

# CENSO VARIETAL IAC DE CANA-DE-AÇÚCAR NA REGIÃO CENTRO-SUL DO BRASIL – SAFRA 2016/17

Rubens Leite do Canto **BRAGA JUNIOR**  
Marcos Guimarães de Andrade **LANDELL**  
Daniel Nunes da **SILVA**  
Márcio Aurélio Pitta **BIDÓIA**  
Thiago Nogueira da **SILVA**  
José Roberto **THOMAZINHO JÚNIOR**  
Victor Hugo Palverqueires da **SILVA**

Instituto Agrônomo (IAC)  
Campinas, junho de 2017



**Governo do Estado de São Paulo**  
**Secretaria de Agricultura e Abastecimento**  
**Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios**  
**Instituto Agrônomo**

**Governador do Estado de São Paulo**  
Geraldo Alckmin

**Secretário de Agricultura e Abastecimento**  
Arnaldo Jardim

**Secretário-Adjunto de Agricultura e Abastecimento**  
Rubens Rizek Jr.

**Coordenador da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios**  
Orlando Melo de Castro

**Diretor Técnico de Departamento do Instituto Agrônomo**  
Sérgio Augusto Morais Carbonell

**CENSO VARIETAL IAC DE  
CANA-DE-AÇÚCAR NA REGIÃO CENTRO-SUL  
DO BRASIL – SAFRA 2016/17**

Rubens Leite do Canto **BRAGA JUNIOR**

Marcos Guimarães de Andrade **LANDELL**

Daniel Nunes da **SILVA**

Márcio Aurélio Pitta **BIDÓIA**

Thiago Nogueira da **SILVA**

José Roberto **THOMAZINHO JÚNIOR**

Victor Hugo Palverqueires da **SILVA**

C396 Censo varietal IAC de cana-de-açúcar na região Centro-Sul do Brasil – Safra 2016/17 / Rubens Leite do Canto Braga Junior; Marcos Guimarães de Andrade Landell; Daniel Nunes da Silva; et al. Campinas: Instituto Agrônômico, 2017.  
40 p. online (Série Tecnologia APTA. Boletim Técnico IAC, 217)

ISSN 1809-7936

1. Cana-de-açúcar. 2. Censo Varietal IAC. I. Braga Junior, Rubens Leite do Canto. II. Landell, Marcos Guimarães de Andrade. III. Silva, Daniel Nunes da. IV. Bidóia, Márcio Aurélio Pitta. V. Silva, Thiago Nogueira da. VI. Thomazinho Júnior, José Roberto. VII. Silva, Victor Hugo Palverqueires da. VIII. Título. IX. Série.

CDD. 633.61

**O Conteúdo do Texto é de Inteira Responsabilidade dos Autores.**

### **Comitê Editorial do Instituto Agrônômico**

Marcio Koiti Chiba  
Aildson Pereira Duarte  
Sérgio Parreiras Pereira  
Lúcia Helena Signori Melo de Castro  
Daniela de Argollo Marques

### **Equipe participante desta publicação**

Coordenação da Editoração: Silvana Aparecida Barbosa Abrão  
Maria Regina de Oliveira Camargo  
Editoração Eletrônica e Capa: Cíntia Rafaela Amaro - Amaro Comunicação

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação do Copyright © (Lei n.º 9.610).

### **Instituto Agrônômico**

Centro de Comunicação e Transferência do Conhecimento  
Caixa Postal 28  
13012-970 Campinas (SP) - Brasil  
[www.iac.agricultura.sp.gov.br](http://www.iac.agricultura.sp.gov.br)

# SUMÁRIO

Página

1. INTRODUÇÃO .....	3
2. FORMA DE COLETA DO CENSO .....	4
3. CENSO VARIETAL POR ESTADO DA REGIÃO CENTRO-SUL.....	6
3.1. Estado do Espírito Santo .....	8
3.2. Estado de Goiás.....	10
3.3. Estado do Mato Grosso .....	12
3.4. Estado do Mato Grosso do Sul.....	14
3.5. Estado de Minas Gerais .....	16
3.6. Estado do Paraná.....	18
3.7. Estado de São Paulo.....	20
3.7.1. Região de Araçatuba .....	23
3.7.2. Região de Assis .....	24
3.7.3. Região de Jaú .....	26
3.7.4. Região de Piracicaba .....	28
3.7.5. Região de Ribeirão Preto .....	30
3.7.6. Região de São José do Rio Preto .....	32
4. ANÁLISE HISTÓRICA DA REGIÃO CENTRO-SUL DO BRASIL.....	34
5. PRÊMIO EXCELÊNCIA NO USO DE VARIEDADES DE CANA-DE-AÇÚCAR – SAFRA 2016/17 .....	36
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
LITERATURA CONSULTADA.....	39

# CENSO VARIETAL IAC DE CANA-DE-AÇÚCAR NA REGIÃO CENTRO-SUL DO BRASIL – SAFRA 2016/17

Rubens Leite do Canto **BRAGA JUNIOR** <sup>(1,3)</sup>

Marcos Guimarães de Andrade **LANDELL** <sup>(2,3)</sup>

Daniel Nunes da **SILVA** <sup>(2,3)</sup>

Márcio Aurélio Pitta **BIDÓIA** <sup>(2,3)</sup>

Thiago Nogueira da **SILVA** <sup>(3)</sup>

José Roberto **THOMAZINHO JÚNIOR** <sup>(3)</sup>

Victor Hugo Palverqueires da **SILVA** <sup>(3)</sup>

## RESUMO

No Censo Varietal IAC realizado na safra 2016/17, foram coletadas na região Centro-Sul do Brasil informações de 241 unidades produtoras, responsáveis por 6,5 milhões de hectares recenseados, que representam 75% da área total da região. A variedade RB867515 foi responsável pela maior área cultivada, ocupando 27,1% da região Centro-Sul. Em seguida vieram as variedades RB966928 (9,1%), SP81-3250 (7,5%), RB92579 (6,1%) e RB855453 (5,0%). A região de São Paulo com maior área de renovação na safra 2016/17 foi Jaú, onde 13,9% da área total cultivada foi ocupada com áreas de plantio. Em contrapartida, o Estado do Paraná ocupou apenas 6,4% de suas áreas com plantio. A região de Ribeirão Preto foi a que apresentou o canavial mais envelhecido, com estágio médio de corte igual a 4,05 anos. O canavial mais jovem foi encontrado na região de Assis (E.M.C. = 3,19). Em relação aos índices de qualidade, a região de Assis foi a que utilizou as variedades mais novas (I.A.V. = 6,46), enquanto que o Estado do Mato Grosso do Sul utilizou as variedades mais antigas, com I.A.V. igual a 9,57 anos. O Estado do Espírito Santo foi o que apresentou o

---

<sup>(1)</sup> RBJ Consult, Piracicaba (SP). rubenscensoiac@fundag.br.

<sup>(2)</sup> Instituto Agrônomo (IAC), Centro de Cana, Ribeirão Preto (SP).

<sup>(3)</sup> Programa Cana IAC, Ribeirão Preto (SP).

maior nível de concentração em poucas variedades (I.C.V.A. = 152%). A região de São Paulo com maior dispersão de variedades foi Ribeirão Preto (I.C.V.A. = 32%). Em relação à maturação das variedades, a região que usou variedades mais precoces foi Ribeirão Preto, com I.M.V. igual a 6,45. Já a região que utilizou, proporcionalmente, as variedades mais tardias foi o Estado do Espírito Santo, com I.M.V. igual a 7,97.

**Palavras-chave:** cana-de-açúcar, variedades, censo.

## ABSTRACT

On the varietal census realized by the Instituto Agronômico de Campinas in the harvest of 2016/17, data was collected from 24 production units in the central southern Brazil, corresponding to 6.5 million of cataloged hectares, which represent 75% of the region's total area. The variety RB867515 was the responsible for the largest cultivated area, corresponding to 27.1% of the center-south region. It was followed by the varieties mentioned thus and so RB966928 (9.1%), SP81-3250 (7.5%), RB92579 (6.1%) and RB855453 (5.0%). In the state of São Paulo, Jaú was the area with the biggest renovation area in the 2016/17 harvest. Its total cultivated area corresponded to 13.9% of the total cultivated land. The region of Ribeirão Preto presented the oldest cane field, with the average cutting cycle of 4.05 years. The youngest cane field was found in the region of Assis (A.C.C.<sup>(4)</sup> = 3.19). As for the quality indice, the region of Assis was the one that utilized the youngest varieties (V.U.I.<sup>(5)</sup> = 6.46), whereas the state of Mato Grosso do Sul used the oldest ones, with its V.U.I. equal to 9.57 years. The state of Espírito Santo was the one that presented the highest level of concentration on few varieties (A.V.C.I.<sup>(6)</sup> = 152%). The region in the state of São Paulo that presented the highest level of varieties dispersal (A.V.C.I. = 32%). Concerning the maturation of the varieties, the region which used the most precocious ones was the one of Ribeirão Preto (V.M.I.<sup>(7)</sup> = 6.45) while, proportionally, the region with the latest ones was the state of Espírito Santo, with its V.M.I. equal to 7.97.

**Key words:** sugarcane, varieties, census.

---

<sup>(4)</sup> A.C.C.: Average Cutting Cycle; <sup>(5)</sup> V.U.I.: Varietal Update Index; <sup>(6)</sup> A.V.C.I.: Adjusted Varietal Concentration Index; <sup>(7)</sup> V.M.I.: Varietal Maturation Index.

## 1. INTRODUÇÃO

Desde a reorganização da pesquisa com a cultura da cana-de-açúcar e a criação do Programa Cana IAC em 1991/1992, o Instituto Agrônômico (IAC) tem tido uma inserção crescente no setor sucroenergético, desenvolvendo diversas fitotecnologias para atender as principais demandas em áreas, como, variedades, manejo varietal com conceito de matriz, nutrição e adubação, defesa fitossanitária, matologia, biotecnologia, modelagem e técnicas de propagação de mudas (MPB), etc.

Visando lançar um olhar analítico sobre o uso de variedades de cana-de-açúcar e contribuir cada vez mais com o setor canavieiro, o Programa Cana IAC criou o Censo Varietal IAC.

O Censo Varietal IAC tem como objetivo atender a crescente necessidade de informação do setor sucroenergético, possibilitando o acesso a importantes conhecimentos referentes às principais regiões produtoras de cana-de-açúcar do País.

Esse novo censo surge com o compromisso de apresentar as informações ao público de maneira transparente, mas, garantindo formalmente resguardar a confidencialidade da informação individual enviada por cada uma das unidades produtoras. Os dados agrupados forneceram relevantes análises, permitindo uma visão contextual de regiões de maior inovação nessa tecnologia varietal, assim como, a indicação de riscos biológicos advindos de grande concentração varietal regional.



## 2. FORMA DE COLETA DO CENSO

Os dados foram obtidos por meio do preenchimento de formulários enviados às usinas, destilarias, cooperativas e associações de fornecedores de cana da região Centro-Sul do Brasil. As áreas cultivadas foram identificadas através dos seguintes critérios:

- plantio de viveiros entre novembro de 2015 e março de 2016;
- plantio de cana-de-ano-e-meio (verão) entre novembro de 2015 e março de 2016;
- colheita de cana de 1.º corte de cana-de-outono-inverno de cana plantada entre abril de 2015 e agosto de 2015;
- colheita de cana de 1.º corte de cana-de-ano (primavera) de cana plantada entre setembro de 2015 e novembro de 2015;
- colheita de cana de 1.º corte de cana-de-ano-e-meio (verão) de cana plantada entre novembro de 2014 e março de 2015;
- colheita de cana bisada, áreas previstas para colheita na safra 2015/16 e que precisaram ser colhidas na safra 2016/17;
- colheita de cana de segundo, terceiro, quarto, quinto e outros cortes na safra 2016/17.

A partir dos resultados obtidos foram calculados os seguintes índices de qualidade no uso de variedades, para cada uma das regiões estudadas:

I.A.V. - Índice de Atualização Varietal, para avaliar o ritmo que as novas variedades geradas pelos programas de melhoramento estão sendo introduzidas nos canaviais do País (Braga Jr. et al., 2016);

I.C.V.A. - Índice de Concentração Varietal Ajustado, que é obtido pela participação porcentual das três principais variedades na região estudada (Braga Jr. et al., 2016);

I.M.V. - Índice de Maturação Varietal, que estuda o uso de variedades precoces ou tardias nos canaviais (Braga Jr. et al., 2017).

Além disso, foram também calculados índices que avaliam a intensidade de renovação das áreas entre os produtores da região Centro-Sul:

R.P.C. - Relação Plantio/Cultivo, que mede a proporção da área de plantio no total de área cultivada;

E.M.C. - Estágio Médio de Corte, que avalia o nível de envelhecimento dos canaviais estudados.

Para facilitar a análise e interpretação, os dados foram agrupados por estado produtor, na região Centro-Sul: Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná e São Paulo.

O Estado de São Paulo, por ser responsável por mais de metade da área da região Centro-Sul (58,9%), foi dividido em seis sub-regiões: Araçatuba, Assis, Jaú, Piracicaba, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto.

Sendo assim, o Censo Varietal IAC gerou uma série de informações para o setor sucroenergético, como, por exemplo:

- a. *market share* das áreas plantadas e cultivadas das variedades por região produtora e estado do País;
- b. evolução do estágio médio de corte nos produtores e da participação do plantio em relação à área total cultivada;
- c. posicionamento em relação aos índices de eficiência no uso de variedades, como, o Índice de Atualização Varietal (I.A.V.), Índice de Maturação Varietal (I.M.V.) e o Índice de Concentração Varietal Ajustado (I.C.V.A.).

As empresas que participaram enviando informações para o Censo Varietal IAC tiveram como retorno uma série de benefícios, como, por exemplo:

1. relatórios mensais com a consolidação da informação;
2. participação, no último trimestre de 2016, em reuniões regionais agendadas pelo IAC e na reunião final do Grupo Fitotécnico para a divulgação dos dados;
3. participação no Prêmio Excelência no uso de variedades de cana-de-açúcar.

O projeto Censo Varietal IAC já conta com o patrocínio de importantes agentes do setor canavieiro, como as empresas Basf, Bayer e Syngenta, além do apoio institucional da Fundag (Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola) e da STAB (Sociedade dos Técnicos Açucareiros e Alcooleiros do Brasil).

### **3. CENSO VARIETAL POR ESTADO DA REGIÃO CENTRO-SUL**

Foram coletadas informações de 241 unidades produtoras na região Centro-Sul do Brasil, totalizando mais de 6,5 milhões de hectares recenseados. As áreas totais cultivadas por estado foram obtidas a partir da informação da área colhida publicada pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2016). Os estados da região Centro-Sul onde o recenseamento foi mais completo foram Paraná e Mato Grosso do Sul. Nesses estados, a área recenseada foi superior a 90% da área total cultivada (Tabela 1). Nos demais estados, exceto o Rio de Janeiro e o Rio Grande do Sul, a adesão ao projeto Censo Varietal IAC foi significativa, sempre com áreas próximas ou superiores a 70% da área total cultivada.

**Tabela 1.** Área cultivada com cana-de-açúcar, área recenseada, proporção de recenseamento e número de unidades recenseadas, por estado, na safra 2016/17 na região Centro-Sul do Brasil

<b>Estado</b>	<b>CONAB*</b>	<b>Censo IAC</b>	<b>Proporção %</b>	<b>nº de unidades recenseadas</b>
Espírito Santo	50.055	38.738	77	2
Goiás	1.005.744	693.181	69	25
Mato Grosso	242.584	180.730	75	6
Mato Grosso do Sul	670.742	623.301	93	17
Minas Gerais	901.313	650.659	72	29
Paraná	653.776	633.055	97	27
Rio de Janeiro	32.984	-	0	0
Rio Grande do Sul	1.159	-	0	0
São Paulo	5.099.784	3.701.945	73	135
<b>Região Centro-Sul</b>	<b>8.658.142</b>	<b>6.521.610</b>	<b>75</b>	<b>241</b>

\* A área total cultivada por estado foi obtida a partir da área colhida divulgada pela CONAB.

No total, a área levantada pelo Censo Varietal IAC, na safra 2016/17 representou três quartos da área total cultivada na região Centro-Sul, o que demonstra a excelente adesão das unidades produtoras ao projeto. A área recenseada obtida alcançou um recorde histórico para levantamentos desse tipo na região.

Para a análise das informações obtidas em cada um dos estados da região Centro-Sul, as informações foram separadas em três grupos:

1. plantio - áreas plantadas entre abril de 2015 e março de 2016;
2. colheita - áreas colhidas dos demais estágios de corte na safra 2016/17;
3. total - área total cultivada na safra 2016/17.

A análise permitiu ter uma visão das variedades que estavam se expandindo ou retraindo em cada uma das regiões analisadas.

### 3.1. Estado do Espírito Santo

No Estado do Espírito Santo foram coletadas informações de duas unidades produtoras, totalizando aproximadamente 39 mil hectares (Tabela 2). A principal variedade utilizada foi a RB867515, ocupando mais da metade dos canaviais capixabas. Comparando as áreas de plantio e colheita percebe-se que a variedade está iniciando o processo de substituição nesse estado. Outras variedades que projetam redução em suas áreas nos próximos anos são a RB92579 e RB72454.

Em contrapartida, as variedades RB955977 e SP80-1842 obtiveram valores significativamente positivos na relação “%plantio-%colheita” indicando que terão crescimento em suas áreas nas safras futuras desse estado. Vale destacar a variedade RB937570, que apesar de ter apresentado pequena área total cultivada (1,4%), na safra 2016/17, foi uma das mais plantadas (4,9%).

Em relação aos índices de qualidade, o Estado do Espírito Santo apresentou uma das maiores relações plantio/cultivo, sendo que 10,7% da área total cultivada foi ocupada com áreas de plantio. Esse dado é importante, pois, esse foi o estado onde se colheu a cana com idade mais avançada, na safra 2016/17, com estágio médio de corte igual a 4,02. Isso mostra que os produtores capixabas estão preocupados com o envelhecimento do seu canavial e passaram a reformar as áreas em maior intensidade.

Estudos anteriores mostram que a proporção da área cultivada utilizada para o plantio na safra 2016/17 foi a segunda menor de uma série histórica de 30 anos na região Centro-Sul (Braga Jr., 2016). Em função disso, todas as regiões estudadas tiveram relações plantio/cultivo inferiores aos valores indicados para manter a idade média dos canaviais.

O Estado do Espírito Santo apresentou um índice de atualização varietal igual a 8,92, o que caracteriza o amplo uso de variedades antigas com resultados de produtividade menos promissores. Em relação ao índice de maturação varietal, o Espírito Santo obteve valor igual a 7,97, mostrando o grande uso de variedades tardias.

**Tabela 2.** Áreas de plantio e colheita, relação “%plantio–%colheita”, área total cultivada e índices de qualidade no Estado do Espírito Santo, na safra 2016/17

Variedade	Plantio	Colheita	Plantio-colheita	Total
<b>Área (ha)</b>	<b>4.156</b>	<b>34.582</b>	<b>-</b>	<b>38.738</b>
	%			
RB867515	46,3	52,4	-6,2	51,8
RB955977	22,0	10,3	11,7	11,6
SP80-1842	15,6	5,6	10,0	6,7
RB92579	2,6	6,7	-4,1	6,3
RB72454	0,0	4,6	-4,6	4,1
RB855536	1,3	2,8	-1,5	2,7
RB925345	1,1	1,9	-0,8	1,8
RB966928	1,5	1,6	-0,1	1,6
CTC2	0,0	1,7	-1,7	1,5
SP81-3250	0,0	1,6	-1,6	1,5
SP80-3280	3,4	1,1	2,3	1,4
RB937570	4,9	0,9	3,9	1,4
RB955987	0,0	1,2	-1,2	1,0
RB835486	0,1	1,0	-0,8	0,9
SP80-1816	0,0	0,9	-0,9	0,8
RB955970	0,0	0,8	-0,7	0,7
RB918639	0,0	0,7	-0,7	0,6
CT963263	0,0	0,5	-0,5	0,4
CTC9004M	1,1	0,3	0,7	0,4
RB863129	0,0	0,3	-0,3	0,3

**I.A.V.** = 8,92; **I.C.V.A.** = 152%; **I.M.V.** = 7,97; **R.P.C.** = 10,7%; **E.M.C.** = 4,02.

A principal preocupação nesse estado é o elevado índice de concentração varietal ajustado (152%). Foi o maior valor obtido para esse índice entre os estados da região Centro-Sul, indicando uma elevada exposição a risco biológico que os produtores capixabas estão se sujeitando, em função do uso intensivo de poucas variedades.

### **3.2. Estado de Goiás**

No Estado de Goiás foram coletadas informações de 25 unidades produtoras, totalizando aproximadamente 693 mil hectares (Tabela 3). As duas principais variedades cultivadas (RB867515 e SP81-3250) tiveram uma significativa redução nas suas áreas de plantio na safra 2016/17. Ambas obtiveram valores negativos inferiores a -13% na relação “%plantio–%colheita”, indicando que terão uma rápida substituição nos próximos anos.

Essas duas variedades estão sendo substituídas pelas variedades CTC4, RB966928, RB92579, IAC91-1099, IACSP95-5000 e IAC87-3396, todas com relação “%plantio–%colheita” superior a 2%.

O Estado de Goiás apresentou uma das maiores relações plantio/cultivo, sendo que 10,9% da área total cultivada foi ocupada com áreas de plantio. Em relação à idade média do canavial, o Estado de Goiás pode ser classificado como intermediário na comparação com os demais estados da região Centro-Sul. Na safra 2016/17, o estágio médio de corte no Estado de Goiás foi igual a 3,75.

Em relação ao índice de atualização varietal, o Estado de Goiás obteve um valor igual a 8,88 o que demonstra, ainda, um intensivo uso de variedades antigas, liberadas há mais de 20 anos pelos programas de melhoramento genético de cana-de-açúcar do Brasil.

**Tabela 3.** Áreas de plantio e colheita, relação “%plantio–%colheita”, área total cultivada e índices de qualidade no Estado de Goiás, na safra 2016/17

Variedade	Plantio	Colheita	Plantio-colheita	Total
<b>Área (ha)</b>	<b>75.558,5</b>	<b>617.622,0</b>	<b>-</b>	<b>693.180,5</b>
	%			
RB867515	18,0	31,3	-13,3	29,9
SP81-3250	1,2	14,6	-13,4	13,2
CTC4	11,9	4,9	7,0	5,7
RB966928	10,1	4,6	5,5	5,2
RB855453	3,6	4,4	-0,8	4,4
SP80-1816	4,8	4,2	0,6	4,3
RB92579	8,4	3,1	5,2	3,7
IAC91-1099	5,1	3,1	2,0	3,4
SP83-5073	3,3	2,9	0,4	3,0
RB928064	1,0	2,6	-1,6	2,4
RB855536	0,7	2,4	-1,7	2,3
IACSP95-5000	4,7	1,5	3,2	1,9
CTC15	3,4	1,6	1,8	1,8
RB845210	1,6	1,6	0,0	1,6
IAC87-3396	3,5	1,2	2,3	1,4
CTC9	0,3	1,3	-1,0	1,2
RB835486	0,6	1,2	-0,6	1,1
SP83-2847	0,3	1,2	-0,9	1,1
CTC2	2,0	0,9	1,1	1,0
RB835054	0,0	1,0	-1,0	0,9

**I.A.V.** = 8,88; **I.C.V.A.** = 88%; **I.M.V.** = 7,31; **R.P.C.** = 10,9%; **E.M.C.** = 3,75.

Em relação ao índice de concentração varietal ajustado, o valor alcançado pelo estado na safra 2016/17 foi igual a 88%, indicando que apesar do uso concentrado de duas variedades, as mesmas encontram-se em processo de substituição, o que deverá conferir nos próximos anos indicadores mais favoráveis para a canavicultura goiana. Corroborando esse resultado, observamos na área de plantio, uma grande diversidade de variedades (onze variedades) com intenção de plantio superior a 3%.



Em relação ao índice de maturação varietal, o Estado de Goiás obteve valor igual a 7,31, o que pode ser considerado intermediário na comparação com os demais estados da região Centro-Sul.

### 3.3. Estado do Mato Grosso

No Estado do Mato Grosso foram coletadas informações de seis unidades produtoras, totalizando aproximadamente 181 mil hectares (Tabela 4). Metade da área total cultivada nesse estado está sendo ocupada por uma única variedade (RB867515), sendo que essa variedade apresentou uma relação “%plantio–%colheita” positiva, indicando crescimento nas próximas safras.

Outras variedades que apresentaram relação “%plantio–%colheita” positiva superior a três pontos percentuais, na safra 2016/17 foram a RB92579 e RB966928. As variedades que estão sendo substituídas (relação “%plantio–%colheita” menor que 2%) são as SP83-5073, RB855536, CTC15 e SP81-3250.

A relação plantio/cultivo no Estado do Mato Grosso (9,6%) foi abaixo da média dos estados da região Centro-Sul, indicando uma baixa renovação dos canaviais nessa safra. O estágio médio de corte desse estado foi igual a 3,84, que é superior à média da região Centro-Sul, mostrando que os canaviais estavam envelhecidos e com menor expectativa de produtividade. Estudos mostram que para cada ano a mais no estágio médio de corte, ocorre uma redução de 8,7 toneladas de cana por hectare (Braga Jr. e Landell, 2016).

Outro aspecto negativo se refere ao índice de atualização varietal do Estado do Mato Grosso (9,31), um dos maiores valores alcançados nessa safra. Isso mostra que o estado está trabalhando com variedades antigas, com menor chance de alcançar altas produtividades.

Em relação ao índice de concentração varietal ajustado, o valor alcançado pelo estado (142%) também foi um dos maiores valores,

na comparação com os demais estados, em função do elevado uso da variedade RB867515. O amplo uso dessa variedade também afeta o índice de maturação varietal, que no Estado do Mato Grosso foi igual a 7,81, denotando o uso de variedades mais tardias.

**Tabela 4.** Áreas de plantio e colheita, relação “%plantio-%colheita”, área total cultivada e índices de qualidade no Estado do Mato Grosso, na safra 2016/17

Variedade	Plantio	Colheita	Plantio-colheita	Total
<b>Área (ha)</b>	<b>17.301</b>	<b>163.430</b>	<b>-</b>	<b>180.730</b>
	%			
RB867515	53,9	49,5	4,4	49,9
RB92579	13,3	7,0	6,3	7,6
SP83-5073	4,7	7,5	-2,8	7,3
RB855536	0,0	4,8	-4,8	4,3
RB835486	3,2	3,9	-0,7	3,9
RB855453	3,9	3,0	0,9	3,1
RB928064	1,4	3,1	-1,6	2,9
IAC91-1099	3,2	2,5	0,7	2,5
CTC15	0,2	2,8	-2,5	2,5
SP81-3250	0,3	2,5	-2,3	2,3
SP79-1011	0,7	2,1	-1,4	2,0
CTC4	1,5	1,5	0,0	1,5
RB966928	4,2	1,0	3,1	1,3
RB855584	0,3	1,2	-0,9	1,1
RB855113	0,5	1,0	-0,5	0,9
RB835054	0,9	0,8	0,2	0,8
CTC9	0,1	0,9	-0,8	0,8
SP80-1816	0,0	0,8	-0,8	0,7
RB937570	0,0	0,6	-0,6	0,6
SP86-42	0,9	0,5	0,4	0,5

**I.A.V.** = 9,31; **I.C.V.A.** = 142%; **I.M.V.** = 7,81; **R.P.C.** = 9,6%; **E.M.C.** = 3,84.

### 3.4. Estado do Mato Grosso do Sul

No Estado do Mato Grosso do Sul foram coletadas informações de 17 unidades produtoras, totalizando aproximadamente 623 mil hectares (Tabela 5). Esse foi um dos estados onde o Censo Varietal IAC conseguiu coletar quase toda a área cultivada com variedades de cana-de-açúcar (93%).

Também neste estado, foi com a variedade RB867515 a maior área cultivada (31,1%). No entanto, essa variedade está sendo substituída, pois apresentou a menor relação “%plantio–%colheita” entre as variedades cultivadas no Mato Grosso do Sul. Outras variedades que estão em processo de substituição nesse estado são as SP81-3250, RB855536 e RB855156.

Essas variedades estão sendo substituídas, principalmente, pelas RB966928 (19,2% do plantio), CTC4 (8,1%) e RB92579 (5,2%), todas com relação “%plantio–%colheita” superior a quatro pontos percentuais. Além dessas, as variedades RB835054 (5,2% do plantio), SP83-2847 (4,9%) e RB855453 (4,8%) foram as mais plantadas, mas podem ser consideradas como estáveis, pois a sua relação “%plantio–%colheita” ficou entre -1% e 1%.

Analisando os índices de qualidade para o estado, percebe-se que a relação plantio/cultivo no Estado do Mato Grosso do Sul (8,7%) foi uma das mais baixas em relação aos estados da região Centro-Sul, indicando uma renovação dos canaviais insuficiente, o que, possivelmente, poderá comprometer o crescimento ou mesmo a manutenção da produtividade na próxima safra. Em relação ao estágio médio de corte, o valor obtido pelo estado (3,70) pode ser considerado intermediário na comparação com a média da região Centro-Sul.

A análise do índice de atualização varietal no Estado do Mato Grosso do Sul (9,57), mostra que esse estado foi o que usou variedades mais antigas no seu plantel. Na média, as variedades cultivadas nesse estado foram liberadas há mais de 20 anos pelos programas de melhoramento.

**Tabela 5.** Áreas de plantio e colheita, relação “%plantio–%colheita”, área total cultivada e índices de qualidade no Estado do Mato Grosso do Sul, na safra 2016/17

Variedade	Plantio	Colheita	Plantio-colheita	Total
<b>Área (ha)</b>	<b>54.235</b>	<b>569.066</b>	<b>-</b>	<b>623.301</b>
	%			
RB867515	21,2	32,1	-10,8	31,1
SP81-3250	0,8	9,3	-8,5	8,5
RB855536	2,8	7,5	-4,7	7,1
RB966928	19,2	5,8	13,4	7,0
RB855156	4,5	6,4	-2,0	6,3
RB835054	5,2	6,1	-0,8	6,0
SP83-2847	4,9	5,4	-0,5	5,4
RB855453	4,8	5,1	-0,4	5,1
CTC4	8,1	2,0	6,2	2,5
SP80-1842	3,2	2,3	1,0	2,3
SP83-5073	4,0	1,3	2,8	1,5
RB92579	5,2	1,1	4,1	1,5
CTC6	0,6	1,4	-0,8	1,3
RB855113	0,1	1,4	-1,2	1,3
CTC9	0,3	1,2	-0,9	1,1
RB965902	2,1	1,0	1,2	1,1
SP80-3280	0,4	1,1	-0,8	1,1
CTC15	1,1	1,0	0,1	1,0
RB835486	0,0	0,8	-0,8	0,8
CTC2	1,5	0,6	0,9	0,7

**I.A.V.** = 9,57; **I.C.V.A.** = 87%; **I.M.V.** = 7,37; **R.P.C.** = 8,7%; **E.M.C.** = 3,70.

Em relação ao índice de concentração varietal ajustado, o valor alcançado pelo estado (87%), se deve principalmente ao significativo uso da variedade RB867515.

O Estado do Mato Grosso do Sul obteve valor igual a 7,37, o que pode ser considerado intermediário na comparação com os demais estados da região Centro-Sul, em relação ao índice de maturação varietal.

### 3.5. Estado de Minas Gerais

No Estado de Minas Gerais foram coletadas informações de 29 unidades produtoras, totalizando aproximadamente 651 mil hectares (Tabela 6). As duas principais variedades cultivadas (RB867515 e SP81-3250) tiveram uma significativa redução nas suas áreas de plantio na safra 2016/17. Ambas obtiveram valores negativos de aproximadamente -12% na relação “%plantio–%colheita”, indicando que terão uma rápida substituição nos próximos anos.

Essas duas variedades estão sendo substituídas pelas variedades CTC4 (9,8% do plantio) e RB966928 (10,0%), ambas com relação “%plantio–%colheita” superior a 7%. Além dessas, em uma proporção menor, se destacam as variedades SP80-1816 (8,5% do plantio) e RB855156 (6,0%), ambas com relação “%plantio–%colheita” superior a 2%.

Pelos índices de qualidade para Minas Gerais percebe-se que esse foi o estado que apresentou a maior proporção de renovação dos canaviais na safra 2016/17, com relação plantio/cultivo igual a 11,4%. Em relação ao estágio médio de corte, o valor obtido pelo estado (3,57) esteve abaixo da média dos demais estados da região Centro-Sul, mostrando a preocupação dos produtores mineiros em manter a idade dos canaviais num patamar razoável para que a produtividade seja mantida.

O índice de atualização varietal no Estado de Minas Gerais foi igual a 9,12, valor superior à média dos estados da região Centro-Sul, mostrando que esse estado optou pelo uso de variedades mais antigas.

O Estado de Minas Gerais pode ser considerado intermediário na comparação com os demais estados da região Centro-Sul. Nesse estado, o índice de maturação varietal obteve valor igual a 7,43, muito próximo da média dos demais estados.

O índice de concentração varietal ajustado alcançado pelo estado foi igual a 79%, valor inferior à média dos estados da

região Centro-Sul, na safra 2016/17. Este valor deverá se tornar significativamente menor já que a variedade mais plantada, a RB867515, que concentra 27,8% na atualidade, está em processo de substituição indicado pela diferença entre área colhida (29,2%) e área plantada (17,2%).

**Tabela 6.** Áreas de plantio e colheita, relação “%plantio-%colheita”, área total cultivada e índices de qualidade no Estado de Minas Gerais, na safra 2016/17

Variedade	Plantio	Colheita	Plantio-colheita	Total
<b>Área (ha)</b>	<b>74.207</b>	<b>576.451</b>	<b>-</b>	<b>650.659</b>
	%			
RB867515	17,2	29,2	-11,9	27,8
SP81-3250	0,0	11,9	-11,9	10,5
RB92579	8,2	10,0	-1,8	9,8
SP80-1816	8,5	6,2	2,3	6,5
SP80-1842	1,7	3,9	-2,1	3,6
CTC4	9,8	2,7	7,1	3,5
RB855156	6,0	2,9	3,1	3,3
RB855453	3,3	3,2	0,1	3,2
CTC15	4,9	3,0	1,9	3,2
RB966928	10,0	2,2	7,8	3,1
RB855536	2,6	2,5	0,1	2,5
IAC87-3396	0,5	2,1	-1,6	1,9
CTC9	1,0	2,1	-1,0	1,9
CTC2	1,3	1,6	-0,3	1,6
RB835486	0,1	1,6	-1,5	1,4
SP80-3280	0,7	1,2	-0,5	1,2
SP83-2847	0,6	1,2	-0,6	1,2
RB835054	0,5	1,1	-0,6	1,0
RB928064	1,8	0,8	1,0	0,9
CTC20	1,9	0,6	1,3	0,8

**I.A.V.** = 9,12; **I.C.V.A.** = 79%; **I.M.V.** = 7,43; **R.P.C.** = 11,4%; **E.M.C.** = 3,57.

### 3.6. Estado do Paraná

No Estado do Paraná foram coletadas informações de 27 unidades produtoras, totalizando aproximadamente 633 mil hectares (Tabela 7). Nesse estado o Censo Varietal IAC foi mais abrangente, sendo praticamente toda a área cultivada (97%) recenseada, na safra 2016/17.

A variedade RB867515 apresentou área cultivada muito elevada (43%) nesse estado. Segundo Aires (2017), essa alta concentração é vista como temerária por pesquisadores porque aumenta o risco biológico da cultura, caso ela sofra ataque de praga ou doença severa. Uma nova doença que ataque essa variedade pode reduzir de maneira preocupante a produtividade de todo o estado. Os produtores paranaenses já estão se preocupando com a substituição dessa variedade, sendo que ela apresentou a menor relação plantio-colheita (-13,5%), na safra 2016/17.

Outras variedades que apresentaram relação “%plantio–%colheita” negativa na safra 2016/17 foram as RB855453, SP81-3250 e RB855156, todas com a relação “%plantio–%colheita” inferior a menos dois pontos percentuais.

Em relação às variedades que estão ampliando a sua participação nos canaviais paranaenses destacam-se a RB966928, CTC25, CTC4, RB036066 e RB036088, todas com a relação “%plantio–%colheita” superior a dois pontos percentuais.

Apesar do aumento da área de plantio destas variedades mais modernas, o Paraná apresenta um índice de concentração varietal ajustado de 127%. Foi um dos maiores valores, na comparação com os demais estados da região Centro-Sul, em função do elevado uso da variedade RB867515.

**Tabela 7.** Áreas de plantio e colheita, relação “%plantio-%colheita”, área total cultivada e índices de qualidade no Estado do Paraná, na safra 2016/17

Variedade	Plantio	Colheita	Plantio-colheita	Total
<b>Área (ha)</b>	<b>40.551</b>	<b>592.504</b>	<b>-</b>	<b>633.055</b>
	%			
RB867515	30,4	43,9	-13,5	43,0
RB966928	20,3	12,9	7,5	13,4
RB855453	2,0	4,7	-2,6	4,5
SP81-3250	0,0	4,5	-4,5	4,2
RB855156	1,6	3,7	-2,1	3,6
RB835054	3,3	3,4	-0,1	3,4
CTC25	4,9	2,0	2,9	2,2
RB975932	0,6	2,2	-1,6	2,1
RB855536	1,0	1,9	-1,0	1,9
RB92579	2,1	1,8	0,4	1,8
CTC4	5,3	1,3	4,0	1,6
CV7231	1,9	1,3	0,6	1,4
RB036066	3,8	1,1	2,7	1,3
RB845210	0,4	1,2	-0,8	1,1
RB036088	6,1	0,7	5,5	1,0
SP80-3280	0,3	1,1	-0,8	1,0
RB965902	0,0	1,0	-1,0	0,9
IACSP95-5000	1,1	0,9	0,2	0,9
CTC9	0,0	0,9	-0,9	0,8
RB986419	0,6	0,6	0,1	0,6

**I.A.V.** = 7,20; **I.C.V.A.** = 127%; **I.M.V.** = 7,14; **R.P.C.** = 6,4%; **E.M.C.** = 3,70.

A relação plantio/cultivo no Estado do Paraná (6,4%) foi a mais baixa obtida entre as regiões estudadas no Censo Varietal IAC, para a safra 2016/17. Este aspecto é extremamente negativo se considerarmos o elevado I.C.V.A. e a necessidade premente de rápida redução do percentual cultivado com a principal variedade do estado.

Esse baixo índice de renovação também deverá prejudicar a produtividade dos canaviais paranaenses na próxima safra. O estágio



médio de corte desse estado foi igual a 3,70. Esse valor, apesar de elevado, pode ser considerado intermediário entre os estados da região Centro-Sul.

Um aspecto positivo observado no censo do Estado do Paraná se refere ao índice de atualização varietal (7,20), menor valor alcançado na safra 2016/17 entre os estados da região Centro-Sul. Isso se deve ao uso de variedades lançadas a menos de 15 anos, desde o cruzamento (RB036066 e RB036088) no plantel desse estado. Este bom indicador, que aponta a incorporação de novas tecnologias varietais na área comercial, estaria perfeito caso estivesse associado a um R.P.C. acima de 10% e, é no Paraná onde este valor é o menor dentre as regiões estudadas.

Em relação ao índice de maturação varietal no Estado do Paraná, o valor alcançado foi igual a 7,14, menor que a média da região Centro-Sul, mostrando que os produtores paranaenses estão procurando usar variedades mais precoces.

### **3.7. Estado de São Paulo**

No Estado de São Paulo foram coletadas informações de 135 unidades produtoras, totalizando aproximadamente 3,7 milhões hectares (Tabela 8). Três das principais variedades cultivadas tiveram uma significativa redução nas suas áreas de plantio na safra 2016/17. A RB867515 apresentou relação "%plantio-%colheita" igual a -8,9%, enquanto que a SP81-3250 (-6,2%) e a RB855453 (-2,3%). Esses valores indicam que três variedades tendem a ser substituídas nos próximos anos.

Entre as variedades mais plantadas destacam-se a RB966928 (12,9% do plantio), CTC4 (10,0%), RB92579 (9,1%) e RB855156 (7,2%). Essas variedades deverão ter suas áreas expandidas nas próximas safras, pois, para todas elas, a relação "%plantio-%colheita" foi superior a dois pontos percentuais.

**Tabela 8.** Áreas de plantio e colheita, relação “%plantio-%colheita”, área total cultivada e índices de qualidade no Estado de São Paulo, na safra 2016/17

Variedade	Plantio	Colheita	Plantio-colheita	Total
<b>Área (ha)</b>	<b>417.410</b>	<b>3.284.535</b>	<b>-</b>	<b>3.701.945</b>
	%			
RB867515	14,7	23,5	-8,9	22,5
RB966928	12,9	11,0	2,0	11,2
RB92579	9,1	6,8	2,3	7,1
SP81-3250	0,9	7,1	-6,2	6,4
RB855453	3,5	5,8	-2,3	5,6
RB855156	7,2	5,1	2,1	5,3
CTC4	10,0	3,6	6,4	4,3
CTC15	2,3	4,1	-1,8	3,9
SP83-2847	3,7	3,3	0,4	3,3
RB855536	1,7	2,7	-1,1	2,6
SP80-1816	1,4	2,2	-0,8	2,1
CTC2	1,8	1,9	-0,1	1,9
IACSP95-5000	2,2	1,5	0,7	1,6
SP80-3280	1,6	1,6	0,1	1,6
SP80-1842	0,6	1,6	-1,1	1,5
CTC17	0,3	1,2	-0,9	1,1
CTC20	1,8	0,8	1,0	0,9
RB835054	1,3	0,8	0,5	0,9
CTC9	0,5	0,9	-0,3	0,8
RB935744	0,6	0,8	-0,3	0,8

**I.A.V.** = 7,52; **I.C.V.A.** = 64%; **I.M.V.** = 6,99; **R.P.C.** = 11,3%; **E.M.C.** = 3,54.

Em relação aos índices de qualidade, o Estado de São Paulo apresentou uma das maiores relações plantio/cultivo (11,3%), na safra 2016/17. Ainda assim, esse valor é inferior ao histórico, recomendado para a manutenção da produtividade agrícola que necessita de uma renovação superior a 15%, para que a idade média do canavial se mantenha estável, considerando a reforma do canavial a partir do sexto corte. Não estamos desconsiderando um novo perfil varietal

mais adequado à mecanização, que tem dentre os atributos maior capacidade de brotação e perfilhamento, o que provavelmente elevará a “vida útil” do canavial. Quando isso efetivamente ocorrer, teremos que reconsiderar o valor histórico de R.P.C., que deverá sofrer significativa redução. Esta característica varietal será uma das mais importantes adicionalidades para a redução do custo agrícola, e consequente aumento da sustentabilidade do negócio canavieiro.

O Estado de São Paulo obteve o menor valor (3,54) para o estágio médio de corte entre os estados da região Centro-Sul, mostrando a maior preocupação dos produtores paulistas em manter a idade dos canaviais num patamar razoável para que a produtividade não seja muito prejudicada.

O índice de atualização varietal para o Estado de São Paulo foi igual a 7,52, apesar de ainda elevado, esse valor é inferior à média dos estados da região Centro-Sul, mostrando a intenção dos produtores paulistas em usar variedades mais modernas e produtivas.

Em relação ao índice de concentração varietal ajustado, o Estado de São Paulo apresentou o menor valor (64%) entre os estados da região Centro-Sul, na safra 2016/17. Esse valor é o único que pode ser classificado como “intermediário” (entre 45% e 75%), em relação à tabela de classificação de concentração varietal. Todos os demais estados estavam na classificação “não recomendado”, ou seja, apresentavam elevado risco biológico no uso de variedades.

Outro aspecto interessante para o Estado de São Paulo se refere ao índice de maturação varietal (6,99). Os produtores paulistas foram os únicos a usar mais variedades precoces do que tardias, na safra 2016/17.

O Estado de São Paulo representa mais da metade da área cultivada na região Centro-Sul do Brasil. Em função disso, além das áreas observadas na totalidade do estado, apresentamos as informações segmentadas pelas seis principais regiões produtoras.

### 3.7.1. Região de Araçatuba

Na região de Araçatuba foram coletadas informações de 30 unidades produtoras, totalizando aproximadamente 895 mil hectares (Tabela 9). As variedades com maior projeção de crescimento para as próximas safras, ou seja, com maior relação “%plantio–%colheita” na safra 2016/17, foram as CTC4 (7,4%), RB92579 (4,9%) e RB835054 (2,1%). Além dessas, outras variedades com bom plantio, mas com relação “%plantio–%colheita” entre -1% e 1%, podem ser consideradas como estáveis, entre elas as variedades RB966926 (10,3% do plantio) e CTC15 (4,2%).

Essas variedades estão crescendo em substituição às RB867515 e SP81-3250, que apresentaram relação “%plantio–%colheita” inferior a -8%.

A região de Araçatuba foi a que apresentou a menor relação plantio/cultivo (9,4%), no Estado de São Paulo. Essa pequena área de renovação foi parcialmente compensada por essa região obter um dos menores estágios médios de corte (3,34), entre as regiões do Estado de São Paulo, na safra 2016/17.

Em relação ao índice de atualização varietal, a região de Araçatuba apresentou um valor elevado (7,71), comparada às demais regiões do Estado de São Paulo, indicando o maior uso de variedades mais antigas nos canaviais do oeste do estado.

A principal preocupação para essa região está na elevada concentração em poucas variedades. O índice de concentração varietal ajustado para a região de Araçatuba foi igual a 105%, maior valor entre as regiões paulistas. Esse índice mostra o elevado risco biológico que os produtores dessa região estão assumindo.

O uso da variedade RB867515 também fez com que essa região alcançasse o maior valor entre as regiões do Estado de São Paulo para o índice de maturação varietal (7,42), indicando o maior uso de variedades tardias, na safra 2016/17.

**Tabela 9.** Áreas de plantio e colheita, relação “%plantio-%colheita”, área total cultivada e índices de qualidade na região de Araçatuba, do Estado de São Paulo, na safra 2016/17

Variedade	Plantio	Colheita	Plantio-colheita	Total
<b>Área (ha)</b>	<b>84.508</b>	<b>810.034</b>	<b>-</b>	<b>894.542</b>
	%			
RB867515	27,0	37,2	-10,2	36,2
RB92579	15,4	10,5	4,9	10,9
RB966928	10,3	9,9	0,4	10,0
SP81-3250	0,7	8,6	-8,0	7,9
CTC4	11,3	3,8	7,4	4,5
RB855453	2,6	4,0	-1,4	3,8
CTC15	4,2	3,5	0,7	3,6
RB855035	2,3	1,5	0,8	1,6
SP80-1842	1,2	1,6	-0,4	1,6
RB855156	1,5	1,6	0,0	1,6
RB835486	0,5	1,4	-0,9	1,3
CTC9	0,1	1,1	-1,0	1,0
SP83-2847	1,1	0,9	0,2	0,9
RB835054	2,8	0,7	2,1	0,9
RB935744	1,0	0,9	0,1	0,9
SP91-1049	1,1	0,8	0,3	0,8
RB928064	1,6	0,7	0,9	0,7
RB937570	0,2	0,8	-0,6	0,7
RB855536	0,3	0,7	-0,4	0,6
CTC2	0,5	0,6	-0,1	0,6

I.A.V. = 7,71; I.C.V.A. = 105%; I.M.V. = 7,42; R.P.C. = 9,4%; E.M.C. = 3,34.

### 3.7.2. Região de Assis

Na região de Assis foram coletadas informações de 13 unidades produtoras, totalizando aproximadamente 373 mil hectares (Tabela 10). A região de Assis apresentou um plantel diferenciado em relação às demais regiões do Estado de São Paulo. Nessa região, a variedade CTC4 aparece pela primeira vez como a mais plantada (15,9%) e

com a maior relação “%plantio–%colheita” (6,7%). Outra variedade que projeta crescimento para as próximas safras é a RB92579, relação “%plantio–%colheita” igual a 3%, na safra 2016/17.

É interessante observar o maior número de variedades em processo de substituição nessa região, entre elas a RB867515 (-7,4% na relação “%plantio–%colheita”, RB966928 (-4,1%), CTC15 (-3,4%) e SP81-3250 (-3,8%).

**Tabela 10.** Áreas de plantio e colheita, relação “%plantio–%colheita”, área total cultivada e índices de qualidade na região de Assis, do Estado de São Paulo, na safra 2016/17

Variedade	Plantio	Colheita	Plantio-colheita	Total
<b>Área (ha)</b>	<b>40.459</b>	<b>332.521</b>	<b>-</b>	<b>372.979</b>
	%			
RB867515	14,0	21,4	-7,4	20,6
RB92579	15,8	12,8	3,0	13,1
RB966928	8,7	12,8	-4,1	12,3
CTC4	15,9	9,2	6,7	9,9
SP83-2847	7,7	6,4	1,3	6,5
RB855156	3,9	5,1	-1,2	5,0
CTC15	1,7	5,1	-3,4	4,7
SP81-3250	0,1	3,9	-3,8	3,5
RB855453	1,0	2,7	-1,7	2,5
RB855536	0,4	2,3	-1,9	2,1
SP83-5073	0,8	1,6	-0,8	1,5
CTC7	1,8	1,3	0,5	1,4
RB965518	1,1	1,3	-0,2	1,3
CTC2	1,5	1,2	0,3	1,2
CTC17	0,7	1,3	-0,6	1,2
CTC20	1,3	0,8	0,6	0,8
SP80-1842	0,5	0,9	-0,4	0,8
CTC11	1,1	0,7	0,3	0,8
CTC16	1,6	0,6	1,0	0,7
CTC9	0,0	0,7	-0,7	0,7

**I.A.V.** = 6,46; **I.C.V.A.** = 60%; **I.M.V.** = 7,2; **R.P.C.** = 10,8%; **E.M.C.** = 3,19.

Em relação aos índices de qualidade, a região de Assis foi a única região estudada, na safra 2016/17 que pode ser classificada como “intermediária” (entre 5 e 7 anos) em relação à tabela de classificação para o índice de atualização varietal. O I.A.V. obtido pela região de Assis foi igual a 6,46 anos, sendo que todas as demais regiões e estados estudados foram classificados como “não recomendadas”, pois os valores obtidos para esse índice estavam acima de sete anos.

Estudando as áreas de renovação, a relação plantio/cultivo para a região de Assis obteve valor abaixo (10,8%) da média do Estado de São Paulo. Essa menor área de renovação foi parcialmente compensada por essa região obter o menor estágio médio de corte (3,19) entre as regiões paulistas, na safra 2016/17, indicando que a idade dos canaviais dessa região estará dentro dos limites de qualidade para a próxima safra.

O índice de concentração varietal ajustado para a região de Assis (60%) pode ser classificado como “intermediário” (entre 45% e 75%) em relação à tabela de classificação de concentração varietal. Isso indica que os produtores dessa região estão preocupados com o risco biológico do uso de poucas variedades e estão aumentando a dispersão, de modo a ficarem mais seguros contra novas pragas e doenças da cana-de-açúcar.

Em relação ao índice de maturação varietal, a região de Assis (7,20) está acima das demais regiões do Estado de São Paulo, indicando o maior uso de variedades tardias, na safra 2016/17.

### **3.7.3. Região de Jaú**

Na região de Jaú foram coletadas informações de 25 unidades produtoras, totalizando aproximadamente 635 mil hectares (Tabela 11). Entre as variedades que estão em processo de substituição na região de Jaú podem ser citadas a RB867515 (-8,8% na relação “%plantio-%colheita”), RB92579 (-2,9%), CTC15 (-2,4%) e CTC17 (-2,0%). Essas variedades estão sendo substituídas pelas RB855156 (3,0% na relação

“%plântio–%colheita”), SP83-2847 (2,1%) e CTC4 (3,6%). Além dessas, a variedade RB966926 apresentou área de plântio significativa (13,0%), mas pode ser considerada como estável nessa região, pois a sua relação “%plântio–%colheita” ficou entre -1% e 1%.

**Tabela 11.** Áreas de plântio e colheita, relação “%plântio–%colheita”, área total cultivada e índices de qualidade na região de Jaú, do Estado de São Paulo, na safra 2016/17

Variedade	Plântio	Colheita	Plântio-colheita	Total
<b>Área (ha)</b>	<b>88.087</b>	<b>546.496</b>	<b>-</b>	<b>634.583</b>
	%			
RB867515	15,7	24,4	-8,8	23,2
RB966928	13,0	13,5	-0,6	13,5
RB855156	13,5	10,5	3,0	10,9
SP83-2847	11,2	9,2	2,1	9,5
RB92579	3,5	6,3	-2,9	5,9
CTC15	1,9	4,3	-2,4	4,0
SP81-3250	3,4	4,0	-0,6	3,9
CTC2	1,4	2,6	-1,2	2,5
RB855453	1,3	2,0	-0,7	1,9
CTC17	0,2	2,2	-2,0	1,9
SP80-1816	1,2	2,0	-0,8	1,9
SP80-3280	0,9	2,0	-1,1	1,8
IACSP95-5000	1,6	1,6	0,0	1,6
SP80-1842	0,7	1,5	-0,8	1,4
CTC4	4,3	0,7	3,6	1,2
CTC9	2,3	1,0	1,3	1,2
RB855536	0,9	1,2	-0,4	1,2
CTC20	1,6	1,0	0,6	1,0
RB965902	0,9	0,7	0,1	0,7
RB935744	0,3	0,8	-0,5	0,7

**I.A.V.** = 7,43; **I.C.V.A.** = 68%; **I.M.V.** = 6,97; **R.P.C.** = 13,9%; **E.M.C.** = 3,38.

A região de Jaú foi a que apresentou a maior relação plântio/cultivo (13,9%) entre as regiões produtoras do Estado



de São Paulo. Além disso, o valor do estágio médio de corte nessa região (3,38) foi menor que a média das demais regiões paulistas. Isso demonstra a preocupação desses produtores em manter a idade média dos seus canaviais em patamares seguros, de modo que a produtividade seja conservada.

Em relação ao índice de atualização varietal, a região de Jaú apresentou um valor intermediário (7,43), em relação às demais regiões do Estado de São Paulo, na safra 2016/17.

O índice de concentração varietal ajustado para a região de Jaú (68%) pode ser classificado como “intermediário” (entre 45% e 75%) em relação à tabela de classificação de concentração varietal.

Estudando o índice de maturação varietal para a região de Jaú (6,97) percebe-se que o uso de variedades precoces e tardias está bem balanceado, com praticamente a mesma proporção para os dois tipos de variedades, na safra 2016/17.

#### **3.7.4. Região de Piracicaba**

Na região de Piracicaba foram coletadas informações de 16 unidades produtoras, totalizando aproximadamente 306 mil hectares (Tabela 12). As variedades que projetam o maior ganho de área nas próximas safras são as CTC4 com relação “%plantio–%colheita” igual a 6,5%, RB855156 e IACSP95-500 (ambas com relação “%plantio–%colheita” igual a 4,4%). Numa velocidade menor, também está crescendo a variedade RB966928, que ocupou 13% da área de plantio.

Entre as variedades que estavam em processo de substituição, na safra 2016/17, na região de Piracicaba, podem ser citadas a CTC17 (-3,6% na relação “%plantio–%colheita”), CTC15 (-3,1%), SP80-1816 (-2,8%), RB867515 e SP81-3250 (ambas com -2,5%).

A relação plantio/cultivo para a região de Piracicaba (11,7%) esteve próxima à média das regiões produtoras do Estado de São Paulo. O mesmo ocorreu com relação ao estágio médio de corte nessa região (3,45). Desse modo, a região de Piracicaba pode ser considerada intermediária para a idade média dos canaviais na comparação com as demais regiões produtoras do estado.

**Tabela 12.** Áreas de plantio e colheita, relação “%plantio-%colheita”, área total cultivada e índices de qualidade na região de Piracicaba, do Estado de São Paulo, na safra 2016/17

Variedade	Plantio	Colheita	Plantio-colheita	Total
<b>Área (ha)</b>	<b>35.640</b>	<b>270.114</b>	<b>-</b>	<b>305.754</b>
	%			
RB867515	15,8	18,3	-2,5	18,0
RB855156	15,3	10,8	4,4	11,4
RB966928	13,0	10,8	2,2	11,1
SP80-1816	5,0	7,8	-2,8	7,5
SP80-3280	3,9	5,7	-1,8	5,5
RB855453	3,4	4,9	-1,4	4,7
CTC15	1,6	4,7	-3,1	4,4
CTC4	9,3	2,8	6,5	3,6
CTC17	0,4	3,9	-3,6	3,5
CTC11	0,8	3,1	-2,2	2,8
CTC14	1,4	2,9	-1,5	2,7
CTC20	2,6	2,4	0,1	2,4
RB855536	1,6	2,5	-0,9	2,4
SP81-3250	0,0	2,5	-2,5	2,2
SP83-2847	0,6	2,4	-1,8	2,2
CTC2	2,5	1,9	0,6	2,0
IACSP95-5000	5,4	1,0	4,4	1,5
SP80-1842	0,2	1,3	-1,1	1,2
CTC9	0,1	1,3	-1,1	1,1
RB965902	1,6	0,9	0,7	1,0

**I.A.V.** = 7,56; **I.C.V.A.** = 50%; **I.M.V.** = 6,63; **R.P.C.** = 11,7%; **E.M.C.** = 3,45.

O valor obtido no índice de atualização varietal para a região de Piracicaba (7,56), esteve acima da média das demais regiões produtoras paulistas, na safra 2016/17, mostrando que os produtores dessa região estavam usando um plantel de variedades atrasado.

Com relação ao índice de concentração varietal ajustado, a região de Piracicaba obteve um dos menores valores (50%), na safra 2016/17, sendo classificada como “intermediária” (entre 45% e 75%), dentro da tabela de classificação para a concentração varietal.

A região de Piracicaba obteve um dos menores valores para o índice de maturação varietal (6,63), indicando o elevado uso de variedades precoces, na safra 2016/17.

### **3.7.5. Região de Ribeirão Preto**

Na região de Ribeirão Preto foram coletadas informações de 22 unidades produtoras, totalizando aproximadamente 671 mil hectares (Tabela 13). Entre as variedades que estão em processo de substituição na região de Ribeirão Preto, destacam-se as SP81-3250 com -6,6% na relação “%plântio–%colheita”, RB867515 (-3,9%), RB855453 (-3,2%) e RB855453 (-3,0%). Essas variedades estão sendo substituídas pelas RB966928 com 5,6% na relação “%plântio–%colheita”, CTC4 (5,0%) e CTC20 (3,3%). Além dessas, a variedade RB855156 apresentou área de plântio significativa (8,2% do plântio) e a CTC2 (4,5%), mas podem ser consideradas como estáveis, pois a relação “%plântio–%colheita” ficou menor que um ponto porcentual para essas variedades.

A relação plântio/cultivo para a região de Ribeirão Preto (13,4%), na safra 2016/17, foi uma das maiores entre as regiões produtoras do Estado de São Paulo. Isso mostra a preocupação desses produtores em recuperar a idade média de seus canaviais, uma vez que o valor do estágio médio de corte nessa região (4,05) foi maior entre todas as regiões estudadas.

Entre os índices de qualidade, a região de Ribeirão Preto se destaca pelo menor índice de concentração varietal ajustado (32%) entre as regiões estudadas. Esse valor é o único que pode ser classificado como satisfatório (I.C.V.A. menor que 45%) para a tabela de classificação para a concentração varietal. Com isso, essa região está segura em relação ao seu risco biológico.

**Tabela 13.** Áreas de plantio e colheita, relação “%plantio–%colheita”, área total cultivada e índices de qualidade na região de Ribeirão Preto, do Estado de São Paulo, na safra 2016/17

Variedade	Plantio	Colheita	Plantio-colheita	Total
<b>Área (ha)</b>	<b>89.702</b>	<b>581.161</b>	<b>-</b>	<b>670.863</b>
	%			
RB867515	7,5	11,4	-3,9	10,9
RB966928	15,5	9,9	5,6	10,6
RB855453	5,4	8,6	-3,2	8,1
RB855156	8,2	7,3	0,8	7,5
RB855536	3,4	6,4	-3,0	6,0
CTC4	10,1	5,1	5,0	5,8
SP81-3250	0,0	6,6	-6,6	5,7
SP80-1816	2,5	4,6	-2,1	4,3
CTC2	4,5	4,2	0,3	4,2
IACSP95-5000	3,5	3,8	-0,3	3,8
CTC15	1,0	3,2	-2,1	2,9
SP80-3280	3,9	2,5	1,4	2,7
SP80-1842	0,0	2,6	-2,6	2,3
CTC20	4,7	1,4	3,3	1,8
CTC7	1,0	1,7	-0,8	1,6
CTC14	0,9	1,4	-0,5	1,4
RB835054	2,0	1,1	0,8	1,2
RB965902	2,4	1,0	1,4	1,2
RB92579	1,5	1,1	0,5	1,1
CTC9	0,1	1,1	-1,0	1,0

**I.A.V.** = 7,63; **I.C.V.A.** = 32%; **I.M.V.** = 6,45; **R.P.C.** = 13,4%; **E.M.C.** = 4,05.

Em relação ao índice de atualização varietal, a região de Ribeirão Preto apresentou um valor superior (7,63), comparado à média das regiões do Estado de São Paulo, na safra 2016/17, indicando o maior uso de variedades antigas.

Outro aspecto que diferencia a região de Ribeirão Preto é o valor obtido para o índice de maturação varietal (6,45), o menor entre as regiões estudadas, mostrando o maior uso de variedades precoces.

### **3.7.6. Região de São José do Rio Preto**

Na região de São José do Rio Preto foram coletadas informações de 29 unidades produtoras, totalizando aproximadamente 823 mil hectares (Tabela 14). Essa região foi marcada, na safra 2016/17, por variedades que estão em rápido processo de substituição, entre elas a RB867515 (-12,0% na relação "%plantio-%colheita"), SP81-3250 (-11,1%) e RB855453 (-4,2%). Em contrapartida, existem variedades crescendo rapidamente, como as RB92579 (10,9% na relação "%plantio-%colheita"), CTC4 (10,1%), RB966926 (4,7%) e CTC17 (-2,0%).

A região de São José do Rio Preto apresentou um dos menores valores para relação plantio/cultivo (9,6%), entre as regiões do Estado de São Paulo. Em relação ao estágio médio de corte, essa região apresentou valor acima da média do estado (3,62). Esses índices causam preocupação para os produtores dessa região, uma vez que a idade dos canaviais está elevada e não existe perspectiva de melhorar para a próxima safra.

Em relação ao índice de atualização varietal, a região de São José do Rio Preto apresentou o maior valor elevado (7,74), entre as regiões do Estado de São Paulo, indicando o intensivo uso de variedades mais antigas nos seus canaviais.

Estudos do índice de maturação varietal, na safra 2016/17, para a região de São José do Rio Preto (7,01) mostram que o uso de

variedades precoces e tardias está bem balanceado, com praticamente a mesma proporção para os dois tipos de variedades.

**Tabela 14.** Áreas de plantio e colheita, relação “%plantio-%colheita”, área total cultivada e índices de qualidade na região de São José do Rio Preto, do Estado de São Paulo, na safra 2016/17

Variedade	Plantio	Colheita	Plantio-colheita	Total
<b>Área (ha)</b>	<b>79.014</b>	<b>744.209</b>	<b>-</b>	<b>823.224</b>
	%			
RB867515	8,3	20,3	-12,0	19,2
RB966928	15,0	10,3	4,7	10,8
SP81-3250	0,3	11,4	-11,1	10,3
RB855453	6,2	10,4	-4,2	10,0
RB92579	18,1	7,2	10,9	8,2
CTC15	3,1	4,9	-1,8	4,7
RB855536	2,9	3,5	-0,7	3,5
CTC4	12,1	2,0	10,1	3,0
SP83-2847	0,6	2,3	-1,8	2,2
SP91-1049	0,9	1,7	-0,7	1,6
IACSP95-5000	1,8	1,4	0,3	1,5
RB935744	0,6	1,6	-1,0	1,5
RB835054	1,5	1,4	0,1	1,4
SP80-1842	0,6	1,4	-0,8	1,4
RB855156	3,1	1,1	2,0	1,3
SP80-1816	0,2	1,4	-1,2	1,2
CTC2	0,5	1,3	-0,7	1,2
IAC87-3396	0,2	1,2	-1,1	1,1
RB835486	0,8	1,1	-0,3	1,0
SP80-3280	0,8	1,0	-0,3	1,0

**I.A.V.** = 7,74; **I.C.V.A.** = 53%; **I.M.V.** = 7,01; **R.P.C.** = 9,6%; **E.M.C.** = 3,62.

O índice de concentração varietal ajustado para a região de São José do Rio Preto (53%) pode ser classificado como “intermediário” (entre 45% e 75%) em relação à tabela de classificação para concentração varietal.

## 4. ANÁLISE HISTÓRICA DA REGIÃO CENTRO-SUL DO BRASIL

Estudando a porcentagem de área cultivada pelas principais variedades na região Centro-Sul do Brasil, nas últimas cinco safras agrícolas (Tabela 15) percebe-se que a substituição das variedades está sendo muito lenta.

**Tabela 15.** Porcentagem da área total cultivada, nas últimas cinco safras, na região Centro-Sul do Brasil

Variedade	Safrá				
	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
RB867515	26,0	26,4	28,6	28,7	27,1
RB966928	2,6	3,9	6,2	8,3	9,1
SP81-3250	14,3	13,9	11,7	8,7	7,5
RB92579	2,4	3,3	4,4	5,4	6,1
RB855453	6,7	6,3	6,2	4,8	5,0
RB855156	3,6	3,9	3,8	4,3	4,4
CTC4	0,9	1,4	1,9	2,7	3,9
CTC15	1,5	2,1	2,3	2,9	3,0
RB855536	3,6	3,4	3,0	2,7	2,9
SP83-2847	3,4	3,0	2,9	2,8	2,7
SP80-1816	2,6	2,5	2,2	2,4	2,5
SP80-1842	2,1	2,0	2,0	1,7	1,6
RB835054	2,3	2,2	1,8	1,5	1,5
CTC2	1,1	1,3	1,3	1,5	1,5
IACSP95-5000	0,3	0,5	0,8	1,1	1,3
SP80-3280	2,0	1,7	1,3	1,3	1,3
CTC9	1,1	1,2	1,1	1,2	1,0
<b>Área (mil ha) *</b>	<b>8.330</b>	<b>8.499</b>	<b>8.754</b>	<b>8.353</b>	<b>8.658</b>

\* A área total cultivada foi obtida a partir da área colhida divulgada pela CONAB.

Apenas duas variedades tiveram uma oscilação maior que seis pontos percentuais na comparação entre a safra 2012/13 e a 2016/17.

A RB966928, que ganhou 6,6 pontos percentuais, enquanto que a variedade SP81-3250 teve uma redução de 6,8 pontos percentuais entre essas duas safras.

Outras variedades que cresceram significativamente nesse período foram a RB92579 (ganho de 3,7 pontos percentuais) e a CTC4 (ganho de 3,0 p.p.). Em nível menor, podem ser citadas as variedades CTC15 (ganho de 1,5 p.p.), RB867515 (ganho de 1,1 p.p.) e IACSP95-5000 (ganho de 1,0 p.p.), enquanto que a variedade RB855453 apresentou perda de 1,7 pontos percentuais. Todas as demais variedades tiveram oscilação menor que um ponto percentual (positivo ou negativo) nesse período e podem ser consideradas como estáveis.

Essa análise indica que os produtores da região Centro-Sul têm demorado mais do que o necessário para substituir suas variedades por aquelas que são mais modernas, com características mais interessantes, como, alto perfilhamento, hábito ereto, brotação de soqueira e outras, que são fundamentais para atender ao cenário de plena mecanização. Essa incorporação relativamente lenta de novas variedades em áreas comerciais tem origem na baixa taxa de multiplicação do plantio mecânico. Historicamente, as taxas do plantio manual eram de 1:10. Com o advento do plantio mecânico, isto foi reduzido para 1:3,5. Desta forma, o que era feito em um ano, hoje com o plantio mecânico, praticamente dobrou, ou seja, necessitamos de dois anos para atingir áreas similares de plantio com uma nova variedade. Recentemente, com o lançamento pelo IAC da tecnologia MPB (Mudas Pré-Brotadas), esta taxa passou a ser elevada, atingindo até 1:100. No entanto, a área de influência desta nova tecnologia ainda é restrita, gerando pouco impacto no todo, mas causando importantes mudanças no crescimento dos primeiros estágios de multiplicação, como os viveiros pré-primários e primários. A associação do MPB com uma tecnologia desenvolvida na UNESP Jaboticabal na década de oitenta, a MEIOSI (Método Intercalar Ocorrendo Simultaneamente), está dinamizando a multiplicação de novas variedades, e no próximo plantio deveremos ter uma mudança significativa deste quadro.



No entanto, o atraso atual, dado pela baixa taxa no plantio mecânico faz com que esses produtores percam a chance de obter produtividades mais elevadas e serem mais eficientes no plantio e colheita, perdendo recursos importantes que poderiam ser reaplicados na sua produção.

## **5. PRÊMIO EXCELÊNCIA NO USO DE VARIEDADES DE CANA-DE-AÇÚCAR – SAFRA 2016/17**

Com a intenção de destacar as unidades produtoras que adotam as melhores práticas no uso de variedades, o Programa Cana IAC criou e concedeu, em 2016, o 1.º Prêmio Excelência no uso de variedades de cana-de-açúcar. Os dados que geraram as informações para a definição dos ganhadores foram obtidos através do Censo Varietal IAC, para a safra 2016/17.

O Prêmio Excelência destacou as unidades produtoras e associações de fornecedores com menor Índice de Atualização Varietal (I.A.V.) e menor Índice de Concentração Varietal Ajustado (I.C.V.A.), na média dos rankings na safra 2016/17, na região Centro-Sul do Brasil.

Os critérios para a premiação foram os seguintes:

1. ter enviado os dados para o Censo Varietal IAC, referente à safra 2016/17, até o dia 11/11/2016;
2. possuir área cultivada superior a 5 mil hectares (informada através do Censo Varietal IAC);
3. valor do Índice de Atualização Varietal menor que 5 anos;
4. valor do Índice de Concentração Varietal Ajustado menor que 45%;

5. a unidade ganhadora do prêmio será a que obtiver o menor valor na média entre o ranking do I.A.V. e do I.C.V.A.

O prêmio foi entregue em novembro de 2016 em reunião do Grupo Fitotécnico do IAC, com a presença de mais de 500 profissionais do setor sucroenergético e ampla cobertura da imprensa como, por exemplo, na revista Canavieiros (Nascimento, 2016).

As empresas premiadas, juntamente com os índices que geraram a premiação, estão na Tabela 16. Para a safra 2016/17, apenas seis unidades produtoras conseguiram atingir os valores mínimos para o índice de Atualização Varietal (I.A.V.) e Índice de Concentração Varietal Ajustado (I.C.V.A.), todas elas localizadas no Estado de São Paulo, sendo das regiões de Araçatuba e de Assis, duas da região de Piracicaba e duas da região de Ribeirão Preto.

**Tabela 16.** Unidades produtoras contempladas com o Prêmio Excelência na safra 2016/17

Unidade Produtora	I.A.V.	Ranking I.A.V.	I.C.V.A.	Ranking I.C.V.A.	Ranking Médio	Ranking Final
Santa Maria	3,33	2.º	34%	4.º	3	1.º
São Martinho - Iracema	4,44	7.º	23%	1.º	4	2.º
São Luiz	4,81	12.º	34%	3.º	7,5	3.º
Balbo - Santo Antonio	4,75	10.º	41%	10.º	10	4.º
Alta Mogiana	4,95	14.º	40%	8.º	11	5.º
Pedra - Ipê	4,76	11.º	45%	16.º	13,5	6.º

A Usina Santa Maria, do Grupo J. Pilon, alcançou o melhor ranking médio, sendo a 2.<sup>a</sup> colocada para o do I.A.V. e a 4.<sup>a</sup> no do I.C.V.A. e, desse modo, foi consagrada como a 1.<sup>a</sup> colocada no Prêmio Excelência para a safra 2016/17.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Censo Varietal IAC foi responsável, na safra 2016/17, pelo maior recenseamento histórico já realizado na região Centro-Sul do Brasil.

A variedade RB867515 foi responsável pela maior área cultivada em todas as regiões estudadas. Em relação às áreas de plantio, essa variedade também foi a mais plantada, sendo superada apenas pela CTC4, na região de Assis, pela RB966928, na região de Ribeirão Preto e pela RB92579, na região de São José do Rio Preto.

Entre as regiões estudadas, a com maior área de renovação na safra 2016/17 foi a de Jaú, enquanto que o Estado do Paraná foi, proporcionalmente, o de menor área de plantio. A região de Ribeirão Preto foi a que apresentou o canavial mais envelhecido. O canavial mais jovem foi encontrado na região de Assis.

Em relação aos índices de qualidade, a região de Assis foi a que utilizou, proporcionalmente, as variedades mais novas, enquanto que o Estado do Mato Grosso do Sul utilizou as variedades mais antigas.

O Estado do Espírito Santo foi o que apresentou o maior nível de concentração no uso de poucas variedades. Contrapondo-se a isso, a região de Ribeirão Preto foi aquela onde ocorreu o uso mais diversificado de variedades.

Em relação à maturação das variedades, a região que usou variedades mais precoces, na safra 2016/17, foi Ribeirão Preto e a que utilizou, proporcionalmente, as mais tardias foi a do Estado do Espírito Santo. Este indicador foi criado com a intenção de mostrar as tendências no uso de variedades com perfis de maturação distintos em cada região estudada, e não está diretamente associado a alguma vantagem no manejo, já que existem orientações distintas das mais convencionais, que preconizam o uso menos intensivo de variedades precoces.

A velocidade de substituição das variedades entre os produtores da região Centro-Sul do Brasil é lenta. Poucas variedades tiveram crescimento acelerado nas últimas cinco safras. Este lento crescimento, deve-se em grande parte ao crescimento do plantio mecânico na última década, que hoje representa mais de 75% da área plantada no Centro-Sul. Este tipo de plantio derrubou as taxas de multiplicação de maneira abrupta, reduzindo assim a incorporação de novas variedades no plantel varietal dos produtores.

## LITERATURA CONSULTADA

AIRES, M. Concentração de RB867515 preocupa. Jornal Paraná, Maringá. Ano XX. Edição 246, p.8-10, jan. 2017.

BRAGA JR., R.L.C. Variedades mais plantadas e índices de renovação nos estados da região Centro-Sul do Brasil. Revista Canavieiros, Sertãozinho, Ano X, Edição 121. p.58-60, jul. 2016.

BRAGA JR., R.L.C.; ANDRADE, F.S.; NARDY, V. Censo Varietal 2012 Brasil. Piracicaba: Centro de Tecnologia Canavieira, 14p. 2013.

BRAGA JR., R.L.C.; LANDELL, M.G.A. Redução na área de plantio deve afetar em até 2,7% a produtividade agrícola da safra 2017/18. Revista RPA News, Piracicaba, Ano 16, n.184. p.24-26, out. 2016.

BRAGA JR., R.L.C.; LANDELL, M.G.A.; NARDY, V. Revisão no índice de concentração varietal para cana-de-açúcar. In: CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE DOS TÉCNICOS AÇUCAREIROS DO BRASIL, 10., Ribeirão Preto, 2016. Anais..., Ribeirão Preto: STAB Regional Sul, 2016. p.12-16.

BRAGA JR., R.L.C.; SILVA, T. N.; LANDELL, M.G.A. Índice de maturação varietal para a cana-de-açúcar. In: XI Workshop Agroenergia Matérias Primas, Ribeirão Preto, 2017. No prelo.

CHAPOLA, R.G.; FERNANDES JR., A.R.; CURSI, D.E.; HOFFMANN, H.P. Censo de variedades de cana-de-açúcar nos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul em 2015. Revista da STAB, Piracicaba, v.34, n.5. p.37-39, maio/jun. 2016.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira de cana-de-açúcar. v.3 – SAFRA 2016/17, n.3 – Terceiro Levantamento. Brasília: CONAB, p.74. dez. 2016.

NASCIMENTO, D. Canaviais recenseados. Revista Canavieiros, Sertãozinho, Ano X, Edição 126. p.30-36, dez. 2016.

## Instituto Agrônômico

Centro de Comunicação e Transferência do Conhecimento

Av. Barão de Itapura, 1.481

13020-902 - Campinas (SP) BRASIL

Fone: (19) 2137-0600 Fax: 2137-0706

[www.iac.agricultura.sp.gov.br](http://www.iac.agricultura.sp.gov.br)

