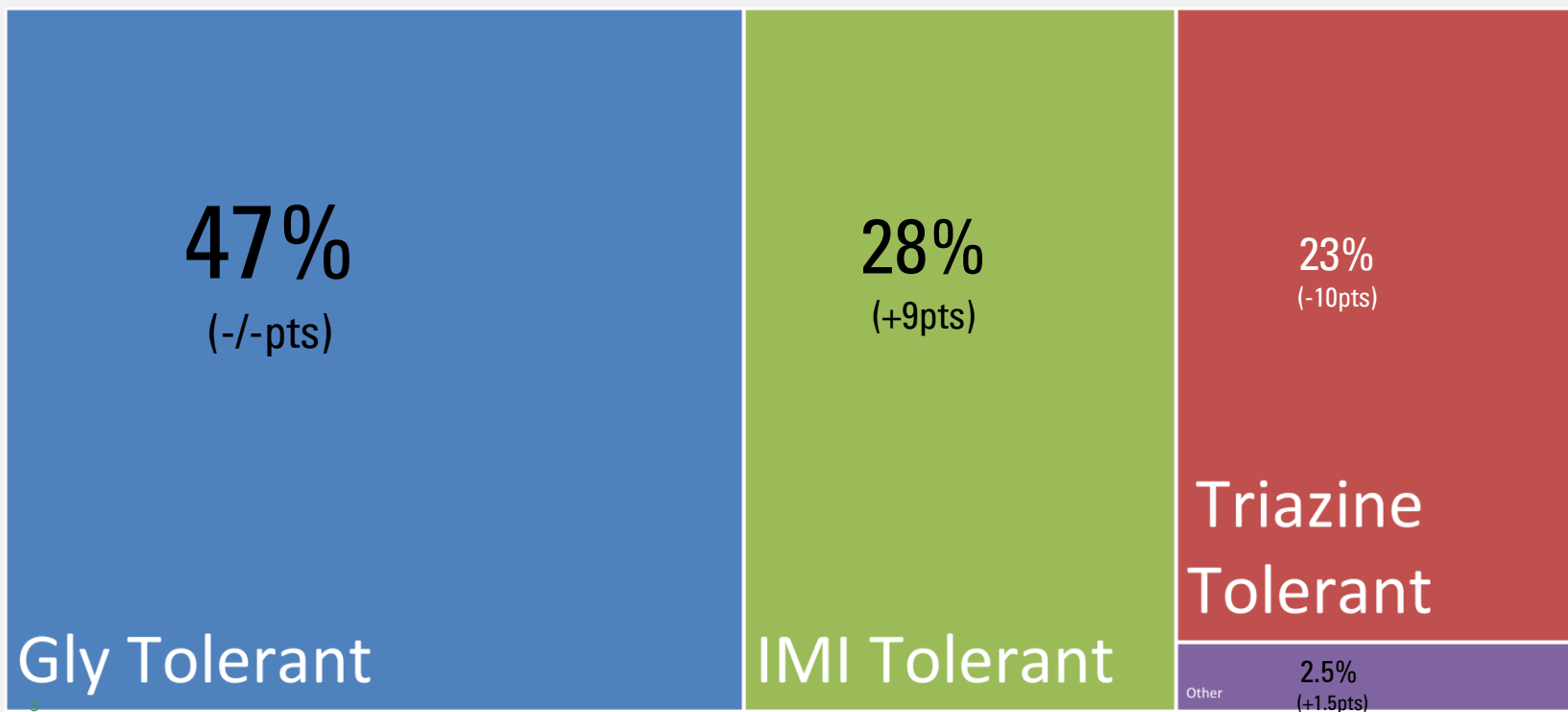
~~***Glifosato**~~ não tem ação residual para controlar nabiça e azevém voluntário, limita benefícios e o uso de cultivares RR na Austrália, como provavelmente seria o caso também no BR e PY.

~~***Canola RR**~~ tornaria mais caro e complexo o controle de plantas voluntárias de canola devido ao emprego Soja RR no BR e PY nos sistemas de 2 cultivos/ ano.

Hectares de cada grupo de cultivares na Austrália

Strong swing from TT to IMI tolerant. Growth in Gly stabilised.

2025 est Planted hectares - by segment (Nufarm estimate)



Fonte: Chris Roberts, 2025

Eventos para tolerância à herbicidas em cultivares comerciais de canola e empresas correspondentes que realizam melhoramento genético na Austrália.

Empresa	Evento			Convencional	Detalhes adicionais
	TT	RR	CL		
Pacific Seeds	X	X	X	X	Para a América do Sul
Pioneer		X	X		
Nuseed	X	X	X	Só para óleos especiais	
Bayer		X			
Cargill		X	X	Só para óleos especiais	
Dow		X			
NPZ	X	X			Só para as condições específicas do Oeste da Austrália

Cultivares tolerantes à Triazina (TT), à Imidazolinonas (CL), à glifosato (RR) e sem tolerância a herbicida (convencional).

Canola produtora de DHA

Os benefícios dos ácidos graxos ômega-3 para a saúde são conhecidos.

O **ácido docosahexaenoico (DHA)** é um ômega-3 de cadeia longa e um componente estrutural essencial das membranas celulares do corpo humano. É vital para o **desenvolvimento do cérebro e dos olhos**. Também pode **reduzir a pressão arterial e o risco de doenças coronárias, bem como acidente vascular cerebral, diabetes tipo 2, doença de Alzheimer, doenças inflamatórias e asma**.

Plantas, como a **linhaça**, podem produzir óleos ômega-3 de cadeia curta, **mas não conseguem produzir os óleos ômega-3 de cadeia longa, mais benéficos, que contêm DHA**.

Novas fontes de óleos ômega-3 para atender à crescentes demanda (>capacidade de fornecimento por peixes selvagens).

Australianos transferiram a **capacidade de produzir DHA de microalgas**.

A canola produtora de DHA viável à produção terrestre de óleos ômega-3, foi aprovado por órgãos reguladores nos EUA e na Austrália. A NuSeed iniciou, em 2022, nos EUA, a comercialização para o **mercado de rações** (Aquaterra, para aquicultura) quanto para o **mercado de saúde humana** (Nutriterra).

Fonte: (<https://www.csiro.au/>)

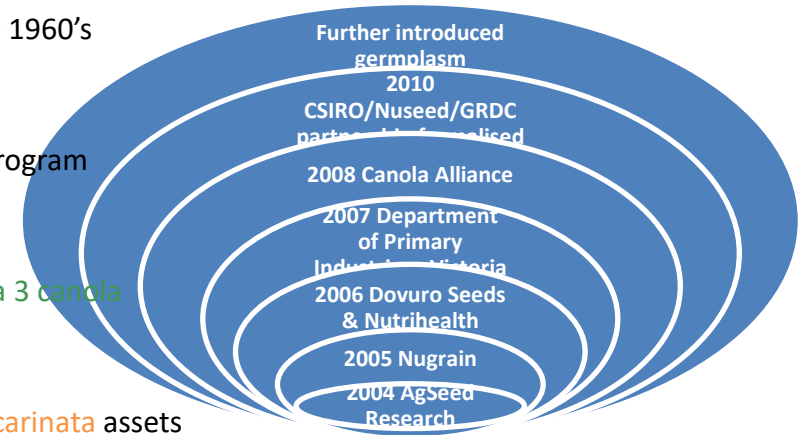
Canola de duplo propósito – uma nova oportunidade

Semeia cedo, pasteja no inverno, colhe grãos



Nufarm: 10 Aquisições de Germplasma e Operações

2004	AgSeed Research	- Original base breeding germplasm of Monsanto
2005	Nugrain	- Broad canola germplasm
2006	Nutrihealth	- High oleic specialty oil germplasm & traits
2006	Dovuro Seeds	- Production & sales infrastructure QA process & protocols
2006	Monsanto assets	- Canola breeding program & RR trait
2007	DPI Vic	- Victorian government breeding program established 1960's
2008	Canola Alliance	- NSW Aust government breeding program est 1960's Incorporated the West Aust government breeding program
2010	-	CSIRO/Nuseed/GRDC partnership formalised - R&D partnership to develop & commercialise omega 3 canola IP estate covers all land-based omega 3 globally
2019	Agrisoma	Nufarm Seed Technologies acquired Agrosima with carinata assets platform (AAFC and Global Gene Banks)
2022	-	Acquired GranBio with energy cane assets



Fonte: Nelson Gororo

2025 **Nuseed** renamed **Nufarm-Seeds**

CHINA

A canola é a oleaginosa mais importante: **50% da produção de óleo de cozinha.**

70% do óleo vegetal é importado, uma enorme ameaça à segurança alimentar.

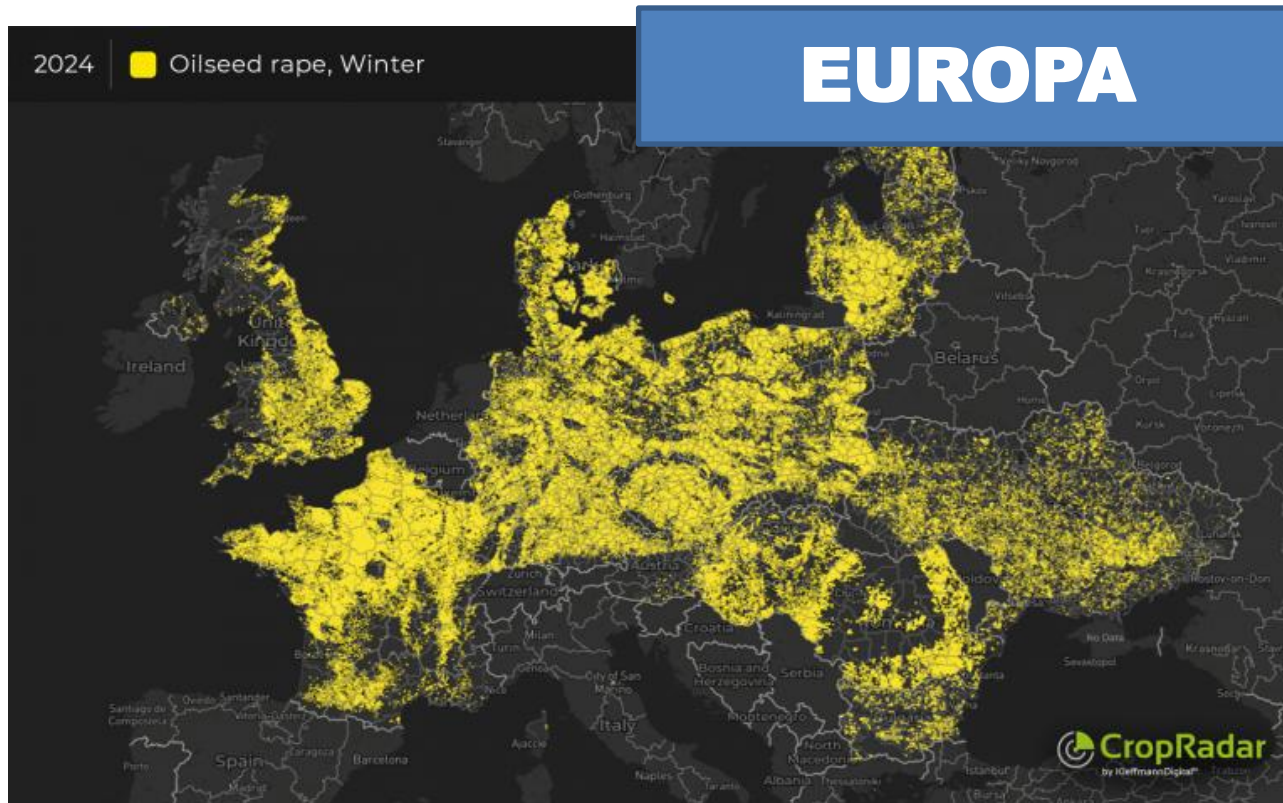
O consumo dos principais produtos agrícolas manterá um crescimento sólido, pelo crescimento da renda e urbanização.

A China está focada até 2031 em elevar a produção de grãos e sementes oleaginosas (canola e soja) para **reduzir importações**, com crescimento de 1,4% ao ano na área cultivada.

Continuarão **políticas de incentivo** para área de cultivo de grãos de 118 milhões de hectares e produção de 688 milhões de toneladas.

Até 2031, o consumo de oleaginosas comestíveis deverá atingir 180 milhões de toneladas em 2031, um crescimento de 1,0%/ano.

E o consumo de óleos vegetais comestíveis atingirá 38 milhões de toneladas, com crescimento de 0,6%/ano.



Canola domina o cultivo de oleaginosas na EU (27 países), liderado pela França, Alemanha e Polônia e Romênia.

Área semeada no bloco em **6,46 milhões de ha** em 2026/27, um aumento de 11% acima da média de cinco anos.

Fonte: Forbes.com.br nov. 2025

CANADÁ

Prioridades dos agricultores, levantamento do **Canola Council of Canada - CCC**

Escassez hídrica e altas temperaturas são a maior ameaça;

Excesso de umidade foi o maior problema em Manitoba (terceiro maior problema no Canadá).

~~“Flea beetle, Sclerotinia, Invasoras resistentes a herbicidas. Verticillium está aumentando;~~

Manejo específico de adubação para cada lavoura, taxa variável de adubação e amostragem de solo ANUAL estão crescendo;

Novas tecnologias adotadas: direção por GPS para evitar sobreposição; monitoramento e fechamento de secções de pulverizador e semeadoras

In early 2025, the CCC shared results from a survey of 500 growers conducted across the Prairies after the 2024 season. Their feedback confirmed key trends:

- Low moisture was named the biggest threat to canola production, with temperature stress also a major concern. Excess moisture was third overall, although rated first in Manitoba.
- Flea beetles, sclerotinia stem rot and herbicide-resistant weeds remained the top three pest concerns, while concern about verticillium stripe increased notably over time.
- Field-specific and variable rate nutrient management is on the rise, along with more frequent soil sampling, as more growers are sampling every field every year.
- When asked to identify new technologies they've adopted on farm, the top three were GPS guidance for overlap control, sprayer boom shut off and seeding tool section control.



Morte do ápice de plantas: temperaturas de até **40°C combinado com estresse hídrico**, 12 de junho 2006, Maracajú, MS.

12 8 2006

OUR 2025 CORE FUNDERS



2025 FINANCIAL SNAPSHOT

CORE FUNDING

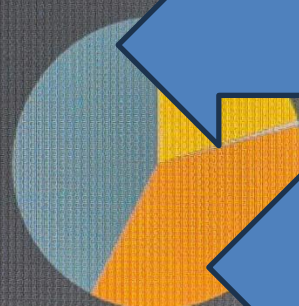
WHERE IT COMES FROM¹

\$750,000
Life Science
Companies Assessment

\$21,000
Affiliate Memberships

\$1,332,000
Exporters and
Processors Assessment

\$1,550,000
Provincial Grower
Groups Assessment



Associações provinciais de
agricultores

Exportadores e indústrias

HOW IT'S ALLOCATED²

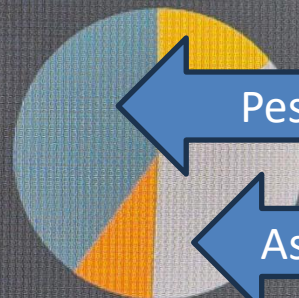
Use of core funds and accumulated surplus by pillar

14%
Public Affairs and
Competitiveness

37%
Industry Leadership

9%
Utilization

40%
Sustainable Supply



Pesquisa, inovação p/ lavoura

Associação e relações com governo

PUBLIC AFFAIRS AND COMPETITIVENESS

Includes market access, trade, policy and programs development, and advocacy

INDUSTRY LEADERSHIP

Includes convening the board and membership, communications, convention, government relations and association management

UTILIZATION

Includes global canola brand maintenance and targeted promotion to export markets

SUSTAINABLE SUPPLY

Includes canola production and innovation, and canola research

EUA

O estado de **Dakota do Norte** (divisa com o Canadá) lidera a produção de canola nos EUA, ~85% da produção dos EUA (2020).

Híbridos de canola tolerantes a um herbicida específico :

Clearfield (ingrediente ativo imazamox; um herbicida **imidazolinon**

~~Roundup Ready e TruFlex Roundup Ready (ingrediente ativo **glifosato**);~~

~~**Liberty Link** (ingrediente ativo **glufosinato de amônio**);~~

~~**SulfonilUreias** (ingredientes ativos tifensulfuron e tribenuron); OGM ?~~

Tolerante a **triazina** (não disponível nos EUA).

Fonte: Kandel, H. e Knodel, J. 2021 Canola Production, NDSU.

<https://www.ndsu.edu/agriculture/extension/publications/canola-production>

Precisamos **validar e difundir em lavouras-piloto, TECNOLOGIAS DE MANEJO PARA:**

- 1) redução de danos de geadas (remoção de palha na linha de semeadura etc);
- 1) redução de estresses hídricos (falta/excesso);
- 2) controle de doenças, de plantas daninhas, etc

Resultados da AUSTRÁLIA (dr. Kirkegaard)



**Facção para romper
camada compactada**

Manejo da palha em resteva de trigo

Remover palha da linha.



Fonte: dr. Kirkegaard, Austrália



3.1 t/ha

3.2 t/ha

2.3 t/ha

Interpretações pessoais:

Ideologias, como o “ambientalismo”, estão reduzindo a competitividade, especialmente da Europa, causando desemprego (ex. Volkswagen), insegurança energética e alimentar (proibição de inseticidas neonicotinóides na França; proibição do uso do Gifosato).

ESG decisões baseadas em “*Environmental, Social, and corporate Governance*”
Geopolítica está redefinindo as prioridades = China, Índia e até a Europa continuarão gerando **energia baseada em carvão, petróleo e gás.**

Energias renováveis como eólica e solar precisam de BACK UP caríssimo.

Falta correlação entre o ESG e o desempenho financeiro das empresas (e países),
apesar das diferentes abordagens metodológicas (https://pt.wikipedia.org/wiki/Governan%C3%A7a_ambiental,_social_e_corporativa).

Metas de produção de biodiesel da Europa serão atingidas algum dia ?

O Brasil é praticamente o único país com terras, água e demais meios indispensáveis para expandir drasticamente a área de produção agrícola de forma sustentável a produtividade de oleaginosas (soja e canola).

COFCO, estatal da China, indústria para 10 mil soja/ton/dia em Rondonópolis.

CANOLA DO BRASIL INTERESSARÁ OS CHINESES assim que a área crescer ?!!
Quando os Chineses e outros estrangeiros entrarão no negócio da canola do Cone Sul ?

Conclusões

- Precisamos aproveitar tecnologias e experiências, especialmente da Austrália e do Canadá (“Canola Council of Canada”) que permitem acelerar o desenvolvimento da ABRASCANOLA e da produtividade da canola no Brasil e países vizinhos;
- Continuar a introdução híbridos com distintos conjuntos de genes de resistência à canela-preta, e outras **NECESSIDADES ESPECÍFICOS** para regiões **TROPICAIS**.
- Alicerces tecnológicos (em grande parte, com conhecimentos trazidos do Canadá e Austrália + AJUSTES locais) e a ABRASCANOLA impulsionaram o crescimento dos 20 mil ha, para os 415 mil ha. Decisões necessárias:

Quais as prioridades e estratégias definiremos para atingirmos os 8 milhões de ha?

- Precisamos **UNIÃO e FOCO DE PESQUISADORES DO CONE SUL** (Argentina, Uruguai, Brasil e Paraguai) para **identificar fontes de resistência** à doenças como **bacterioses e *Alternaria* spp,** e **tolerância a geadas na floração.**



A velocidade de crescimento da canola no CONE SUL dependerá da crescente união dos elos da cadeia produtiva, definição de estratégias e atendimento das prioridades de pesquisa e transferência de tecnologias.



Informações detalhadas sobre canola disponíveis em:

www.canolabr.com

www.abrascanola.com.br