

REUNIÃO VIRTUAL DE PESQUISADORES DE CANA-DE-AÇÚCAR



| Secretaria de Agricultura e Abastecimento

Multiplicação de cana-de-açúcar: Sistema MPB

Mauro A. Xavier – Eng. Agrônomo – Pesquisador Científico
Instituto Agronômico IAC



AGENDA

- INTRODUÇÃO GERAL
- HISTÓRICO
- ATUALIZAÇÕES E USO COM NOVAS CULTIVARES



Formas de multiplicação

✓ Reprodução sexuada



✓ Propagação vegetativa



NOVEMBRO DE 2012

HISTÓRICO

ORIGEM TRABALHO IAC: 2009

GEMA À GEMA



O que é uma MPB???

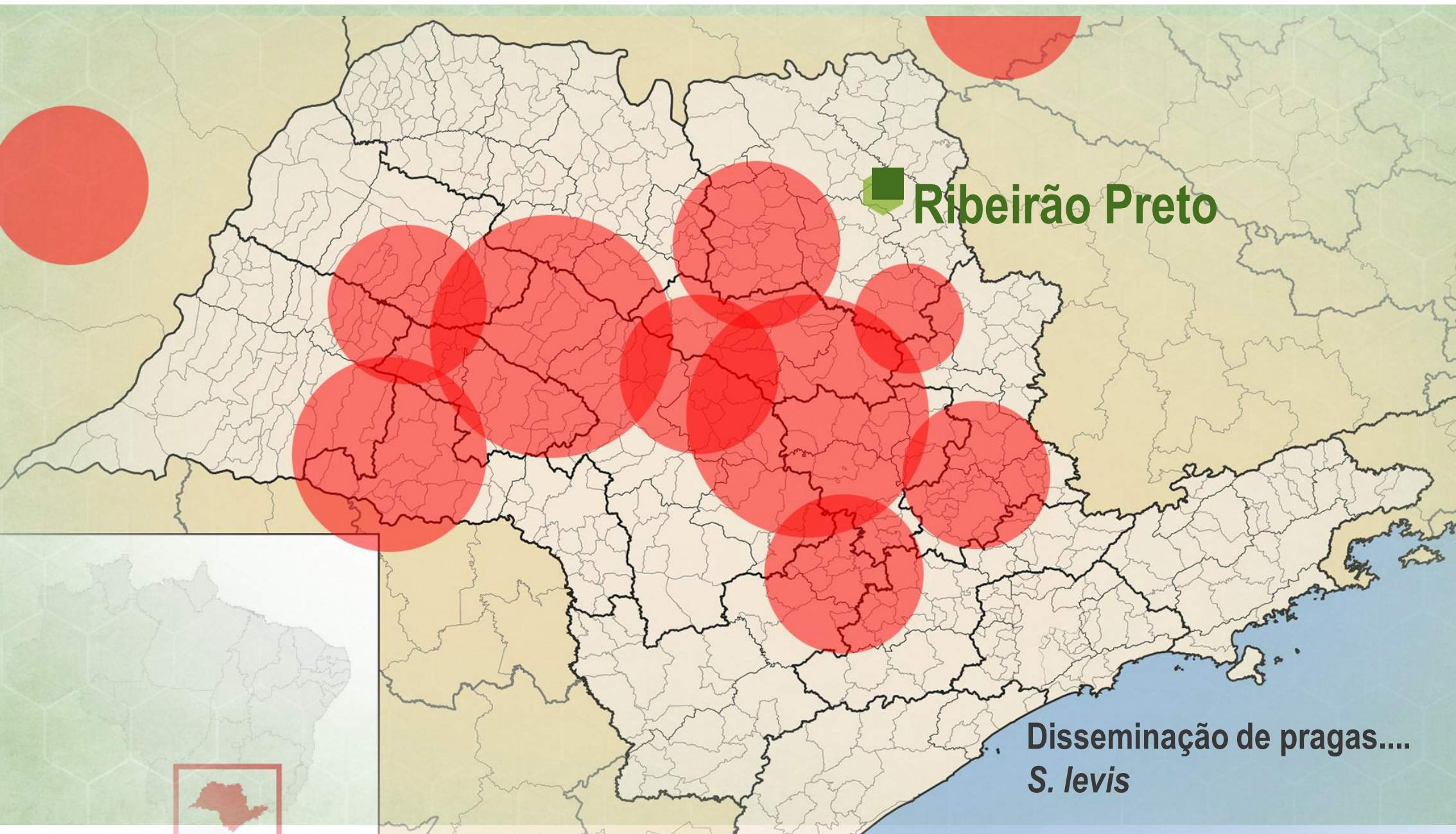
GEMA SOB CONDIÇÕES DE CONTROLE (Temperatura e Umidade) TRANSFORMADA EM UMA UNIDADE BIOLÓGICA : MATERIAL DE PROPAGAÇÃO OU “MUDA”.



NÚCLEO DE PRODUÇÃO DE MPB



RIBEIRÃO PRETO - SP



12 t/ha



22 t/ha



PhotoGrid

PLANTIO MPB

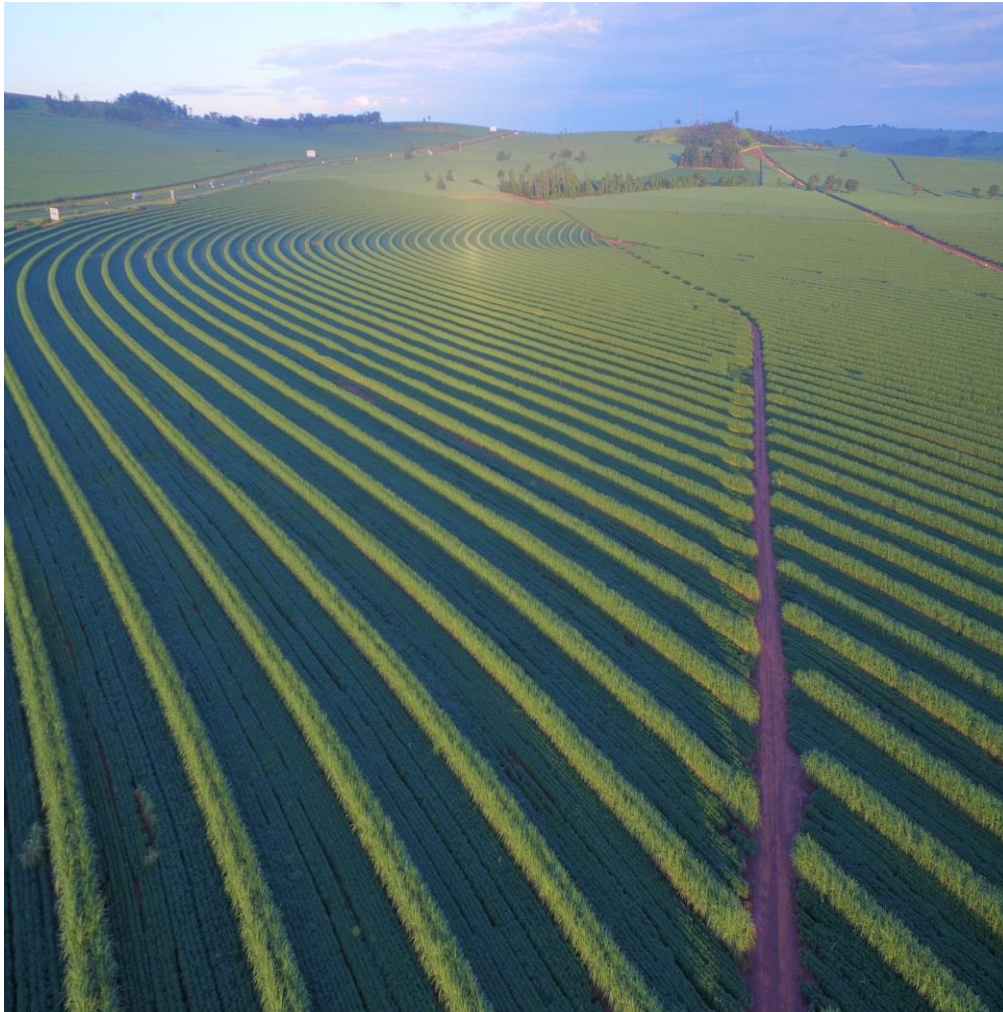
Para plantar 1 hectare em MPB



Necessidade:
1,5 toneladas de material de
propagação

MÉtodo **I**ntercalar **O**correndo **S**imultaneamente – **MEIOSI**

Professores: José Emílio T. de Barcelos; Aílto Antonio Casagrande



VANTAGENS

MPB

- ✓ Transferência de tecnologias na forma de “COMBO”
 - Sistema de multiplicação + NOVAS variedades.
- ✓ Uniformidade de plantio.
- ✓ Fitossanidade.

MEIOSI & MPB

- ✓ Favorecimento da logística operacional.
- ✓ Melhoria das condições físicas e químicas do solo com cultura intercalar.
- ✓ Receita financeira com as culturas de rotação (Soja e Amendoim).
- ✓ Redução de custos



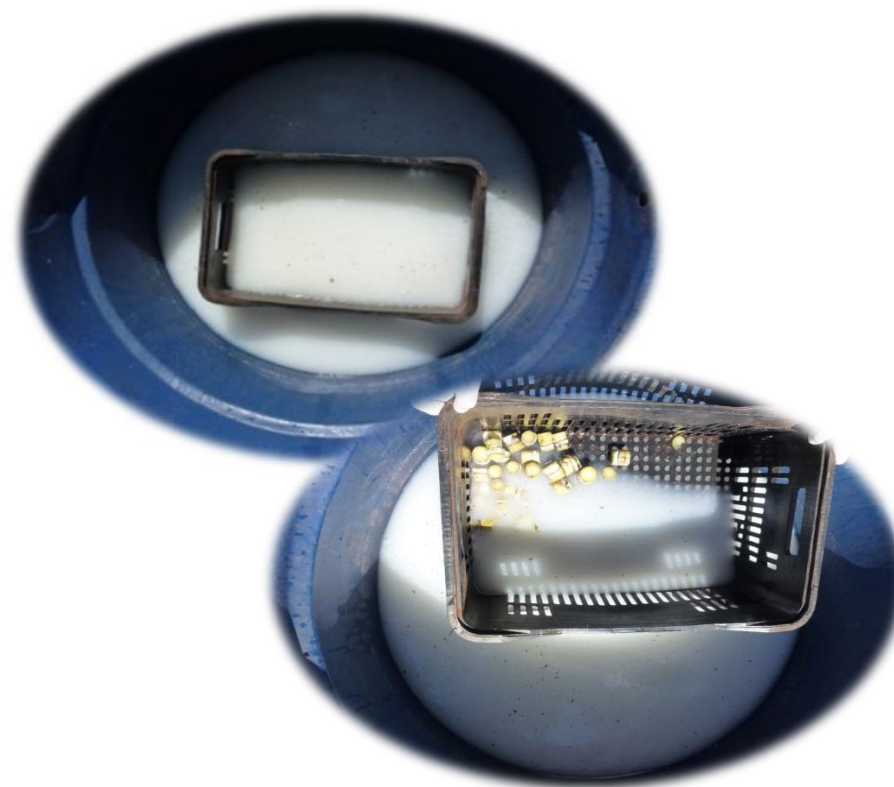
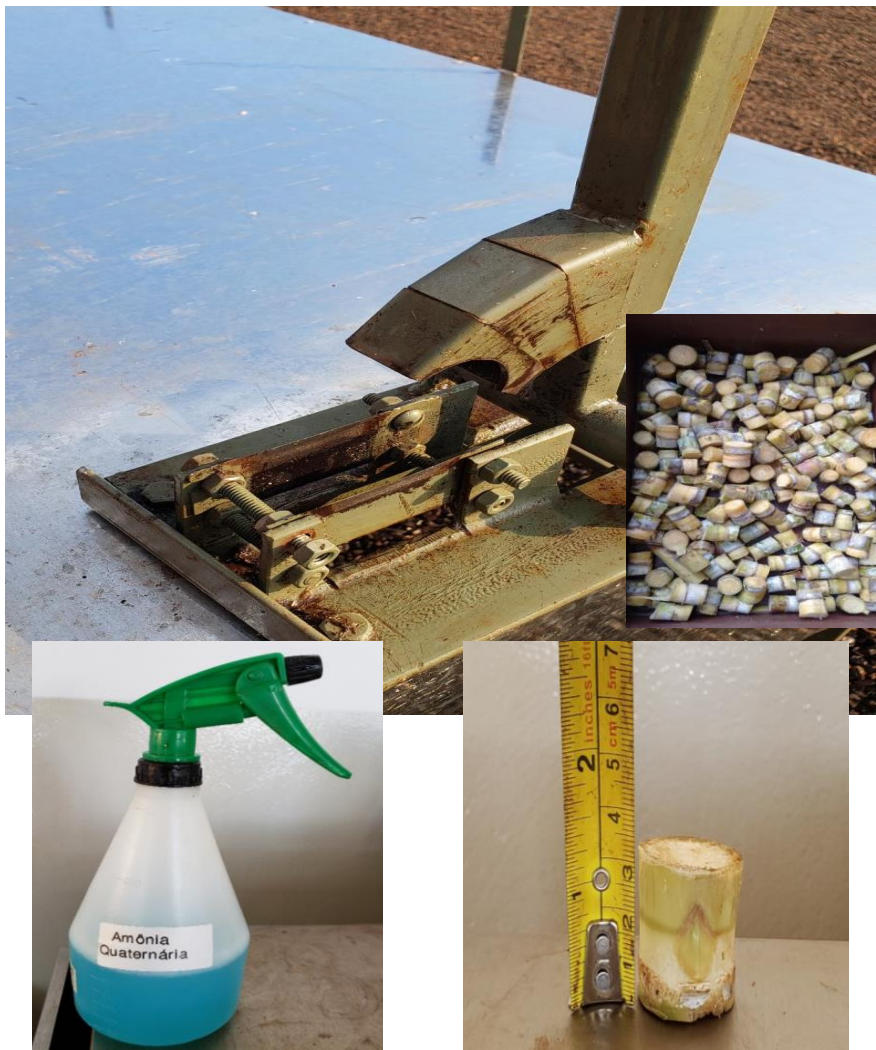
**QUALIDADE
E AUTENTICIDADE
do material de propagação**

Como era o processo de produção em 2009



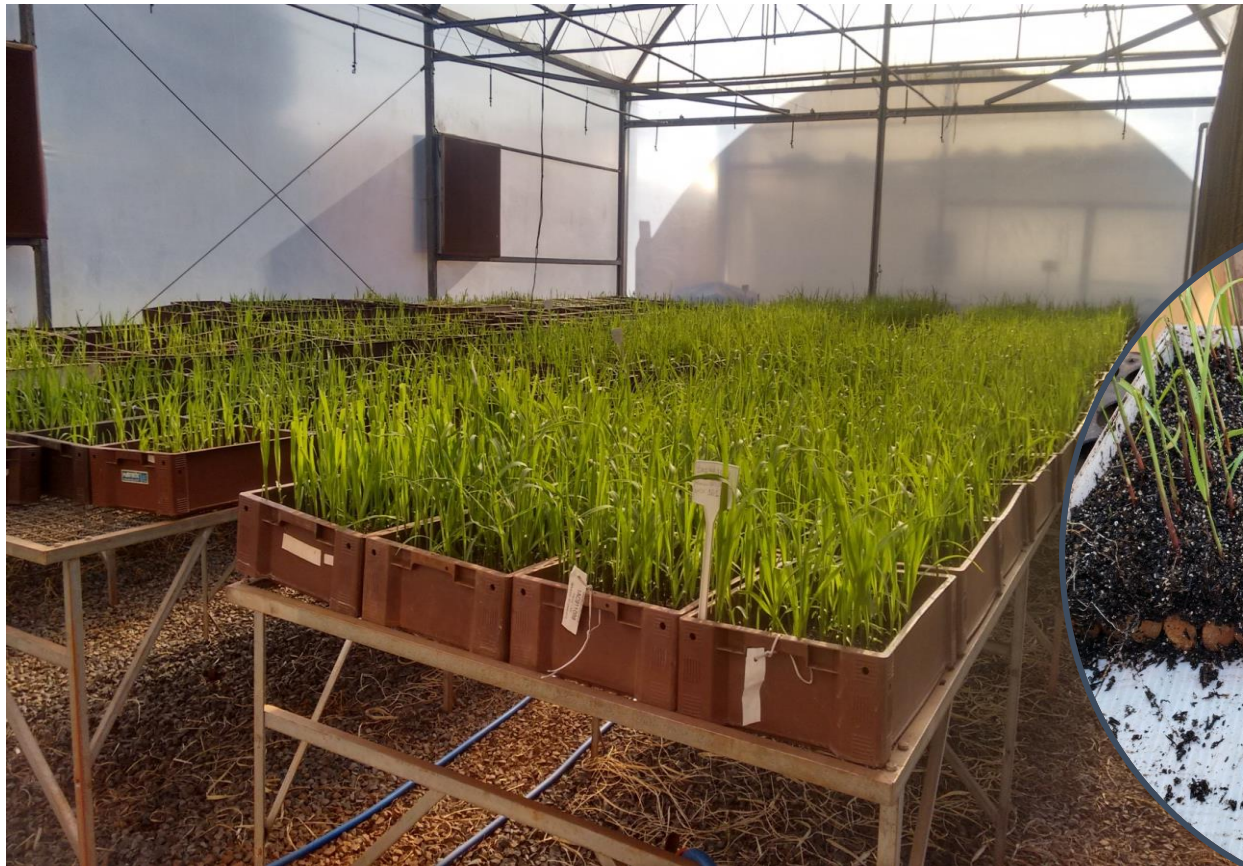
ETAPAS DO SISTEMA MPB

Corte dos minirrebolos e Tratamento químico



**Fluazinam a 0,125% na
solução.**

Casa de vegetação de brotação



Repicagem





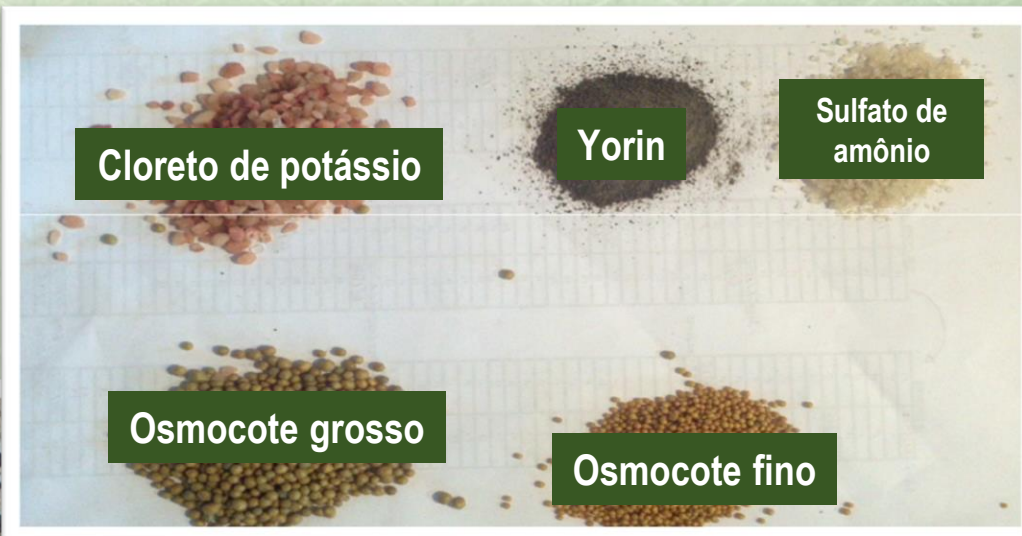


✓ Controle de temperatura:
 $32^{\circ}\text{C} - 36^{\circ}\text{C}$

Período de 15 dias

De acordo com a variedade e
idade fisiológica da gema.

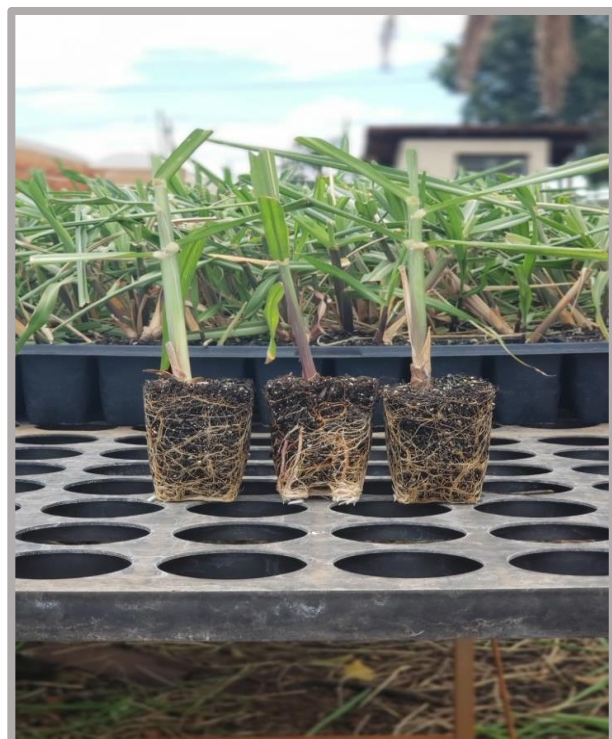
Individualização ou Repicagem





- ✓ Controle de irrigação: de acordo com a demanda climática (3 mm/dia fracionado em 4 turnos de rega).
- ✓ Controle da luminosidade por aluminet a 50%.
- ✓ Realização de poda foliar (amônia quaternária).

Período de 21 dias



► Ao final de 60 dias a muda pronta para o plantio.

MPB FINALIZADO

Linha do tempo - PROJETOS



1

Produtores

- Treinamento
- Acesso a novas variedades
- Formação de viveiros
- Produção de MPB

2016

Produtores

- MPB em Meiosi

2

3

Produtores

- Produção integrada das MPB's

2019

- Agregar os pontos favoráveis das edições anteriores
- Valorizar o produtor viveirista
- Incluir grupos de produtores aos novos conceitos de alta produtividade.

4.0

MAIO
2015

2017

DESDOBRAMENTOS

VIVEIRISTAS COM ORIGEM EM PROJETOS IAC

SPINAGRO



PROJETOS

VIVEIRISTAS COM ORIGEM EM PROJETOS IAC

SÉRGIO PAVANI

Produção para utilização na propriedade



Viveirista com origem em projetos IAC

AGRÍCOLA TREVIZOLI



CERTIFICADO



PRÊMIO
**SOMOS
COOP**
" MELHORES DO ANO "

Certificamos que a cooperativa **Coplana** conquistou o 1º lugar no
PRÊMIO SOMOSCOOP - Melhores do Ano 2016
na categoria **Inovação e Tecnologia**.

O merecido reconhecimento refere-se à excelência dos resultados alcançados
com o projeto **+Cana - Mais produtividade no canavial**.

Brasília-DF, 22 de novembro de 2016.

Renato Nobile
Superintendente do Sistema OCB

Márcio Lopes de Freitas
Presidente do Sistema OCB

coop

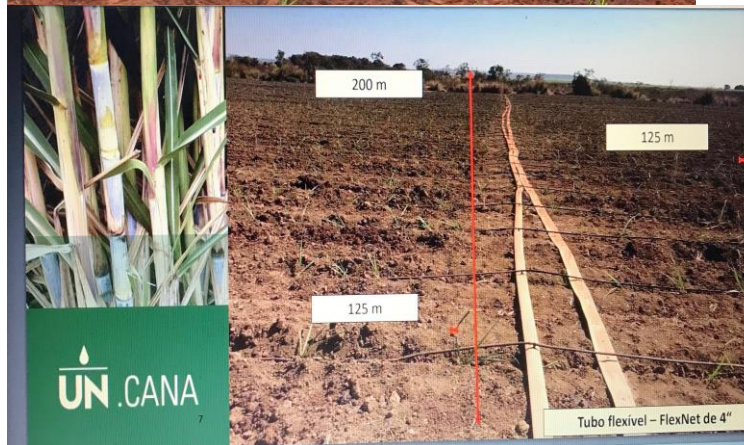
Cooperativas
construam um
mundo melhor



SistemaOCB
CNCOP - OCB - RESCOOP

DESDOBRAMENTOS DO DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA MPB (Mudas Pré-Brotadas)

DESENVOLVIMENTO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS, MANEJOS DE IRRIGAÇÃO



INSUMOS



UPDT 
HIDRATAÇÃO DINÂMICA



DESENVOLVIMENTO DE EMPRESAS MULTIPLICADORAS DE MPB E OUTRAS TECNOLOGIAS

syngenta



BUNGE



**ABENGOA
BIOENERGIA**

zilor
Energia e Alimentos



PROJETO: INTEGRAÇÃO PARA PRODUÇÃO DE MPB -

VIGÊNCIA



GEMAS BROTADAS IAC



Atualização de estruturas e processo de produção – 2019/2020





NOVO SISTEMA DE PRODUÇÃO

Ciclo Energético



40 m² de Placas Solares

95°C

.....

85°C

.....

36°C

Armazena energia durante o dia

Suporta até 3 dias sem irradiação solar

Sala de brotação controlada (Média 36°C)



Reservatório Térmico (4000L)



Sala de Brotação

Sala de Brotação





SALA DE BROTAÇÃO

Comparação Energética

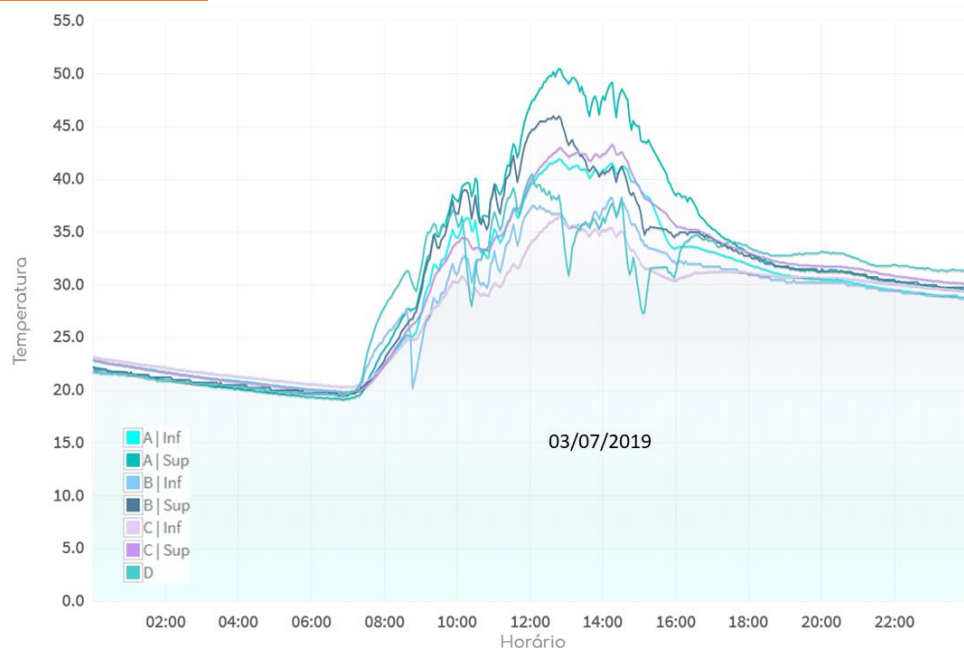
Casa de vegetação (Sistema Antigo)

Fonte de
Energia

Elétrica

Consumo Elétrico

27000 Watts



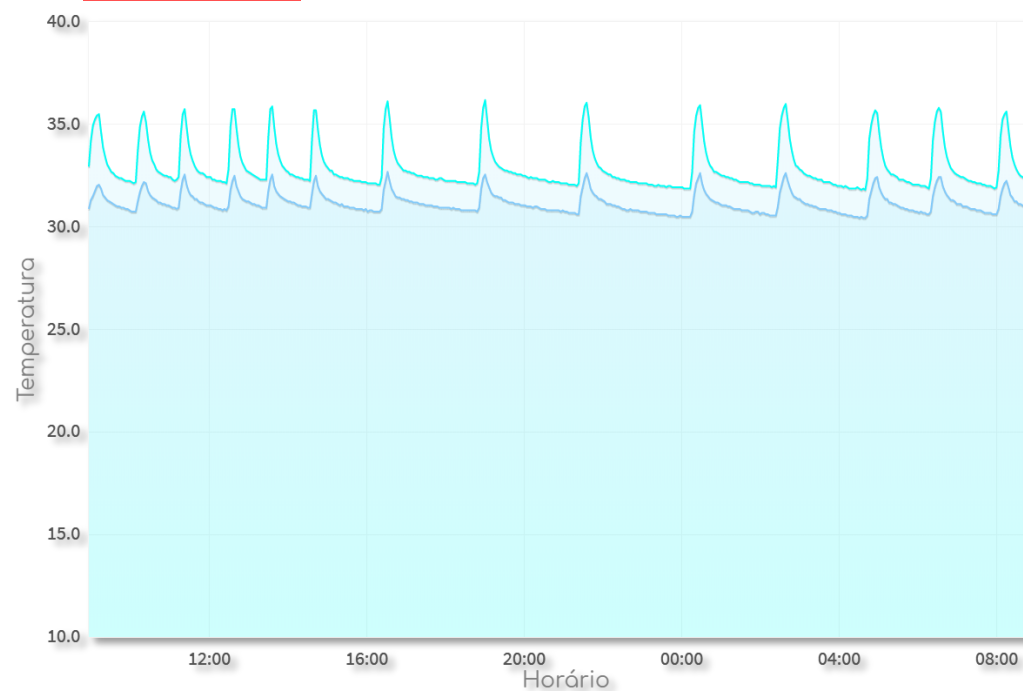
Sala de Brotação

Fonte de
Energia

Solar

Consumo Elétrico

200 Watts





NÚCLEO DE MPB – CENTRO DE CANA IAC

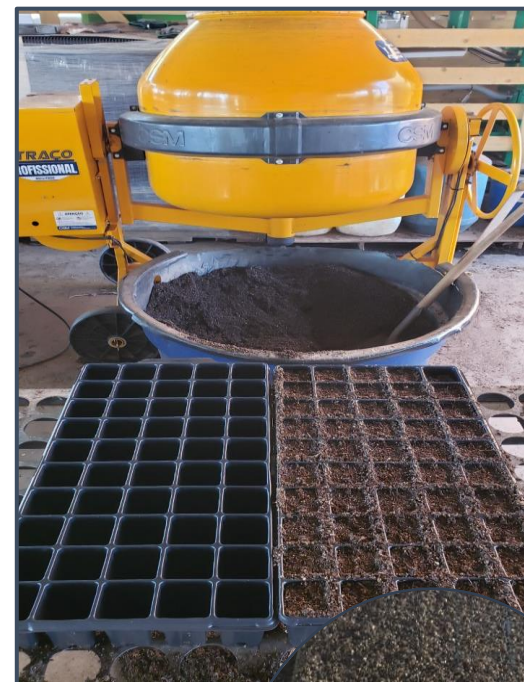
- ✓ Rigoroso controle no processo de produção das gemas – Jardins Clonais - RENASEM
- ✓ Plantio direto das gemas nas bandejas (50 células)
- ✓ Utilização de sala de brotação (conceito vertical).

Identificação dos Jardins Clonais

Centro de Cana - IAC		
Núcleo de Produção MPB		
Jardim Clonal		
		
Cultivar		
IACCTC07-8044		
		
Renasem	SP-00212/2019	
Nome Científico	Saccharum spp	
Nome Comum	Cana-de-açúcar	
Plantio	25.07.2019	
G45/C29		
iCana		

Identificação Bandejas

IACCTC07-8044	
	
O.S. / Processo	11 / 16
Renasem	SP-00277/2019
Cliente / Destinatário	Renato Trevizoli
Início	13.08.2020
Prazo	10.09.2020
Qtd. Total	60000





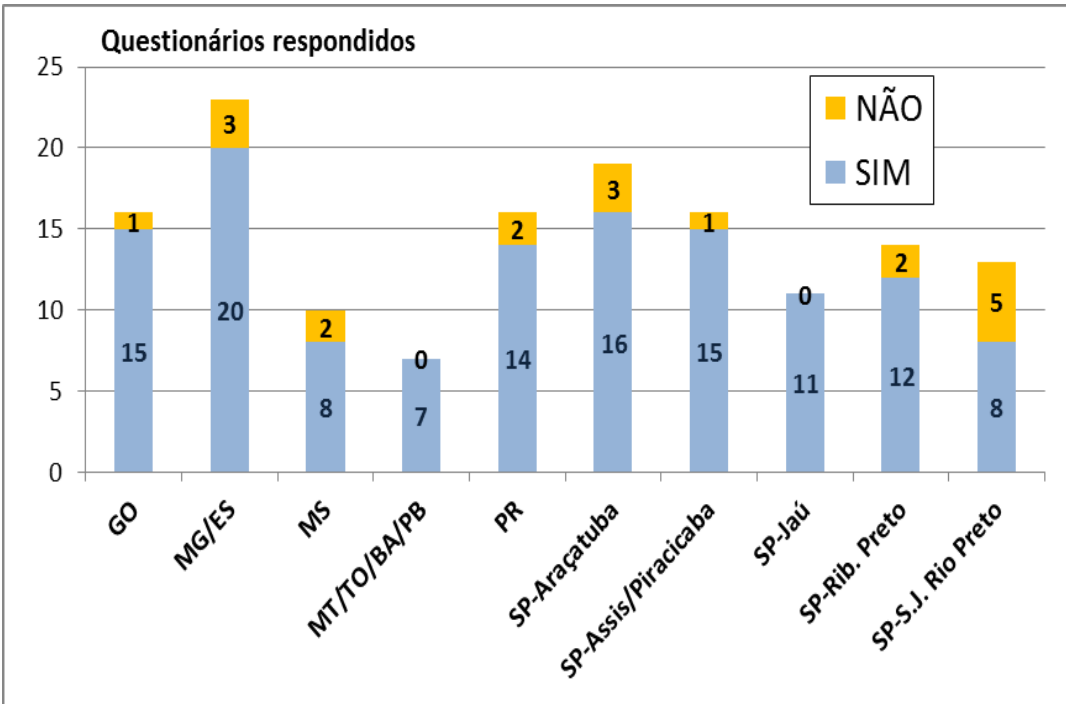
Atualização do uso e manejo
de MPB
Setembro de 2019



Março de 2020
180 DAP

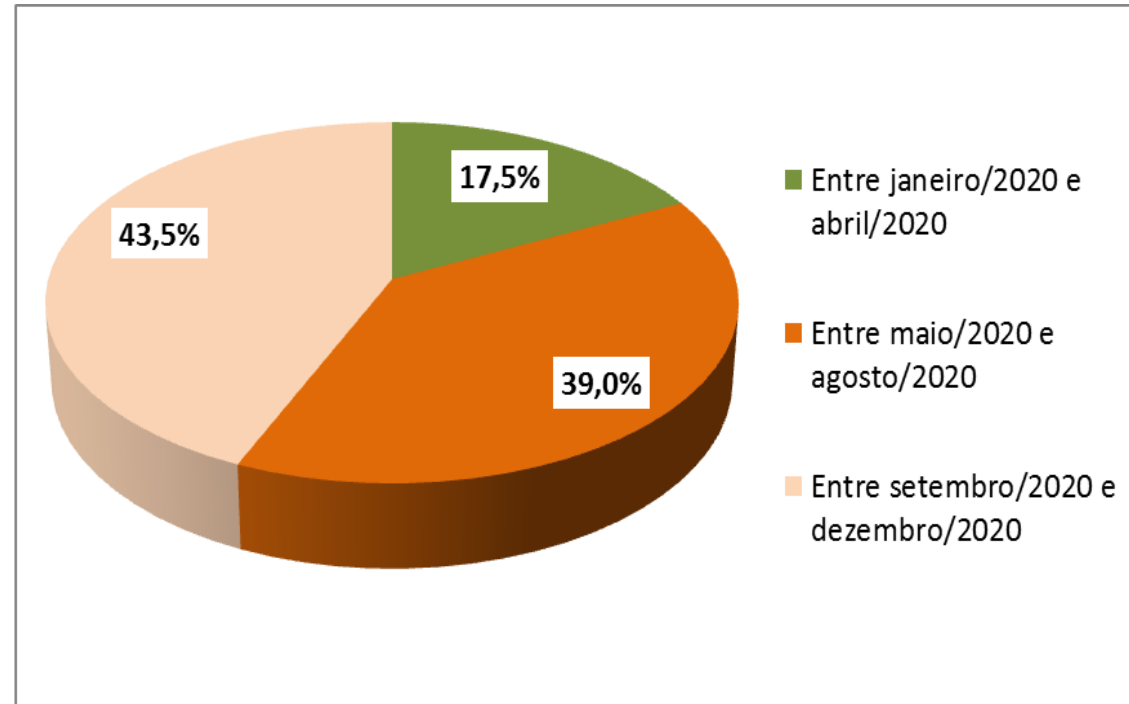


Empresas que deverão ou não utilizar a tecnologia MPB



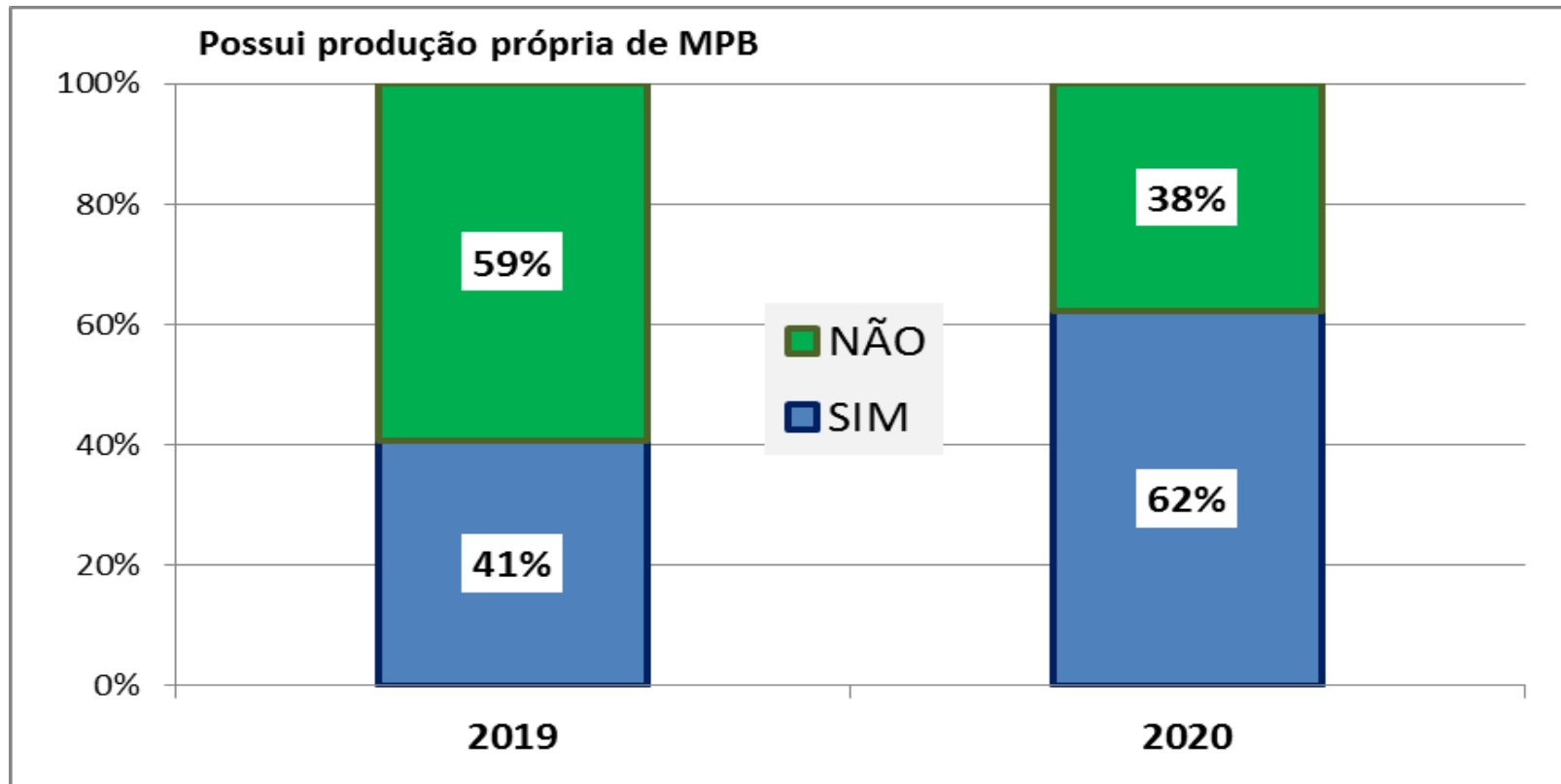
Rubens B. Junior,
2020

Época do ano em que serão plantadas as MPB



Rubens B. Junior,
2020

Percentual de empresas com produção própria de MPB



Rubens B. Junior,
2020



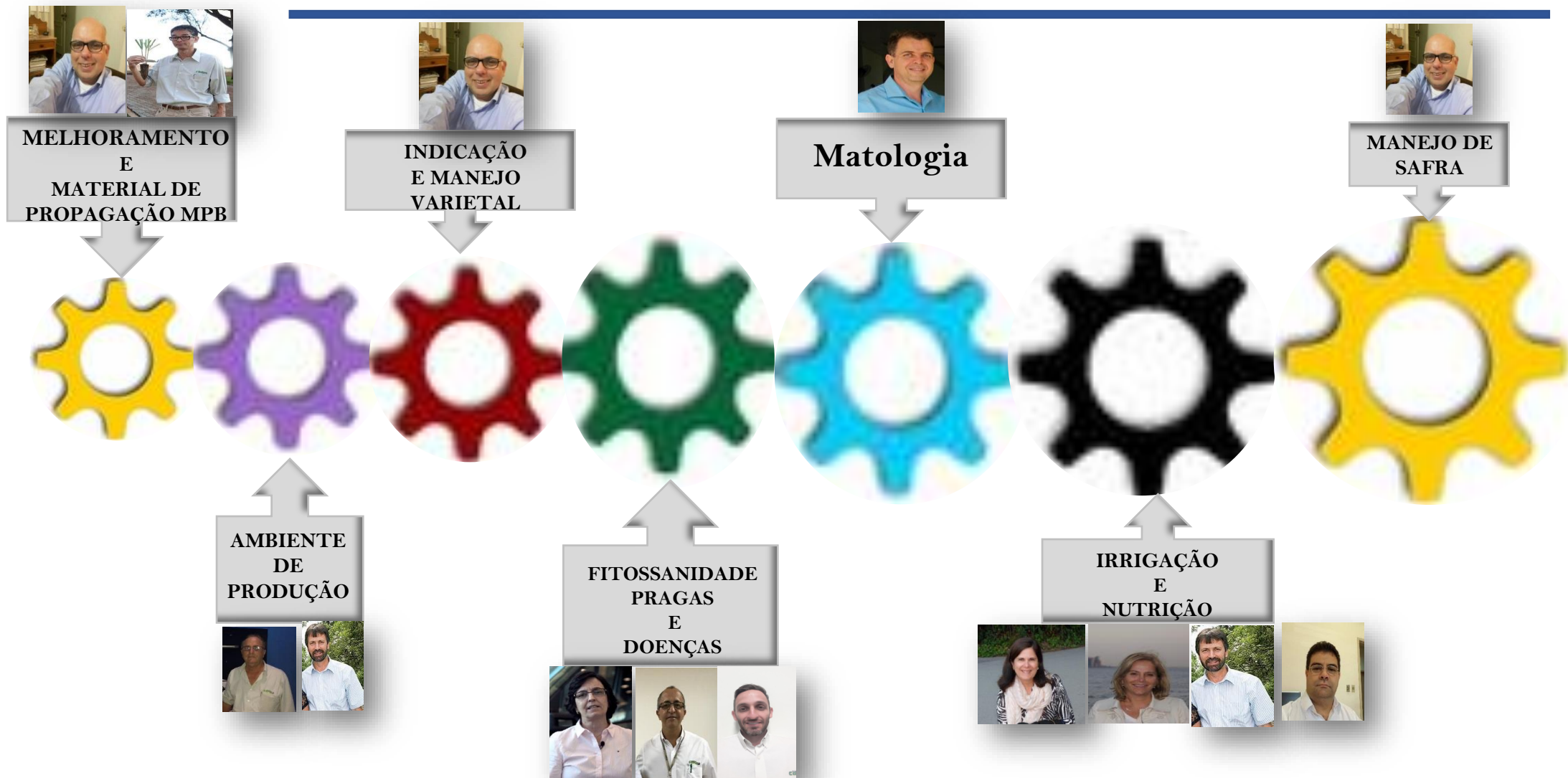
http://www.iac.sp.gov.br/publicacoes/publicacoes_online/documentosiac.php

DOCUMENTO IAC 109 – WWW.IAC.SP.GOV.BR
2012

DOCUMENTO IAC 113 – WWW.IAC.SP.GOV.BR
2014

DOCUMENTO IAC 115 – WWW.IAC.SP.GOV.BR
2020

INTEGRAÇÃO E SINCRONISMO





| Secretaria de Agricultura e Abastecimento

Obrigado !!

Mauro A. Xavier

F.: (16) 981489803

E-mail: mxavier@iac.sp.gov.br

Rodovia Prefeito Antônio Duarte
Nogueira, km 321. Ribeirão Preto – SP

CENTRO AVANÇADO DE PESQUISA
CANA IAC