



“1ª REUNIÃO PAULISTA DE MELHORAMENTO DE PLANTAS”

25º ENCONTRO SOBRE TEMAS DE GENÉTICA E MELHORAMENTO

TEMA : “IMPACTOS DO MELHORAMENTO DE PLANTAS NO AGRONEGÓCIO”

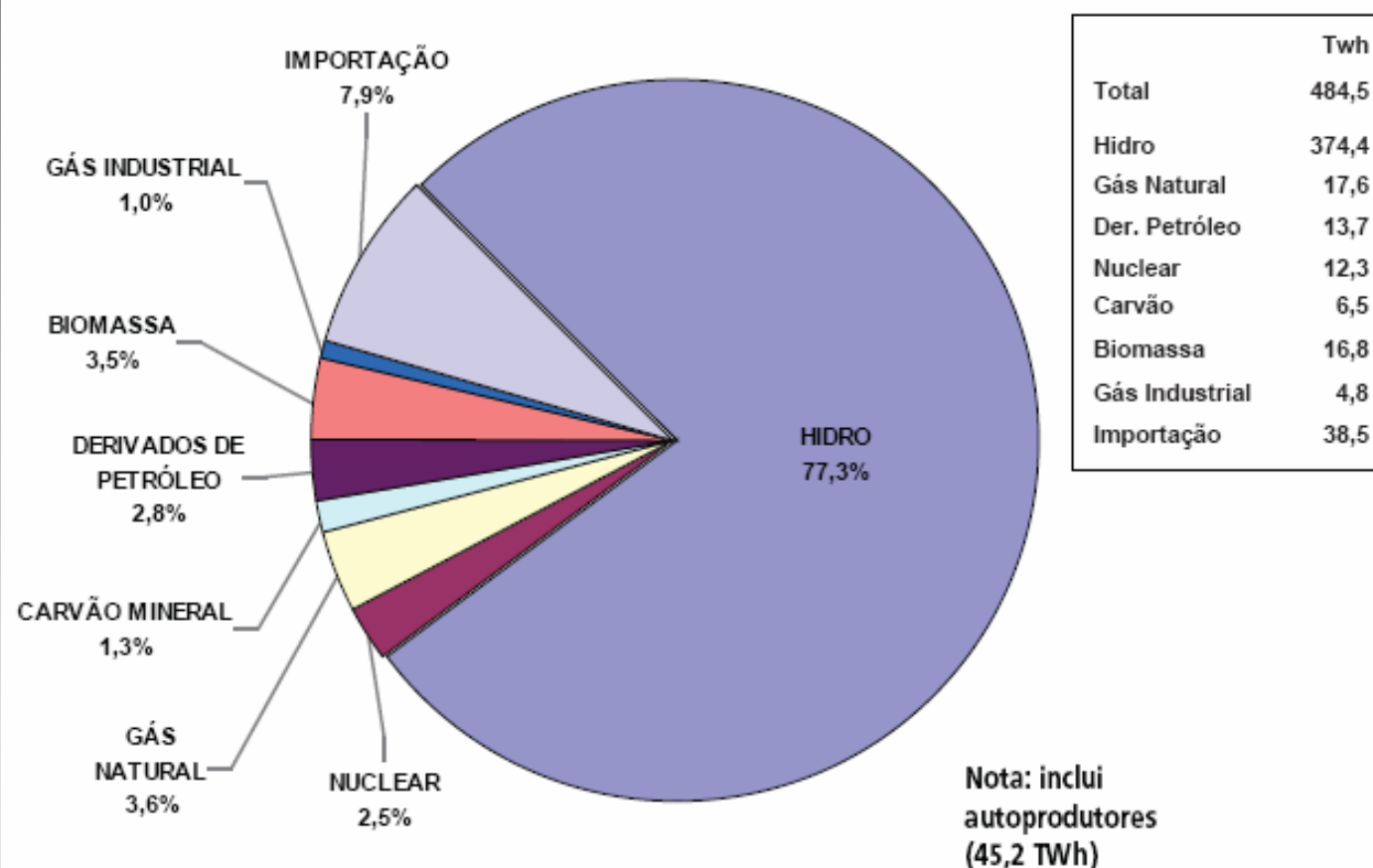
**CONTRIBUIÇÃO DO MELHORAMENTO
DA CANA-DE-AÇÚCAR PARA O SETOR
SUCROALCOOLEIRO E ENERGÉTICO**

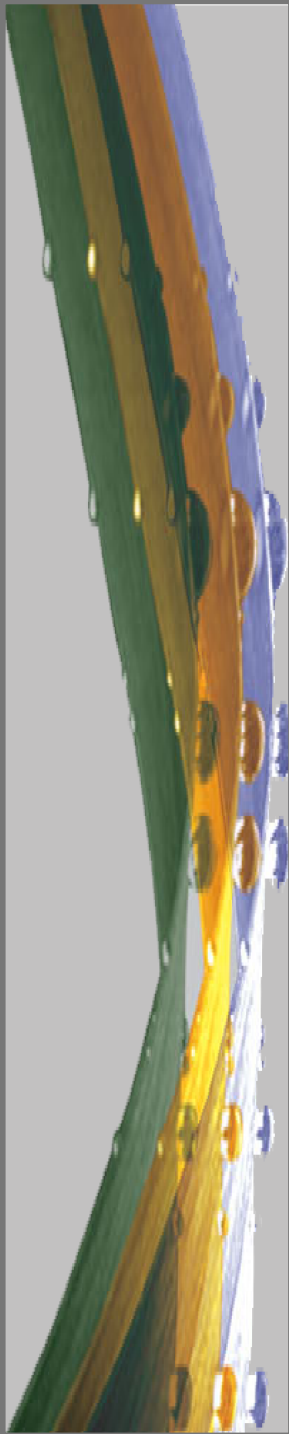
**DEPARTAMENTO DE GENÉTICA
ESALQ
06/10/08**

*Hermann P. Hoffmann
Prof. Associado CCA/UFSCar
Coordenador PMGCA/UFSCAR*

RIDESA - UFSCar

MATRIZ DE OFERTA DE ENERGIA ELÉTRICA - 2007 (% e TWh)





RIDESA - UFSCar

- Custo de cogeração elétrica é de comprar caldeiras mais eficientes;
- Bioeletricidade pode ser competitiva em preço;
- 600 milhões de toneladas representa 6 mil MW médios de energia firme, 50% a mais do que os “mega projetos” hidroelétricos do Rio Madeira



RIDEESA - UFSCar


TECNOLOGIA

O SETOR SUCROALCOOLEIRO E A PESQUISA

IAC	ESTADUAL / SETOR
CTC	PRIVADO / SETOR
UFSCar/RIDEESA	FEDERAL / SETOR
CANAVIALIS	PRIVADO



NOVAS VARIEDADES



RIDESA - UFSCar

PROGRAMA RIDESA DE MELHORAMENTO GENÉTICO DA CANA-DE-AÇÚCAR

10 Universidades

UFAL

UFG

UFPR

UFRPE

UFP

UFRRJ

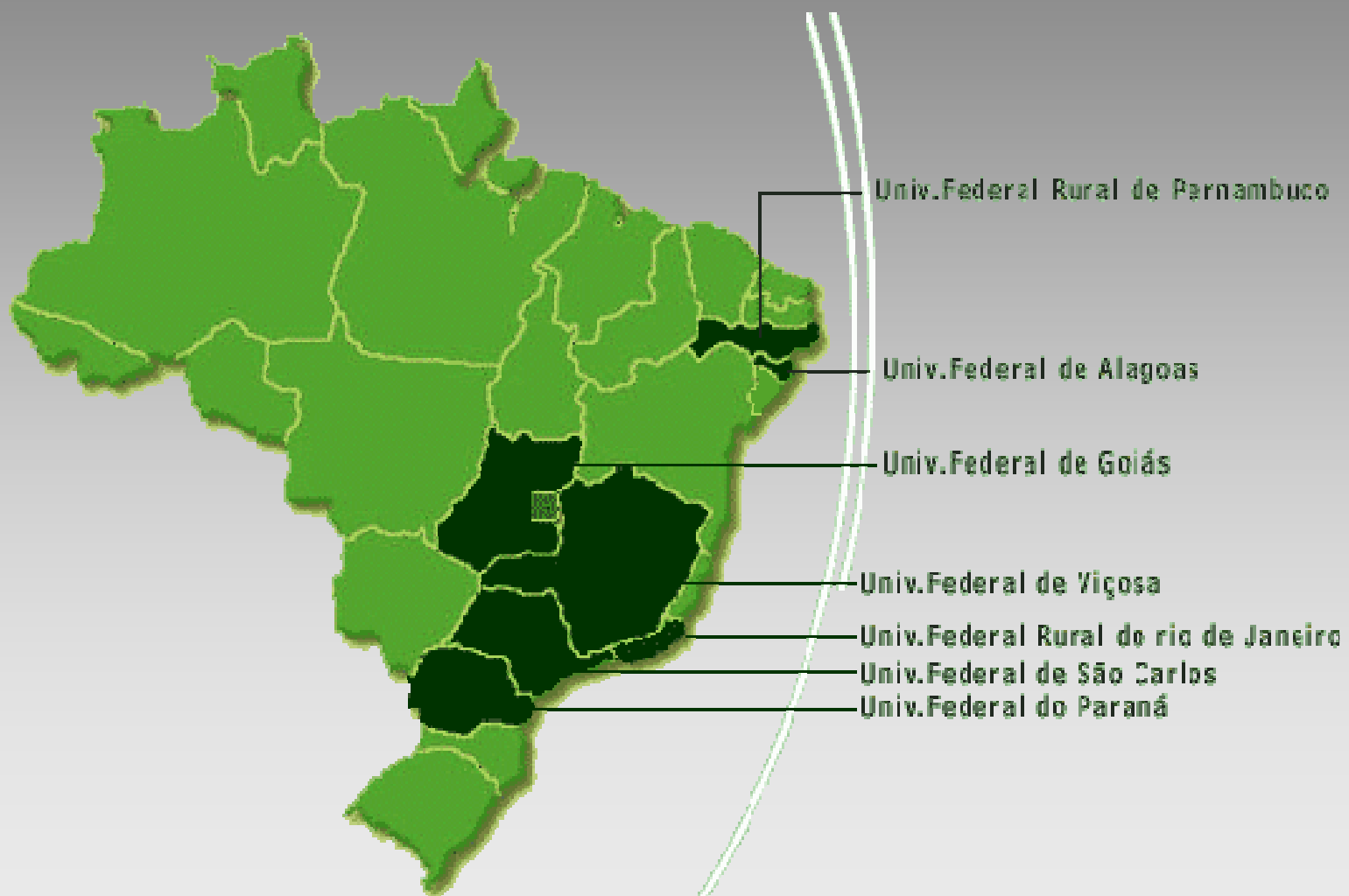
UFSCar

UFV

UFS

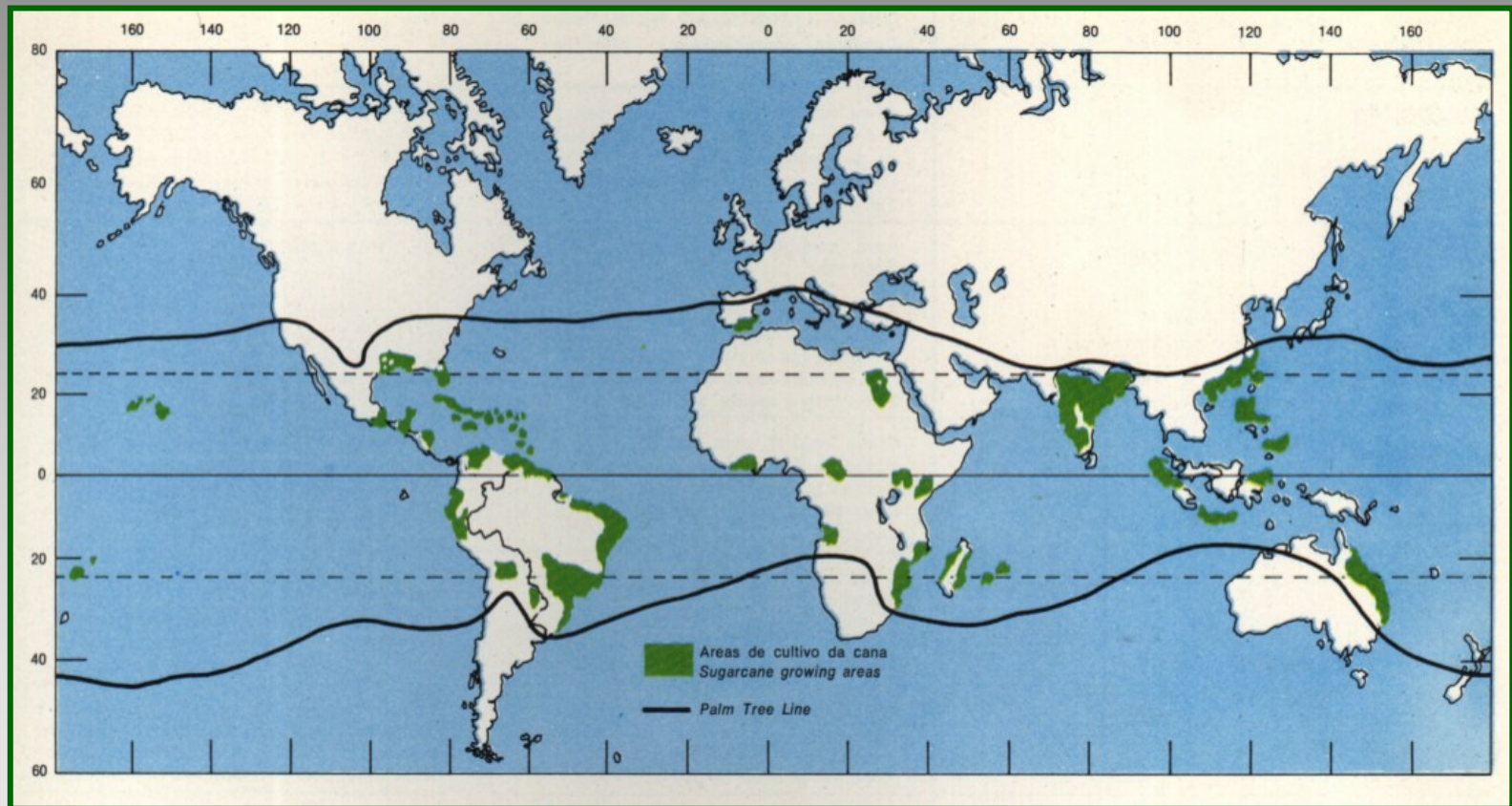
UFMT

RIDESA - UFSCar



RIDESA - UFSCar

TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA



Fonte: Ometto, J.C.



RIDEESA - UFSCar

Equipe

50 Pesquisadores

42 Técnicos

12 Estações Experimentais

Produção de Seedlings

2003 - 667.000

2004 - 965.000

2005 - 1.440.000

2006 - 2.100.000

2007 - 2.100.000

Locais de Seleção

T1 - 18 locais

T2 - 18 locais

T3 - 35 locais



ESTRUTURA

EQUIPE PMGCA / UFSCar (57)

PESQUISADORES (6/10)

Alfredo S. Urashima
Antonio Cesar Salibe
Antonio Ismael Bassinello
Edjane Gonçalves de Freitas
Eder Gustavo D. dos Santos
Hermann Paulo Hoffmann
Marcos A. Sanches Vieira
Marineide M. Aguilera
Maria Marta Justi
Monalisa Sampaio Carneiro

ADMINISTRATIVOS (7)

César Rufino da Mata
José Adalberto da Cruz
Luiz Fernando D. Pereira
Maria Ap. Flueti Ciofi
Marta Stela Scalabrin
Rafael Gustavo Simões
Varlene de Gaspari Fernandes

TÉCNICOS (14)

Carlos José Loureiro
Cláudio José Mendes
Estênio Rodrigo Garcia
Gustavo Leopoldino dos Santos
José Ciofi
José Ivanildo da Silva
Luiz Plínio Zavaglia
Lungas Lopes Menezes
Odorico Diogo
Lauricema B.L. Marchetti
Maria Luiza S. Marchi
Regina C. D. Rodrigues
Regina H. C. Assumpção
Valdir de Oliveira

ESTAGIÁRIOS (7)

Antonio R. Fernandes Junior
Danilo Eduardo Cursi
João Ricardo Bacheга Feijó Rosa
Luís Hamilton de Moura Montans Neto
Roberto Giacomini Chapola
Talita Jaqueline Da Roz
Thaís Galhardo Egreja R. da Silva

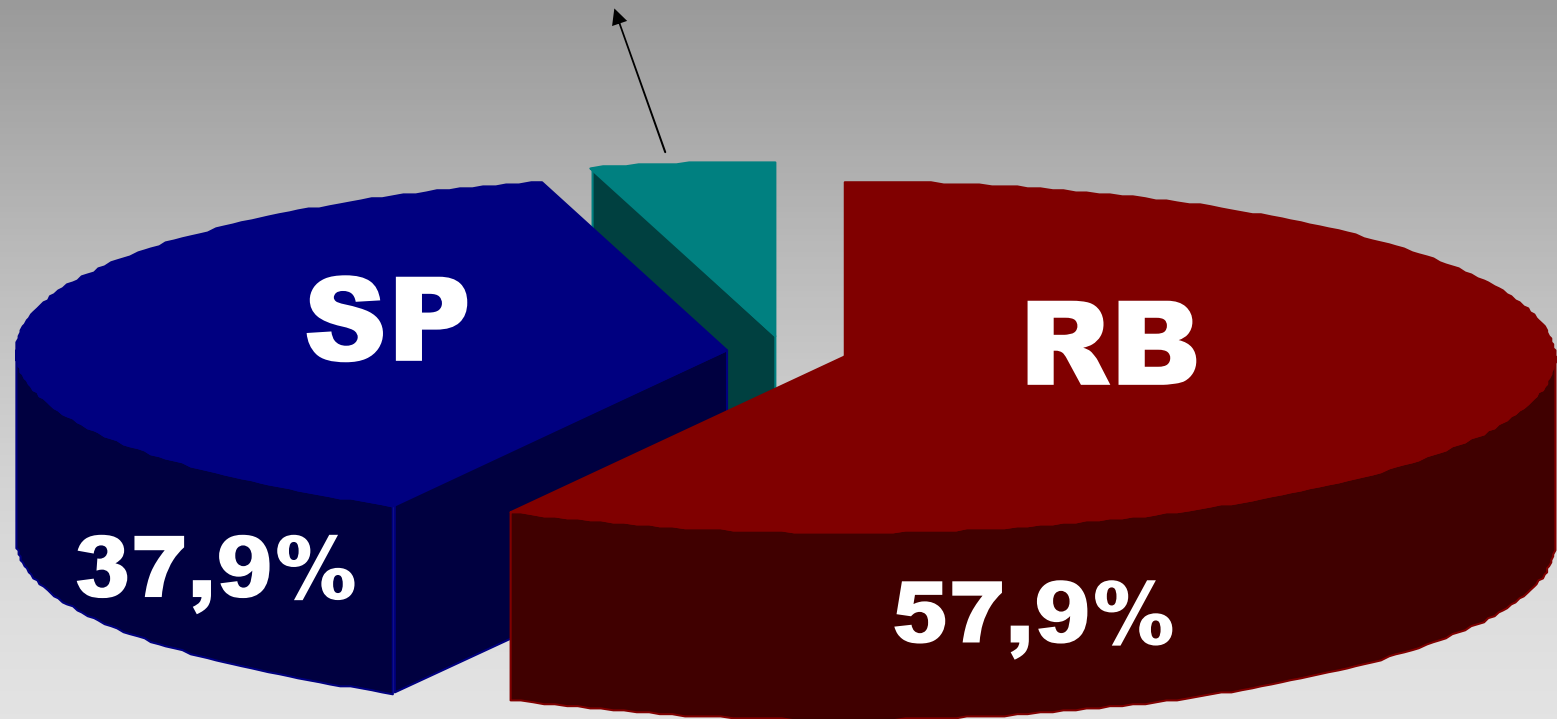
APOIO OPERACIONAIS(23)

Adimilson Alves de Macedo
Alessandro Antonio dos Santos
Antonio Carlos da Silva
Antonio Ramos de Souza
Aparecido Donizete Corte
Carlos Roberto de Santana
Dionízio de Oliveira
Edson Doniseti Gallo
Francisco Timóteo Neto
Gedeon Stem Gomes
Gilmar Teixeira Leite
João Albano Sobrinho
Jordélio Rodrigues Silveira
José Amaral dos Santos
José Devanildo Inácio
José Geraldo Binatti
José Vieira Gomes
Luiz Carlos da Silva
Manoel da Silva
Milton de Assis Alves
Sidinei Bonfogo
Vitor André dos Santos
Waldemar de Oliveira Costa

RIDESEA - UFSCar

Corte – 2.215.409 ha

Outras – 4,2%



RIDESA - UFSCar

❖ As principais variedades de cana-de-açúcar nos últimos 50 anos

Doença Carvão

Co419

60's

+ Açúcar

CB41-76

70's

Doenças

NA56-79

80's

Introdução da ferrugem

SP70-1143

90's

RB72454

2000's

Precocidade

Produtividade em

RB867515

áreas não tradicionais

Produtividade em solos fracos

RB855156

Produtividade em colheita mecânica

RB72454

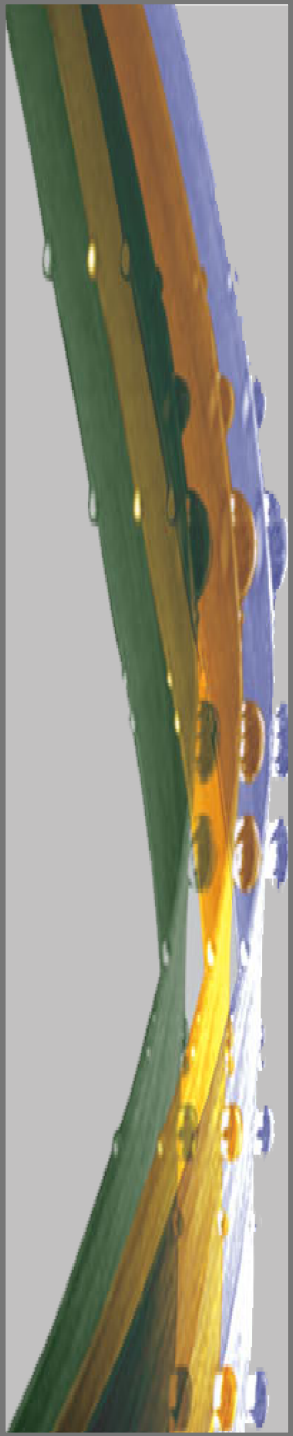
SP83-2847

RB855453

SP81-3250

IAC87-3396

Produtividade



RIDESA - UFSCar

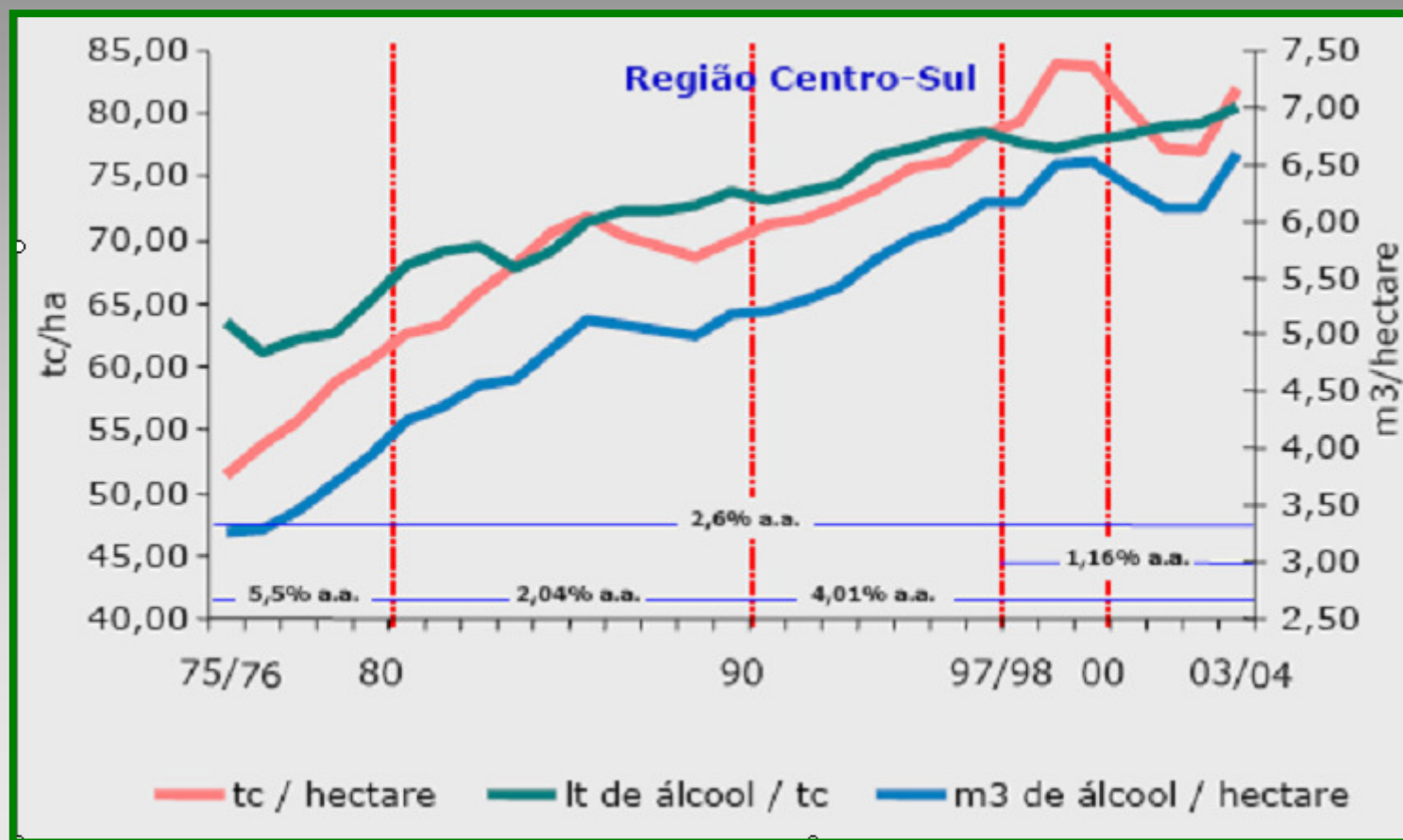
Condições favoráveis

- **Investimento em tecnologia**
- **Áreas disponíveis**
- **Mercado consumidor**
- **Condições climáticas favoráveis**

RIDESA - UFSCar

Investimentos em tecnologia e pesquisa – da ordem de
US\$ 40 milhões / ano

Ganhos de produtividade




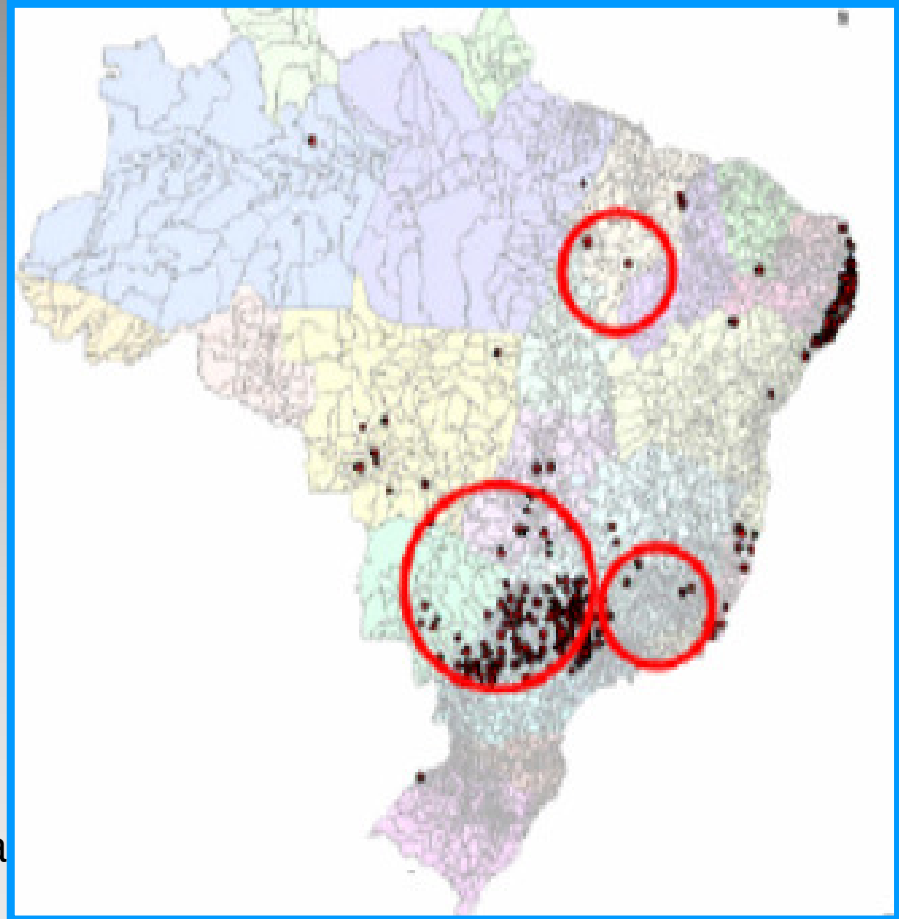
Fonte: UNICA


RIDESA - UFSCar

Área atual destinada ao plantio da cana: 7,04 milhões ha
(1,0 % do território nacional) >> 347 usinas em operação

Safra	10 ⁵
2004 / 2005	400
2010 / 2011	570
2014 / 2015	715

 áreas para possível
expansão da cultura da cana





RIDESA - UFSCar

DADOS PLUVIOMÉTRICOS

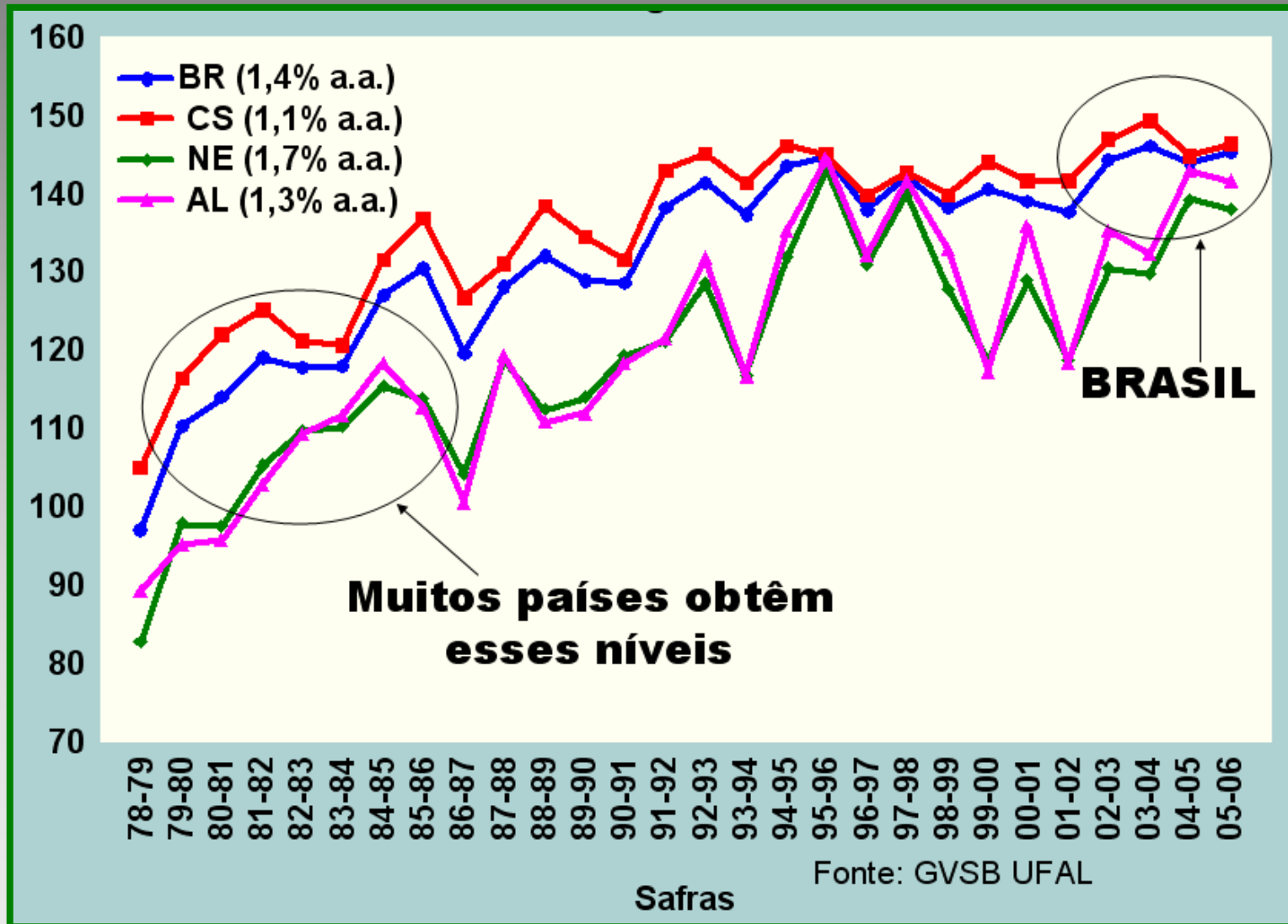
Precipitação Pluviométrica, média de 34 anos

Mês	Precipit (mm)	Temp média mensal (°C)		
		Máxima	Mínima	Média
Jan	269,8	29,5	18,2	23,8
Fev	195,2	29,9	18,2	24,0
Mar	155,4	29,5	17,4	23,5
Abr	68,2	28,2	15,2	21,7
Mai	73,7	25,7	12,3	19,0
Jun	42,8	24,8	10,8	17,8
Jul	35,1	25,0	10,4	17,7
Ago	31,3	27,2	11,9	19,5
Set	71,2	27,8	13,7	20,8
Out	122,8	29,1	15,3	22,2
Nov	157,9	29,2	16,8	23,0
Dez	217,5	29,0	17,7	23,4
Geral	1.440,8	27,9	14,8	21,4

Fonte:DRNPA/UFSCAR

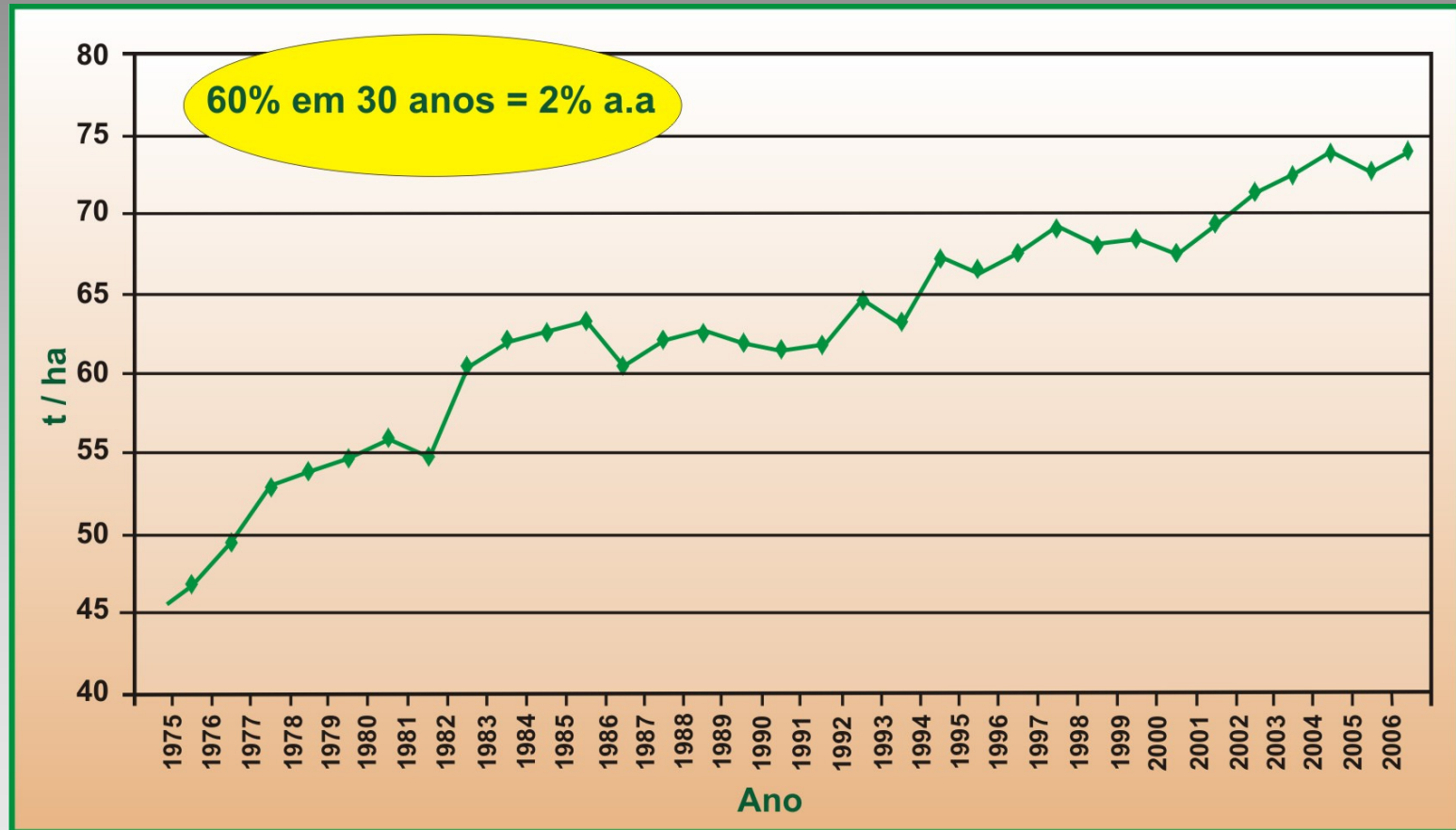
RIDESA - UFSCar

RENDIMENTO kg de ATR / t Cana



RIDESA - UFSCar

RENDIMENTO DA CANA-DE-AÇÚCAR

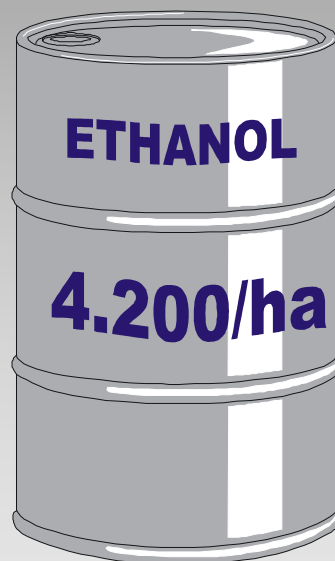




RIDESA - UFSCar

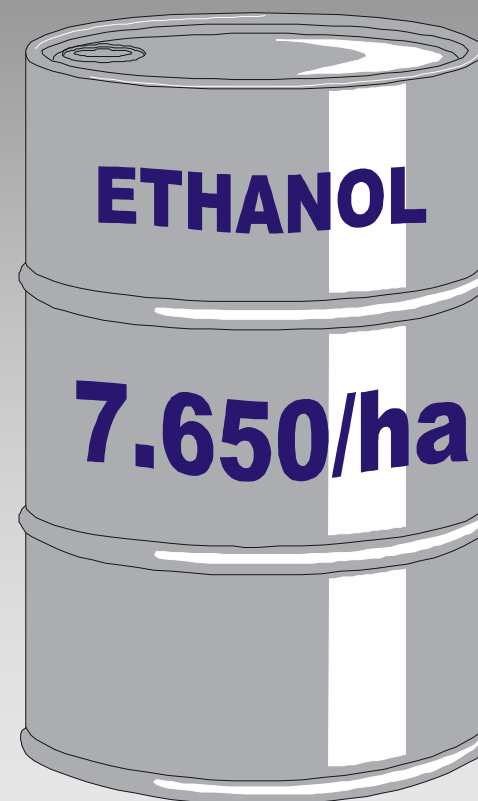
GANHOS DE RENDIMENTO

Anos 70



82 %

Atualmente

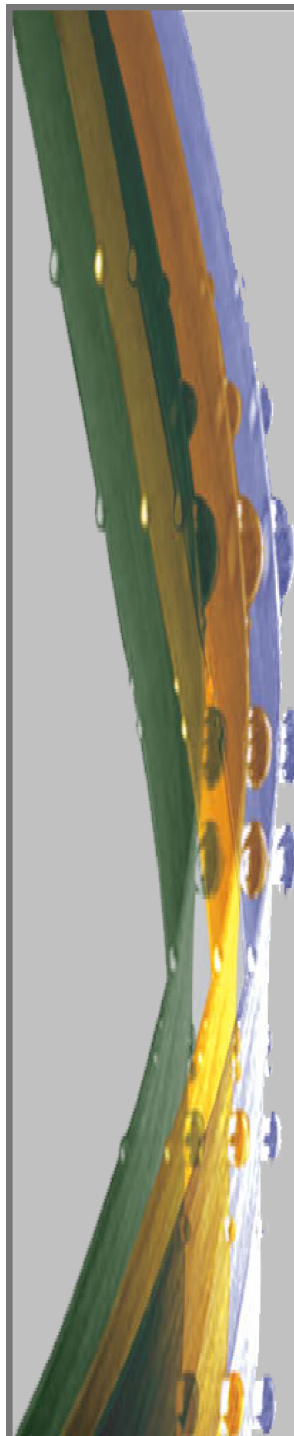




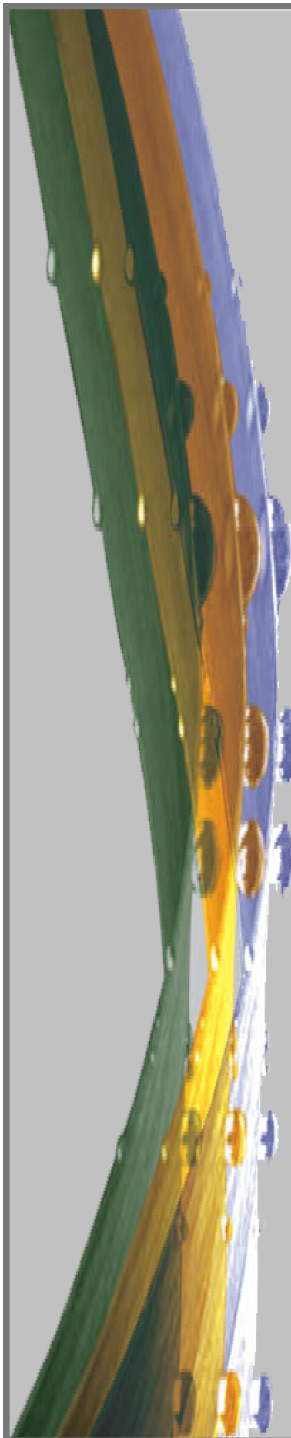
RIDE SA - UFSCar

As principais variedades de
cana-de-açúcar nos últimos 50 anos

VARIETIES	T.S.H.	
RB835089	20,87 a	} + 35,5 %
RB72454	20,36 a	
SP70-1143	16,67 b	
Co419	15,41 b, c	
Co290	15,40 b, c	
NA56-79	15,12 c	
IAC48-65	14,36 c, d	
CB41-76	14,05 c, d	
SP71-1406	13,56 d	
SP71-6163	9,84 e	
AVERAGE	15,56	

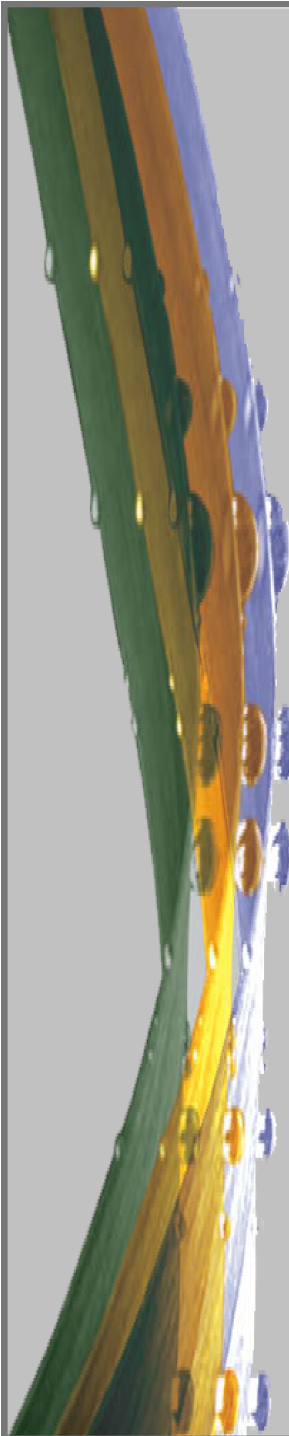


RIDESA - UFSCar



CRIDESA - UFSCar

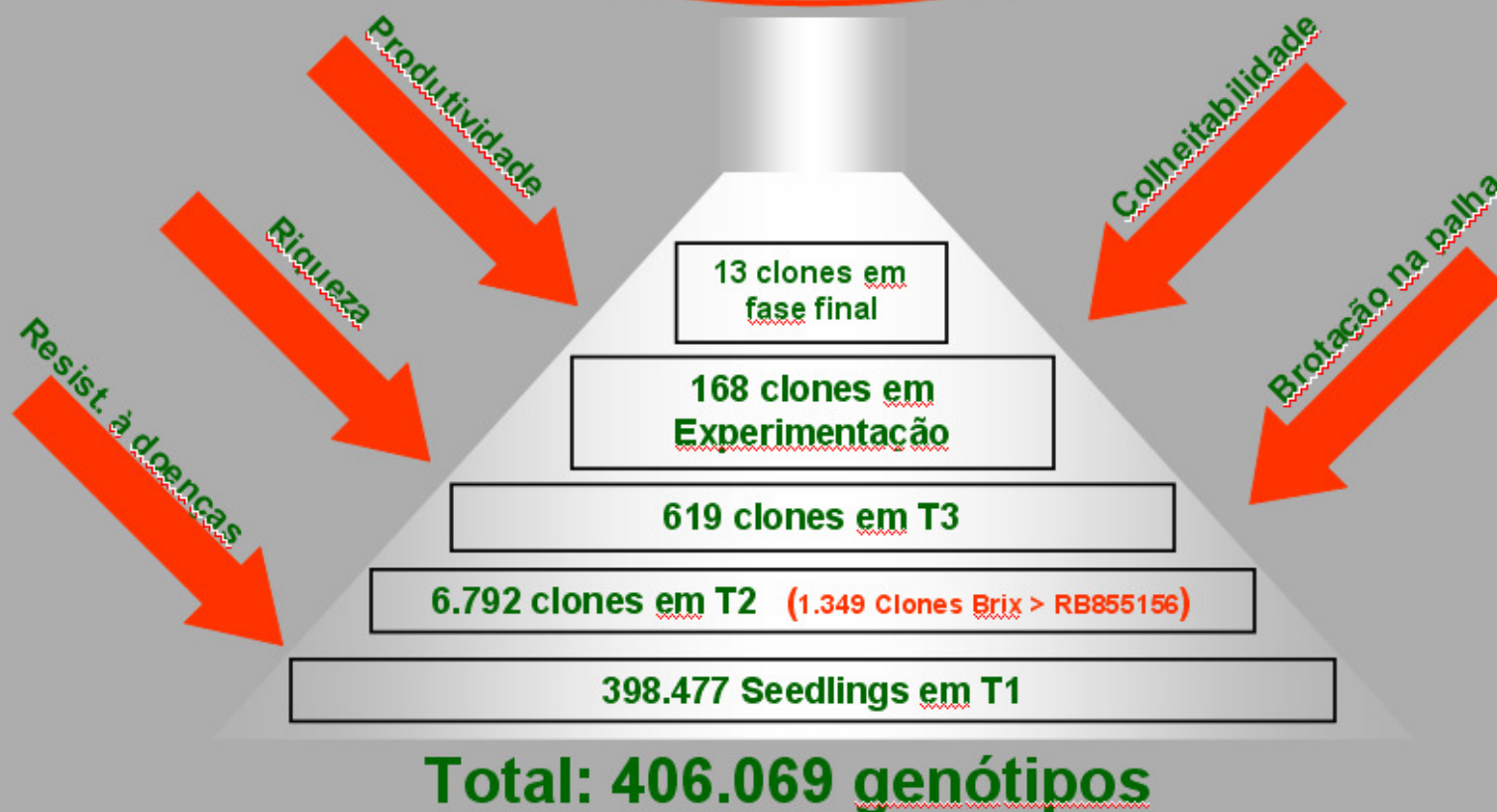
SERRA DO OURO - CRUZAMENTOS BI PARENTAIS

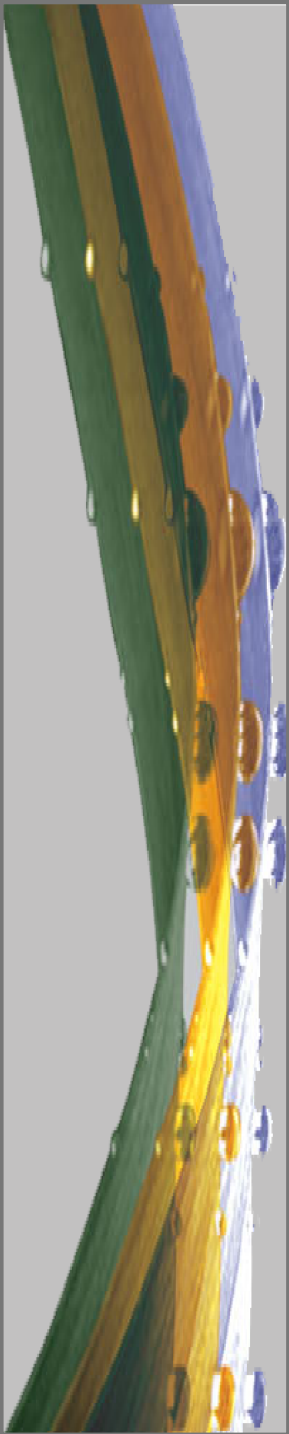


RIDESA - UFSCar

Ano base 2006

Novas Variedades



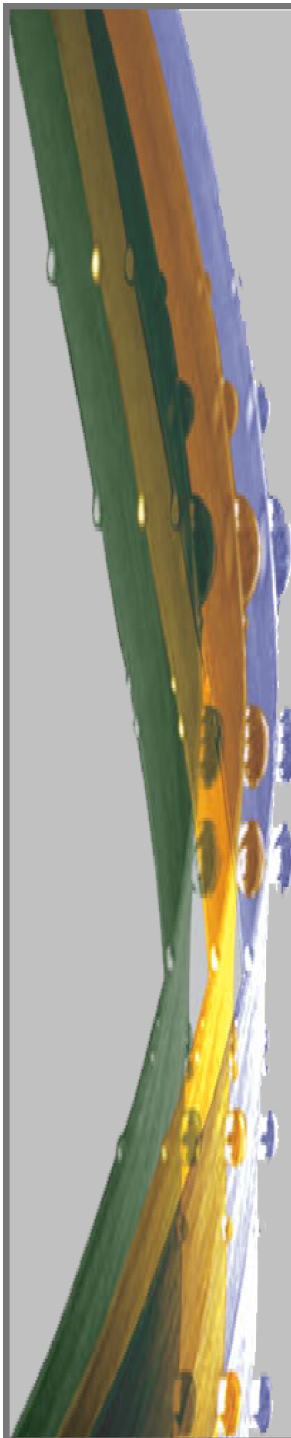


RIDEESA - UFSCar

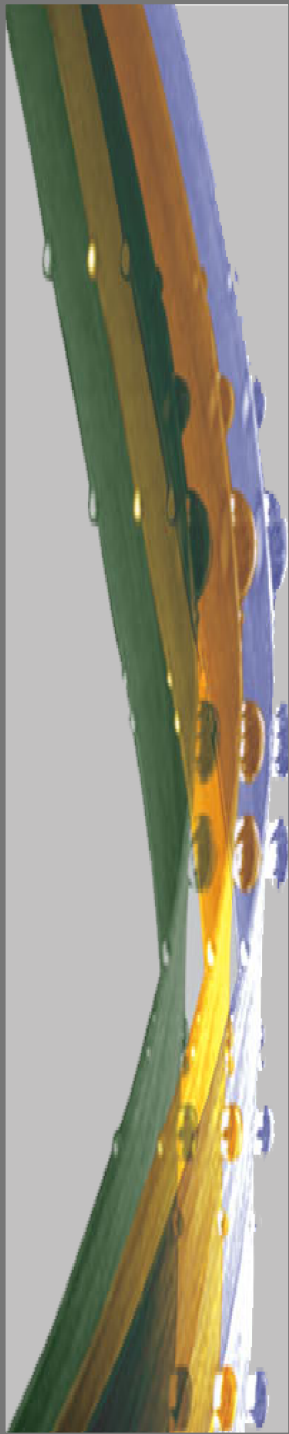
A variedade ideal

- ❖ **Produtividade**
- ❖ **Brotação em colheita mecânica**
- ❖ **Longevidade**
- ❖ **Teor de sacarose**
- ❖ **Resistência às doenças (5)**
- ❖ **Não florescimento**

RIDESA - UFSCar



RB935744

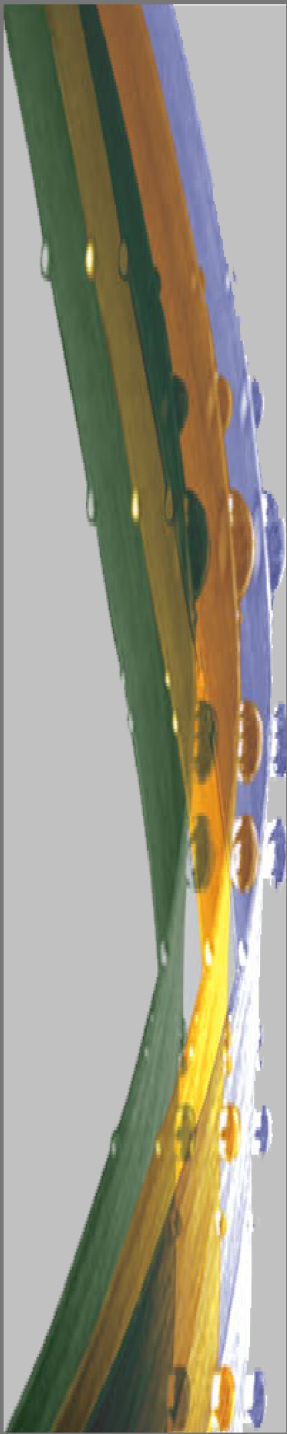


RIDESA - UFSCar

A cana-de-açúcar é uma planta de metabolismo fotossintético C4 , com elevada taxa fotossintética, sendo altamente eficiente na conversão de energia radiante em energia química

Potencial produtivo de biomassa:

350 t / ha



RIDESA - UFSCar

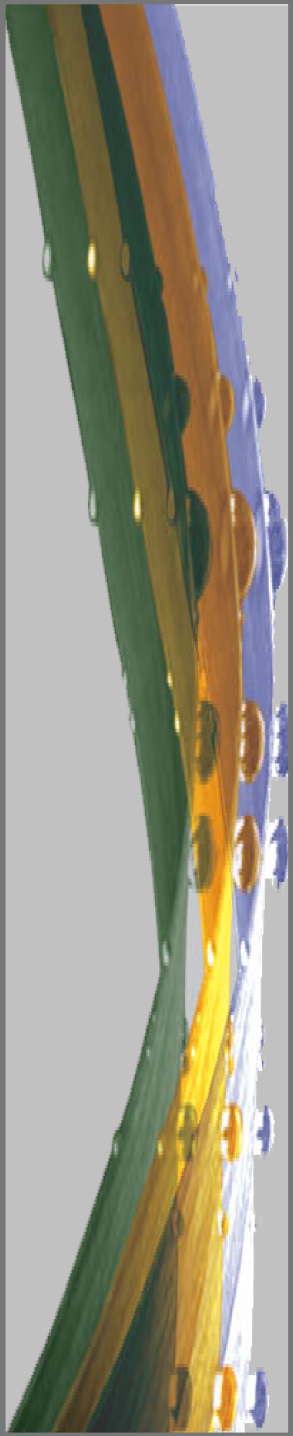
Queremos o genótipo ideal - IDEÓTIPO
(Pool gênico melhorado)

DESAFIO:

presença de correlações negativas entre as características

ALTERNATIVA:

minimizar os desvios das diversas características em relação ao IDEÓTIPO



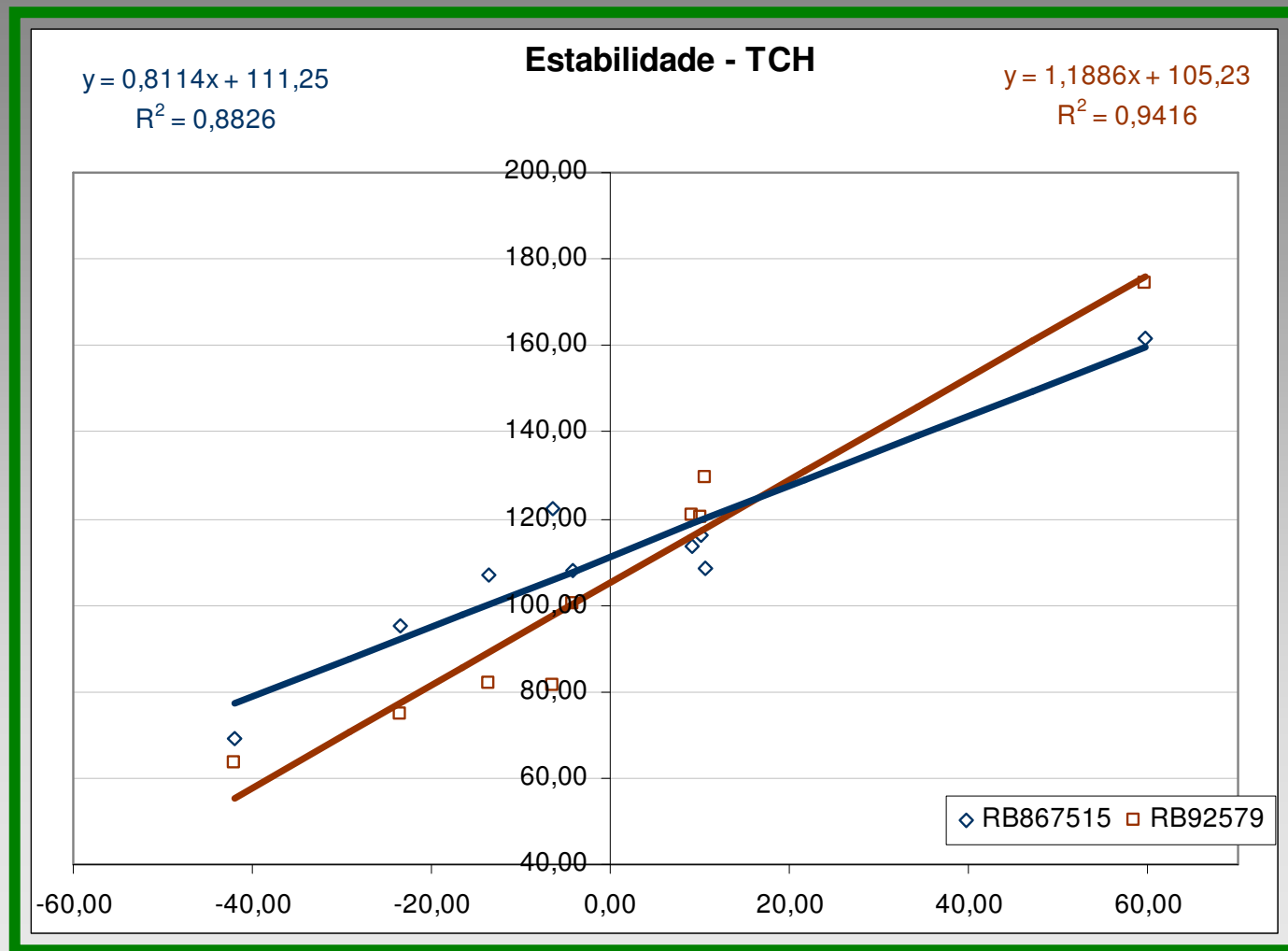
RIDESA - UFSCar

Que variedades procurar produzir?

O ambiente de cultivo é que nos trará a resposta

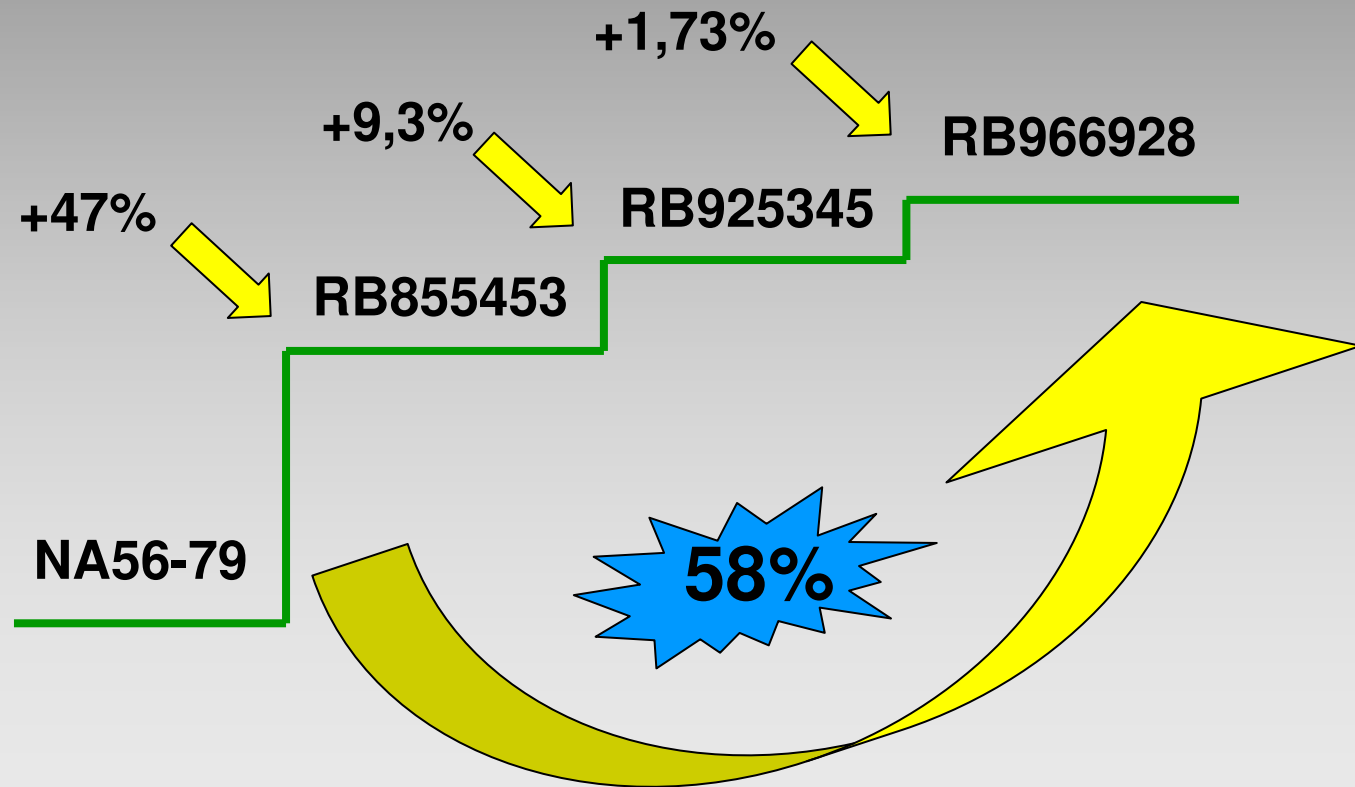
Por enquanto, a genealogia das variedades brasileiras na grande parte das situações dos ambientes ainda atendem as expectativas de rendimentos

RIDESA - UFSCar



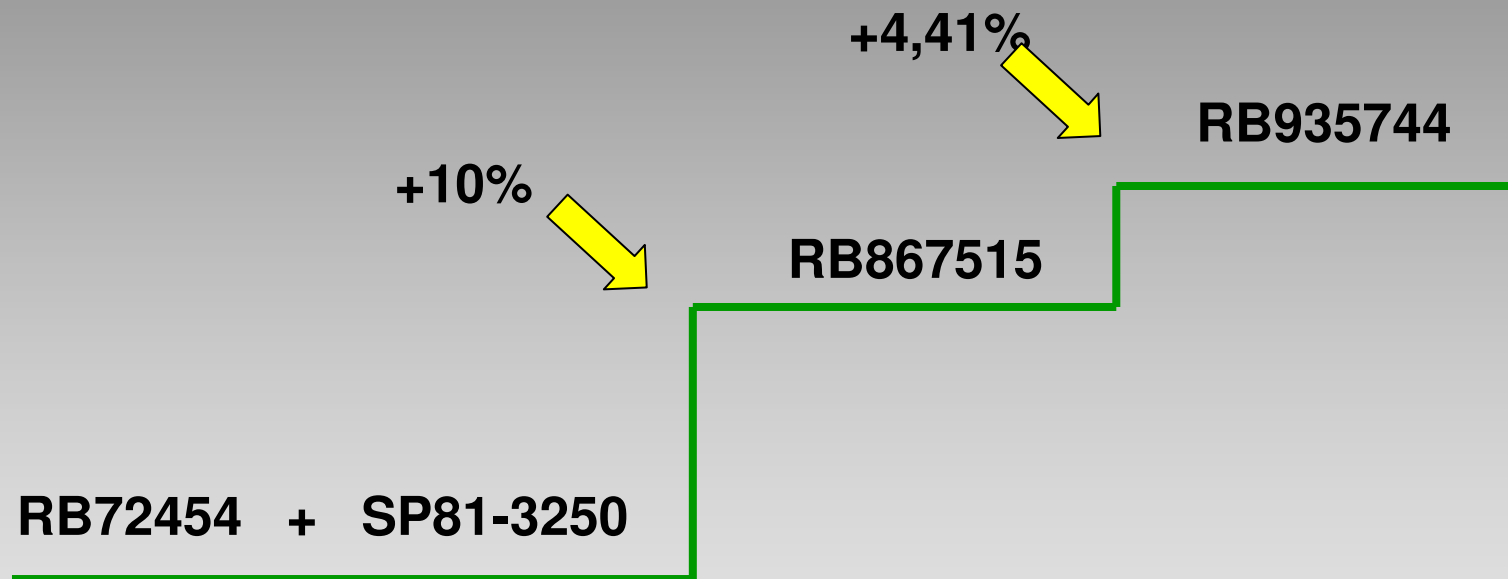
RIDESA - UFSCar

Ganhos Variedades Precoces



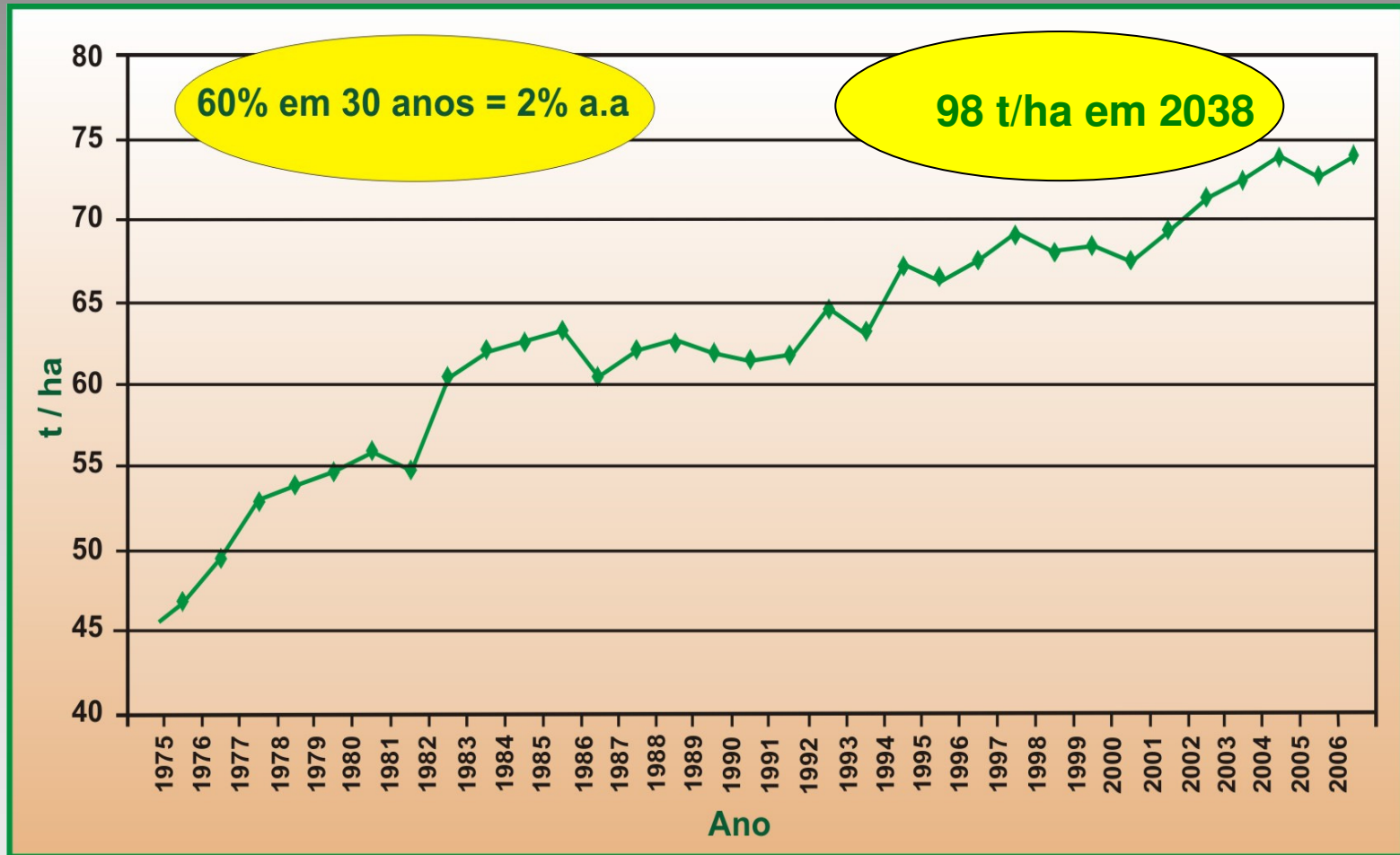
RIDESA - UFSCar

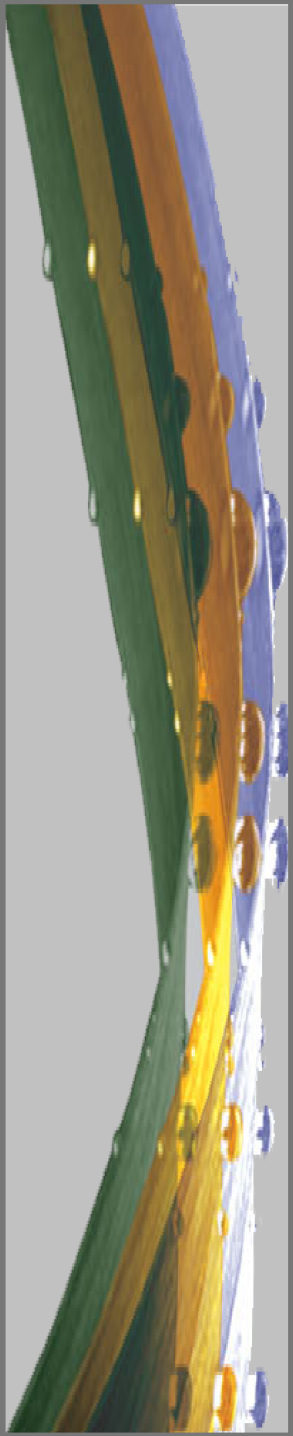
Ganhos Variedades Médias e Tardias




RIDESA - UFSCar

RENDIMENTO DA CANA-DE-AÇÚCAR





 **RIDE SA - UFSCar**

Muito Obrigado