



Ministério da  
Ciência e Tecnologia



INPE-15724-RPQ/821

**MAPEAMENTO DA COLHEITA DE CANA-DE-AÇÚCAR NO  
ESTADO DE SÃO PAULO – ANO 2007/2008**

Daniel Alves Aguiar  
Bernardo Friedrich Theodor Rudorff  
Wagner Fernando da Silva  
Magog Araújo de Carvalho  
Tânia Litsue Imoto Nakaya Aulicino  
Daniela Brandão  
Elizabeth Goltz  
Marcos Adami  
Luciana Miura Sugawara

Registro do documento original:

[sid.inpe.br/mtc-m18@80/2009/05.18.13.12](http://sid.inpe.br/mtc-m18@80/2009/05.18.13.12)

INPE

São José dos Campos

2009

Publicado por:

**esta página é responsabilidade do SID**

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)

Gabinete do Diretor – (GB)

Serviço de Informação e Documentação (SID)

Caixa Postal 515 – CEP 12.245-970

São José dos Campos – SP – Brasil

Tel.: (012) 3945-6911

Fax: (012) 3945-6919

E-mail: [pubtc@sid.inpe.br](mailto:pubtc@sid.inpe.br)

**Solicita-se intercâmbio  
We ask for exchange**

**Publicação Externa – É permitida sua reprodução para interessados.**



Ministério da  
Ciência e Tecnologia



**INPE-15724-RPQ/821**

**MAPEAMENTO DA COLHEITA DE CANA-DE-AÇÚCAR NO  
ESTADO DE SÃO PAULO – ANO 2007/2008**

Daniel Alves Aguiar  
Bernardo Friedrich Theodor Rudorff  
Wagner Fernando da Silva  
Magog Araújo de Carvalho  
Tânia Litsue Imoto Nakaya Aulicino  
Daniela Brandão  
Elizabeth Goltz  
Marcos Adami  
Luciana Miura Sugawara

Registro do documento original:

[sid.inpe.br/mtc-m18@80/2009/05.18.13.12](http://sid.inpe.br/mtc-m18@80/2009/05.18.13.12)

INPE

São José dos Campos  
2009



## SUMÁRIO

### LISTA DE FIGURAS

### LISTA DE TABELAS

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>2. ÁREA DE ESTUDO</b> .....	<b>7</b>
<b>3. MATERIAIS</b> .....	<b>7</b>
3.1 Imagens de satélite de sensoriamento remoto .....	7
3.2 Mapa da área de cana-de-açúcar.....	9
3.3 Dados SRTM .....	9
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	<b>10</b>
4.1 Mapeamento das áreas colhidas de cana sob diferentes modos de colheita.....	11
4.1.1 Modelo Linear de Mistura Espectral (MLME) .....	11
4.1.2 Imagens de máximos e mínimos valores.....	12
4.2 Identificação das áreas com potencial para mecanização da colheita .....	14
<b>5. RESULTADOS</b> .....	<b>15</b>
5.1 Estimativa e mapeamento de áreas de cana sob diferentes modos de colheita	15
5.2 Áreas de cana sob diferentes modos de colheita e classes de declividade .....	25
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>29</b>
<b>APÊNDICE A</b> .....	<b>31</b>
<b>APÊNDICE B</b> .....	<b>32</b>
<b>APÊNDICE C</b> .....	<b>33</b>
<b>APÊNDICE D</b> .....	<b>49</b>

## **LISTA DE FIGURAS**

2.1 - ESTADO DE SÃO PAULO NO CONTEXTO NACIONAL. ....	7
4.1 – FLUXOGRAMA DA METODOLOGIA EMPREGADA. ....	11
4.2 – ESQUEMA DE REGRA DE DECISÃO PARA MOSAICO DOS TEMAS.....	13
5.1 – MAPA DE ALTIMETRIA (A); MAPA DE DECLIVIDADE (B) E MAPA DOS MODOS DE COLHEITA DA CANA-DE-AÇÚCAR POR CLASSE DE DECLIVIDADE PARA O MUNICÍPIO DE GUARIBA, SP (C). ....	26
5.2 – PERCENTAGEM DE CANA COLHIDA CRUA POR MUNICÍPIO NO ESTADO DE SÃO PAULO. ....	28

## **LISTA DE TABELAS**

3.1 – IMAGENS DO SENSOR TM DO LANDSAT-5 UTILIZADAS PARA MAPEAMENTO DO MODO DE COLHEITA, EM DESTAQUE IMAGENS COM COBERTURA PARCIAL DE NUVENS. ....	8
5.1 – ÁREA (HA) DO MODO DE COLHEITA DE CANA POR MUNICÍPIO.....	15
5.2 –ÁREA DE CANA-DE-AÇÚCAR COLHIDA ESTIMADA POR REGIÃO ADMINISTRATIVA (RA) E ÁREA DE CANA-DE-ACÚCAR TOTAL PARA OS ANOS SAFRA 2006/07 E 2007/08. ....	27

## **1. INTRODUÇÃO**

A prática da queima da palha da cana-de-açúcar para facilitar a colheita manual tem causado danos ambientais e de saúde pública em municípios do Estado de São Paulo. A extinção da queima da palha está prevista na legislação estadual e é um tema complexo que envolve, além das questões ambientais, questões trabalhistas e econômicas.

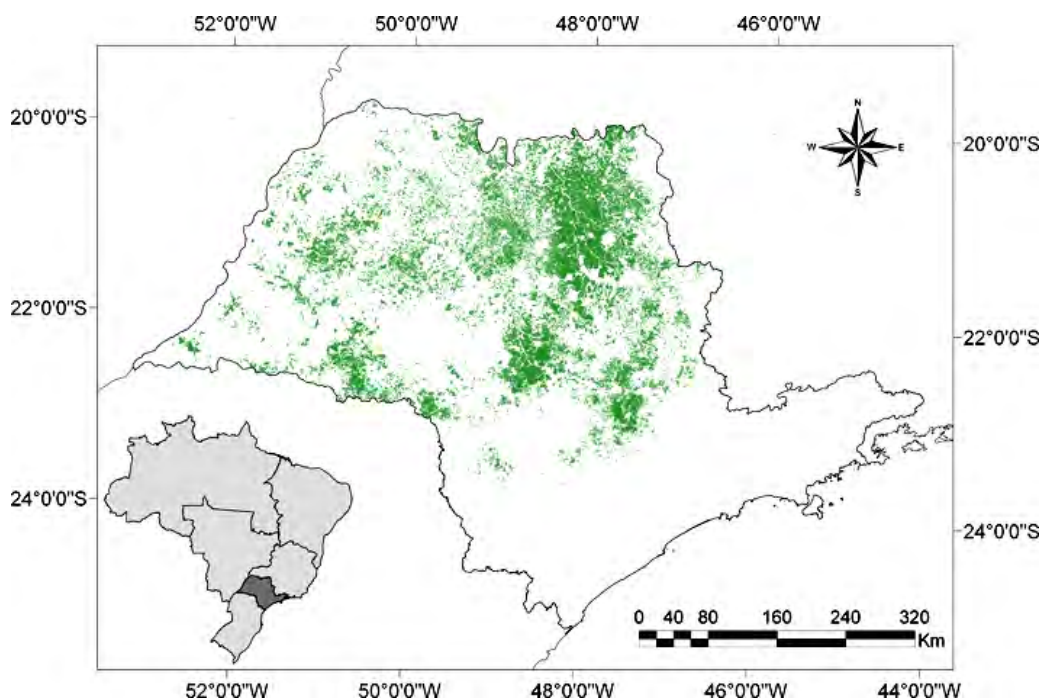
Em junho de 2007, a UNICA (União da Indústria de Cana-de-açúcar), em conjunto com a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, assinou um protocolo agro-ambiental que antecipa os prazos para extinção da queima da palha da cana-de-açúcar nos canaviais paulistas para 2017 em áreas com declividade maior que 12% e para 2014 em áreas com declividade menor que 12% (SMS-SP, 2007). Em março de 2008, a ORPLANA (Organização de Plantadores de Cana da Região Centro-Sul do Brasil) aderiu à este protocolo e 100% dos canaviais passaram a seguir as diretrizes. Como contrapartida à adesão dos produtores de cana-de-açúcar ao protocolo, o Governo do Estado concede um certificado de Conformidade Agro-ambiental.

Desde a safra 2006/07, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) , em conjunto com a UNICA e o Centro de Tecnologia Canavieira (CTC) , vem mapeando a colheita da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo, por meio de imagens de satélites de sensoriamento remoto. O conhecimento do status da colheita da cana-de-açúcar sem o uso do fogo é primordial para a fiscalização das diretivas técnicas do protocolo em escala estadual. Imagens de sensoriamento remoto de média resolução espacial (p. ex: 30 X 30 m) adquiridas entre os meses de abril e dezembro possibilitam o acompanhamento da colheita e a estimativa da área colhida sem o uso do fogo ao final da safra (AGUIAR et al., 2008a). O presente trabalho relata as atividades e os resultados referentes a avaliação da colheita no ano safra 2007/2008.



## 2. ÁREA DE ESTUDO

O Estado de São Paulo faz parte da região sudeste do Brasil. Está localizado, aproximadamente, entre os paralelos 19° 50' S e 24° 30' S e entre os meridianos 44° 00' O e 53° 30' O (Figura 2.1) e tem uma área de 248.209 km<sup>2</sup>, dos quais 19,6% foram cultivados com cana-de-açúcar na safra 2007/08.



**Figura 2.1** - Estado de São Paulo no contexto nacional.

## 3. MATERIAIS

### 3.1 Imagens de satélite de sensoriamento remoto

Para cobrir toda a área cultivadas com cana-de-açúcar no Estado de São Paulo foram necessárias 13 imagens do sensor *Thematic Mapper* (TM) a bordo do satélite Landsat-5, cujas órbitas/pontos e datas de aquisição estão descritas na Tabela 3.1 . Para cada órbita/ponto foi criado um banco de dados geográfico no qual foram armazenadas as imagens das bandas: 3 (630 a 690 nm); 4 (760 a 900 nm); e 5 (1.550 a 1.750 nm).

Para o monitorar colheita são necessárias imagens livres ou parcialmente livres de nuvens, adquiridas de abril (início da colheita) até início de dezembro quando termina a colheita da cana-de-açúcar. Excepcionalmente, no início do mês de outubro de 2007 o sensor TM apresentou problemas em suas baterias e o imageamento deixou de ser realizado até 10 de janeiro de 2008. Para suprir a ausência das imagens TM, neste intervalo foram utilizadas imagens do sensor *High Resolution CCD Camera* (CCD) a bordo do Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres (CBERS-2 e CBERS-2B; Tabela 3.2) e do sensor/satélite *Disaster Monitoring Constellation* (DMC). Além disso, as imagens CCD foram utilizadas sempre que as imagens TM não eram adequadas ao uso por causa da cobertura de nuvens.

As imagens do sensor CCD foram adquiridas entre os meses de outubro de 2007 e janeiro de 2008 nas bandas do verde (520 a 590 nm), do vermelho (630 a 690 nm) e do infravermelho próximo (770 a 890 nm). A imagem do sensor DMC foi adquirida no dia 1 de janeiro de 2008 nas bandas do verde (520 a 600 nm), do vermelho (630 a 690 nm) e do infravermelho próximo (770 a 900 nm).

**Tabela 3.1** – Imagens do sensor TM do Landsat-5 utilizadas para mapeamento do modo de colheita, em destaque imagens com cobertura parcial de nuvens.

Órbita	Ponto	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4	Data 5	Data 6	Data 7	Data 8	Data 9
219	75	25/03/07	12/05/07	13/06/07	31/07/07	17/09/07	-	-	-	-
219	76	25/03/07	10/04/07	13/06/07	16/08/07	17/09/07	-	-	-	-
220	74	16/03/07	17/04/07	03/05/07	04/06/07	20/06/07	06/07/07	07/08/07	08/09/07	24/09/07
220	75	16/03/07	17/04/07	03/05/07	04/06/07	20/06/07	06/07/07	07/08/07	08/09/07	24/09/07
220	76	16/03/07	17/04/07	03/05/07	04/06/07	20/06/07	22/07/07	07/08/07	08/09/07	-
221	74	07/03/07	24/04/07	26/05/07	11/06/07	13/07/07	14/08/07	15/09/07	-	-
221	75	07/03/07	24/04/07	26/05/07	11/06/07	13/07/07	14/08/07	15/09/07	-	-
221	76	07/03/07	24/04/07	26/05/07	11/06/07	29/07/07	14/08/07	15/09/07	-	-
222	74	30/03/07	15/04/07	17/05/07	20/07/07	21/08/07	06/09/07	-	-	-
222	75	30/03/07	01/05/07	18/06/07	20/07/07	21/08/07	06/09/07	-	-	-
222	76	30/03/07	01/05/07	18/06/07	20/07/07	21/08/07	06/09/07	-	-	-
223	74	06/04/07	22/04/07	24/05/07	25/06/07	12/08/07	13/09/07	-	-	-
223	75	06/04/07	22/04/07	09/06/07	12/08/07	13/09/07	-	-	-	-

**Tabela 3.2** – Imagens do sensor CCD do CBERS 2 e 2B utilizadas para mapeamento do modo de colheita.

Órbita	Ponto	Data 9	Data 10
156	123	30/10/07	-
156	124	04/01/08	-
156	125	04/01/08	-
157	123	01/10/07	01/01/08
157	124	27/10/07	01/01/08
157	125	27/10/07	-
158	124	19/11/07	-
157	126	27/10/07	-
158	125	19/11/07	-
158	126	19/11/07	-
159	124	16/11/07	-
159	125	16/11/07	-
158	123	29/12/07	-
158	124	29/12/07	-
158	125	29/12/07	-
158	126	29/12/07	-
160	125	23/12/07	-

As imagens do sensor DMC cobrem uma área de 650 km e possui resolução espacial de 32 m. As imagens DMC são ortorretificadas em nível sub-pixel com base nas imagens do sensor TM e da *Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM, V3, 90 m de resolução; para mais informações consultar: <<http://www.dmcii.com/>>).

### **3.2 Mapa da área de cana-de-açúcar**

O mapa das áreas cultivadas com cana-de-açúcar para a avaliação d do modo de colheita na safra 2007/08 foi obtido do Projeto Canasat (<[www.dsr.inpe.br/canasat](http://www.dsr.inpe.br/canasat)>), desenvolvido pelo INPE em conjunto com a UNICA, com o CTC e com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA). A metodologia para geração deste mapa está descrita em Rudorff et al. (2004a; 2004b e 2005).

### **3.3 Dados SRTM**

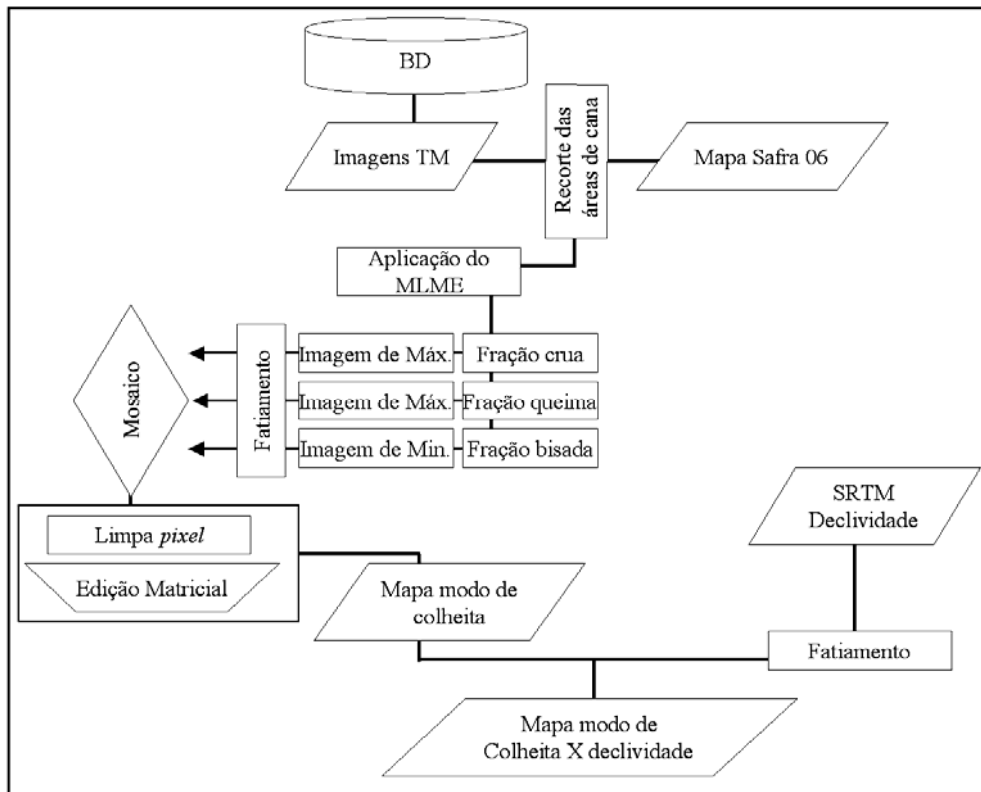
As informações de declividade, necessárias para estabelecimento das áreas propicias à mecanização foram obtidas a partir do modelo digital de elevação do projeto *Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM), conforme descrito por Rabus et al. (2003), disponibilizados

pela NASA (<<http://srtm.usgs.gov/data/obtaingdata.html>>) e processadas por Valeriano (2004).

#### **4. METODOLOGIA**

A metodologia foi dividida em duas etapas distintas. A primeira etapa consistiu no processamento das imagens, na aplicação do modelo linear de mistura espectral e nos processos consequentes para estimar e identificar a área colhida de cana-de-açúcar com e sem o uso do fogo. A segunda etapa consistiu no tratamento dos dados SRTM e na posterior integração com as informações sobre o modo de colheita da cana-de-açúcar. A Figura 4.1 apresenta as principais etapas do trabalho. Para mais detalhes consultar Aguiar et al., 2008a e 2008b.

As imagens utilizadas foram referenciadas ao sistema de projeção Policônica com *datum* planimétrico SAD69. Foi utilizado como base para o procedimento de registro o mosaico de imagens ortorretificadas do sensor ETM+ do Landsat-7 (GeoCover), disponibilizados pela NASA.



**Figura 4.1** – Fluxograma da metodologia empregada.

Fonte: Aguiar et al. (2008).

#### **4.1 Mapeamento das áreas colhidas de cana-de-açúcar sob diferentes modos de colheita**

O mapa com as classes temáticas de cana-de-açúcar, gerado pelo projeto Canasat foi utilizado para restringir as análises apenas às áreas de cana-de-açúcar disponíveis para colheita na safra 2007/08. Para isso, as áreas de cana-de-açúcar que se encontravam em reforma na referida safra não foram incluídas nas análises. Essas áreas e as áreas destinadas à outros usos do solo foram incluídas em uma máscara denominada “outros”. Essa máscara foi sobreposta às imagens, garantindo a restrição da análise do modo de colheita às áreas de interesse. .

##### **4.1.1 Modelo Linear de Mistura Espectral (MLME)**

O MLME é uma técnica que tem como base a análise *sub-pixel* e parte do princípio que um *pixel* é uma combinação linear da refletância de diferentes alvos (imagens fração),

contendo informação sobre a proporção e a resposta espectral de cada componente dentro do elemento de resolução espacial do sensor (SHIMABUKURO e SMITH, 1991). Em outras palavras, a resposta de cada *pixel*, em um comprimento de onda qualquer, pode ser considerada uma mistura das respostas de cada alvo, em que o *pixel* assume um valor na escala de cinza (CROSS *et al.*, 1991; QUARMBY *et al.*, 1992; LOBELL e ASNER, 2004). Por ter o conhecimento prévio das respostas espectrais dos alvos de interesse, neste trabalho, optou-se pela seleção dos *endmembers* diretamente nas imagens TM do Landsat-5 (composições 3B4R5G) , sejam eles: cana colhida crua, cana colhida com o uso do fogo e cana não colhida. Para garantir que as respostas dos alvos fossem disjuntas e representassem o comportamento dos alvos, obtendo um melhor resultado com a aplicação do MLME, as respostas espectrais dos alvos selecionados foram analisadas em cada uma das bandas utilizadas.

#### **4.1.2 Imagens de máximos e mínimos valores**

Após a obtenção das imagens fração referentes a todas as datas livres de nuvens para cada órbita/ponto foi calculada uma imagem de máximo valor para o *endmembers* cana colhida crua e outra imagem de máximo para o *endmember* cana colhida com o uso do fogo, renomeadas para cana crua e cana queima, respectivamente. Foi calculado também uma imagem de mínimo valor do *endmember* cana não colhida. As imagens de máximo permitem identificar o modo de colheita, enquanto com a imagem de mínimo pode-se identificar as áreas de cana bisada (*endmember* cana não colhida).

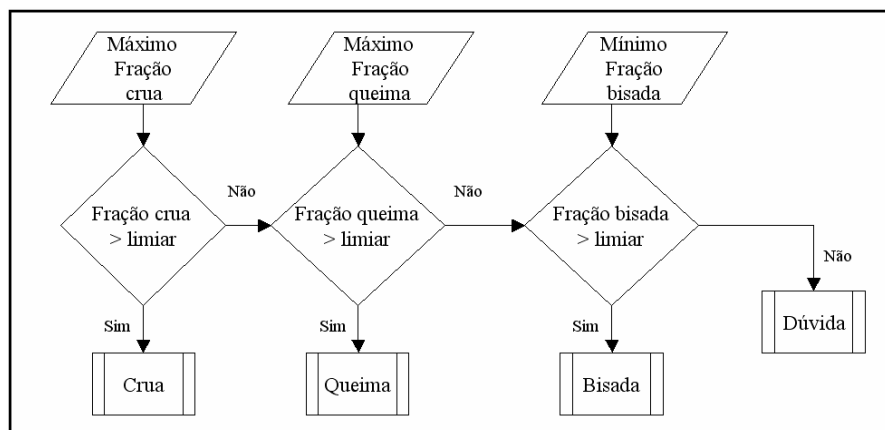
Dado que os valores dos *pixels* de cada uma das imagens fração são relacionados à proporção do *endmember* contido nos mesmos, o cálculo dos *pixels* com os valores de máximo dos *endmembers* cana crua e cana queima indica a quantidade máxima destes *endmembers* no tempo e possibilita o mapeamento destas classes. Por outro lado, um *pixel*

com um valor elevado de cana bisada, na imagem de mínimo, indica que aquela área de cana-de-açúcar não foi colhida em nenhuma imagem.

As imagens de máximo de cana crua, máximo de cana queima e mínimo de cana bisada foram fatiadas por um limiar estabelecido por meio de análise visual, uma vez que a escolha dos *endmembers* variou para cada data e para cada órbita/ponto. Nesta etapa o valor de cada *pixel* foi comparado ao valor do limiar estabelecido e quando este valor foi maior, o *pixel* foi classificado com o tema de interesse.

O passo seguinte foi reunir cada um dos temas fatiados em um único mapa contendo as três classes. Para realizar o mosaico contendo todos os temas, foi estabelecida uma regra de decisão que leva em conta o comportamento espectral dos alvos. Os *pixels* que não atenderam a nenhum critério estabelecido foram classificados como Dúvida. Este procedimento evita a sobreposição das classes e está ilustrado na Figura 4.2.

É importante salientar que este mapa foi gerado com base apenas nas imagens do sensor TM. A inexistência destas imagens após o início do mês de outubro e a escassez de imagens de outros sensores neste período, inviabilizaram o uso das etapas supramencionadas para as imagens adquiridas a partir de outubro.



**Figura 4.2** – Esquema de regra de decisão para mosaico dos temas.

Com base no mapa gerado, referente ao período de abril a início de outubro, foi feita a interpretação visual das imagens na tela do computador. Esse procedimento foi utilizado a

fim de minimizar os erros de omissão e de inclusão gerados pelo fatiamento e pelo mosaico das classes, além de integrar à análise as imagens adquiridas posteriormente, com e sem presença de nuvens (imagens CCD e DMC).

Para identificar o modo de colheita e corrigir os erros de mapeamento, foram estabelecidos alguns critérios, a saber:

- Para interpretação das imagens foram utilizadas composições 3B4R5G;
- As imagens com nuvens, não utilizadas anteriormente, foram avaliadas, pois em áreas livres de nuvens forneciam informações não aproveitadas na geração das imagens-fração;
- As imagens foram avaliadas em ordem cronológica e a partir do momento em que o modo de colheita foi identificado este foi mapeado e não mais alterado;
- As áreas mapeadas como dúvida, de acordo com a regra de decisão supracitada, deveriam ser sanadas pelo intérprete;
- Áreas mapeadas como dúvida, onde o intérprete não identificou o modo de colheita, foram mantidas nesta classe, e posteriormente sanadas pelo revisor.

Efetuada a edição matricial, todos os mapas resultantes foram revisados por um único intérprete para garantir a homogeneidade das interpretações e em seguida foi gerado um mosaico para confecção do mapa final.

#### **4.2 Identificação das áreas com potencial para mecanização da colheita**

Neste trabalho foram utilizados os dados SRTM, resultantes da aplicação da metodologia desenvolvida por Valeriano (2004).

A legislação vigente prevê, levando em consideração determinações de engenharia agrícola, que áreas com declividade maior que 12% são impróprias para colheita mecânica.



Este limiar foi utilizado para fatiar a grade de declividade em duas classes: áreas mecanizáveis e áreas não mecanizáveis. Em seguida foi realizada a intersecção deste plano de informação com o mapa das áreas colhidas sob diferentes modos de colheita, resultando em seis diferentes classes, sejam elas: Cana crua <12%; Cana crua >12%; Cana queima <12%; Cana queima >12%; Cana bisada <12% e Cana bisada >12%.

## 5. RESULTADOS

### 5.1 Estimativa e mapeamento de áreas de cana sob diferentes modos de colheita

O mosaico dos mapas do modo de colheita de cada órbita/ponto foi feito para se obter um único mapa de todo o Estado de São Paulo (Apêndice 1). A intersecção entre este mapa e o mapa político-administrativo, permitiu gerar informações sobre a área em hectares e em percentual dos modos de colheita para cada município conforme apresentado na Tabela 5.1.

**Tabela 5.1** – Área (ha) do modo de colheita de cana por município.

MUNICÍPIO	Cana Queima		Cana Crua		Bisada		Total Colhido	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Adamantina	5.346,2	43,6	6.920,3	56,4	13,6	0,1	12.266,5	99,9
Adolfo	1.524,5	49,8	1.534,3	50,2	12,6	0,4	3.058,8	99,6
Aguai	3.744,2	44,4	4.685,5	55,6	316,4	3,6	8.429,7	96,4
Aguaes Prata	34,0	100,0	0,0	0,0	32,3	48,7	34,0	51,3
A. Sta Barbara	592,5	36,8	1.019,4	63,2	0,3	0,0	1.611,9	100,0
Agudos	2.172,6	26,6	6.003,5	73,4	209,6	2,5	8.176,1	97,5
Alambari	0,0	0,0	5,8	100,0	0,0	0,0	5,8	100,0
Altair	4.609,5	50,5	4.519,0	49,5	594,0	6,1	9.128,5	93,9
Altinópolis	10.466,6	62,5	6.284,6	37,5	721,1	4,1	16.751,3	95,9
Alto Alegre	5.271,6	52,0	4.871,8	48,0	315,2	3,0	10.143,4	97,0
A. Florence	583,6	96,2	22,9	3,8	114,6	15,9	606,4	84,1
A. Machado	0,0	0,0	43,2	100,0	23,7	35,4	43,2	64,6
A. De Carvalho	0,0	0,0	10,3	100,0	65,7	86,5	10,3	13,5
Americana	1.136,4	54,0	968,0	46,0	71,2	3,3	2.104,4	96,7
A. Brasiliense	2.834,8	39,7	4.314,2	60,3	3,1	0,0	7.149,1	100,0
A. De Campos	115,7	16,3	594,5	83,7	24,1	3,3	710,3	96,7
Amparo	848,5	49,4	869,0	50,6	352,1	17,0	1.717,6	83,0
Analandia	600,1	21,2	2.230,0	78,8	69,7	2,4	2.830,1	97,6
Andradina	4.058,5	35,6	7.347,0	64,4	738,0	6,1	11.405,4	93,9

Angatuba	147,2	45,1	179,5	54,9	0,0	0,0	326,6	100,0
Anhembi	189,0	5,9	3.026,3	94,1	0,0	0,0	3.215,3	100,0
Anhumas	407,2	44,5	507,9	55,5	124,9	12,0	915,0	88,0
Ap. D'oeste	486,1	98,5	7,3	1,5	35,4	6,7	493,4	93,3
Aracatuba	13.543,9	53,2	11.919,7	46,8	3.119,3	10,9	25.463,6	89,1
Aracoiaba S.	108,3	59,8	72,8	40,2	0,0	0,0	181,1	100,0
Aramina	7.413,1	55,3	5.989,6	44,7	336,0	2,4	13.402,7	97,6
Arandu	10,7	34,8	20,1	65,2	0,0	0,0	30,8	100,0
Araraquara	18.514,5	48,0	20.066,9	52,0	122,8	0,3	38.581,4	99,7
Araras	13.101,9	52,1	12.027,5	47,9	2.666,6	9,6	25.129,4	90,4
Arco-Iris	719,5	19,8	2.919,8	80,2	0,5	0,0	3.639,2	100,0
Arealva	2.245,6	60,2	1.484,6	39,8	661,4	15,1	3.730,1	84,9
Areiopolis	2.818,1	77,4	821,3	22,6	0,0	0,0	3.639,4	100,0
Ariranha	5.759,5	68,4	2.663,0	31,6	66,7	0,8	8.422,5	99,2
Artur Nogueira	842,3	50,2	836,2	49,8	198,5	10,6	1.678,5	89,4
Assis	3.424,8	48,1	3.693,8	51,9	0,0	0,0	7.118,6	100,0
Auriflama	431,7	55,9	340,5	44,1	878,3	53,2	772,2	46,8
Avai	283,1	11,8	2.110,2	88,2	467,2	16,3	2.393,4	83,7
Avanhandava	7.111,7	43,4	9.275,8	56,6	376,2	2,2	16.387,5	97,8
Avare	3.967,9	70,7	1.641,6	29,3	0,0	0,0	5.609,5	100,0
Bady Bassitt	342,7	26,8	933,9	73,2	124,3	8,9	1.276,7	91,1
Balbinos	0,0	0,0	81,5	100,0	0,1	0,1	81,5	99,9
Balsamo	578,6	43,8	742,1	56,2	170,2	11,4	1.320,8	88,6
Barbosa	2.345,0	42,5	3.177,6	57,5	4,1	0,1	5.522,6	99,9
Bariri	11.881,9	70,9	4.869,5	29,1	1.767,3	9,5	16.751,4	90,5
Barra Bonita	5.839,7	87,5	830,6	12,5	0,0	0,0	6.670,3	100,0
Barretos	24.454,8	52,6	22.057,3	47,4	4.597,1	9,0	46.512,1	91,0
Barrinha	1.124,9	12,0	8.236,4	88,0	685,9	6,8	9.361,4	93,2
Bastos	282,7	60,4	185,5	39,6	0,0	0,0	468,2	100,0
Batatais	24.770,1	60,1	16.444,8	39,9	1.153,3	2,7	41.214,9	97,3
Bauru	117,4	48,1	126,8	51,9	171,0	41,2	244,2	58,8
Bebedouro	16.490,9	63,9	9.313,7	36,1	1.518,8	5,6	25.804,6	94,4
Bento De Abreu	7.918,7	50,8	7.663,2	49,2	28,5	0,2	15.582,0	99,8
B. De Campos	5.116,2	93,8	337,0	6,2	455,9	7,7	5.453,2	92,3
Bilac	837,8	35,1	1.546,4	64,9	109,3	4,4	2.384,2	95,6
Birigui	1.721,8	39,6	2.625,7	60,4	692,5	13,7	4.347,5	86,3
B. Esp. Do Sul	9.167,5	43,2	12.072,2	56,8	39,2	0,2	21.239,6	99,8
Bocaina	6.149,4	51,0	5.913,8	49,0	0,0	0,0	12.063,2	100,0
Boituva	3.448,0	62,7	2.050,5	37,3	366,7	6,3	5.498,5	93,7
Bora	1.071,3	36,7	1.848,1	63,3	20,6	0,7	2.919,3	99,3
Boracéia	4.779,7	87,6	678,7	12,4	521,0	8,7	5.458,4	91,3
Borborema	9.532,4	52,7	8.569,2	47,3	426,2	2,3	18.101,6	97,7
Borebi	1.471,2	33,6	2.901,3	66,4	466,1	9,6	4.372,6	90,4
Botucatu	2.834,1	32,0	6.025,5	68,0	0,0	0,0	8.859,6	100,0
Brauna	2.781,0	49,1	2.886,3	50,9	16,5	0,3	5.667,3	99,7
Brejo Alegre	491,3	43,1	648,2	56,9	554,7	32,7	1.139,5	67,3

Brodosqui	8.283,6	73,4	2.998,9	26,6	1.116,6	9,0	11.282,5	91,0
Brotas	8.625,2	46,9	9.762,4	53,1	0,0	0,0	18.387,6	100,0
Buri	3,8	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	100,0
Buritama	322,6	41,4	456,3	58,6	303,0	28,0	778,9	72,0
Buritizal	2.737,7	32,0	5.820,3	68,0	491,5	5,4	8.558,0	94,6
Cabralia Psta	207,8	31,0	463,5	69,0	38,9	5,5	671,3	94,5
Caconde	70,0	22,1	246,2	77,9	0,0	0,0	316,2	100,0
Cafelandia	6.518,6	41,7	9.130,7	58,3	1.402,5	8,2	15.649,3	91,8
Caiabu	3.112,7	52,5	2.815,1	47,5	322,1	5,2	5.927,9	94,8
Caiua	1.026,3	33,1	2.076,8	66,9	0,0	0,0	3.103,1	100,0
Cajobi	2.768,4	60,0	1.847,4	40,0	455,0	9,0	4.615,8	91,0
Cajuru	10.702,0	68,2	4.979,0	31,8	267,9	1,7	15.681,0	98,3
Camp. M. Alegre	314,7	68,5	145,0	31,5	0,0	0,0	459,7	100,0
Campinas	753,8	51,6	707,2	48,4	6,5	0,4	1.461,0	99,6
Campos N. Pta	1.309,1	56,1	1.023,7	43,9	57,0	2,4	2.332,7	97,6
Candido Mota	11.671,9	67,4	5.646,9	32,6	0,0	0,0	17.318,8	100,0
C. Rodrigues	1.510,0	71,8	594,2	28,2	58,3	2,7	2.104,2	97,3
Canitar	3.116,5	86,7	477,3	13,3	0,0	0,0	3.593,8	100,0
Capela Do Alto	164,5	26,4	459,1	73,6	74,2	10,6	623,6	89,4
Capivari	9.873,8	50,3	9.770,2	49,7	0,5	0,0	19.644,0	100,0
Cardoso	1.511,7	94,8	83,4	5,2	215,6	11,9	1.595,2	88,1
Casa Branca	4.388,4	43,5	5.702,9	56,5	2.183,4	17,8	10.091,3	82,2
Cassia Dos Coq.	213,2	45,8	252,1	54,2	0,1	0,0	465,3	100,0
Castilho	5.441,9	41,5	7.657,2	58,5	149,7	1,1	13.099,1	98,9
Catanduva	8.375,4	58,4	5.969,5	41,6	235,1	1,6	14.344,9	98,4
Catigua	4.772,3	48,3	5.110,1	51,7	177,0	1,8	9.882,5	98,2
Cedral	2.694,0	57,9	1.956,0	42,1	30,9	0,7	4.649,9	99,3
Cerq. Cesar	2.318,0	80,1	577,5	19,9	147,5	4,8	2.895,6	95,2
Cerquillo	1.256,5	55,8	996,8	44,2	185,8	7,6	2.253,2	92,4
Cesario Lange	2.872,1	83,6	562,7	16,4	242,2	6,6	3.434,8	93,4
Charqueada	5.210,8	63,4	3.006,9	36,6	69,6	0,8	8.217,7	99,2
Chavantes	7.122,7	74,0	2.509,0	26,0	374,6	3,7	9.631,7	96,3
Clementina	2.080,4	44,7	2.574,3	55,3	41,3	0,9	4.654,6	99,1
Colina	13.265,5	66,0	6.831,5	34,0	801,2	3,8	20.096,9	96,2
Colombia	10.666,4	54,6	8.883,0	45,4	1.601,4	7,6	19.549,4	92,4
Conchal	537,9	99,6	2,3	0,4	212,6	28,2	540,3	71,8
Conchas	43,7	5,7	723,7	94,3	0,0	0,0	767,3	100,0
Cordeiropolis	3.612,1	56,4	2.793,4	43,6	261,1	3,9	6.405,5	96,1
Coroados	2.773,5	48,1	2.992,2	51,9	138,7	2,3	5.765,8	97,7
Cel. Macedo	443,5	98,9	5,0	1,1	0,0	0,0	448,5	100,0
Corumbatai	387,7	12,3	2.758,4	87,7	145,2	4,4	3.146,1	95,6
Cosmopolis	3.033,3	49,6	3.082,5	50,4	54,4	0,9	6.115,8	99,1
Cosmorama	1.323,0	39,3	2.043,6	60,7	370,7	9,9	3.366,6	90,1
Cravinhos	10.613,8	58,0	7.672,0	42,0	948,6	4,9	18.285,8	95,1
Cristais Pta	35,3	97,0	1,1	3,0	79,5	68,6	36,4	31,4
Cruzalia	1.853,6	90,7	190,0	9,3	0,0	0,0	2.043,6	100,0

Descalvado	9.664,1	49,9	9.722,0	50,1	979,9	4,8	19.386,1	95,2
Dobrada	7.006,9	67,3	3.398,2	32,7	686,8	6,2	10.405,1	93,8
Dois Corregos	8.732,1	38,9	13.728,7	61,1	0,0	0,0	22.460,8	100,0
Dourado	2.714,3	47,3	3.018,4	52,7	0,0	0,0	5.732,7	100,0
Dracena	1.494,2	40,0	2.237,2	60,0	1.119,1	23,1	3.731,4	76,9
Duartina	22,1	9,0	223,2	91,0	10,6	4,1	245,3	95,9
Dumont	2.828,5	46,7	3.224,3	53,3	563,1	8,5	6.052,8	91,5
Echapora	761,0	20,0	3.042,5	80,0	0,0	0,0	3.803,4	100,0
Elias Fausto	3.173,2	44,2	4.010,5	55,8	510,5	6,6	7.183,7	93,4
Elisiario	2.997,9	68,0	1.410,3	32,0	8,2	0,2	4.408,2	99,8
Embauba	1.551,8	64,6	850,0	35,4	343,6	12,5	2.401,7	87,5
Emilianopolis	568,0	25,3	1.674,2	74,7	198,7	8,1	2.242,2	91,9
Eng. Coelho	902,5	71,5	360,5	28,5	58,1	4,4	1.263,0	95,6
Esp. Sto. Pinhal	152,0	8,8	1.566,0	91,2	0,1	0,0	1.718,0	100,0
Esp. Sto. Turvo	858,9	21,0	3.225,6	79,0	400,1	8,9	4.084,5	91,1
Estiva Gerbi	325,0	39,2	504,9	60,8	99,5	10,7	829,9	89,3
Estrela Norte	0,0	0,0	10,4	100,0	0,0	0,0	10,4	100,0
Estrela D'oeste	1.266,1	49,1	1.314,6	50,9	29,7	1,1	2.580,8	98,9
Euclides C. Pta	465,5	77,4	135,7	22,6	0,0	0,0	601,2	100,0
Fartura	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fern. Prestes	4.234,1	65,8	2.200,8	34,2	136,6	2,1	6.434,8	97,9
Fernandopolis	3.285,9	59,4	2.241,9	40,6	14,9	0,3	5.527,8	99,7
Flora Rica	2.043,2	73,7	730,3	26,3	209,9	7,0	2.773,4	93,0
Floreal	581,6	44,5	724,7	55,5	452,3	25,7	1.306,3	74,3
Florida Pta	9.840,7	60,7	6.370,1	39,3	71,1	0,4	16.210,8	99,6
Florinia	6.126,9	79,1	1.616,1	20,9	0,0	0,0	7.743,1	100,0
Franca	2.252,3	38,1	3.662,4	61,9	42,4	0,7	5.914,7	99,3
Gabriel Mont.	735,9	28,0	1.888,6	72,0	0,2	0,0	2.624,5	100,0
Gastao Vidigal	1.589,3	81,9	350,5	18,1	353,4	15,4	1.939,8	84,6
Gaviao Peixoto	2.718,6	42,0	3.751,8	58,0	128,8	2,0	6.470,5	98,0
Gen. Salgado	4.542,7	58,9	3.167,7	41,1	527,4	6,4	7.710,4	93,6
Getulina	8.058,8	43,4	10.501,4	56,6	562,9	2,9	18.560,2	97,1
Glicerio	2.966,1	45,4	3.570,6	54,6	488,7	7,0	6.536,7	93,0
Guaicara	3.253,7	39,6	4.952,4	60,4	577,6	6,6	8.206,1	93,4
Guaimbe	219,0	22,4	758,8	77,6	104,9	9,7	977,8	90,3
Guaira	12.354,9	29,7	29.183,7	70,3	1.364,6	3,2	41.538,6	96,8
Guapiacu	8.135,4	63,1	4.765,6	36,9	604,9	4,5	12.901,0	95,5
Guara	6.543,4	34,6	12.365,6	65,4	1.941,3	9,3	18.909,0	90,7
Guaracai	2.226,3	48,2	2.388,2	51,8	887,4	16,1	4.614,5	83,9
Guaraci	7.947,6	48,4	8.462,5	51,6	1.044,4	6,0	16.410,2	94,0
Guarani D'oeste	96,3	65,7	50,3	34,3	12,2	7,7	146,6	92,3
Guaranta	75,5	1,7	4.491,2	98,3	172,4	3,6	4.566,7	96,4
Guararapes	15.405,3	46,5	17.737,6	53,5	219,1	0,7	33.142,9	99,3
Guarei	971,7	32,2	2.045,6	67,8	0,0	0,0	3.017,3	100,0
Guariba	6.763,8	41,3	9.603,4	58,7	936,0	5,4	16.367,1	94,6
Guatapara	4.023,5	22,3	13.985,6	77,7	1.827,1	9,2	18.009,1	90,8

Guzolandia	674,6	45,6	803,8	54,4	369,1	20,0	1.478,3	80,0
Herculandia	942,7	32,5	1.958,0	67,5	496,1	14,6	2.900,6	85,4
Holambra	28,4	9,9	259,1	90,1	33,7	10,5	287,5	89,5
Hortolandia	23,2	72,1	9,0	27,9	0,0	0,0	32,2	100,0
Iacanga	5.992,7	74,2	2.080,9	25,8	787,7	8,9	8.073,6	91,1
Iacri	1.459,8	44,0	1.858,0	56,0	4,1	0,1	3.317,8	99,9
Iaras	496,8	43,7	640,4	56,3	0,0	0,0	1.137,2	100,0
Ibate	4.801,9	48,9	5.027,5	51,1	1,8	0,0	9.829,4	100,0
Ibira	5.720,9	67,5	2.749,9	32,5	3,8	0,0	8.470,7	100,0
Ibirarema	5.755,0	77,9	1.631,3	22,1	985,2	11,8	7.386,2	88,2
Ibitinga	6.116,3	47,5	6.763,3	52,5	758,7	5,6	12.879,6	94,4
Icem	3.962,6	33,8	7.757,0	66,2	620,5	5,0	11.719,6	95,0
Iepe	3.417,1	46,9	3.870,9	53,1	0,0	0,0	7.288,0	100,0
I. Do Tiete	3.578,8	76,6	1.096,2	23,4	0,0	0,0	4.675,0	100,0
Igarapava	18.146,3	81,8	4.043,5	18,2	765,8	3,3	22.189,9	96,7
Ilha Solteira	1.565,2	47,8	1.712,6	52,2	95,0	2,8	3.277,8	97,2
Indaiatuba	686,6	26,6	1.894,1	73,4	142,4	5,2	2.580,7	94,8
Indiaporã	215,6	90,6	22,3	9,4	0,0	0,0	237,9	100,0
Inubia Paulista	554,9	46,0	651,1	54,0	0,0	0,0	1.205,9	100,0
Ipauçu	7.309,4	88,1	990,5	11,9	1.149,1	12,2	8.299,8	87,8
Ipero	349,2	45,8	412,5	54,2	249,6	24,7	761,7	75,3
Ipeuna	2.857,1	53,9	2.443,5	46,1	26,6	0,5	5.300,6	99,5
Ipigua	184,0	20,3	720,9	79,7	11,5	1,3	904,9	98,7
Ipua	8.104,8	31,0	18.003,4	69,0	1.446,3	5,2	26.108,2	94,8
Iracemópolis	1.709,3	24,8	5.171,9	75,2	486,1	6,6	6.881,2	93,4
Irapua	3.309,3	48,9	3.454,4	51,1	36,7	0,5	6.763,7	99,5
Irapuru	1.161,8	78,4	320,3	21,6	147,5	9,1	1.482,1	90,9
Itabera	109,9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	109,9	100,0
Itai	9.218,3	73,8	3.266,2	26,2	0,0	0,0	12.484,5	100,0
Itajobi	9.316,7	44,3	11.690,6	55,7	169,7	0,8	21.007,4	99,2
Itaju	3.918,7	77,8	1.117,8	22,2	917,2	15,4	5.036,5	84,6
Itapetininga	1.895,6	50,1	1.891,2	49,9	0,0	0,0	3.786,8	100,0
Itapeva	604,4	31,0	1.347,1	69,0	0,0	0,0	1.951,5	100,0
Itapira	2.199,8	36,4	3.839,9	63,6	910,1	13,1	6.039,7	86,9
Itapolis	12.481,7	48,9	13.022,6	51,1	438,5	1,7	25.504,3	98,3
Itapui	6.485,9	88,8	822,0	11,2	0,0	0,0	7.307,8	100,0
Itapura	2.049,0	62,9	1.208,3	37,1	453,5	12,2	3.257,4	87,8
Itatiba	0,0	0,0	48,5	100,0	19,4	28,5	48,5	71,5
Itirapina	1.149,2	23,7	3.697,0	76,3	166,0	3,3	4.846,2	96,7
Itobi	393,8	42,3	537,0	57,7	111,5	10,7	930,8	89,3
Itu	217,1	14,0	1.335,7	86,0	270,8	14,9	1.552,8	85,1
Ituverava	10.613,6	36,8	18.266,2	63,2	2.590,6	8,2	28.879,8	91,8
Jaborandi	13.115,2	81,9	2.900,3	18,1	2.455,4	13,3	16.015,4	86,7
Jaboticabal	25.673,9	53,9	21.995,9	46,1	1.588,4	3,2	47.669,8	96,8
Jaci	1.826,4	62,8	1.081,5	37,2	13,9	0,5	2.907,9	99,5
Jaguariuna	667,3	38,7	1.059,0	61,3	143,3	7,7	1.726,3	92,3

Jales	111,6	45,0	136,2	55,0	35,5	12,5	247,8	87,5
Jardinópolis	18.462,7	65,8	9.598,5	34,2	1.530,7	5,2	28.061,2	94,8
Jau	27.881,5	82,2	6.046,8	17,8	2,3	0,0	33.928,3	100,0
Jeriquara	834,7	28,9	2.050,2	71,1	53,9	1,8	2.884,9	98,2
Joao Ramalho	3.800,0	35,4	6.921,5	64,6	27,2	0,3	10.721,4	99,7
Jose Bonifacio	7.571,2	51,8	7.044,4	48,2	34,6	0,2	14.615,6	99,8
Julio Mesquita	0,0	0,0	48,2	100,0	0,0	0,0	48,2	100,0
Jumirim	233,9	80,7	56,1	19,3	198,6	40,7	290,0	59,3
Junqueiropolis	6.268,0	66,7	3.126,2	33,3	723,1	7,1	9.394,2	92,9
Laranjal Paulista	2.288,4	46,5	2.629,6	53,5	3,1	0,1	4.918,1	99,9
Lavinia	6.724,4	58,0	4.869,9	42,0	40,5	0,3	11.594,3	99,7
Leme	7.443,5	52,2	6.828,5	47,8	1.184,5	7,7	14.271,9	92,3
Lencois Paulista	20.228,8	62,0	12.391,1	38,0	1.331,3	3,9	32.619,9	96,1
Limeira	4.022,0	30,1	9.336,6	69,9	197,2	1,5	13.358,6	98,5
Lins	7.844,7	49,6	7.956,9	50,4	1.049,8	6,2	15.801,6	93,8
Lourdes	454,1	22,8	1.536,1	77,2	56,3	2,7	1.990,2	97,3
Lucelia	4.874,9	61,3	3.074,6	38,7	0,0	0,0	7.949,4	100,0
Lucianópolis	126,3	9,9	1.146,0	90,1	135,3	9,6	1.272,2	90,4
Luis Antonio	10.043,9	41,0	14.439,0	59,0	744,8	3,0	24.482,9	97,0
Luiziania	1.151,9	35,8	2.063,8	64,2	0,2	0,0	3.215,7	100,0
Lutecia	3.349,9	59,6	2.270,7	40,4	409,7	6,8	5.620,6	93,2
Macatuba	10.973,8	90,6	1.135,8	9,4	263,8	2,1	12.109,6	97,9
Macaubal	2.980,6	78,5	816,0	21,5	182,3	4,6	3.796,7	95,4
Macedonia	807,8	55,0	661,3	45,0	147,5	9,1	1.469,2	90,9
Magda	1.521,4	64,2	848,9	35,8	387,1	14,0	2.370,2	86,0
Manduri	1.359,6	91,4	127,2	8,6	200,3	11,9	1.486,8	88,1
Maraba Paulista	1.257,4	29,8	2.962,2	70,2	0,0	0,0	4.219,6	100,0
Maracai	10.958,9	77,9	3.104,0	22,1	0,0	0,0	14.062,9	100,0
Marapoama	3.776,0	66,0	1.946,3	34,0	1,8	0,0	5.722,4	100,0
Mariapolis	459,4	75,7	147,3	24,3	0,0	0,0	606,7	100,0
Marilia	182,3	34,2	350,6	65,8	0,0	0,0	533,0	100,0
Martinópolis	5.148,8	37,3	8.647,1	62,7	4.138,7	23,1	13.795,9	76,9
Matao	7.207,4	52,9	6.410,4	47,1	54,5	0,4	13.617,8	99,6
Mendonca	1.814,6	59,4	1.240,6	40,6	24,9	0,8	3.055,1	99,2
Meridiano	799,8	74,0	280,6	26,0	55,7	4,9	1.080,5	95,1
Miguelópolis	10.656,9	40,7	15.526,4	59,3	2.108,8	7,5	26.183,3	92,5
M. Do Tiete	4.368,2	61,6	2.725,4	38,4	0,0	0,0	7.093,6	100,0
Mira Estrela	65,2	33,5	129,2	66,5	0,1	0,0	194,3	100,0
Mirandópolis	6.040,9	62,4	3.643,6	37,6	523,0	5,1	9.684,5	94,9
M. Paranap.	428,0	32,7	882,5	67,3	11,3	0,9	1.310,4	99,1
Mirassol	563,0	29,6	1.340,9	70,4	153,9	7,5	1.904,0	92,5
Mirassolandia	486,9	23,5	1.584,5	76,5	176,0	7,8	2.071,4	92,2
Mococa	7.044,5	43,7	9.092,5	56,3	462,9	2,8	16.137,0	97,2
Mogii-Guacu	2.733,6	42,3	3.729,4	57,7	922,3	12,5	6.463,0	87,5
Moji-Mirim	2.557,2	41,0	3.684,4	59,0	320,2	4,9	6.241,6	95,1
Mombuca	3.410,6	43,8	4.372,3	56,2	0,0	0,0	7.782,9	100,0

Moncoes	1.464,0	74,3	506,3	25,7	73,2	3,6	1.970,3	96,4
Monte Alto	5.070,9	62,7	3.018,2	37,3	159,2	1,9	8.089,1	98,1
M. Aprazivel	3.473,6	30,2	8.025,6	69,8	1.280,7	10,0	11.499,1	90,0
Monte Azul Pta	5.352,9	74,3	1.848,6	25,7	320,0	4,3	7.201,5	95,7
Monte Castelo	18,7	100,0	0,0	0,0	40,7	68,5	18,7	31,5
Monte Mor	1.457,6	26,4	4.069,6	73,6	296,7	5,1	5.527,2	94,9
Morro Agudo	63.877,7	66,5	32.158,4	33,5	1.276,1	1,3	96.036,1	98,7
Morungaba	0,0	0,0	26,5	100,0	77,0	74,4	26,5	25,6
Motuca	5.017,8	36,3	8.809,6	63,7	965,7	6,5	13.827,3	93,5
Murutinga Do Sul	2.045,4	69,8	886,8	30,2	312,5	9,6	2.932,2	90,4
Nantes	918,6	56,1	718,4	43,9	0,0	0,0	1.637,0	100,0
Narandiba	833,1	37,2	1.408,5	62,8	0,0	0,0	2.241,6	100,0
Neves Paulista	2.438,9	51,9	2.257,4	48,1	603,5	11,4	4.696,3	88,6
Nhandeara	3.933,1	59,6	2.667,1	40,4	429,4	6,1	6.600,2	93,9
Nipoa	2.745,8	59,2	1.889,6	40,8	50,8	1,1	4.635,5	98,9
Nova Alianca	2.110,0	49,4	2.162,9	50,6	97,7	2,2	4.272,8	97,8
Nova Castilho	1.831,4	83,2	370,1	16,8	55,8	2,5	2.201,5	97,5
Nova Europa	2.100,2	35,4	3.835,3	64,6	130,7	2,2	5.935,5	97,8
Nova Granada	4.245,7	56,4	3.287,3	43,6	429,6	5,4	7.532,9	94,6
N. Guatap.	0,0	0,0	135,5	100,0	0,0	0,0	135,5	100,0
Nova Indep.	931,5	21,7	3.369,7	78,3	0,1	0,0	4.301,2	100,0
Nova Luzitania	608,1	79,9	153,0	20,1	136,3	15,2	761,1	84,8
Nova Odessa	689,2	51,0	662,6	49,0	35,1	2,5	1.351,8	97,5
Novais	2.986,2	41,3	4.248,0	58,7	48,8	0,7	7.234,2	99,3
Novo Horizonte	21.797,7	61,8	13.460,6	38,2	140,8	0,4	35.258,3	99,6
Nuporanga	12.380,9	72,6	4.682,5	27,4	1.008,5	5,6	17.063,5	94,4
Ocaucu	47,6	19,9	191,6	80,1	0,0	0,0	239,2	100,0
Oleo	598,5	71,1	243,4	28,9	209,2	19,9	841,9	80,1
Olimpia	18.894,4	68,3	8.750,8	31,7	2.828,6	9,3	27.645,2	90,7
Onda Verde	5.033,8	63,6	2.874,8	36,4	265,6	3,2	7.908,6	96,8
Oriente	54,6	4,6	1.130,1	95,4	0,0	0,0	1.184,8	100,0
Orindiuva	6.166,2	50,2	6.113,1	49,8	2.139,5	14,8	12.279,2	85,2
Orlandia	11.264,5	64,4	6.230,5	35,6	354,4	2,0	17.495,0	98,0
Oscar Bressane	11,4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	100,0
Osvaldo Cruz	1.254,7	46,1	1.469,3	53,9	0,0	0,0	2.723,9	100,0
Ourinhos	7.309,6	67,3	3.556,0	32,7	646,0	5,6	10.865,6	94,4
Ouro Verde	1.681,1	44,7	2.076,7	55,3	1.237,3	24,8	3.757,8	75,2
Ouroeste	2.112,4	78,0	596,8	22,0	57,5	2,1	2.709,2	97,9
Pacaembu	1.458,5	26,9	3.956,5	73,1	0,0	0,0	5.415,0	100,0
Palestina	3.271,0	38,9	5.141,9	61,1	2.534,3	23,2	8.412,8	76,8
Palmares Pta	3.704,0	68,4	1.714,9	31,6	52,2	1,0	5.418,8	99,0
Palmital	13.549,6	89,3	1.617,8	10,7	266,8	1,7	15.167,4	98,3
Panorama	4,6	81,0	1,1	19,0	5,2	47,9	5,7	52,1
Paraguacu Pta	22.196,9	54,9	18.260,2	45,1	845,9	2,0	40.457,1	98,0
Paraiso	3.750,4	57,6	2.756,0	42,4	124,6	1,9	6.506,4	98,1
Paranapanema	1.148,0	72,0	445,6	28,0	0,0	0,0	1.593,5	100,0

Parapua	5.624,3	80,9	1.329,8	19,1	670,1	8,8	6.954,0	91,2
Parisi	273,3	96,8	9,2	3,2	40,6	12,6	282,5	87,4
Patrocínio Pta	4.780,5	53,4	4.170,5	46,6	366,5	3,9	8.951,0	96,1
Pauliceia	339,8	46,1	397,4	53,9	0,0	0,0	737,2	100,0
Paulínia	889,4	38,6	1.413,6	61,4	356,6	13,4	2.303,0	86,6
Paulistânia	243,9	32,9	496,5	67,1	275,8	27,1	740,4	72,9
Paulo De Faria	8.231,9	43,6	10.661,1	56,4	2.378,7	11,2	18.893,0	88,8
Pederneiras	21.942,8	75,1	7.280,3	24,9	2.022,7	6,5	29.223,1	93,5
Pedranópolis	606,5	66,3	308,9	33,7	91,4	9,1	915,4	90,9
Pedregulho	858,0	20,4	3.345,7	79,6	121,9	2,8	4.203,6	97,2
Pedreira	0,0	0,0	75,3	100,0	42,0	35,8	75,3	64,2
Pedrinhas Pta	858,5	72,2	331,3	27,8	0,0	0,0	1.189,8	100,0
Penapolis	15.123,8	54,2	12.802,7	45,8	896,1	3,1	27.926,5	96,9
P. Barreto	3.651,9	55,3	2.957,0	44,7	834,0	11,2	6.609,0	88,8
Pereiras	364,2	87,7	51,2	12,3	0,0	0,0	415,4	100,0
Piacaçu	3.036,3	60,3	1.999,3	39,7	14,2	0,3	5.035,6	99,7
Pindorama	5.763,6	60,4	3.779,5	39,6	138,9	1,4	9.543,1	98,6
Piquerobi	130,7	16,6	655,5	83,4	475,3	37,7	786,2	62,3
Piracicaba	17.471,7	40,9	25.269,1	59,1	1.359,1	3,1	42.740,8	96,9
Piraju	1.400,3	80,2	345,1	19,8	0,0	0,0	1.745,4	100,0
Pirajui	3.820,3	43,0	5.061,6	57,0	272,5	3,0	8.881,9	97,0
Pirangi	5.732,8	71,7	2.265,2	28,3	143,5	1,8	7.998,0	98,2
Pirapozinho	2.979,1	73,9	1.054,4	26,1	50,2	1,2	4.033,5	98,8
Pirassununga	7.452,4	36,4	13.016,2	63,6	1.652,9	7,5	20.468,5	92,5
Piratininga	0,0	0,0	0,0	0,0	506,3	100,0	0,0	0,0
Pitangueiras	20.602,8	67,2	10.067,4	32,8	592,9	1,9	30.670,2	98,1
Planalto	4.182,4	47,2	4.673,0	52,8	448,7	4,8	8.855,4	95,2
Platina	2.141,9	46,6	2.450,5	53,4	0,0	0,0	4.592,4	100,0
Poloni	933,0	29,0	2.283,6	71,0	495,2	13,3	3.216,6	86,7
Pompeia	767,3	16,8	3.788,0	83,2	17,4	0,4	4.555,4	99,6
Pongai	43,0	9,4	413,0	90,6	77,7	14,6	456,0	85,4
Pontal	18.181,9	71,6	7.210,5	28,4	1.450,2	5,4	25.392,4	94,6
Pontalinda	540,0	45,6	644,9	54,4	117,4	9,0	1.184,9	91,0
Pontes Gestal	1.984,8	37,9	3.254,7	62,1	1.729,7	24,8	5.239,4	75,2
Populina	1.891,9	73,4	684,2	26,6	9,7	0,4	2.576,1	99,6
Porangaba	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Porto Feliz	7.360,9	40,4	10.859,0	59,6	58,6	0,3	18.219,9	99,7
Porto Ferreira	2.185,0	39,8	3.304,6	60,2	593,2	9,8	5.489,6	90,2
Potirendaba	3.351,5	53,5	2.910,9	46,5	79,1	1,2	6.262,4	98,8
Pracinha	203,9	37,1	345,3	62,9	0,0	0,0	549,2	100,0
Pradópolis	1.046,0	11,6	7.988,8	88,4	720,5	7,4	9.034,7	92,6
Pratânia	1.234,4	43,9	1.575,5	56,1	0,0	0,0	2.809,9	100,0
Pres. Alves	461,3	29,8	1.088,3	70,2	144,2	8,5	1.549,5	91,5
Pres. Bernardes	722,3	33,6	1.429,7	66,4	199,2	8,5	2.151,9	91,5
Pres. Epitácio	163,9	34,1	316,5	65,9	0,0	0,0	480,4	100,0
Pres. Prudente	2.514,3	50,4	2.472,4	49,6	1.298,9	20,7	4.986,7	79,3



Pres. Venceslau	629,4	17,2	3.036,6	82,8	94,1	2,5	3.666,0	97,5
Promissao	6.444,5	35,4	11.767,0	64,6	1.698,0	8,5	18.211,5	91,5
Quadra	543,1	50,4	533,9	49,6	0,0	0,0	1.076,9	100,0
Quata	8.426,5	37,6	14.000,6	62,4	984,3	4,2	22.427,1	95,8
Queiroz	1.367,8	36,6	2.365,7	63,4	65,1	1,7	3.733,5	98,3
Quintana	876,8	50,3	867,8	49,7	58,2	3,2	1.744,6	96,8
Rafard	3.177,5	44,7	3.933,5	55,3	89,4	1,2	7.110,9	98,8
Rancharia	5.444,5	54,8	4.482,7	45,2	122,7	1,2	9.927,2	98,8
Regente Feijo	216,1	24,7	659,7	75,3	23,3	2,6	875,8	97,4
Reginopolis	2.021,8	50,3	1.998,1	49,7	363,3	8,3	4.019,9	91,7
Restinga	5.512,5	58,7	3.870,6	41,3	79,4	0,8	9.383,1	99,2
Ribeirao Bonito	5.313,3	39,8	8.051,9	60,2	0,0	0,0	13.365,2	100,0
Rib. Corrente	530,0	50,8	514,0	49,2	158,7	13,2	1.044,0	86,8
Ribeirao Do Sul	1.233,8	72,6	465,9	27,4	198,5	10,5	1.699,7	89,5
R.Dos Indios	192,0	6,8	2.620,0	93,2	0,0	0,0	2.812,0	100,0
Ribeirao Preto	11.509,3	44,9	14.143,2	55,1	1.824,3	6,6	25.652,5	93,4
Rifaina	727,0	64,4	402,2	35,6	20,4	1,8	1.129,2	98,2
Rincao	5.734,7	37,8	9.454,0	62,2	396,2	2,5	15.188,7	97,5
Rinopolis	2.709,5	75,6	875,2	24,4	0,0	0,0	3.584,7	100,0
Rio Claro	3.056,9	42,0	4.220,8	58,0	648,8	8,2	7.277,8	91,8
Rio Das Pedras	10.238,9	73,7	3.658,0	26,3	0,6	0,0	13.896,9	100,0
Riolandia	2.862,5	72,8	1.067,8	27,2	1.502,3	27,7	3.930,3	72,3
Rosana	572,4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	572,4	100,0
Rubiacea	3.978,6	54,7	3.289,8	45,3	22,4	0,3	7.268,4	99,7
Rubineia	424,9	96,2	16,7	3,8	54,0	10,9	441,5	89,1
Sabino	1.987,5	33,6	3.932,0	66,4	57,1	1,0	5.919,5	99,0
Sagres	1.604,2	56,5	1.235,8	43,5	74,2	2,5	2.840,0	97,5
Sales	3.268,3	60,8	2.105,0	39,2	134,8	2,4	5.373,3	97,6
Sales Oliveira	12.836,9	75,0	4.271,2	25,0	199,7	1,2	17.108,1	98,8
Salmourao	2.153,0	56,0	1.691,9	44,0	0,0	0,0	3.844,9	100,0
Saltinho	1.481,8	44,1	1.877,2	55,9	0,0	0,0	3.359,0	100,0
Salto	36,9	3,0	1.204,4	97,0	4,1	0,3	1.241,3	99,7
Salto Grande	1.975,2	83,6	388,3	16,4	80,7	3,3	2.363,5	96,7
Sandovalina	127,3	12,2	917,9	87,8	0,0	0,0	1.045,2	100,0
Sta Adelia	7.844,2	40,8	11.391,9	59,2	115,8	0,6	19.236,2	99,4
Sta Albertina	70,4	83,5	13,9	16,5	67,1	44,3	84,2	55,7
Sta B. D'oeste	9.145,2	56,5	7.029,5	43,5	0,7	0,0	16.174,7	100,0
Sta C.Conceicao	499,2	21,4	1.838,7	78,6	330,5	12,4	2.337,9	87,6
Sta C.Esperanca	2.516,3	51,2	2.400,8	48,8	7,1	0,1	4.917,2	99,9
Sta C. Palmeiras	8.392,1	66,1	4.304,2	33,9	1.448,0	10,2	12.696,2	89,8
Sta C. R. Pardo	14.189,0	62,6	8.490,5	37,4	1.694,3	7,0	22.679,5	93,0
Sta Ernestina	6.146,6	66,5	3.093,7	33,5	502,5	5,2	9.240,2	94,8
Sta Gertrudes	2.365,1	45,8	2.796,9	54,2	311,2	5,7	5.162,0	94,3
Sta Lucia	4.483,9	50,1	4.462,8	49,9	78,8	0,9	8.946,7	99,1
Sta M. Da Serra	344,8	8,8	3.582,5	91,2	0,0	0,0	3.927,3	100,0
Sta Mercedes	301,4	38,5	481,1	61,5	0,1	0,0	782,5	100,0

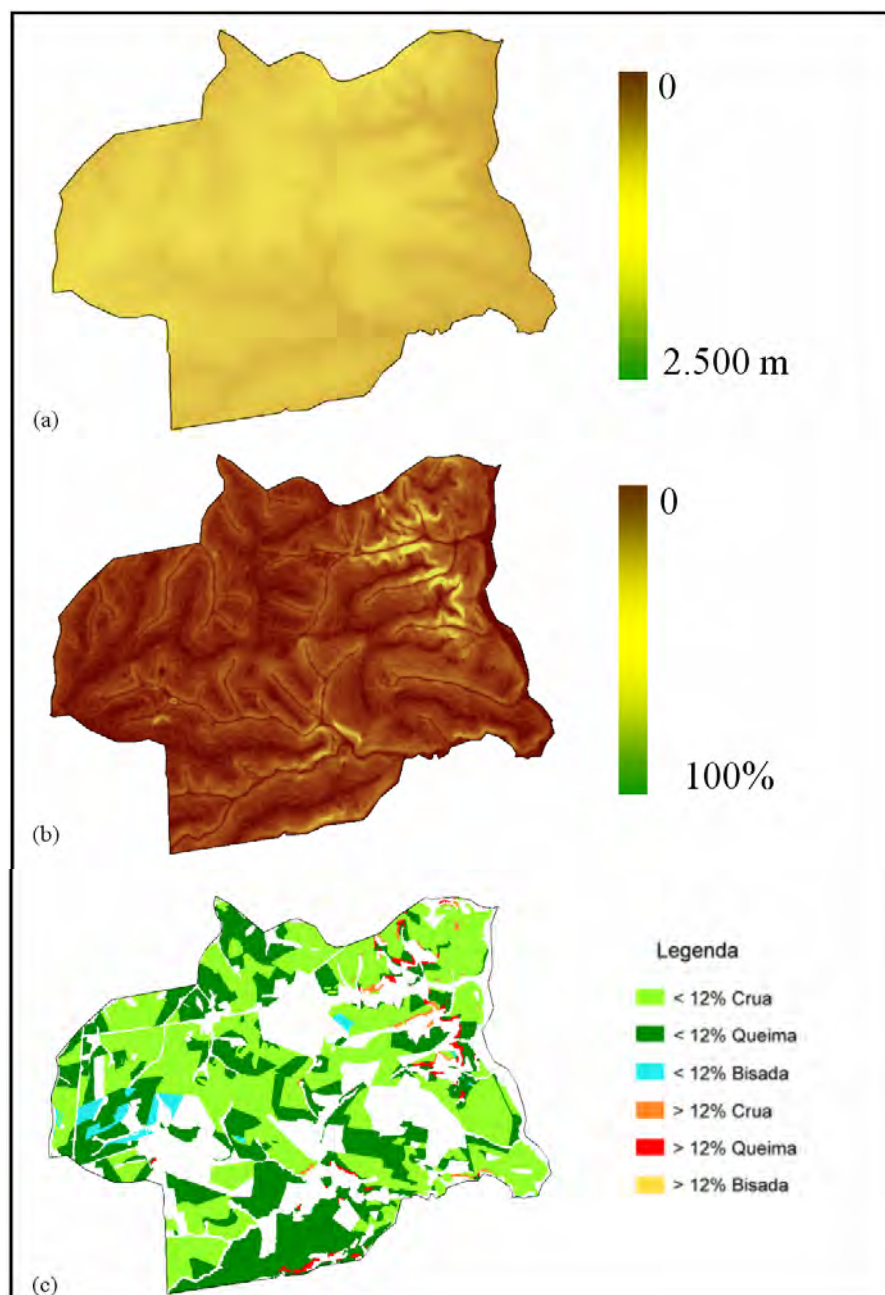
Sta R. P. Quatro	6.001,3	47,1	6.733,4	52,9	659,2	4,9	12.734,6	95,1
Sta R. Viterbo	3.612,0	43,6	4.675,1	56,4	2,4	0,0	8.287,0	100,0
Sto Anastacio	1.445,2	46,7	1.652,7	53,3	186,1	5,7	3.097,9	94,3
Sto Ato Alegria	446,0	63,0	262,4	37,0	36,8	4,9	708,3	95,1
Sto Atode Posse	1.821,0	72,9	677,2	27,1	277,4	10,0	2.498,1	90,0
Sto Ato Araca.	14.998,2	63,3	8.683,7	36,7	2.326,2	8,9	23.681,9	91,1
Sto Expedito	885,9	68,8	401,0	31,2	95,3	6,9	1.286,9	93,1
Stopolis Agua.	2.736,2	63,6	1.566,7	36,4	0,3	0,0	4.302,9	100,0
Sao Carlos	11.743,2	42,8	15.693,9	57,2	496,6	1,8	27.437,1	98,2
Sao J. Boa Vista	4.060,4	66,6	2.039,8	33,4	243,8	3,8	6.100,1	96,2
Sao J. Duas Ptes	147,8	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	147,8	100,0
Sao J. Iracema	4.086,5	68,7	1.858,4	31,3	23,2	0,4	5.944,9	99,6
Sao J. Da Barra	8.541,3	31,9	18.211,3	68,1	224,6	0,8	26.752,6	99,2
Sao J. Bela Vista	7.328,5	57,6	5.385,5	42,4	420,8	3,2	12.714,0	96,8
Sao J. Rio Pardo	181,4	12,4	1.279,1	87,6	102,4	6,6	1.460,4	93,4
Sao J. Rio Preto	704,9	19,4	2.922,7	80,6	0,0	0,0	3.627,5	100,0
Sao Manuel	14.106,3	63,9	7.958,3	36,1	0,0	0,0	22.064,7	100,0
Sao Pedro	1.819,9	24,6	5.576,0	75,4	109,9	1,5	7.395,9	98,5
Sao P. Turvo	3.235,8	64,5	1.783,8	35,5	243,5	4,6	5.019,6	95,4
Sao Simao	12.227,8	65,4	6.463,3	34,6	280,8	1,5	18.691,0	98,5
Sarapui	0,0	0,0	12,1	100,0	0,0	0,0	12,1	100,0
Sarutaia	297,4	94,8	16,4	5,2	0,0	0,0	313,7	100,0
Sebastian. Sul	2.625,2	67,8	1.244,9	32,2	17,7	0,5	3.870,1	99,5
Serra Azul	6.998,1	53,6	6.050,0	46,4	259,0	1,9	13.048,1	98,1
Serra Negra	167,9	32,4	350,6	67,6	128,1	19,8	518,5	80,2
Serrana	4.570,9	66,2	2.337,0	33,8	86,6	1,2	6.908,0	98,8
Sertaozinho	12.424,7	55,0	10.152,9	45,0	1.681,6	6,9	22.577,6	93,1
Severinia	3.774,0	74,0	1.328,5	26,0	342,7	6,3	5.102,5	93,7
Sorocaba	333,7	49,0	347,4	51,0	280,2	29,1	681,1	70,9
Sud Menucci	7.128,2	71,5	2.845,0	28,5	405,8	3,9	9.973,2	96,1
Sumare	1.493,3	56,9	1.131,9	43,1	233,9	8,2	2.625,2	91,8
Suzanapolis	5.977,7	92,8	460,7	7,2	318,7	4,7	6.438,4	95,3
Tabapua	8.036,4	51,3	7.629,3	48,7	430,6	2,7	15.665,7	97,3
Tabatinga	2.057,0	33,9	4.014,8	66,1	288,2	4,5	6.071,8	95,5
Taciba	2.045,0	45,2	2.483,2	54,8	202,9	4,3	4.528,2	95,7
Taguai	10,2	84,3	1,9	15,7	0,0	0,0	12,1	100,0
Taiacu	3.096,6	79,7	789,1	20,3	93,2	2,3	3.885,8	97,7
Taiuva	5.253,7	74,1	1.839,1	25,9	74,8	1,0	7.092,7	99,0
Tambau	6.336,1	48,1	6.845,0	51,9	548,7	4,0	13.181,1	96,0
Tanabi	2.091,6	39,1	3.252,6	60,9	1.227,7	18,7	5.344,2	81,3
Tapiratiba	2.070,7	64,6	1.135,3	35,4	50,3	1,5	3.206,0	98,5
Taquaral	995,1	89,1	121,7	10,9	20,2	1,8	1.116,8	98,2
Taquaritinga	17.114,8	66,6	8.568,4	33,4	371,9	1,4	25.683,1	98,6
Taquarituba	1.192,5	85,2	207,7	14,8	0,0	0,0	1.400,2	100,0
Tarabai	463,7	50,8	449,4	49,2	87,7	8,8	913,1	91,2
Taruma	13.594,8	80,8	3.224,2	19,2	0,0	0,0	16.818,9	100,0

Tatui	3.265,7	56,6	2.506,4	43,4	89,7	1,5	5.772,2	98,5
Teod. Sampaio	7.855,7	55,8	6.216,3	44,2	0,0	0,0	14.072,0	100,0
Terra Roxa	10.209,4	69,9	4.394,1	30,1	233,8	1,6	14.603,5	98,4
Tiete	5.226,9	55,5	4.197,5	44,5	566,4	5,7	9.424,4	94,3
Timburi	42,7	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,7	100,0
Torrinha	1.312,5	31,3	2.883,2	68,7	0,0	0,0	4.195,7	100,0
Trabiju	1.481,5	44,6	1.842,3	55,4	0,0	0,0	3.323,8	100,0
Tupa	151,8	6,5	2.200,9	93,5	426,9	15,4	2.352,7	84,6
Tupi Paulista	119,3	10,1	1.058,0	89,9	9,1	0,8	1.177,3	99,2
Turiuba	559,5	38,7	887,8	61,3	308,3	17,6	1.447,3	82,4
Turmalina	186,3	89,6	21,7	10,4	0,0	0,0	208,0	100,0
Ubarana	3.897,4	62,6	2.328,6	37,4	23,6	0,4	6.225,9	99,6
Ubirajara	0,0	0,0	1,3	100,0	76,7	98,4	1,3	1,6
Uchoa	5.836,7	56,0	4.591,9	44,0	135,2	1,3	10.428,6	98,7
Uniao Paulista	1.213,1	52,4	1.101,9	47,6	24,4	1,0	2.315,0	99,0
Uru	315,6	56,7	240,9	43,3	89,1	13,8	556,6	86,2
Urupes	6.716,6	59,0	4.662,3	41,0	41,7	0,4	11.378,9	99,6
Valent. Gentil	597,9	59,5	406,5	40,5	0,1	0,0	1.004,4	100,0
Valparaiso	17.771,4	54,1	15.103,2	45,9	81,5	0,2	32.874,6	99,8
Varg. Gde Sul	2.051,5	39,3	3.174,8	60,7	208,2	3,8	5.226,2	96,2
Viradouro	9.741,5	64,0	5.470,2	36,0	566,6	3,6	15.211,7	96,4
V. Alegre Alto	2.469,3	62,6	1.472,4	37,4	77,3	1,9	3.941,7	98,1
Vitoria Brasil	19,4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4	100,0
Votuporanga	2.294,0	66,0	1.184,0	34,0	441,2	11,3	3.478,0	88,7
Zacarias	2.621,4	59,2	1.806,3	40,8	121,2	2,7	4.427,7	97,3
Total	1.911.488	53,4	1.669.470	46,6	164.515	4,4	3.580.958	95,6

## 5.2 Áreas de cana sob diferentes modos de colheita e classes de declividade

O mapa de declividade foi separado em duas classes (menor e maior que 12%) a fim de verificar as áreas cultivadas com cana-de-açúcar que podem atender a legislação sobre a obrigatoriedade da colheita mecânica. Para cada classe foi estimada a área colhida de cana-de-açúcar sob os diferentes modos de corte, em nível municipal, a partir da intersecção entre os mapas: do modo de colheita, da declividade e político administrativo (Apêndice C; Apêndice D) Nestas tabelas a classe nuvem refere-se às áreas em que durante todo o período avaliado a cana-de-açúcar permaneceu em pé ou sob nuvens, impedindo a identificação do modo de colheita.

A Figura 5.1 apresenta os mapas de altimetria e de declividade e o mapa da intersecção entre a declividade e o modo de colheita para o município de Guariba, SP. As declividades que ultrapassam os 12% encontram-se na porção oriental do município. Todavia, apenas 410,3 ha de cana-de-açúcar são cultivados em declividade superior a 12% neste município (Apêndice C; Apêndice D). Estas áreas são majoritariamente próximas aos cursos d'água e, aproximadamente 66% desta cana é colhida com uso do fogo e 34% sem o uso do fogo.



**Figura 5.1** – Mapa de altimetria (a); mapa de declividade (b) e mapa dos modos de colheita da cana-de-açúcar por classe de declividade para o município de Guariba, SP (c).

O mapa para todo o Estado de São Paulo é apresentado no Apêndice A. A área de cana-de-açúcar colhida sob diferentes modos de colheita de acordo com as classes de declividade, em escala municipal, é apresentada no Apêndice B.

A Tabela 5.2 apresenta as áreas de cana-de-açúcar colhida sob cada modo de colheita em cada região administrativa do Estado por classe de declividade.

**Tabela 5.2** –Área de cana-de-açúcar colhida estimada por Região Administrativa (RA) e área de cana-de-açúcar total para os anos safra 2006/07 e 2007/08.

Região Administrativa	Cana_Crua		Cana_Queima		Cana_Bisada		Total Colhido		Área de cana (ha)
	(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%	
Araçatuba	169.949	47,3	189.722	52,7	17.389	4,6	359.671	95,43	376.885
Barretos	123.127	41,7	171.918	58,3	19.475	6,2	295.045	93,81	314.520
Bauru	157.619	42,0	217.744	58,0	19.643	4,4	375.364	95,64	395.006
Campinas	236.027	54,7	195.592	45,3	22.037	4,6	431.619	95,37	453.656
Central	176.990	51,3	168.068	48,7	8.327	2,4	345.057	97,65	353.384
Franca	185.818	45,7	221.224	54,3	15.273	3,6	407.042	96,39	422.315
Marília	126.354	38,9	198.475	61,1	12.090	3,2	324.830	96,78	336.920
P. Prudente	109.160	51,7	102.116	48,3	13.558	5,0	211.276	94,97	224.834
Rib. Preto	179.902	46,0	211.448	54,0	18.228	4,4	391.350	95,59	409.578
S.J. do Rio Preto	212.086	46,7	242.202	53,3	23.368	4,8	454.288	95,19	477.657
Sorocaba	87.960	45,1	106.939	54,9	4.145	1,5	194.899	98,52	199.044
<b>Total</b>	<b>1.767.049</b>	<b>46,6</b>	<b>2.023.215</b>	<b>53,4</b>	<b>173.534</b>	<b>4,2</b>	<b>3.790.264</b>	<b>95,85</b>	<b>3.963.798</b>

Área mecanizável: declividade < 12%; área não mecanizável: declividade > 12%; SF: sem fogo.

A coluna *Área Total* refere-se as áreas de cultivo de cana-de-açúcar para alambique e produção de bebidas, além de açúcar e etanol e a diferença entre a área apresentada nesta coluna e a área apresentada na coluna *Total Colhido* é igual a área de cana bisada mais a área não avaliada sob nuvens. Por fim, a área estimada para cana-de-açúcar colhida sem o uso do fogo (*Percentual de Redução*) foi de 46,6%.

Como resultado conseqüente pôde-se estimar a área de cana bisada (aproximadamente 173 mil ha – 4,2%). Vale ressaltar que este percentual corresponde às áreas identificadas como *não colhidas* em todas as etapas do mapeamento, todavia considerando como limitante para análise a data da última imagem em cada órbita ponto (Tabela 1.1).

A Figura 5.2 aponta, por classe de percentual de colheita de cana crua, a situação dos municípios em relação às metas do protocolo de intenções assinado entre a UNICA e SMA para redução do prazo de queima da cana. Nota-se a formação de regiões de mesmo comportamento quanto à colheita da cana-de-açúcar e tal fato deve-se, em parte, à área de atuação das usinas e à política de cada grupo.

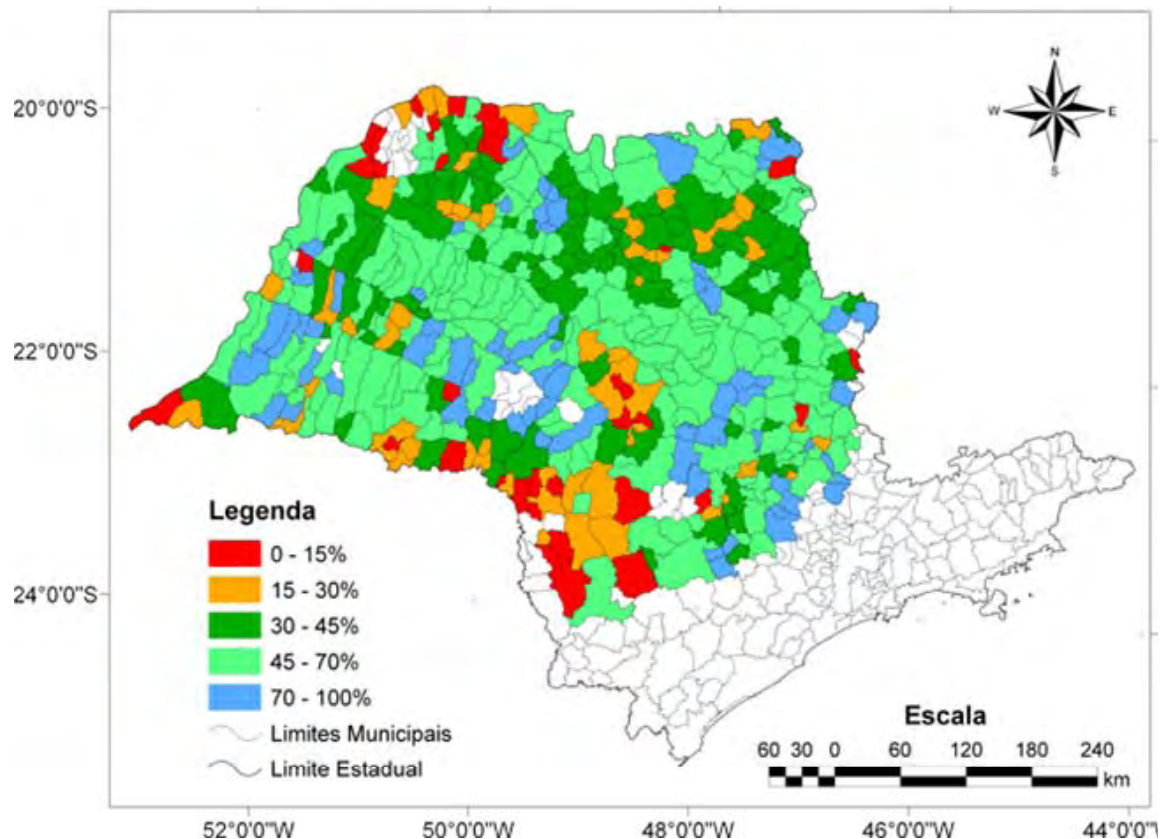


Figura 5.2 – Percentagem de cana colhida crua por município no Estado de São Paulo.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados alcançados, conclui-se que:

- O uso das imagens de sensoriamento remoto mostrou-se eficiente no mapeamento das áreas de cana-de-açúcar colhida com e sem o uso de fogo.
- O modelo linear de mistura espectral e o uso das imagens de máximo e mínimos dos valores de proporção possibilitou a automatização de parte importante do trabalho, diminuindo a carga de trabalho da interpretação visual das imagens.

- Os resultados alcançados permitiram apontar a situação da colheita no Estado de São Paulo para o ano safra 2007/08. Foram estimados 1,76 milhões de ha (46,6%) de cana-de-açúcar colhidos sem o uso do fogo e 2,02 milhões de ha (54,4%) colhidos com o uso do fogo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, D. A. **Monitoramento da área colhida de cana-de-açúcar por meio de imagens do sensor MODIS**. 2007-03-20. Dissertação (Mestrado em Sensoriamento Remoto) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos. 2007.

AGUIAR, D. A.; SILVA, W. F.; RIZZI, R.; RUDORFF, B. F. T.; SUGAWARA L. M.; PAES, L. A. D. Monitoramento da Colheita da Cana. p. 373-378. *In: Rudorff, B. F. T.; Shimabukuro, Y. E.; Ceballos, J. C. (Org.). O Sensor MODIS e suas aplicações ambientais no Brasil*. São José dos Campos: Parênteses, 2007.

BERKA, L. M. S.; RUDORFF, B. F. T.; FREITAS, R. M. Reclassificação controlada de pixels isolados em mapas de cana-de-açúcar. *In: Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 12., Goiânia, 2005. Anais...* São José dos Campos: INPE, 2005. p. 33-40.

Centro de Pesquisa Meteorológicas e Climáticas Aplicadas a Agricultura CEPAGRI. **Clima do Estado de São Paulo** Campinas, 2006. Disponível em <<http://www.cepagri.unicamp.br/portal/index.php>> Acesso em: 15/01/2006.

CROSS, A. M.; SETTLE, J. J.; DRAKE, N. A.; PAIVINEN, R. T. M. Subpixel measurement of tropical forest cover using AVHRR data. **International Journal of Remote Sensing**, v. 12, n. 5, p. 1119 – 1129. 1991.

Food and Agricultural Organizations of the United Nations – FAO. **Food and Agricultural commodities production**. Disponível em: <http://www.fao.org/es/ess/top/commodity.html?jsessionid=051B3E79C2FD549C004A92353A80DEEC?lang=en&item=156&year=2004>. Acesso em: maio/2007.

Instituto Geográfico Geológico (IGG) **Carta hipsométrica do Estado de São Paulo**. 1943. São Paulo (SP): Escala 1: 1.000.000.

LOBELL, D. B.; ASNER, G. P. Cropland distributions from temporal unmixing of MODIS data. **Remote Sensing of Environment**, v. 93, n 3, p. 412 – 422. Nov. 2004.

OLIVEIRA, J. B.; CAMARGO, M. N.; ROSSI, M.; CALDERANO FILHO, B. **Mapa pedológico do Estado de São Paulo**. Campinas (SP): Instituto Agrônomo de Campinas (IAC). 1999. Escala 1:500.000.

PASTOR, C. Q. **Aplicación del modelo de mezclas espectrales en la teledetección forestal**. 2002. Tese (Doutorado em Física Aplicada) - Universidad de Valladolid.

PONÇANO, W. L. **Mapa geomorfológico do Estado de São Paulo**. São Paulo (SP): Instituto Tecnológico de São Paulo (IPT),1981. Escala 1:1.000.000.

- QUARMBY, N. A.; TOWNSHEND, J. R. G.; SETTLE, J. J.; WHITE, K. H.; MILNES, M.; HINDLE, T. L.; SILLEOS, N. Linear Mixing modelling applied to AVHRR data for crop area estimation. **International Journal of Remote Sensing**, v. 13, n. 3, p. 415 – 425. 1992.
- QUINTANO, C.; SHIMABUKURO, Y. E.; FERNANDEZ, A.; DELGADO, J. A. A spectral unmixing approach for mapping burned areas in Mediterranean countries. **International Journal of Remote Sensing**, v. 26, n 7, p. 1493-1498. Apr. 2006.
- RABUS, B. M.; EINEDER, A. R.; BAMLER, R. The shuttle radar topography mission- a new class of digital elevation models acquired by spaceborne radar, **Photogrammetric Engineering and Remote Sensing**, v. 57, p. 241-262. 2003.
- RUDORFF, B. F. T.; BERKA, L. M. S.; MOREIRA, M. A.; DUARTE, V.; XAVIER, A. C.; ROSA, V. G. C.; SHIMABUKURO, Y. E. Imagens de satélite no mapeamento e estimativa de área de cana-de-açúcar em São Paulo: ano-safra 2003/04. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, SP, v. 52, n. 1, p. 21-39, jan./jun. 2005.
- RUDORFF, B. F. T.; BERKA, L. M. S.; XAVIER, A.C.; MOREIRA, M. A.; DUARTE, V.; ROSA, V. G. C.; SHIMABUKURO, Y.E. **Estimativa de área plantada com cana-de-açúcar em municípios do estado de São Paulo por meio de imagens de satélites e técnicas de geoprocessamento: ano safra 2003/2004**. São José dos Campos. INPE, 2004a. 47 p. (INPE-10791-RPQ/759).
- RUDORFF, B. F. T.; BERKA, L. M. S.; MOREIRA, M. A.; DUARTE, V.; ROSA, V. G. C. **Estimativa de área plantada com cana-de-açúcar em municípios do estado de São Paulo por meio de imagens de satélites e técnicas de geoprocessamento: ano safra 2004/2005**. São José dos Campos. INPE, 2004b. 54 p. (INPE-11421-RPQ/762).
- RUDORFF, B. F. T.; BATISTA, G. T. **Resposta espectral da cana-de-açúcar através de dados multitemporais do MSS do Landsat – 4**. São José dos Campos: INPE, 1985. 12 p. (INPE – 3474-PRE/717).
- SHIMABUKURO, Y. E.; SMITH, J. A. The least-squares mixing models to generate fraction images derived from remote sensing multispectral data. **IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing**, v. 29, n. 1, p. 16 – 20. Jan. 1991.
- TUCKER, C. J. et al. NASA's global orthorectified Landsat data set. **Photogrammetric Engineering and Remote Sensing**, v. 70, n. 3, p. 313-322, 2004.
- VALERIANO, M. DE M. **Modelo digital de elevação com dados SRTM disponíveis para a América do Sul**. . São José dos Campos, SP: INPE, 2004. 72 p. (INPE-10550-RPQ/756).
- VALERIANO, M. M.; KUPLICH, T M.; STORINO, M.; AMARAL, B. D.; MENDES JR., J. N.; LIMA, D. J. Modeling small watersheds in Brazilian Amazônia with shuttle radar topographic mission-90 m data. **Computers & Geosciences**, v. 32, p. 1169 – 1181. 2006.
- União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (UNICA). **Estatísticas agrícolas**. São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.portalunica.com.br>>. Acesso em: 17 de Jun. de 2007.



APÊNDICE A

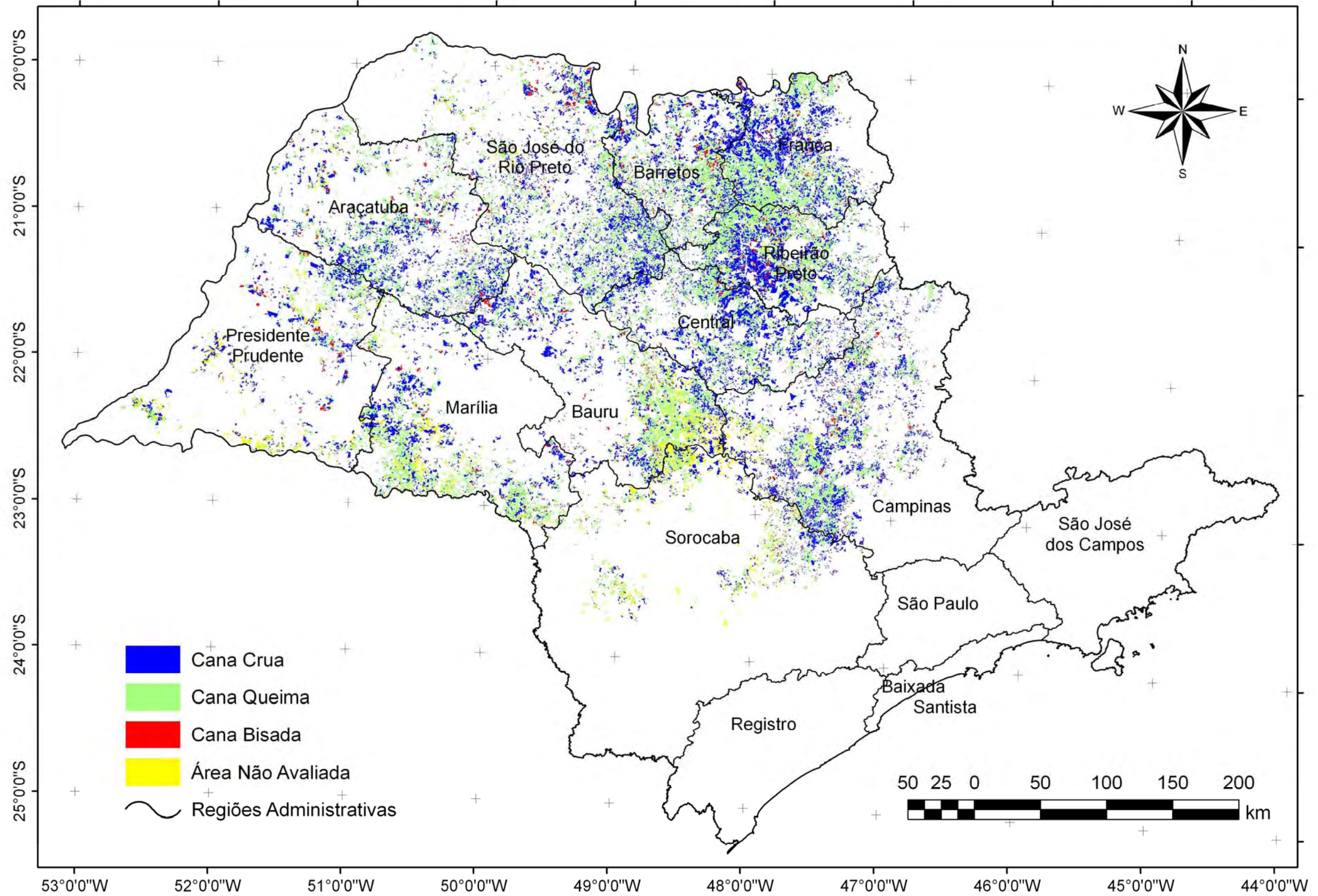


Figura A1 - Mapa da área de cana sob diferentes modos de colheita.

APÊNDICE B

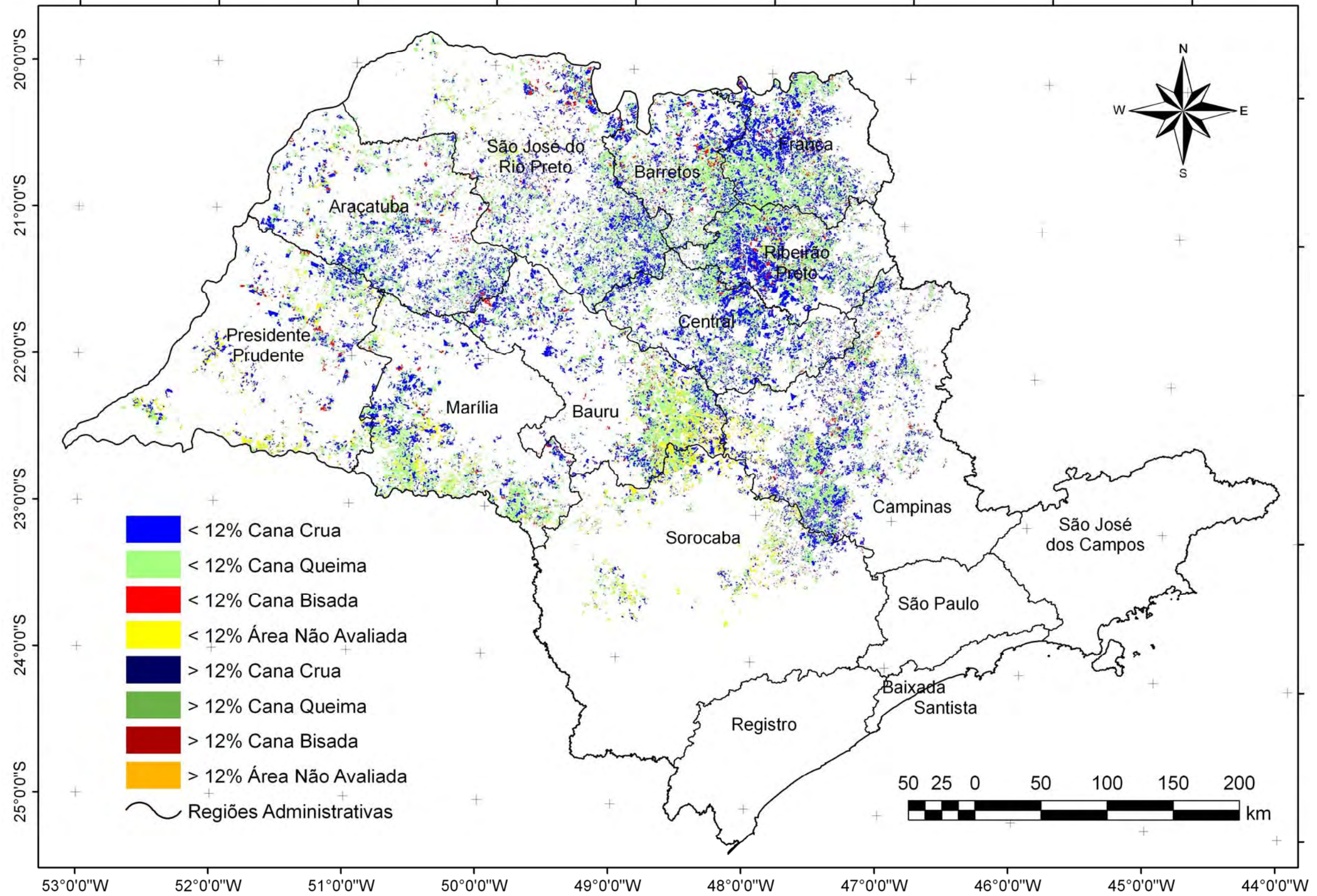


Figura B1 - Mapa das áreas de cana sob diferentes modos de colheita e classes de declividade.

## APÊNDICE C

**Tabela C.1** – Área de cana-de-açúcar colhida com e sem o uso do fogo em áreas de declividade menor que 12%.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
ADAMANTINA	5.322,6	43,5	6.908,9	56,5	13,6	0,1	236,2	1,9	12.231,5	12.245,0	98,1	12.481,2	
ADOLFO	1.522,9	49,8	1.534,2	50,2	12,6	0,4	0,0	0,0	3.057,1	3.069,7	100,0	3.069,7	
AGUAI	3.575,5	44,1	4.525,7	55,9	301,1	3,6	0,0	0,0	8.101,3	8.402,4	100,0	8.402,4	
AGUAS DA PRATA	18,2	100,0	0,0	0,0	20,7	53,2	0,0	0,0	18,2	38,9	100,0	38,9	
AGUAS DE SANTA BARBARA	583,1	36,7	1.006,7	63,3	0,3	0,0	245,2	13,4	1.589,9	1.590,1	86,6	1.835,3	
AGUDOS	2.136,9	27,0	5.783,6	73,0	201,1	2,5	1.144,5	12,4	7.920,5	8.121,5	87,6	9.266,0	
ALAMBARI	0,0	0,0	3,8	100,0	0,0	0,0	14,7	79,5	3,8	3,8	20,5	18,5	
ALTAIR	4.600,4	50,5	4.513,7	49,5	589,9	6,1	0,0	0,0	9.114,1	9.704,0	100,0	9.704,0	
ALTINOPOLIS	9.216,9	61,7	5.723,9	38,3	641,3	4,1	0,0	0,0	14.940,8	15.582,1	100,0	15.582,1	
ALTO ALEGRE	5.224,4	52,1	4.794,8	47,9	312,7	3,0	0,0	0,0	10.019,3	10.331,9	100,0	10.331,9	
ALVARES FLORENCE	583,1	96,2	22,9	3,8	114,6	15,9	0,0	0,0	606,0	720,5	100,0	720,5	
ALVARES MACHADO	0,0	0,0	42,3	100,0	23,7	35,9	0,0	0,0	42,3	66,0	100,0	66,0	
ALVARO DE CARVALHO	0,0	0,0	10,2	100,0	46,5	82,1	0,0	0,0	10,2	56,7	100,0	56,7	
AMERICANA	1.120,8	54,5	935,5	45,5	71,2	3,3	0,0	0,0	2.056,2	2.127,4	100,0	2.127,4	
AMERICO BRASILIENSE	2.512,7	37,3	4.221,4	62,7	3,1	0,0	0,5	0,0	6.734,1	6.737,1	100,0	6.737,6	
AMERICO DE CAMPOS	115,7	16,3	593,7	83,7	24,1	3,3	0,0	0,0	709,5	733,6	100,0	733,6	
AMPARO	586,1	47,3	652,8	52,7	269,4	17,9	0,0	0,0	1.238,9	1.508,2	100,0	1.508,2	
ANALANDIA	384,5	18,8	1.663,7	81,2	60,0	2,8	0,0	0,0	2.048,1	2.108,2	100,0	2.108,2	
ANDRADINA	4.055,9	35,6	7.344,6	64,4	738,0	6,1	1.851,6	13,2	11.400,6	12.138,6	86,8	13.990,1	
ANGATUBA	129,9	42,2	177,6	57,8	0,0	0,0	768,9	71,4	307,4	307,4	28,6	1.076,3	
ANHEMBI	175,6	5,8	2.859,8	94,2	0,0	0,0	2.720,7	47,3	3.035,3	3.035,3	52,7	5.756,0	
ANHUMAS	389,2	43,7	501,7	56,3	124,9	12,3	0,0	0,0	890,8	1.015,7	100,0	1.015,7	
APARECIDA D'OESTE	486,1	98,5	7,3	1,5	35,4	6,7	0,0	0,0	493,4	528,8	100,0	528,8	
ARACATUBA	13.515,1	53,2	11.907,0	46,8	3.106,4	10,9	132,8	0,5	25.422,1	28.528,6	99,5	28.661,4	
ARACOIABA DA SERRA	59,1	48,1	63,7	51,9	0,0	0,0	161,4	56,8	122,9	122,9	43,2	284,2	
ARAMINA	7.283,1	55,0	5.963,0	45,0	335,1	2,5	0,0	0,0	13.246,1	13.581,2	100,0	13.581,2	

Continua...

Tabela C.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
ARANDU	10,7	34,8	20,1	65,2	0,0	0,0	204,3	86,9	30,8	30,8	13,1	235,1	
ARARAQUARA	17.188,1	46,7	19.628,6	53,3	121,1	0,3	674,3	1,8	36.816,7	36.937,7	98,2	37.612,0	
ARARAS	12.803,2	51,9	11.863,6	48,1	2.560,5	9,4	0,0	0,0	24.666,8	27.227,3	100,0	27.227,3	
ARCO-IRIS	714,1	19,8	2.883,3	80,2	0,5	0,0	0,0	0,0	3.597,4	3.597,9	100,0	3.597,9	
AREALVA	2.203,5	59,9	1.475,6	40,1	650,7	15,0	0,0	0,0	3.679,0	4.329,7	100,0	4.329,7	
AREIOPOLIS	2.620,0	76,7	794,5	23,3	0,0	0,0	2.310,7	40,4	3.414,5	3.414,5	59,6	5.725,2	
ARIRANHA	5.698,7	68,4	2.633,0	31,6	66,4	0,8	0,0	0,0	8.331,7	8.398,1	100,0	8.398,1	
ARTUR NOGUEIRA	802,5	49,7	812,9	50,3	192,0	10,6	0,0	0,0	1.615,4	1.807,4	100,0	1.807,4	
ASSIS	3.363,2	47,7	3.683,1	52,3	0,0	0,0	4.498,4	39,0	7.046,3	7.046,3	61,0	11.544,7	
AURIFLAMA	428,0	56,5	330,1	43,5	870,8	53,5	0,0	0,0	758,1	1.628,8	100,0	1.628,8	
AVAI	267,0	11,3	2.085,9	88,7	454,4	16,2	0,0	0,0	2.353,0	2.807,4	100,0	2.807,4	
AVANHANDAVA	7.083,3	43,4	9.240,9	56,6	374,3	2,2	0,0	0,0	16.324,2	16.698,5	100,0	16.698,5	
AVARE	3.821,2	70,4	1.603,2	29,6	0,0	0,0	2.961,5	35,3	5.424,4	5.424,4	64,7	8.385,9	
BADY BASSITT	338,2	26,8	921,8	73,2	124,3	9,0	8,8	0,6	1.260,0	1.384,3	99,4	1.393,1	
BALBINOS	0,0	0,0	81,4	100,0	0,1	0,1	0,0	0,0	81,4	81,5	100,0	81,5	
BALSAMO	567,9	43,4	739,4	56,6	168,1	11,4	56,5	3,7	1.307,3	1.475,5	96,3	1.532,0	
BARBOSA	2.344,8	42,5	3.177,2	57,5	4,1	0,1	0,0	0,0	5.522,0	5.526,1	100,0	5.526,1	
BARIRI	11.687,1	70,7	4.849,9	29,3	1.750,6	9,6	2.457,5	11,8	16.537,1	18.287,6	88,2	20.745,2	
BARRA BONITA	5.116,6	86,5	795,7	13,5	0,0	0,0	2.651,8	31,0	5.912,3	5.912,3	69,0	8.564,0	
BARRETOS	24.227,4	52,6	21.849,8	47,4	4.571,8	9,0	0,0	0,0	46.077,1	50.648,9	100,0	50.648,9	
BARRINHA	1.059,2	11,4	8.211,2	88,6	684,5	6,9	62,8	0,6	9.270,4	9.954,9	99,4	10.017,7	
BASTOS	282,7	60,4	185,5	39,6	0,0	0,0	339,4	42,0	468,2	468,2	58,0	807,6	
BATATAIS	21.234,4	57,8	15.495,8	42,2	953,8	2,5	0,0	0,0	36.730,3	37.684,1	100,0	37.684,1	
BAURU	99,8	44,8	123,2	55,2	145,4	39,5	73,1	16,6	223,0	368,4	83,4	441,5	
BEBEDOURO	16.398,2	63,9	9.263,7	36,1	1.517,4	5,6	183,6	0,7	25.661,9	27.179,3	99,3	27.362,9	
BENTO DE ABREU	7.886,4	50,8	7.648,4	49,2	28,5	0,2	0,0	0,0	15.534,8	15.563,3	100,0	15.563,3	
BERNARDINO DE CAMPOS	4.748,0	93,8	316,4	6,2	394,6	7,2	455,8	7,7	5.064,3	5.458,9	92,3	5.914,6	
BILAC	834,9	35,1	1.544,7	64,9	109,3	4,4	0,0	0,0	2.379,6	2.488,9	100,0	2.488,9	
BIRIGUI	1.720,2	39,6	2.619,7	60,4	691,8	13,7	0,0	0,0	4.339,9	5.031,7	100,0	5.031,7	

Continua...

Tabela C.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
BOA ESPERANCA DO SUL	8.640,5	42,1	11.902,1	57,9	38,3	0,2	400,1	1,9	20.542,7	20.580,9	98,1	20.981,1	
BOCAINA	5.722,5	49,8	5.773,1	50,2	0,0	0,0	2.003,9	14,8	11.495,5	11.495,5	85,2	13.499,4	
BOITUVA	3.257,6	62,9	1.919,2	37,1	338,3	6,1	0,0	0,0	5.176,7	5.515,0	100,0	5.515,0	
BORA	1.056,2	36,6	1.829,9	63,4	20,6	0,7	0,0	0,0	2.886,0	2.906,6	100,0	2.906,6	
BORACEIA	4.583,1	87,3	663,8	12,7	501,3	8,7	360,6	5,9	5.246,9	5.748,2	94,1	6.108,8	
BORBOREMA	9.500,0	52,6	8.557,8	47,4	426,2	2,3	0,0	0,0	18.057,8	18.483,9	100,0	18.483,9	
BOREBI	1.443,4	33,9	2.812,4	66,1	459,8	9,8	594,4	11,2	4.255,8	4.715,6	88,8	5.310,0	
BOTUCATU	2.580,5	30,8	5.796,8	69,2	0,0	0,0	4.794,8	36,4	8.377,3	8.377,3	63,6	13.172,1	
BRAUNA	2.760,4	49,3	2.839,1	50,7	16,5	0,3	13,9	0,2	5.599,5	5.616,0	99,8	5.629,9	
BREJO ALEGRE	491,3	43,1	648,2	56,9	554,7	32,7	0,0	0,0	1.139,5	1.694,2	100,0	1.694,2	
BRODOSQUI	6.752,1	70,3	2.858,8	29,7	885,9	8,4	0,0	0,0	9.610,8	10.496,7	100,0	10.496,7	
BROTAS	7.423,0	44,6	9.221,4	55,4	0,0	0,0	3.176,2	16,0	16.644,4	16.644,4	84,0	19.820,6	
BURI	2,7	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	71,4	2,7	2,7	28,6	9,5	
BURITAMA	321,0	41,4	453,7	58,6	301,1	28,0	0,0	0,0	774,7	1.075,8	100,0	1.075,8	
BURITIZAL	2.212,7	28,2	5.632,0	71,8	441,7	5,3	0,0	0,0	7.844,8	8.286,5	100,0	8.286,5	
CABRALIA PAULISTA	203,0	30,9	453,2	69,1	38,9	5,6	58,8	7,8	656,2	695,1	92,2	753,8	
CACONDE	55,6	25,3	164,3	74,7	0,0	0,0	0,0	0,0	220,0	220,0	100,0	220,0	
CAFELÂNDIA	6.485,1	41,7	9.069,2	58,3	1.395,3	8,2	0,0	0,0	15.554,3	16.949,6	100,0	16.949,6	
CAIABU	2.957,4	52,0	2.731,6	48,0	315,0	5,2	0,0	0,0	5.689,0	6.004,0	100,0	6.004,0	
CAIUA	1.005,4	32,8	2.060,3	67,2	0,0	0,0	1.150,1	27,3	3.065,7	3.065,7	72,7	4.215,8	
CAJOBI	2.748,9	59,9	1.842,4	40,1	454,5	9,0	33,1	0,7	4.591,3	5.045,8	99,3	5.078,9	
CAJURU	9.616,7	67,2	4.704,5	32,8	191,6	1,3	0,0	0,0	14.321,2	14.512,8	100,0	14.512,8	
CAMPINA DO MONTE ALEGRE	310,7	68,5	142,7	31,5	0,0	0,0	0,0	0,0	453,3	453,3	100,0	453,3	
CAMPINAS	717,7	51,9	665,6	48,1	6,2	0,4	0,0	0,0	1.383,2	1.389,4	100,0	1.389,4	
CAMPOS NOVOS PAULISTA	1.304,8	56,1	1.021,7	43,9	57,0	2,4	394,0	14,2	2.326,5	2.383,5	85,8	2.777,5	
CANDIDO MOTA	11.585,9	67,3	5.639,7	32,7	0,0	0,0	5.184,0	23,1	17.225,6	17.225,6	76,9	22.409,6	
CANDIDO RODRIGUES	1.504,9	71,8	591,3	28,2	57,2	2,7	0,0	0,0	2.096,2	2.153,3	100,0	2.153,3	
CANITAR	3.032,8	86,4	476,7	13,6	0,0	0,0	277,7	7,3	3.509,6	3.509,6	92,7	3.787,3	
CAPELA DO ALTO	152,0	27,1	409,8	72,9	72,1	11,4	267,8	29,7	561,8	633,9	70,3	901,6	

Continua...

Tabela C.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
CAPIVARI	8.975,9	49,6	9.102,7	50,4	0,5	0,0	0,0	0,0	18.078,6	18.079,0	100,0	18.079,0	
CARDOSO	1.509,8	94,8	82,2	5,2	215,6	11,9	0,0	0,0	1.591,9	1.807,6	100,0	1.807,6	
CASA BRANCA	4.060,7	42,4	5.511,6	57,6	2.139,8	18,3	0,0	0,0	9.572,3	11.712,2	100,0	11.712,2	
CASSIA DOS COQUEIROS	163,8	41,1	234,9	58,9	0,1	0,0	0,0	0,0	398,7	398,8	100,0	398,8	
CASTILHO	5.441,1	41,6	7.638,1	58,4	149,7	1,1	0,0	0,0	13.079,3	13.228,9	100,0	13.228,9	
CATANDUVA	8.316,5	58,4	5.917,7	41,6	234,7	1,6	0,0	0,0	14.234,1	14.468,9	100,0	14.468,9	
CATIGUA	4.768,4	48,3	5.105,1	51,7	177,0	1,8	0,0	0,0	9.873,5	10.050,5	100,0	10.050,5	
CEDRAL	2.676,2	57,9	1.942,7	42,1	30,4	0,7	0,0	0,0	4.618,8	4.649,2	100,0	4.649,2	
CERQUEIRA CESAR	2.129,0	79,4	552,9	20,6	141,5	5,0	758,1	21,2	2.681,9	2.823,4	78,8	3.581,5	
CERQUILHO	1.139,6	54,5	950,6	45,5	165,0	7,3	496,4	18,0	2.090,2	2.255,1	82,0	2.751,5	
CESARIO LANGE	2.823,4	83,5	558,5	16,5	238,2	6,6	1.585,0	30,5	3.381,9	3.620,2	69,5	5.205,2	
CHARQUEADA	4.528,5	64,6	2.477,4	35,4	58,1	0,8	47,7	0,7	7.006,0	7.064,1	99,3	7.111,8	
CHAVANTES	7.044,8	74,0	2.478,1	26,0	364,3	3,7	765,9	7,2	9.522,8	9.887,1	92,8	10.653,0	
CLEMENTINA	2.052,5	44,5	2.560,1	55,5	41,3	0,9	0,2	0,0	4.612,6	4.653,9	100,0	4.654,1	
COLINA	13.182,8	66,0	6.802,6	34,0	800,4	3,9	0,0	0,0	19.985,4	20.785,8	100,0	20.785,8	
COLOMBIA	10.655,5	54,6	8.876,3	45,4	1.599,8	7,6	0,0	0,0	19.531,7	21.131,6	100,0	21.131,6	
CONCHAL	533,4	99,6	2,3	0,4	208,3	28,0	0,0	0,0	535,8	744,0	100,0	744,0	
CONCHAS	38,7	5,2	710,6	94,8	0,0	0,0	474,4	38,8	749,3	749,3	61,2	1.223,7	
CORDEIROPOLIS	3.412,5	57,2	2.554,8	42,8	252,8	4,1	0,0	0,0	5.967,4	6.220,2	100,0	6.220,2	
COROADOS	2.770,1	48,1	2.991,2	51,9	138,7	2,4	2,0	0,0	5.761,3	5.900,0	100,0	5.901,9	
CORONEL MACEDO	303,1	98,6	4,2	1,4	0,0	0,0	264,6	46,3	307,4	307,4	53,7	572,0	
CORUMBATAI	300,6	11,7	2.272,4	88,3	141,9	5,2	0,0	0,0	2.573,0	2.714,9	100,0	2.714,9	
COSMOPOLIS	2.891,3	50,0	2.890,2	50,0	54,2	0,9	0,0	0,0	5.781,4	5.835,6	100,0	5.835,6	
COSMORAMA	1.319,3	39,3	2.039,4	60,7	370,7	9,9	286,7	7,1	3.358,7	3.729,4	92,9	4.016,2	
CRAVINHOS	9.143,6	55,6	7.296,9	44,4	776,5	4,5	0,3	0,0	16.440,6	17.217,1	100,0	17.217,4	
CRISTAIS PAULISTA	31,7	96,7	1,1	3,3	69,1	67,8	0,0	0,0	32,8	101,9	100,0	101,9	
CRUZALIA	1.853,6	90,7	190,0	9,3	0,0	0,0	144,2	6,6	2.043,6	2.043,6	93,4	2.187,8	
DESCALVADO	7.500,5	45,2	9.099,2	54,8	739,6	4,3	0,0	0,0	16.599,7	17.339,3	100,0	17.339,3	
DOBRADA	6.996,9	67,5	3.373,0	32,5	686,8	6,2	0,0	0,0	10.369,9	11.056,7	100,0	11.056,7	

Continua...

Tabela C.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
DOIS CORREGOS	8.042,9	37,9	13.187,5	62,1	0,0	0,0	10.274,8	32,6	21.230,4	21.230,4	67,4	31.505,1	
DOURADO	2.275,9	44,3	2.865,0	55,7	0,0	0,0	149,0	2,8	5.140,9	5.140,9	97,2	5.289,9	
DRACENA	1.494,2	40,0	2.237,2	60,0	1.119,1	23,1	0,1	0,0	3.731,4	4.850,5	100,0	4.850,6	
DUARTINA	21,1	9,0	212,1	91,0	10,6	4,4	57,4	19,1	233,2	243,8	80,9	301,2	
DUMONT	2.659,2	45,3	3.209,8	54,7	563,0	8,8	1.103,7	14,6	5.869,0	6.431,9	85,4	7.535,6	
ECHAPORA	756,3	20,0	3.023,9	80,0	0,0	0,0	926,9	19,7	3.780,2	3.780,2	80,3	4.707,1	
ELIAS FAUSTO	2.882,2	43,2	3.785,0	56,8	465,9	6,5	0,0	0,0	6.667,1	7.133,0	100,0	7.133,0	
ELISIARIO	2.954,4	67,9	1.399,5	32,1	8,2	0,2	0,0	0,0	4.353,9	4.362,1	100,0	4.362,1	
EMBAUBA	1.547,7	64,7	845,2	35,3	342,1	12,5	0,0	0,0	2.392,9	2.735,0	100,0	2.735,0	
EMILIANOPOLIS	566,1	25,3	1.674,2	74,7	195,8	8,0	0,0	0,0	2.240,3	2.436,1	100,0	2.436,1	
ENGENHEIRO COELHO	876,2	71,6	348,2	28,4	54,7	4,3	0,0	0,0	1.224,5	1.279,2	100,0	1.279,2	
ESPIRITO SANTO DO PINHAL	133,7	8,1	1.515,9	91,9	0,1	0,0	0,0	0,0	1.649,6	1.649,7	100,0	1.649,7	
ESPIRITO SANTO DO TURVO	848,8	21,2	3.153,5	78,8	380,1	8,7	0,0	0,0	4.002,3	4.382,4	100,0	4.382,4	
ESTIVA GERBI	312,6	39,1	486,7	60,9	89,2	10,0	0,0	0,0	799,3	888,5	100,0	888,5	
ESTRELA DO NORTE	0,0	0,0	10,4	100,0	0,0	0,0	100,4	90,6	10,4	10,4	9,4	110,9	
ESTRELA D'OESTE	1.247,1	48,7	1.312,5	51,3	29,7	1,1	816,4	24,0	2.559,6	2.589,3	76,0	3.405,7	
EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA	465,5	77,4	135,7	22,6	0,0	0,0	245,5	29,0	601,2	601,2	71,0	846,7	
FARTURA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1	100,0	0,0	0,0	0,0	19,1	
FERNANDO PRESTES	4.160,3	65,6	2.181,8	34,4	135,0	2,1	0,0	0,0	6.342,0	6.477,0	100,0	6.477,0	
FERNANDOPOLIS	3.270,1	59,4	2.230,6	40,6	14,9	0,3	1.226,3	18,2	5.500,6	5.515,6	81,8	6.741,8	
FLORA RICA	2.039,8	73,6	730,3	26,4	209,9	7,0	1.204,7	28,8	2.770,0	2.979,9	71,2	4.184,6	
FLOREAL	575,9	44,4	720,1	55,6	452,3	25,9	0,0	0,0	1.296,0	1.748,3	100,0	1.748,3	
FLORIDA PAULISTA	9.797,1	60,7	6.345,8	39,3	71,1	0,4	1.275,1	7,3	16.142,9	16.214,0	92,7	17.489,2	
FLORINIA	6.095,5	79,1	1.611,2	20,9	0,0	0,0	957,2	11,0	7.706,7	7.706,7	89,0	8.663,9	
FRANCA	1.691,2	34,6	3.199,7	65,4	19,5	0,4	0,0	0,0	4.890,9	4.910,4	100,0	4.910,4	
GABRIEL MONTEIRO	726,8	27,9	1.875,2	72,1	0,2	0,0	0,0	0,0	2.602,0	2.602,2	100,0	2.602,2	
GASTAO VIDIGAL	1.586,3	81,9	350,5	18,1	353,4	15,4	0,0	0,0	1.936,7	2.290,1	100,0	2.290,1	
GAVIAO PEIXOTO	2.554,6	40,8	3.713,3	59,2	119,1	1,9	22,1	0,3	6.267,9	6.386,9	99,7	6.409,1	
GENERAL SALGADO	4.495,4	58,7	3.156,7	41,3	521,5	6,4	0,0	0,0	7.652,1	8.173,5	100,0	8.173,5	

Continua...

Tabela C.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
GETULINA	8.020,9	43,5	10.409,7	56,5	556,7	2,9	0,0	0,0	18.430,6	18.987,2	100,0	18.987,2	
GLICERIO	2.965,9	45,4	3.565,7	54,6	488,7	7,0	265,0	3,6	6.531,6	7.020,3	96,4	7.285,2	
GUAICARA	3.217,9	39,5	4.922,6	60,5	572,9	6,6	0,0	0,0	8.140,4	8.713,3	100,0	8.713,3	
GUAIMBE	213,8	22,5	736,7	77,5	102,2	9,7	0,0	0,0	950,5	1.052,6	100,0	1.052,6	
GUAIRA	12.348,1	29,7	29.181,5	70,3	1.364,6	3,2	0,0	0,0	41.529,6	42.894,2	100,0	42.894,2	
GUAPIACU	8.102,9	63,0	4.758,0	37,0	603,2	4,5	101,8	0,8	12.860,9	13.464,1	99,2	13.565,9	
GUARA	6.194,4	33,7	12.197,3	66,3	1.858,1	9,2	0,0	0,0	18.391,8	20.249,9	100,0	20.249,9	
GUARACAI	2.220,2	48,2	2.382,0	51,8	887,4	16,2	53,7	1,0	4.602,2	5.489,6	99,0	5.543,4	
GUARACI	7.896,0	48,3	8.438,0	51,7	1.041,6	6,0	0,0	0,0	16.333,9	17.375,5	100,0	17.375,5	
GUARANI D'OESTE	96,3	65,7	50,3	34,3	12,2	7,7	0,0	0,0	146,6	158,9	100,0	158,9	
GUARANTA	75,5	1,7	4.450,7	98,3	172,4	3,7	0,0	0,0	4.526,2	4.698,6	100,0	4.698,6	
GUARARAPES	15.351,4	46,5	17.661,0	53,5	218,5	0,7	277,7	0,8	33.012,4	33.230,9	99,2	33.508,5	
GUAREI	929,7	32,8	1.904,0	67,2	0,0	0,0	703,6	19,9	2.833,7	2.833,7	80,1	3.537,3	
GUARIBA	6.516,8	40,7	9.476,6	59,3	899,5	5,3	0,0	0,0	15.993,4	16.892,8	100,0	16.892,8	
GUATAPARA	3.723,3	21,1	13.912,8	78,9	1.801,7	9,3	0,0	0,0	17.636,1	19.437,8	100,0	19.437,8	
GUZOLANDIA	671,1	45,5	803,4	54,5	365,8	19,9	0,0	0,0	1.474,6	1.840,3	100,0	1.840,3	
HERCULANDIA	933,9	32,3	1.953,6	67,7	494,0	14,6	42,7	1,2	2.887,6	3.381,6	98,8	3.424,2	
HOLAMBRA	22,1	7,9	257,7	92,1	33,7	10,7	0,0	0,0	279,8	313,5	100,0	313,5	
HORTOLANDIA	23,2	72,1	9,0	27,9	0,0	0,0	0,0	0,0	32,2	32,2	100,0	32,2	
IACANGA	5.893,3	74,2	2.053,9	25,8	778,9	8,9	0,0	0,0	7.947,2	8.726,0	100,0	8.726,0	
IACRI	1.453,3	44,0	1.848,7	56,0	4,1	0,1	298,4	8,3	3.302,0	3.306,1	91,7	3.604,4	
IARAS	483,6	43,2	636,0	56,8	0,0	0,0	546,4	32,8	1.119,6	1.119,6	67,2	1.666,0	
IBATE	4.147,7	46,4	4.784,4	53,6	1,6	0,0	347,8	3,7	8.932,1	8.933,7	96,3	9.281,4	
IBIRA	5.652,5	67,6	2.711,3	32,4	3,8	0,0	0,1	0,0	8.363,7	8.367,5	100,0	8.367,6	
IBIRAREMA	5.731,7	77,9	1.625,0	22,1	982,7	11,8	414,7	4,7	7.356,7	8.339,4	95,3	8.754,1	
IBITINGA	6.069,3	47,4	6.723,8	52,6	753,3	5,6	5,0	0,0	12.793,1	13.546,4	100,0	13.551,4	
ICEM	3.953,7	33,8	7.750,7	66,2	620,5	5,0	0,0	0,0	11.704,4	12.324,9	100,0	12.324,9	
IEPE	3.332,6	46,4	3.851,6	53,6	0,0	0,0	1.935,3	21,2	7.184,3	7.184,3	78,8	9.119,5	
IGARACU DO TIETE	3.239,2	75,0	1.081,8	25,0	0,0	0,0	2.188,4	33,6	4.321,0	4.321,0	66,4	6.509,4	

Continua...



Tabela C.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
IGARAPAVA	15.913,6	81,1	3.713,7	18,9	686,4	3,4	0,0	0,0	19.627,3	20.313,7	100,0	20.313,7	
ILHA SOLTEIRA	1.561,2	47,8	1.707,6	52,2	95,0	2,8	0,0	0,0	3.268,8	3.363,8	100,0	3.363,8	
INDAIATUBA	629,8	25,6	1.827,2	74,4	133,0	5,1	0,0	0,0	2.457,0	2.590,0	100,0	2.590,0	
INDIAPORA	214,7	90,6	22,3	9,4	0,0	0,0	0,0	0,0	237,1	237,1	100,0	237,1	
INUBIA PAULISTA	548,6	46,2	639,5	53,8	0,0	0,0	425,4	26,4	1.188,0	1.188,0	73,6	1.613,4	
IPAUCU	6.825,3	87,4	984,7	12,6	995,4	11,3	118,8	1,3	7.810,0	8.805,4	98,7	8.924,2	
IPERO	345,2	46,5	397,4	53,5	237,5	24,2	110,2	10,1	742,6	980,1	89,9	1.090,3	
IPEUNA	2.380,7	54,2	2.009,7	45,8	17,6	0,4	40,1	0,9	4.390,4	4.407,9	99,1	4.448,0	
IPIGUA	184,0	20,4	716,2	79,6	11,5	1,3	0,0	0,0	900,2	911,7	100,0	911,7	
IPUA	8.032,1	30,9	17.985,3	69,1	1.442,5	5,3	0,0	0,0	26.017,5	27.460,0	100,0	27.460,0	
IRACEMAPOLIS	1.597,5	24,6	4.902,0	75,4	441,7	6,4	3,1	0,0	6.499,5	6.941,3	100,0	6.944,3	
IRAPUA	3.298,7	48,9	3.440,8	51,1	36,7	0,5	0,0	0,0	6.739,5	6.776,2	100,0	6.776,2	
IRAPURU	1.161,8	78,4	320,3	21,6	147,5	9,1	476,8	22,6	1.482,1	1.629,6	77,4	2.106,5	
ITABERA	104,3	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	268,4	72,0	104,3	104,3	28,0	372,7	
ITAI	8.537,7	73,7	3.042,5	26,3	0,0	0,0	4.667,8	28,7	11.580,2	11.580,2	71,3	16.248,0	
ITAJOBI	9.283,1	44,3	11.669,0	55,7	169,7	0,8	8,0	0,0	20.952,1	21.121,8	100,0	21.129,8	
ITAJU	3.827,8	77,6	1.108,0	22,4	871,6	15,0	322,7	5,3	4.935,8	5.807,3	94,7	6.130,1	
ITAPETININGA	1.714,3	48,9	1.794,2	51,1	0,0	0,0	3.596,0	50,6	3.508,5	3.508,5	49,4	7.104,5	
ITAPEVA	488,0	30,0	1.138,4	70,0	0,0	0,0	860,2	34,6	1.626,4	1.626,4	65,4	2.486,6	
ITAPIRA	1.929,2	37,2	3.259,9	62,8	730,2	12,3	0,0	0,0	5.189,1	5.919,3	100,0	5.919,3	
ITAPOLIS	12.445,6	48,9	13.014,8	51,1	436,8	1,7	104,2	0,4	25.460,4	25.897,1	99,6	26.001,4	
ITAPUI	6.285,1	88,6	809,4	11,4	0,0	0,0	1.319,1	15,7	7.094,4	7.094,4	84,3	8.413,6	
ITAPURA	2.048,5	62,9	1.208,3	37,1	453,5	12,2	0,0	0,0	3.256,8	3.710,3	100,0	3.710,3	
ITATIBA	0,0	0,0	47,4	100,0	15,9	25,1	0,0	0,0	47,4	63,4	100,0	63,4	
ITIRAPINA	918,5	21,7	3.309,1	78,3	114,3	2,6	453,3	9,5	4.227,6	4.341,9	90,5	4.795,2	
ITOBI	362,3	41,5	511,6	58,5	86,9	9,0	0,0	0,0	873,9	960,8	100,0	960,8	
ITU	206,4	13,9	1.280,6	86,1	260,5	14,9	0,0	0,0	1.487,0	1.747,4	100,0	1.747,4	
ITUVERAVA	10.225,0	36,0	18.139,4	64,0	2.497,9	8,1	0,0	0,0	28.364,4	30.862,3	100,0	30.862,3	
JABORANDI	13.096,8	81,9	2.900,2	18,1	2.442,9	13,2	0,0	0,0	15.997,0	18.439,8	100,0	18.439,8	

Continua...

Tabela C.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
JABOTICABAL	25.413,4	53,7	21.892,9	46,3	1.571,8	3,2	0,0	0,0	47.306,3	48.878,0	100,0	48.878,0	
JACI	1.792,2	62,9	1.057,3	37,1	12,0	0,4	347,6	10,8	2.849,5	2.861,5	89,2	3.209,0	
JAGUARIUNA	637,7	38,3	1.027,4	61,7	141,0	7,8	0,0	0,0	1.665,0	1.806,0	100,0	1.806,0	
JALES	110,5	44,8	136,1	55,2	35,5	12,6	0,0	0,0	246,6	282,1	100,0	282,1	
JARDINOPOLIS	17.701,9	65,3	9.395,7	34,7	1.469,9	5,1	0,0	0,0	27.097,7	28.567,5	100,0	28.567,5	
JAU	26.176,5	81,5	5.928,7	18,5	2,3	0,0	8.816,9	21,5	32.105,2	32.107,4	78,5	40.924,4	
JERIQUEARA	795,1	28,4	2.005,1	71,6	44,2	1,6	0,0	0,0	2.800,2	2.844,4	100,0	2.844,4	
JOAO RAMALHO	3.791,7	35,5	6.903,1	64,5	27,2	0,3	875,8	7,6	10.694,8	10.722,0	92,4	11.597,8	
JOSE BONIFACIO	7.525,3	51,7	7.024,8	48,3	33,4	0,2	0,0	0,0	14.550,0	14.583,4	100,0	14.583,4	
JULIO MESQUITA	0,0	0,0	48,2	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,2	48,2	100,0	48,2	
JUMIRIM	184,0	77,0	55,1	23,0	181,3	43,1	17,1	3,9	239,0	420,3	96,1	437,4	
JUNQUEIROPOLIS	6.264,9	66,7	3.122,0	33,3	723,1	7,2	1.597,5	13,6	9.386,9	10.110,0	86,4	11.707,5	
LARANJAL PAULISTA	2.111,9	46,2	2.463,7	53,8	3,1	0,1	3.435,8	42,9	4.575,5	4.578,6	57,1	8.014,3	
LAVINIA	6.711,8	58,0	4.866,0	42,0	40,5	0,3	0,0	0,0	11.577,8	11.618,3	100,0	11.618,3	
LEME	7.196,3	51,5	6.788,8	48,5	1.161,8	7,7	410,9	2,6	13.985,1	15.146,9	97,4	15.557,9	
LENCOIS PAULISTA	19.352,5	61,3	12.224,8	38,7	1.241,9	3,8	4.216,7	11,4	31.577,3	32.819,2	88,6	37.035,9	
LIMEIRA	3.666,9	29,5	8.775,2	70,5	196,9	1,6	0,0	0,0	12.442,1	12.639,0	100,0	12.639,0	
LINS	7.726,8	49,6	7.864,7	50,4	1.024,7	6,2	0,0	0,0	15.591,4	16.616,1	100,0	16.616,1	
LOURDES	446,1	22,5	1.534,9	77,5	56,3	2,8	0,0	0,0	1.981,0	2.037,2	100,0	2.037,2	
LUCELIA	4.849,7	61,6	3.023,1	38,4	0,0	0,0	728,2	8,5	7.872,8	7.872,8	91,5	8.600,9	
LUCIANOPOLIS	113,0	9,4	1.086,0	90,6	121,8	9,2	0,0	0,0	1.199,0	1.320,8	100,0	1.320,8	
LUIS ANTONIO	9.509,4	40,0	14.247,1	60,0	721,9	2,9	0,0	0,0	23.756,5	24.478,4	100,0	24.478,4	
LUIZIANIA	1.145,5	35,7	2.060,6	64,3	0,2	0,0	0,0	0,0	3.206,2	3.206,3	100,0	3.206,3	
LUTECIA	3.277,9	59,5	2.232,7	40,5	399,0	6,8	1.596,1	21,3	5.510,6	5.909,6	78,7	7.505,6	
MACATUBA	10.580,3	90,3	1.133,6	9,7	261,0	2,2	2.678,8	18,3	11.714,0	11.975,0	81,7	14.653,7	
MACAUBAL	2.965,0	78,5	812,3	21,5	180,3	4,6	0,0	0,0	3.777,2	3.957,5	100,0	3.957,5	
MACEDONIA	806,9	55,0	661,3	45,0	147,5	9,1	0,0	0,0	1.468,2	1.615,7	100,0	1.615,7	
MAGDA	1.508,3	64,0	848,6	36,0	387,1	14,1	0,0	0,0	2.356,9	2.744,0	100,0	2.744,0	
MANDURI	1.289,1	91,2	123,7	8,8	175,6	11,1	218,4	12,1	1.412,7	1.588,3	87,9	1.806,8	

Continua...

Tabela C.1 – Continuação.

Municípios	Cana_ Queima		Cana_ Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
MARABA PAULISTA	1.244,6	29,9	2.918,5	70,1	0,0	0,0	2.845,8	40,6	4.163,1	4.163,1	59,4	7.008,9	
MARACAI	10.820,0	77,8	3.087,5	22,2	0,0	0,0	1.123,7	7,5	13.907,4	13.907,4	92,5	15.031,2	
MARAPOAMA	3.769,7	66,0	1.946,2	34,0	1,8	0,0	1,9	0,0	5.715,9	5.717,7	100,0	5.719,6	
MARIAPOLIS	452,4	75,4	147,3	24,6	0,0	0,0	97,3	14,0	599,8	599,8	86,0	697,1	
MARILIA	179,7	34,3	345,0	65,7	0,0	0,0	0,0	0,0	524,7	524,7	100,0	524,7	
MARTINOPOLIS	5.067,0	37,1	8.574,3	62,9	4.077,5	23,0	0,0	0,0	13.641,3	17.718,8	100,0	17.718,8	
MATAO	7.125,7	52,8	6.377,9	47,2	54,5	0,4	78,7	0,6	13.503,6	13.558,1	99,4	13.636,8	
MENDONCA	1.807,4	59,4	1.236,4	40,6	24,9	0,8	0,0	0,0	3.043,8	3.068,7	100,0	3.068,7	
MERIDIANO	799,6	74,0	280,6	26,0	55,7	4,9	831,2	42,3	1.080,2	1.135,9	57,7	1.967,1	
MIGUELOPOLIS	10.628,5	40,7	15.515,1	59,3	2.096,1	7,4	0,0	0,0	26.143,6	28.239,7	100,0	28.239,7	
MINEIROS DO TIETE	3.891,9	59,9	2.606,9	40,1	0,0	0,0	4.743,1	42,2	6.498,8	6.498,8	57,8	11.241,9	
MIRA ESTRELA	65,2	33,5	129,1	66,5	0,1	0,0	0,0	0,0	194,2	194,3	100,0	194,3	
MIRANDOPOLIS	6.040,9	62,4	3.643,2	37,6	523,0	5,1	0,0	0,0	9.684,1	10.207,1	100,0	10.207,1	
MIRANTE DO PARANAPANEMA	419,1	32,2	882,5	67,8	11,3	0,9	652,1	33,2	1.301,6	1.312,8	66,8	1.964,9	
MIRASSOL	557,3	29,5	1.332,2	70,5	153,4	7,5	333,5	14,0	1.889,5	2.042,8	86,0	2.376,3	
MIRASSOLANDIA	482,1	23,3	1.583,4	76,7	176,0	7,9	0,0	0,0	2.065,5	2.241,5	100,0	2.241,5	
MOCOCA	6.187,1	41,3	8.788,3	58,7	408,0	2,7	0,0	0,0	14.975,5	15.383,4	100,0	15.383,4	
MOGII-GUACU	2.616,8	43,3	3.433,3	56,7	852,6	12,4	0,0	0,0	6.050,1	6.902,6	100,0	6.902,6	
MOJI-MIRIM	2.462,8	41,2	3.508,0	58,8	311,1	5,0	0,0	0,0	5.970,8	6.281,9	100,0	6.281,9	
MOMBUCA	3.117,2	43,8	4.001,3	56,2	0,0	0,0	207,8	2,8	7.118,6	7.118,6	97,2	7.326,4	
MONCOES	1.456,7	74,3	503,1	25,7	73,2	3,6	0,0	0,0	1.959,8	2.033,0	100,0	2.033,0	
MONTE ALTO	4.848,8	63,1	2.832,9	36,9	147,6	1,9	0,4	0,0	7.681,7	7.829,3	100,0	7.829,6	
MONTE APRAZIVEL	3.418,5	30,1	7.928,5	69,9	1.267,6	10,0	462,6	3,5	11.346,9	12.614,5	96,5	13.077,1	
MONTE AZUL PAULISTA	5.314,7	74,2	1.844,7	25,8	315,5	4,2	8,6	0,1	7.159,4	7.474,9	99,9	7.483,4	
MONTE CASTELO	18,7	100,0	0,0	0,0	40,7	68,5	0,0	0,0	18,7	59,4	100,0	59,4	
MONTE MOR	1.376,9	26,3	3.863,5	73,7	283,5	5,1	0,0	0,0	5.240,4	5.523,9	100,0	5.523,9	
MORRO AGUDO	63.772,7	66,5	32.148,8	33,5	1.270,3	1,3	369,0	0,4	95.921,5	97.191,7	99,6	97.560,7	
MORUNGABA	0,0	0,0	23,7	100,0	64,8	73,2	0,0	0,0	23,7	88,5	100,0	88,5	
MOTUCA	4.923,3	35,9	8.775,6	64,1	952,2	6,5	0,0	0,0	13.698,9	14.651,1	100,0	14.651,1	

Continua...

Tabela C.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido	Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha
MURUTINGA DO SUL	2.044,2	69,8	886,1	30,2	312,5	9,6	0,0	0,0	2.930,3	3.242,8	100,0	3.242,8
NANTES	904,1	56,0	710,0	44,0	0,0	0,0	255,0	13,6	1.614,2	1.614,2	86,4	1.869,1
NARANDIBA	832,7	37,2	1.408,5	62,8	0,0	0,0	2.438,6	52,1	2.241,2	2.241,2	47,9	4.679,7
NEVES PAULISTA	2.398,8	51,7	2.238,8	48,3	590,8	11,3	195,2	3,6	4.637,5	5.228,3	96,4	5.423,5
NHANDEARA	3.915,2	59,7	2.645,9	40,3	418,9	6,0	209,3	2,9	6.561,1	6.980,0	97,1	7.189,2
NIPOA	2.719,9	59,1	1.882,0	40,9	50,5	1,1	0,0	0,0	4.601,9	4.652,4	100,0	4.652,4
NOVA ALIANCA	2.093,9	49,3	2.153,2	50,7	97,7	2,2	0,0	0,0	4.247,0	4.344,8	100,0	4.344,8
NOVA CASTILHO	1.828,3	83,2	368,7	16,8	55,8	2,5	0,0	0,0	2.197,0	2.252,8	100,0	2.252,8
NOVA EUROPA	2.046,9	35,0	3.806,2	65,0	130,7	2,2	0,0	0,0	5.853,1	5.983,7	100,0	5.983,7
NOVA GRANADA	4.242,1	56,4	3.274,4	43,6	429,3	5,4	0,0	0,0	7.516,4	7.945,7	100,0	7.945,7
NOVA GUATAPORANGA	0,0	0,0	135,5	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	135,5	135,5	100,0	135,5
NOVA INDEPENDENCIA	931,2	21,7	3.369,0	78,3	0,1	0,0	0,0	0,0	4.300,2	4.300,3	100,0	4.300,3
NOVA LUZITANIA	604,3	79,8	153,0	20,2	134,6	15,1	0,0	0,0	757,3	891,9	100,0	891,9
NOVA ODESSA	679,7	51,1	649,6	48,9	33,8	2,5	0,0	0,0	1.329,3	1.363,1	100,0	1.363,1
NOVAIS	2.974,7	41,3	4.221,3	58,7	48,8	0,7	0,0	0,0	7.196,0	7.244,7	100,0	7.244,7
NOVO HORIZONTE	21.714,9	61,8	13.414,2	38,2	140,6	0,4	1,6	0,0	35.129,2	35.269,7	100,0	35.271,4
NUPORANGA	11.778,4	72,1	4.564,6	27,9	982,8	5,7	0,0	0,0	16.343,0	17.325,8	100,0	17.325,8
OCAUCU	47,6	19,9	191,6	80,1	0,0	0,0	0,0	0,0	239,2	239,2	100,0	239,2
OLEO	579,7	70,9	237,8	29,1	206,3	20,1	126,2	11,0	817,5	1.023,8	89,0	1.149,9
OLIMPIA	18.796,6	68,4	8.689,9	31,6	2.822,5	9,3	0,0	0,0	27.486,5	30.308,9	100,0	30.308,9
ONDA VERDE	5.026,9	63,7	2.864,5	36,3	265,6	3,3	0,0	0,0	7.891,4	8.157,0	100,0	8.157,0
ORIENTE	54,5	4,8	1.085,1	95,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1.139,7	1.139,7	100,0	1.139,7
ORINDIUA	6.161,0	50,2	6.107,4	49,8	2.131,3	14,8	0,0	0,0	12.268,4	14.399,6	100,0	14.399,6
ORLANDIA	10.879,7	63,9	6.157,9	36,1	349,0	2,0	0,0	0,0	17.037,5	17.386,6	100,0	17.386,6
OSCAR BRESSANE	11,4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	9,9	11,4	11,4	90,1	12,7
OSVALDO CRUZ	1.221,4	45,7	1.449,5	54,3	0,0	0,0	1.030,6	27,8	2.670,9	2.670,9	72,2	3.701,5
OURINHOS	7.150,3	67,2	3.496,6	32,8	628,7	5,6	323,3	2,8	10.646,9	11.275,6	97,2	11.598,8
OURO VERDE	1.681,1	44,7	2.076,7	55,3	1.237,3	24,8	0,0	0,0	3.757,8	4.995,1	100,0	4.995,1
OUROESTE	2.096,5	77,8	596,8	22,2	57,5	2,1	0,0	0,0	2.693,3	2.750,8	100,0	2.750,8

Continua...

Tabela C.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido			Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	ha	
PACAEMBU	1.445,1	26,8	3.952,4	73,2	0,0	0,0	201,2	3,6	5.397,6	5.397,6	96,4	5.598,7		
PALESTINA	3.266,4	38,9	5.139,4	61,1	2.523,4	23,1	0,0	0,0	8.405,7	10.929,2	100,0	10.929,2		
PALMARES PAULISTA	3.676,3	68,3	1.709,0	31,7	52,2	1,0	0,0	0,0	5.385,3	5.437,5	100,0	5.437,5		
PALMITAL	13.364,6	89,3	1.606,1	10,7	265,1	1,7	3.303,9	17,8	14.970,7	15.235,8	82,2	18.539,7		
PANORAMA	4,6	81,0	1,1	19,0	5,2	47,9	0,0	0,0	5,7	10,9	100,0	10,9		
PARAGUACU PAULISTA	22.088,0	54,8	18.234,8	45,2	842,9	2,0	5.714,2	12,2	40.322,8	41.165,6	87,8	46.879,8		
PARAISO	3.678,4	57,3	2.738,0	42,7	123,0	1,9	0,0	0,0	6.416,4	6.539,4	100,0	6.539,4		
PARANAPANEMA	1.060,6	70,6	441,5	29,4	0,0	0,0	637,6	29,8	1.502,0	1.502,0	70,2	2.139,6		
PARAPUA	5.584,3	80,9	1.320,4	19,1	667,6	8,8	728,0	8,8	6.904,7	7.572,3	91,2	8.300,3		
PARISI	273,3	96,8	9,2	3,2	40,6	12,6	134,5	29,4	282,5	323,1	70,6	457,6		
PATROCINIO PAULISTA	3.972,5	50,8	3.853,8	49,2	320,7	3,9	0,0	0,0	7.826,3	8.147,0	100,0	8.147,0		
PAULICEIA	339,6	46,1	397,4	53,9	0,0	0,0	0,0	0,0	736,9	736,9	100,0	736,9		
PAULINIA	885,1	39,1	1.378,7	60,9	342,9	13,2	0,0	0,0	2.263,8	2.606,7	100,0	2.606,7		
PAULISTANIA	240,7	33,9	469,7	66,1	261,2	26,9	7,4	0,8	710,4	971,6	99,2	978,9		
PAULO DE FARIA	8.198,8	43,6	10.586,2	56,4	2.348,1	11,1	0,0	0,0	18.785,0	21.133,1	100,0	21.133,1		
PEDERNEIRAS	21.451,2	74,9	7.204,4	25,1	1.989,3	6,5	1.545,5	4,8	28.655,6	30.644,9	95,2	32.190,4		
PEDRANOPOLIS	606,5	66,3	308,3	33,7	91,4	9,1	310,8	23,6	914,8	1.006,1	76,4	1.316,9		
PEDREGULHO	752,9	19,2	3.175,5	80,8	100,3	2,5	0,0	0,0	3.928,3	4.028,6	100,0	4.028,6		
PEDREIRA	0,0	0,0	42,9	100,0	33,0	43,5	0,0	0,0	42,9	76,0	100,0	76,0		
PEDRINHAS PAULISTA	858,5	72,2	331,3	27,8	0,0	0,0	171,3	12,6	1.189,8	1.189,8	87,4	1.361,1		
PENAPOLIS	15.080,8	54,1	12.783,8	45,9	891,5	3,1	86,4	0,3	27.864,5	28.756,0	99,7	28.842,4		
PEREIRA BARRETO	3.650,0	55,2	2.957,0	44,8	834,0	11,2	1.067,6	12,5	6.607,1	7.441,1	87,5	8.508,7		
PEREIRAS	360,7	87,8	50,0	12,2	0,0	0,0	140,9	25,5	410,8	410,8	74,5	551,6		
PIACATU	3.019,7	60,4	1.982,6	39,6	14,2	0,3	0,0	0,0	5.002,3	5.016,5	100,0	5.016,5		
PINDORAMA	5.695,6	60,2	3.760,8	39,8	138,8	1,4	0,0	0,0	9.456,4	9.595,2	100,0	9.595,2		
PIQUEROBI	126,1	16,2	651,9	83,8	472,8	37,8	282,1	18,4	778,0	1.250,7	81,6	1.532,8		
PIRACICABA	16.208,6	40,5	23.774,8	59,5	1.170,5	2,8	3.740,9	8,3	39.983,4	41.153,9	91,7	44.894,7		
PIRAJU	1.347,2	79,7	342,4	20,3	0,0	0,0	409,3	19,5	1.689,6	1.689,6	80,5	2.098,9		
PIRAJUI	3.794,5	43,2	4.995,4	56,8	263,5	2,9	0,0	0,0	8.789,9	9.053,4	100,0	9.053,4		

Continua...

Tabela C.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
PIRANGI	5.601,9	71,7	2.212,4	28,3	139,1	1,7	6,4	0,1	7.814,3	7.953,4	99,9	7.959,8	
PIRAPOZINHO	2.965,9	74,3	1.028,5	25,7	50,2	1,2	5.823,8	59,0	3.994,4	4.044,6	41,0	9.868,4	
PIRASSUNUNGA	7.203,7	36,5	12.558,1	63,5	1.598,1	7,5	0,0	0,0	19.761,8	21.359,9	100,0	21.359,9	
PIRATININGA	0,0	0,0	0,0	0,0	495,5	100,0	0,0	0,0	0,0	495,5	100,0	495,5	
PITANGUEIRAS	20.538,8	67,1	10.056,4	32,9	591,1	1,9	0,0	0,0	30.595,2	31.186,4	100,0	31.186,4	
PLANALTO	4.174,7	47,2	4.668,6	52,8	436,1	4,7	0,0	0,0	8.843,3	9.279,5	100,0	9.279,5	
PLATINA	2.122,9	46,7	2.423,5	53,3	0,0	0,0	822,9	15,3	4.546,4	4.546,4	84,7	5.369,3	
POLONI	923,3	29,2	2.241,6	70,8	493,2	13,5	0,0	0,0	3.164,9	3.658,1	100,0	3.658,1	
POMPEIA	758,2	17,1	3.669,9	82,9	17,4	0,4	0,0	0,0	4.428,1	4.445,5	100,0	4.445,5	
PONGAI	42,8	9,5	405,8	90,5	77,7	14,8	0,0	0,0	448,7	526,3	100,0	526,3	
PONTAL	18.135,9	71,6	7.203,0	28,4	1.449,7	5,4	171,9	0,6	25.338,9	26.788,6	99,4	26.960,5	
PONTALINDA	536,9	45,6	640,6	54,4	117,4	9,1	0,0	0,0	1.177,5	1.294,8	100,0	1.294,8	
PONTES GESTAL	1.983,2	37,9	3.254,5	62,1	1.727,9	24,8	0,0	0,0	5.237,6	6.965,6	100,0	6.965,6	
POPULINA	1.889,3	73,5	680,6	26,5	9,3	0,4	0,0	0,0	2.569,9	2.579,1	100,0	2.579,1	
PORANGABA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	198,5	100,0	0,0	0,0	0,0	198,5	
PORTO FELIZ	6.724,1	39,9	10.135,8	60,1	54,0	0,3	0,0	0,0	16.859,9	16.913,9	100,0	16.913,9	
PORTO FERREIRA	1.824,3	36,0	3.242,7	64,0	553,2	9,8	0,0	0,0	5.067,0	5.620,2	100,0	5.620,2	
POTIRENDABA	3.331,9	53,5	2.899,1	46,5	79,1	1,3	0,0	0,0	6.231,0	6.310,1	100,0	6.310,1	
PRACINHA	203,9	37,2	344,0	62,8	0,0	0,0	0,0	0,0	547,8	547,8	100,0	547,8	
PRADOPOLIS	992,4	11,1	7.937,6	88,9	719,1	7,5	0,0	0,0	8.930,0	9.649,1	100,0	9.649,1	
PRATANIA	1.203,2	43,7	1.547,1	56,3	0,0	0,0	1.568,9	36,3	2.750,3	2.750,3	63,7	4.319,2	
PRESIDENTE ALVES	430,9	29,6	1.025,6	70,4	137,0	8,6	0,0	0,0	1.456,6	1.593,5	100,0	1.593,5	
PRESIDENTE BERNARDES	720,9	33,5	1.429,1	66,5	196,2	8,4	0,0	0,0	2.150,0	2.346,2	100,0	2.346,2	
PRESIDENTE EPITACIO	163,9	34,1	316,5	65,9	0,0	0,0	25,1	5,0	480,4	480,4	95,0	505,5	
PRESIDENTE PRUDENTE	2.370,7	49,8	2.389,4	50,2	1.246,2	20,7	1.142,4	16,0	4.760,1	6.006,3	84,0	7.148,7	
PRESIDENTE VENCESLAU	628,2	17,4	2.989,4	82,6	94,1	2,5	1.723,1	31,7	3.617,6	3.711,8	68,3	5.434,9	
PROMISSAO	6.396,6	35,3	11.708,1	64,7	1.680,6	8,5	0,0	0,0	18.104,7	19.785,2	100,0	19.785,2	
QUADRA	520,7	50,3	515,1	49,7	0,0	0,0	1.401,9	57,5	1.035,8	1.035,8	42,5	2.437,7	
QUATA	8.335,7	37,5	13.896,3	62,5	973,6	4,2	109,4	0,5	22.232,0	23.205,6	99,5	23.315,0	

Continua...

Tabela C.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
QUEIROZ	1.360,2	36,7	2.345,5	63,3	65,1	1,7	0,0	0,0	3.705,7	3.770,7	100,0	3.770,7	
QUINTANA	839,9	50,7	816,6	49,3	58,0	3,4	59,0	3,3	1.656,5	1.714,4	96,7	1.773,5	
RAFARD	2.803,1	44,7	3.466,3	55,3	80,7	1,3	0,0	0,0	6.269,4	6.350,1	100,0	6.350,1	
RANCHARIA	5.390,7	54,6	4.478,4	45,4	122,7	1,2	1.433,7	12,5	9.869,1	9.991,8	87,5	11.425,5	
REGENTE FEIJO	213,8	24,8	647,0	75,2	23,0	2,6	0,0	0,0	860,9	883,8	100,0	883,8	
REGINOPOLIS	1.983,1	51,1	1.900,4	48,9	359,0	8,5	0,0	0,0	3.883,4	4.242,4	100,0	4.242,4	
RESTINGA	4.271,1	55,0	3.490,1	45,0	65,1	0,8	177,7	2,2	7.761,2	7.826,3	97,8	8.004,0	
RIBEIRAO BONITO	4.330,5	37,4	7.235,8	62,6	0,0	0,0	596,2	4,9	11.566,4	11.566,4	95,1	12.162,5	
RIBEIRAO CORRENTE	478,0	49,1	495,7	50,9	155,3	13,8	0,0	0,0	973,7	1.129,0	100,0	1.129,0	
RIBEIRAO DO SUL	1.233,0	72,8	460,8	27,2	197,1	10,4	0,0	0,0	1.693,8	1.890,9	100,0	1.890,9	
RIBEIRAO DOS INDIOS	192,0	6,8	2.619,8	93,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2.811,8	2.811,8	100,0	2.811,8	
RIBEIRAO PRETO	10.537,5	43,6	13.651,1	56,4	1.698,8	6,6	875,8	3,3	24.188,6	25.887,3	96,7	26.763,1	
RIFAINA	405,3	64,3	225,0	35,7	0,0	0,0	0,0	0,0	630,3	630,3	100,0	630,3	
RINCAO	5.632,7	37,4	9.410,0	62,6	396,2	2,6	0,0	0,0	15.042,7	15.438,9	100,0	15.438,9	
RINOPOLIS	2.697,8	75,6	869,4	24,4	0,0	0,0	382,7	9,7	3.567,2	3.567,2	90,3	3.949,9	
RIO CLARO	2.730,2	40,9	3.943,5	59,1	640,0	8,8	1.878,6	20,4	6.673,8	7.313,8	79,6	9.192,3	
RIO DAS PEDRAS	9.326,5	74,2	3.238,3	25,8	0,2	0,0	58,0	0,5	12.564,8	12.565,0	99,5	12.623,0	
RIOLANDIA	2.847,9	72,8	1.064,6	27,2	1.497,9	27,7	0,0	0,0	3.912,5	5.410,4	100,0	5.410,4	
ROSANA	572,4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	572,4	572,4	100,0	572,4	
RUBIACEA	3.947,9	54,7	3.270,0	45,3	22,4	0,3	40,6	0,6	7.217,8	7.240,2	99,4	7.280,8	
RUBINEIA	422,8	96,2	16,7	3,8	53,7	10,9	0,0	0,0	439,5	493,2	100,0	493,2	
SABINO	1.980,8	33,5	3.923,9	66,5	57,1	1,0	0,0	0,0	5.904,7	5.961,8	100,0	5.961,8	
SAGRES	1.602,6	56,6	1.231,1	43,4	74,2	2,6	0,0	0,0	2.833,7	2.907,9	100,0	2.907,9	
SALES	3.262,6	60,8	2.099,4	39,2	134,0	2,4	0,0	0,0	5.362,0	5.496,0	100,0	5.496,0	
SALES OLIVEIRA	12.542,1	74,8	4.217,5	25,2	185,5	1,1	0,0	0,0	16.759,6	16.945,1	100,0	16.945,1	
SALMOURAO	2.146,8	56,0	1.688,1	44,0	0,0	0,0	961,1	20,0	3.834,9	3.834,9	80,0	4.796,0	
SALTINHO	1.383,9	43,9	1.772,1	56,1	0,0	0,0	387,2	10,9	3.156,0	3.156,0	89,1	3.543,2	
SALTO	35,9	3,0	1.160,2	97,0	4,1	0,3	0,0	0,0	1.196,1	1.200,2	100,0	1.200,2	
SALTO GRANDE	1.937,0	83,3	388,3	16,7	79,3	3,3	0,0	0,0	2.325,2	2.404,5	100,0	2.404,5	

Continua...

Tabela C.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
SANDOVALINA	124,2	11,9	915,2	88,1	0,0	0,0	1.226,1	54,1	1.039,4	1.039,4	45,9	2.265,5	
SANTA ADELIA	7.745,5	40,6	11.332,4	59,4	115,1	0,6	0,0	0,0	19.077,9	19.193,0	100,0	19.193,0	
SANTA ALBERTINA	70,4	83,7	13,7	16,3	67,1	44,4	0,0	0,0	84,1	151,1	100,0	151,1	
SANTA BARBARA D'OESTE	8.822,3	56,4	6.811,4	43,6	0,7	0,0	0,0	0,0	15.633,7	15.634,4	100,0	15.634,4	
SANTA CRUZ DA CONCEICAO	397,8	19,6	1.636,6	80,4	290,8	12,5	0,0	0,0	2.034,4	2.325,2	100,0	2.325,2	
SANTA CRUZ DA ESPERANCA	2.222,9	49,9	2.227,6	50,1	5,8	0,1	0,0	0,0	4.450,5	4.456,3	100,0	4.456,3	
SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS	7.604,6	64,5	4.182,5	35,5	1.355,3	10,3	0,0	0,0	11.787,0	13.142,3	100,0	13.142,3	
SANTA CRUZ DO RIO PARDO	13.551,9	62,0	8.298,4	38,0	1.656,9	7,0	0,0	0,0	21.850,3	23.507,2	100,0	23.507,2	
SANTA ERNESTINA	6.083,1	66,3	3.090,2	33,7	500,7	5,2	0,0	0,0	9.173,3	9.674,0	100,0	9.674,0	
SANTA GERTRUDES	2.262,7	45,9	2.672,0	54,1	293,9	5,6	0,0	0,0	4.934,7	5.228,6	100,0	5.228,6	
SANTA LUCIA	4.053,6	47,9	4.404,6	52,1	60,0	0,7	0,0	0,0	8.458,2	8.518,2	100,0	8.518,2	
SANTA MARIA DA SERRA	314,0	8,3	3.455,0	91,7	0,0	0,0	1.772,0	32,0	3.769,0	3.769,0	68,0	5.541,0	
SANTA MERCEDES	301,1	38,5	481,1	61,5	0,1	0,0	0,0	0,0	782,1	782,2	100,0	782,2	
SANTA RITA DO PASSA QUATRO	4.780,6	44,5	5.954,9	55,5	509,8	4,5	0,0	0,0	10.735,5	11.245,2	100,0	11.245,2	
SANTA ROSA DE VITERBO	3.023,3	41,7	4.218,8	58,3	2,4	0,0	0,0	0,0	7.242,0	7.244,5	100,0	7.244,5	
SANTO ANASTACIO	1.434,2	46,7	1.637,9	53,3	186,1	5,7	707,0	17,8	3.072,1	3.258,2	82,2	3.965,2	
SANTO ANTONIO DA ALEGRIA	366,2	59,0	255,0	41,0	35,8	5,5	0,0	0,0	621,2	657,0	100,0	657,0	
SANTO ANTONIO DE POSSE	1.594,4	72,6	602,2	27,4	268,1	10,9	0,0	0,0	2.196,6	2.464,7	100,0	2.464,7	
SANTO ANTONIO DO ARACANGUA	14.924,1	63,3	8.653,7	36,7	2.319,8	9,0	0,0	0,0	23.577,8	25.897,5	100,0	25.897,5	
SANTO EXPEDITO	871,9	68,6	399,4	31,4	89,8	6,6	0,0	0,0	1.271,3	1.361,2	100,0	1.361,2	
SANTOPOLIS DO AGUAPEI	2.719,0	63,4	1.566,7	36,6	0,3	0,0	0,0	0,0	4.285,7	4.286,0	100,0	4.286,0	
SAO CARLOS	10.131,5	40,0	15.226,9	60,0	358,3	1,4	307,2	1,2	25.358,4	25.716,7	98,8	26.023,9	
SAO JOAO DA BOA VISTA	3.527,0	66,5	1.777,9	33,5	192,9	3,5	0,0	0,0	5.304,9	5.497,7	100,0	5.497,7	
SAO JOAO DAS DUAS PONTES	147,8	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	147,8	147,8	100,0	147,8	
SAO JOAO DE IRACEMA	4.070,1	68,7	1.853,3	31,3	23,2	0,4	0,0	0,0	5.923,4	5.946,6	100,0	5.946,6	
SAO JOAQUIM DA BARRA	8.307,2	31,5	18.103,1	68,5	217,0	0,8	0,0	0,0	26.410,2	26.627,2	100,0	26.627,2	
SAO JOSE DA BELA VISTA	6.240,4	55,2	5.055,9	44,8	377,7	3,2	283,8	2,4	11.296,4	11.674,1	97,6	11.957,9	
SAO JOSE DO RIO PARDO	127,0	12,4	900,2	87,6	84,2	7,6	0,0	0,0	1.027,2	1.111,4	100,0	1.111,4	
SAO JOSE DO RIO PRETO	701,4	19,5	2.902,0	80,5	0,0	0,0	81,4	2,2	3.603,3	3.603,3	97,8	3.684,7	

Continua...



Tabela C.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
SAO MANUEL	12.153,0	61,8	7.525,4	38,2	0,0	0,0	10.320,1	34,4	19.678,4	19.678,4	65,6	29.998,5	
SAO PEDRO	1.607,9	25,4	4.728,0	74,6	51,8	0,8	3.116,4	32,8	6.335,9	6.387,7	67,2	9.504,1	
SAO PEDRO DO TURVO	3.141,1	64,1	1.759,0	35,9	235,4	4,6	0,0	0,0	4.900,1	5.135,4	100,0	5.135,4	
SAO SIMAO	10.050,2	62,2	6.102,3	37,8	204,3	1,2	0,0	0,0	16.152,5	16.356,8	100,0	16.356,8	
SARAPUI	0,0	0,0	11,3	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	11,3	100,0	11,3	
SARUTAIA	220,6	93,1	16,4	6,9	0,0	0,0	57,0	19,4	237,0	237,0	80,6	293,9	
SEBASTIANOPOLIS DO SUL	2.605,1	67,7	1.241,5	32,3	16,7	0,4	1.500,8	28,0	3.846,6	3.863,3	72,0	5.364,0	
SERRA AZUL	6.124,1	51,8	5.696,2	48,2	209,8	1,7	0,0	0,0	11.820,2	12.030,0	100,0	12.030,0	
SERRA NEGRA	62,2	19,3	259,7	80,7	89,6	21,8	0,0	0,0	321,9	411,6	100,0	411,6	
SERRANA	4.110,3	64,5	2.265,1	35,5	51,0	0,8	0,0	0,0	6.375,4	6.426,5	100,0	6.426,5	
SERTAOZINHO	12.344,1	54,9	10.141,5	45,1	1.679,4	6,9	1.676,7	6,5	22.485,6	24.165,0	93,5	25.841,7	
SEVERINIA	3.735,2	74,0	1.310,4	26,0	335,1	6,2	0,0	0,0	5.045,6	5.380,7	100,0	5.380,7	
SOROCABA	324,3	49,0	337,5	51,0	263,3	28,5	0,0	0,0	661,8	925,0	100,0	925,0	
SUD MENUCCI	7.126,3	71,5	2.845,0	28,5	405,7	3,9	0,0	0,0	9.971,3	10.377,0	100,0	10.377,0	
SUMARE	1.491,1	57,1	1.119,2	42,9	232,7	8,2	0,0	0,0	2.610,3	2.843,0	100,0	2.843,0	
SUZANAPOLIS	5.969,9	92,8	460,7	7,2	317,9	4,7	0,0	0,0	6.430,6	6.748,5	100,0	6.748,5	
TABAPUA	8.007,7	51,4	7.571,6	48,6	426,1	2,7	0,0	0,0	15.579,3	16.005,3	100,0	16.005,3	
TABATINGA	2.041,7	33,9	3.973,6	66,1	286,1	4,5	28,1	0,4	6.015,3	6.301,4	99,6	6.329,5	
TACIBA	2.027,1	45,3	2.446,3	54,7	201,8	4,3	1.946,8	29,4	4.473,4	4.675,1	70,6	6.621,9	
TAGUAI	10,2	84,3	1,9	15,7	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	12,1	100,0	12,1	
TAIACU	3.073,5	79,8	779,7	20,2	85,0	2,2	76,2	1,9	3.853,2	3.938,1	98,1	4.014,4	
TAIUVA	5.150,0	74,0	1.808,7	26,0	74,7	1,1	0,0	0,0	6.958,7	7.033,4	100,0	7.033,4	
TAMBAU	5.418,5	47,2	6.072,8	52,8	484,4	4,0	0,0	0,0	11.491,3	11.975,7	100,0	11.975,7	
TANABI	2.079,9	39,2	3.229,4	60,8	1.220,0	18,7	1.306,8	16,7	5.309,3	6.529,3	83,3	7.836,1	
TAPIRATIBA	1.521,8	65,4	805,2	34,6	15,0	0,6	0,0	0,0	2.327,0	2.342,1	100,0	2.342,1	
TAQUARAL	988,3	89,0	121,7	11,0	20,1	1,8	0,0	0,0	1.110,0	1.130,0	100,0	1.130,0	
TAQUARITINGA	16.972,1	66,7	8.483,3	33,3	371,6	1,4	3,8	0,0	25.455,4	25.827,0	100,0	25.830,8	
TAQUARITUBA	1.032,2	84,0	196,7	16,0	0,0	0,0	728,5	37,2	1.228,9	1.228,9	62,8	1.957,3	
TARABAI	463,7	50,8	449,4	49,2	87,7	8,8	0,1	0,0	913,1	1.000,7	100,0	1.000,8	

Continua...

Tabela C.1 – Conclusão.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
TARUMA	13.551,9	80,8	3.218,5	19,2	0,0	0,0	3.813,0	18,5	16.770,4	16.770,4	81,5	20.583,5	
TATUI	3.157,8	56,9	2.396,7	43,1	89,5	1,6	3.588,8	38,9	5.554,5	5.644,0	61,1	9.232,8	
TEODORO SAMPAIO	7.851,3	55,8	6.214,6	44,2	0,0	0,0	4.901,7	25,8	14.065,9	14.065,9	74,2	18.967,6	
TERRA ROXA	10.190,4	69,9	4.388,9	30,1	233,8	1,6	0,0	0,0	14.579,4	14.813,2	100,0	14.813,2	
TIETE	4.582,3	54,2	3.864,3	45,8	527,9	5,9	1.610,3	15,2	8.446,6	8.974,5	84,8	10.584,8	
TIMBURI	34,7	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6	44,3	34,7	34,7	55,7	62,4	
TORRINHA	1.152,6	30,2	2.666,4	69,8	0,0	0,0	3.960,5	50,9	3.819,1	3.819,1	49,1	7.779,5	
TRABIJU	1.311,7	42,4	1.782,5	57,6	0,0	0,0	85,8	2,7	3.094,2	3.094,2	97,3	3.180,0	
TUPA	150,8	6,5	2.176,1	93,5	419,5	15,3	131,1	4,6	2.327,0	2.746,4	95,4	2.877,6	
TUPI PAULISTA	115,7	9,9	1.058,0	90,1	9,1	0,8	0,0	0,0	1.173,6	1.182,7	100,0	1.182,7	
TURIUBA	555,2	38,6	882,5	61,4	307,1	17,6	0,0	0,0	1.437,8	1.744,8	100,0	1.744,8	
TURMALINA	186,3	89,6	21,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	208,0	208,0	100,0	208,0	
UBARANA	3.890,8	62,6	2.328,5	37,4	23,6	0,4	0,0	0,0	6.219,3	6.242,9	100,0	6.242,9	
UBIRAJARA	0,0	0,0	1,3	100,0	76,7	98,4	0,0	0,0	1,3	77,9	100,0	77,9	
UCHOA	5.805,0	55,9	4.585,8	44,1	133,8	1,3	0,0	0,0	10.390,8	10.524,6	100,0	10.524,6	
UNIAO PAULISTA	1.213,1	52,4	1.101,9	47,6	24,4	1,0	0,0	0,0	2.315,0	2.339,4	100,0	2.339,4	
URU	313,7	56,8	238,8	43,2	89,1	13,9	0,0	0,0	552,4	641,5	100,0	641,5	
URUPES	6.694,9	59,1	4.640,4	40,9	37,1	0,3	0,3	0,0	11.335,3	11.372,4	100,0	11.372,7	
VALENTIM GENTIL	595,9	59,5	406,2	40,5	0,1	0,0	110,6	9,9	1.002,1	1.002,2	90,1	1.112,8	
VALPARAISO	17.744,9	54,0	15.090,1	46,0	81,5	0,2	0,1	0,0	32.835,0	32.916,4	100,0	32.916,5	
VARGEM GRANDE DO SUL	1.843,1	38,1	2.988,6	61,9	135,8	2,7	0,0	0,0	4.831,7	4.967,6	100,0	4.967,6	
VIRADOURO	9.736,3	64,0	5.468,0	36,0	566,6	3,6	0,0	0,0	15.204,3	15.771,0	100,0	15.771,0	
VISTA ALEGRE DO ALTO	2.417,2	62,3	1.460,6	37,7	75,3	1,9	0,0	0,0	3.877,8	3.953,2	100,0	3.953,2	
VITORIA BRASIL	19,4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,3	75,0	19,4	19,4	25,0	77,8	
VOTUPORANGA	2.286,5	65,9	1.181,2	34,1	440,3	11,3	0,0	0,0	3.467,7	3.908,0	100,0	3.908,0	
ZACARIAS	2.607,1	59,1	1.806,3	40,9	120,2	2,7	0,0	0,0	4.413,4	4.533,6	100,0	4.533,6	
<b>Total</b>	<b>1.837.036,1</b>	<b>53,0</b>	<b>1.631.827,4</b>	<b>47,0</b>	<b>159.057,5</b>	<b>4,4</b>	<b>209.118,5</b>	<b>5,4</b>	<b>3.468.863,5</b>	<b>3.627.921,1</b>	<b>94,6</b>	<b>3.837.039,6</b>	

## APÊNDICE D

**Tabela D.1** – Área de cana-de-açúcar colhida com e sem o uso do fogo em áreas de declividade maior que 12%.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido	Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha
ADAMANTINA	23,6	67,4	11,4	32,6	0,0	0,0	0,0	0,0	35,0	35,0	100,0	35,0
ADOLFO	1,6	94,7	0,1	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1,7	100,0	1,7
AGUAI	160,4	52,4	145,4	47,6	15,2	4,7	0,0	0,0	305,8	321,0	100,0	321,0
AGUAS DA PRATA	15,8	100,0	0,0	0,0	11,6	42,3	0,0	0,0	15,8	27,5	100,0	27,5
AGUAS DE SANTA BARBARA	9,4	42,4	12,7	57,6	0,0	0,0	9,0	29,0	22,1	22,1	71,0	31,1
AGUDOS	35,7	14,0	220,0	86,0	8,6	3,2	71,0	21,2	255,7	264,2	78,8	335,3
ALAMBARI	0,0	0,0	2,0	100,0	0,0	0,0	17,4	89,8	2,0	2,0	10,2	19,4
ALTAIR	9,1	63,1	5,3	36,9	4,1	22,3	0,0	0,0	14,4	18,5	100,0	18,5
ALTINOPOLIS	1.241,0	69,4	547,2	30,6	79,8	4,3	0,0	0,0	1.788,2	1.868,0	100,0	1.868,0
ALTO ALEGRE	47,2	38,0	77,0	62,0	2,5	2,0	0,0	0,0	124,1	126,6	100,0	126,6
ALVARES FLORENCE	0,5	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	100,0	0,5
ALVARES MACHADO	0,0	0,0	0,9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	100,0	0,9
ALVARO DE CARVALHO	0,0	0,0	0,1	100,0	19,2	99,5	0,0	0,0	0,1	19,3	100,0	19,3
AMERICANA	15,7	32,5	32,5	67,5	0,0	0,0	0,0	0,0	48,2	48,2	100,0	48,2
AMERICO BRASILIENSE	322,1	77,6	92,9	22,4	0,0	0,0	0,0	0,0	415,0	415,0	100,0	415,0
AMERICO DE CAMPOS	0,0	0,0	0,8	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	100,0	0,8
AMPARO	262,4	54,8	216,3	45,2	82,7	14,7	0,0	0,0	478,7	561,4	100,0	561,4
ANALANDIA	215,6	27,6	566,4	72,4	9,6	1,2	0,0	0,0	782,0	791,6	100,0	791,6
ANDRADINA	1,0	45,8	1,2	54,2	0,0	0,0	0,3	11,1	2,2	2,2	88,9	2,4
ANGATUBA	17,3	90,1	1,9	9,9	0,0	0,0	83,7	81,4	19,2	19,2	18,6	102,9
ANHEMBI	13,4	7,5	166,5	92,5	0,0	0,0	277,4	60,7	179,9	179,9	39,3	457,3
ANHUMAS	18,0	74,3	6,2	25,7	0,0	0,0	0,0	0,0	24,2	24,2	100,0	24,2
APARECIDA D'OESTE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ARACATUBA	13,7	51,9	12,7	48,1	2,3	7,9	0,0	0,0	26,4	28,6	100,0	28,6
ARACOIABA DA SERRA	49,1	84,4	9,1	15,6	0,0	0,0	28,9	33,2	58,2	58,2	66,8	87,1
ARAMINA	130,1	83,0	26,6	17,0	0,9	0,6	0,0	0,0	156,6	157,5	100,0	157,5

Continua...

Tabela D.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
ARANDU	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	100,0	0,0	0,0	0,0	10,6	
ARARAQUARA	1.326,4	75,2	438,3	24,8	1,7	0,1	38,8	2,1	1.764,7	1.766,4	97,9	1.805,2	
ARARAS	298,7	64,6	163,9	35,4	106,1	18,7	0,0	0,0	462,6	568,7	100,0	568,7	
ARCO-IRIS	5,4	12,9	36,5	87,1	0,0	0,0	0,0	0,0	41,9	41,9	100,0	41,9	
AREALVA	37,5	80,7	9,0	19,3	7,7	14,1	0,0	0,0	46,5	54,2	100,0	54,2	
AREIOPOLIS	198,1	88,1	26,8	11,9	0,0	0,0	278,5	55,3	224,9	224,9	44,7	503,4	
ARIRANHA	60,8	66,9	30,1	33,1	0,3	0,3	0,0	0,0	90,8	91,1	100,0	91,1	
ARTUR NOGUEIRA	39,8	63,1	23,3	36,9	6,6	9,4	0,0	0,0	63,1	69,7	100,0	69,7	
ASSIS	61,6	85,2	10,7	14,8	0,0	0,0	11,4	13,7	72,3	72,3	86,3	83,7	
AURIFLAMA	3,8	26,8	10,4	73,2	7,6	34,9	0,0	0,0	14,1	21,7	100,0	21,7	
AVAI	16,1	39,9	24,3	60,1	12,8	24,0	0,0	0,0	40,4	53,2	100,0	53,2	
AVANHANDAVA	28,4	45,0	34,8	55,0	1,9	2,9	0,0	0,0	63,3	65,2	100,0	65,2	
AVARE	145,4	79,1	38,4	20,9	0,0	0,0	128,8	41,2	183,8	183,8	58,8	312,6	
BADY BASSITT	4,5	27,0	12,2	73,0	0,0	0,0	0,6	3,6	16,7	16,7	96,4	17,3	
BALBINOS	0,0	0,0	0,1	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	100,0	0,1	
BALSAMO	10,7	79,9	2,7	20,1	2,1	13,4	0,0	0,0	13,4	15,5	100,0	15,5	
BARBOSA	0,2	28,6	0,5	71,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6	100,0	0,6	
BARIRI	186,8	93,5	13,0	6,5	16,7	7,7	64,0	22,8	199,7	216,5	77,2	280,4	
BARRA BONITA	723,1	95,4	34,9	4,6	0,0	0,0	645,6	46,0	758,0	758,0	54,0	1.403,6	
BARRETOS	227,4	52,3	207,5	47,7	25,3	5,5	0,0	0,0	435,0	460,3	100,0	460,3	
BARRINHA	65,7	72,2	25,3	27,8	1,4	1,5	0,0	0,0	91,0	92,3	100,0	92,3	
BASTOS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	100,0	0,0	0,0	0,0	0,6	
BATATAIS	3.528,7	78,8	948,6	21,2	198,9	4,3	0,0	0,0	4.477,3	4.676,2	100,0	4.676,2	
BAURU	17,6	83,0	3,6	17,0	25,7	54,8	0,0	0,0	21,2	46,8	100,0	46,8	
BEBEDOURO	65,9	61,4	41,5	38,6	1,4	1,2	0,1	0,1	107,4	108,7	99,9	108,8	
BENTO DE ABREU	32,3	68,5	14,9	31,5	0,0	0,0	0,0	0,0	47,2	47,2	100,0	47,2	
BERNARDINO DE CAMPOS	361,0	94,6	20,6	5,4	57,0	13,0	49,1	10,1	381,6	438,6	89,9	487,7	
BILAC	2,9	62,7	1,7	37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	4,6	100,0	4,6	
BIRIGUI	1,6	21,4	5,9	78,6	0,6	7,7	0,0	0,0	7,6	8,2	100,0	8,2	

Continua...

Tabela D.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
BOA ESPERANCA DO SUL	521,3	76,8	157,3	23,2	0,9	0,1	30,4	4,3	678,6	679,5	95,7	709,9	
BOCAINA	427,0	75,2	140,8	24,8	0,0	0,0	208,7	26,9	567,7	567,7	73,1	776,4	
BOITUVA	190,4	59,2	131,3	40,8	28,4	8,1	0,0	0,0	321,8	350,1	100,0	350,1	
BORA	15,1	45,4	18,2	54,6	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	33,3	100,0	33,3	
BORACEIA	196,7	93,0	14,9	7,0	19,7	8,5	15,5	6,3	211,5	231,2	93,7	246,7	
BORBOREMA	32,5	74,1	11,3	25,9	0,0	0,0	0,0	0,0	43,8	43,8	100,0	43,8	
BOREBI	27,8	23,8	88,9	76,2	6,3	5,1	27,5	18,3	116,7	123,0	81,7	150,6	
BOTUCATU	253,6	52,6	228,7	47,4	0,0	0,0	520,4	51,9	482,3	482,3	48,1	1.002,7	
BRAUNA	20,6	30,4	47,2	69,6	0,0	0,0	0,0	0,0	67,8	67,8	100,0	67,8	
BREJO ALEGRE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
BRODOSQUI	1.521,2	91,6	138,7	8,4	230,0	12,2	0,0	0,0	1.659,9	1.889,8	100,0	1.889,8	
BROTAS	1.202,2	69,0	541,0	31,0	0,0	0,0	406,3	18,9	1.743,2	1.743,2	81,1	2.149,5	
BURI	1,1	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	1,1	100,0	1,1	
BURITAMA	0,0	0,0	2,6	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	2,6	100,0	2,6	
BURITIZAL	525,0	73,6	188,3	26,4	49,8	6,5	0,0	0,0	713,3	763,0	100,0	763,0	
CABRALIA PAULISTA	4,9	32,1	10,3	67,9	0,0	0,0	1,1	6,7	15,1	15,1	93,3	16,2	
CACONDE	14,4	15,0	81,8	85,0	0,0	0,0	0,0	0,0	96,2	96,2	100,0	96,2	
CAFELANDIA	33,5	35,3	61,5	64,7	7,2	7,0	0,0	0,0	95,0	102,2	100,0	102,2	
CAIABU	155,3	65,0	83,5	35,0	7,1	2,9	0,0	0,0	238,9	246,0	100,0	246,0	
CAIUA	19,4	53,9	16,6	46,1	0,0	0,0	6,2	14,7	35,9	35,9	85,3	42,1	
CAJOBI	19,5	79,5	5,0	20,5	0,5	1,8	0,0	0,0	24,6	25,0	100,0	25,0	
CAJURU	1.085,3	79,8	274,5	20,2	76,3	5,3	0,0	0,0	1.359,8	1.436,1	100,0	1.436,1	
CAMPINA DO MONTE ALEGRE	4,1	63,4	2,3	36,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	6,4	100,0	6,4	
CAMPINAS	36,1	46,4	41,7	53,6	0,3	0,3	0,0	0,0	77,8	78,0	100,0	78,0	
CAMPOS NOVOS PAULISTA	4,2	68,1	2,0	31,9	0,0	0,0	14,6	70,1	6,2	6,2	29,9	20,8	
CANDIDO MOTA	86,0	92,3	7,2	7,7	0,0	0,0	44,6	32,4	93,2	93,2	67,6	137,9	
CANDIDO RODRIGUES	5,1	64,0	2,9	36,0	1,2	12,7	0,0	0,0	8,0	9,2	100,0	9,2	
CANITAR	75,1	99,3	0,5	0,7	0,0	0,0	5,1	6,4	75,6	75,6	93,6	80,7	
CAPELA DO ALTO	12,5	20,2	49,3	79,8	2,1	3,2	10,6	14,3	61,8	63,9	85,7	74,5	

Continua...

Tabela D.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido	Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha
CAPIVARI	879,1	57,2	658,6	42,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1.537,7	1.537,7	100,0	1.537,7
CARDOSO	2,0	61,1	1,3	38,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	3,2	100,0	3,2
CASA BRANCA	327,7	63,5	188,3	36,5	43,6	7,8	0,0	0,0	516,0	559,5	100,0	559,5
CASSIA DOS COQUEIROS	49,4	74,2	17,2	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	66,6	66,6	100,0	66,6
CASTILHO	0,2	13,3	1,2	86,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,4	100,0	1,4
CATANDUVA	59,0	53,2	51,8	46,8	0,4	0,3	0,0	0,0	110,8	111,2	100,0	111,2
CATIGUA	4,0	44,0	5,0	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	100,0	9,0
CEDRAL	16,8	55,8	13,3	44,2	0,5	1,5	0,0	0,0	30,2	30,6	100,0	30,6
CERQUEIRA CESAR	189,0	88,5	24,7	11,5	6,0	2,7	70,5	24,3	213,7	219,7	75,7	290,2
CERQUILHO	116,9	71,7	46,2	28,3	20,8	11,3	24,4	11,7	163,1	183,9	88,3	208,3
CESARIO LANGE	48,7	92,2	4,1	7,8	4,0	7,0	93,4	62,2	52,8	56,8	37,8	150,2
CHARQUEADA	682,3	56,3	529,5	43,7	11,4	0,9	27,2	2,2	1.211,8	1.223,2	97,8	1.250,4
CHAVANTES	66,7	70,3	28,2	29,7	6,8	6,7	15,2	13,0	94,9	101,7	87,0	116,9
CLEMENTINA	27,8	66,2	14,2	33,8	0,0	0,0	0,0	0,0	42,0	42,0	100,0	42,0
COLINA	82,6	74,1	28,9	25,9	0,8	0,7	0,0	0,0	111,5	112,3	100,0	112,3
COLOMBIA	10,9	61,7	6,8	38,3	1,5	8,0	0,0	0,0	17,6	19,2	100,0	19,2
CONCHAL	4,5	100,0	0,0	0,0	4,3	49,0	0,0	0,0	4,5	8,8	100,0	8,8
CONCHAS	5,0	27,5	13,1	72,5	0,0	0,0	24,8	57,9	18,0	18,0	42,1	42,8
CORDEIROPOLIS	199,5	45,5	238,6	54,5	8,3	1,9	0,0	0,0	438,1	446,4	100,0	446,4
COROADOS	3,4	76,0	1,1	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5	100,0	4,5
CORONEL MACEDO	140,4	99,5	0,7	0,5	0,0	0,0	41,8	22,8	141,1	141,1	77,2	182,9
CORUMBATAI	87,1	15,2	486,0	84,8	3,2	0,6	0,0	0,0	573,1	576,4	100,0	576,4
COSMOPOLIS	142,0	42,5	192,3	57,5	0,2	0,1	0,0	0,0	334,4	334,5	100,0	334,5
COSMORAMA	3,7	46,6	4,2	53,4	0,0	0,0	3,3	29,6	7,9	7,9	70,4	11,3
CRAVINHOS	1.470,2	79,7	375,0	20,3	172,1	8,5	0,0	0,0	1.845,2	2.017,3	100,0	2.017,3
CRISTAIS PAULISTA	3,6	100,0	0,0	0,0	10,4	74,2	0,0	0,0	3,6	14,0	100,0	14,0
CRUZALIA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	100,0	0,0	0,0	0,0	0,5
DESCALVADO	2.154,9	77,6	621,3	22,4	240,3	8,0	0,0	0,0	2.776,1	3.016,4	100,0	3.016,4
DOBRADA	10,0	28,4	25,2	71,6	0,0	0,0	0,0	0,0	35,2	35,2	100,0	35,2

Continua...

Tabela D.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido	Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha
DOIS CORREGOS	689,2	56,0	541,2	44,0	0,0	0,0	814,8	39,8	1.230,4	1.230,4	60,2	2.045,2
DOURADO	438,4	74,1	153,5	25,9	0,0	0,0	50,4	7,8	591,8	591,8	92,2	642,2
DRACENA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DUARTINA	1,1	8,9	11,1	91,1	0,0	0,0	0,8	6,3	12,2	12,2	93,8	13,0
DUMONT	169,3	92,1	14,5	7,9	0,2	0,1	41,9	18,6	183,8	184,0	81,4	225,9
ECHAPORA	4,7	20,2	18,5	79,8	0,0	0,0	15,3	39,7	23,2	23,2	60,3	38,5
ELIAS FAUSTO	291,1	56,5	224,0	43,5	44,6	8,0	0,0	0,0	515,1	559,6	100,0	559,6
ELISIARIO	43,5	80,1	10,8	19,9	0,0	0,0	0,0	0,0	54,3	54,3	100,0	54,3
EMBAUBA	2,7	51,7	2,5	48,3	1,5	22,7	0,0	0,0	5,2	6,8	100,0	6,8
EMILIANOPOLIS	1,9	100,0	0,0	0,0	2,9	60,4	0,0	0,0	1,9	4,8	100,0	4,8
ENGENHEIRO COELHO	26,3	68,2	12,2	31,8	3,3	8,0	0,0	0,0	38,5	41,9	100,0	41,9
ESPIRITO SANTO DO PINHAL	18,3	26,7	50,1	73,3	0,0	0,0	0,0	0,0	68,4	68,4	100,0	68,4
ESPIRITO SANTO DO TURVO	10,1	12,3	72,1	87,7	20,1	19,6	0,0	0,0	82,2	102,2	100,0	102,2
ESTIVA GERBI	12,4	40,6	18,2	59,4	10,3	25,1	0,0	0,0	30,6	40,9	100,0	40,9
ESTRELA DO NORTE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ESTRELA D'OESTE	19,0	89,8	2,2	10,2	0,0	0,0	4,1	16,1	21,2	21,2	83,9	25,2
EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FARTURA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	100,0	0,0	0,0	0,0	5,7
FERNANDO PRESTES	73,8	79,5	19,0	20,5	1,6	1,7	0,0	0,0	92,8	94,4	100,0	94,4
FERNANDOPOLIS	15,8	58,3	11,3	41,7	0,0	0,0	10,5	27,9	27,2	27,2	72,1	37,7
FLORA RICA	3,4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	3,4	100,0	3,4
FLOREAL	5,7	55,3	4,6	44,7	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3	10,3	100,0	10,3
FLORIDA PAULISTA	43,6	64,2	24,3	35,8	0,0	0,0	8,4	11,0	67,9	67,9	89,0	76,2
FLORINIA	31,4	86,4	5,0	13,6	0,0	0,0	8,9	19,7	36,4	36,4	80,3	45,3
FRANCA	561,2	54,8	462,7	45,2	22,9	2,2	0,0	0,0	1.023,8	1.046,7	100,0	1.046,7
GABRIEL MONTEIRO	9,2	40,8	13,3	59,2	0,0	0,0	0,0	0,0	22,5	22,5	100,0	22,5
GASTAO VIDIGAL	3,1	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	3,1	100,0	3,1
GAVIAO PEIXOTO	164,1	81,0	38,5	19,0	9,7	4,6	0,0	0,0	202,6	212,3	100,0	212,3
GENERAL SALGADO	47,3	81,0	11,1	19,0	5,9	9,2	0,0	0,0	58,3	64,3	100,0	64,3

Continua...

Tabela D.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido	Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha
GETULINA	37,9	29,2	91,7	70,8	6,2	4,6	0,0	0,0	129,6	135,8	100,0	135,8
GLICERIO	0,3	5,3	4,9	94,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	5,1	100,0	5,1
GUAICARA	35,8	54,5	29,9	45,5	4,8	6,8	0,0	0,0	65,7	70,5	100,0	70,5
GUAIMBE	5,2	19,1	22,1	80,9	2,7	9,0	0,0	0,0	27,3	30,0	100,0	30,0
GUAIRA	6,8	76,0	2,2	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	100,0	9,0
GUAPIACU	32,5	81,1	7,6	18,9	1,7	4,1	0,0	0,0	40,1	41,8	100,0	41,8
GUARA	348,9	67,5	168,3	32,5	83,2	13,9	0,0	0,0	517,2	600,4	100,0	600,4
GUARACAI	6,1	50,0	6,1	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	12,2	100,0	12,2
GUARACI	51,7	67,8	24,6	32,2	2,8	3,5	0,0	0,0	76,2	79,0	100,0	79,0
GUARANI D'OESTE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
GUARANTA	0,0	0,0	40,5	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,5	40,5	100,0	40,5
GUARARAPES	52,7	40,7	76,6	59,3	0,4	0,3	0,1	0,1	129,2	129,6	99,9	129,7
GUAREI	42,0	22,9	141,7	77,1	0,0	0,0	90,1	32,9	183,7	183,7	67,1	273,8
GUARIBA	247,0	66,1	126,8	33,9	36,5	8,9	0,0	0,0	373,8	410,3	100,0	410,3
GUATAPARA	300,2	80,5	72,7	19,5	25,4	6,4	0,0	0,0	373,0	398,3	100,0	398,3
GUZOLANDIA	3,4	90,5	0,4	9,5	3,3	46,8	0,0	0,0	3,8	7,1	100,0	7,1
HERCULANDIA	4,9	62,1	3,0	37,9	2,1	20,9	0,0	0,0	7,8	9,9	100,0	9,9
HOLAMBRA	6,2	81,2	1,4	18,8	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	7,7	100,0	7,7
HORTOLANDIA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IACANGA	98,2	78,7	26,6	21,3	7,9	6,0	0,0	0,0	124,7	132,7	100,0	132,7
IACRI	6,5	41,1	9,3	58,9	0,0	0,0	3,2	17,1	15,8	15,8	82,9	19,0
IARAS	13,2	75,4	4,3	24,6	0,0	0,0	2,8	13,7	17,6	17,6	86,3	20,3
IBATE	646,5	73,1	238,3	26,9	0,2	0,0	121,1	12,0	884,8	885,0	88,0	1.006,0
IBIRA	64,9	63,6	37,1	36,4	0,0	0,0	0,0	0,0	102,0	102,0	100,0	102,0
IBIRAREMA	23,2	78,7	6,3	21,3	2,5	7,9	8,5	20,9	29,5	32,0	79,1	40,5
IBITINGA	47,0	54,3	39,5	45,7	5,4	5,9	0,0	0,0	86,5	91,9	100,0	91,9
ICEM	8,9	58,6	6,3	41,4	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2	100,0	15,2
IEPE	84,5	81,4	19,3	18,6	0,0	0,0	21,8	17,3	103,8	103,8	82,7	125,6
IGARACU DO TIETE	339,6	95,9	14,4	4,1	0,0	0,0	193,4	35,3	354,0	354,0	64,7	547,4

Continua...



Tabela D.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido	Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha
IGARAPAVA	1.332,5	81,5	303,0	18,5	63,5	3,7	0,0	0,0	1.635,6	1.699,1	100,0	1.699,1
ILHA SOLTEIRA	4,0	44,0	5,0	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	100,0	9,0
INDAIATUBA	56,8	45,9	66,9	54,1	9,4	7,0	0,0	0,0	123,7	133,0	100,0	133,0
INDIAPORA	0,8	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	100,0	0,8
INUBIA PAULISTA	6,3	35,2	11,6	64,8	0,0	0,0	0,2	1,0	17,9	17,9	99,0	18,1
IPAUCU	463,9	98,8	5,8	1,2	152,7	24,5	44,4	6,7	469,6	622,4	93,3	666,7
IPERO	4,0	20,8	15,1	79,2	12,1	38,7	0,9	2,8	19,1	31,1	97,2	32,0
IPEUNA	476,4	52,3	433,8	47,7	9,0	1,0	10,0	1,1	910,2	919,2	98,9	929,2
IPIGUA	0,0	0,0	4,7	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7	100,0	4,7
IPIUA	72,6	80,1	18,1	19,9	3,8	4,0	0,0	0,0	90,7	94,5	100,0	94,5
IRACEMAPOLIS	111,8	29,3	269,9	70,7	44,4	10,4	0,0	0,0	381,7	426,1	100,0	426,1
IRAPUA	10,6	43,9	13,6	56,1	0,0	0,0	0,0	0,0	24,2	24,2	100,0	24,2
IRAPURU	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	100,0	0,0	0,0	0,0	2,2
ITABERA	5,6	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	63,3	91,9	5,6	5,6	8,1	68,9
ITAI	680,7	75,3	223,7	24,7	0,0	0,0	380,5	29,6	904,3	904,3	70,4	1.284,8
ITAJOBÍ	33,7	60,9	21,6	39,1	0,0	0,0	0,0	0,0	55,3	55,3	100,0	55,3
ITAJU	79,0	89,0	9,8	11,0	42,2	32,2	0,3	0,2	88,8	131,0	99,8	131,3
ITAPETININGA	181,3	65,1	97,0	34,9	0,0	0,0	444,8	61,5	278,3	278,3	38,5	723,1
ITAPEVA	116,4	35,8	208,7	64,2	0,0	0,0	143,6	30,6	325,1	325,1	69,4	468,6
ITAPIRA	270,5	31,8	580,1	68,2	179,9	17,5	0,0	0,0	850,6	1.030,5	100,0	1.030,5
ITAPOLIS	36,2	82,4	7,7	17,6	1,7	3,7	0,0	0,0	43,9	45,6	100,0	45,6
ITAPUI	200,8	94,1	12,6	5,9	0,0	0,0	46,3	17,8	213,4	213,4	82,2	259,7
ITAPURA	0,5	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	100,0	0,5
ITATIBA	0,0	0,0	1,1	100,0	3,4	76,0	0,0	0,0	1,1	4,5	100,0	4,5
ITIRAPINA	230,8	37,3	387,9	62,7	51,7	7,7	101,5	13,2	618,7	670,3	86,8	771,8
ITOBÍ	31,4	55,2	25,5	44,8	24,6	30,2	0,0	0,0	56,9	81,5	100,0	81,5
ITU	10,7	16,3	55,1	83,7	10,4	13,6	0,0	0,0	65,8	76,1	100,0	76,1
ITUVERAVA	388,6	75,4	126,8	24,6	92,7	15,2	0,0	0,0	515,4	608,1	100,0	608,1
JABORANDI	18,4	99,5	0,1	0,5	12,5	40,4	0,0	0,0	18,5	31,0	100,0	31,0

Continua...

Tabela D.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido	Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha
JABOTICABAL	260,5	71,7	103,1	28,3	16,7	4,4	0,0	0,0	363,5	380,2	100,0	380,2
JACI	34,2	58,6	24,2	41,4	1,9	3,1	4,8	7,3	58,4	60,3	92,7	65,1
JAGUARIUNA	29,6	48,3	31,7	51,7	2,3	3,5	0,0	0,0	61,3	63,5	100,0	63,5
JALES	1,1	92,3	0,1	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,2	100,0	1,2
JARDINOPOLIS	720,5	78,8	193,7	21,2	60,4	6,2	0,0	0,0	914,2	974,6	100,0	974,6
JAU	1.705,0	93,5	118,2	6,5	0,0	0,0	476,6	20,7	1.823,1	1.823,1	79,3	2.299,8
JERIQUEARA	39,6	46,8	45,1	53,2	9,7	10,3	0,0	0,0	84,7	94,4	100,0	94,4
JOAO RAMALHO	8,3	31,1	18,4	68,9	0,0	0,0	2,6	8,9	26,6	26,6	91,1	29,3
JOSE BONIFACIO	33,9	75,7	10,9	24,3	1,2	2,5	0,0	0,0	44,8	46,0	100,0	46,0
JULIO MESQUITA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
JUMIRIM	50,0	98,1	1,0	1,9	17,4	25,4	0,0	0,0	50,9	68,3	100,0	68,3
JUNQUEIROPOLIS	3,1	42,0	4,2	58,0	0,0	0,0	2,2	22,9	7,3	7,3	77,1	9,5
LARANJAL PAULISTA	176,0	52,3	160,4	47,7	0,0	0,0	173,7	34,1	336,3	336,3	65,9	510,0
LAVINIA	12,7	76,6	3,9	23,4	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	16,6	100,0	16,6
LEME	247,1	86,2	39,7	13,8	22,7	7,3	12,2	3,8	286,8	309,5	96,2	321,7
LENCOIS PAULISTA	876,2	84,0	166,3	16,0	89,4	7,9	123,3	9,8	1.042,6	1.131,9	90,2	1.255,2
LIMEIRA	355,1	38,7	561,4	61,3	0,3	0,0	0,0	0,0	916,6	916,8	100,0	916,8
LINS	117,9	56,1	92,3	43,9	25,1	10,7	0,0	0,0	210,2	235,3	100,0	235,3
LOURDES	7,9	98,9	0,1	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	8,0	100,0	8,0
LUCELIA	25,2	32,9	51,5	67,1	0,0	0,0	5,5	6,7	76,7	76,7	93,3	82,2
LUCIANOPOLIS	13,3	18,2	59,9	81,8	13,5	15,6	0,0	0,0	73,3	86,8	100,0	86,8
LUIS ANTONIO	534,5	73,6	191,9	26,4	22,9	3,1	0,0	0,0	726,4	749,3	100,0	749,3
LUIZIANIA	6,4	67,0	3,2	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	9,5	100,0	9,5
LUTECIA	72,0	65,5	38,0	34,5	10,7	8,9	34,1	22,0	110,0	120,7	78,0	154,8
MACATUBA	393,5	99,5	2,2	0,5	2,8	0,7	283,3	41,6	395,6	398,4	58,4	681,8
MACAUBAL	15,7	80,6	3,8	19,4	2,1	9,6	0,0	0,0	19,4	21,5	100,0	21,5
MACEDONIA	1,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	100,0	1,0
MAGDA	13,1	98,0	0,3	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	13,3	100,0	13,3
MANDURI	70,6	95,3	3,5	4,7	24,8	25,0	4,8	4,6	74,1	98,8	95,4	103,6

Continua...

Tabela D.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
MARABA PAULISTA	12,8	24,3	39,8	75,7	0,0	0,0	75,3	58,9	52,6	52,6	41,1	127,9	
MARACAI	138,9	89,3	16,6	10,7	0,0	0,0	6,1	3,8	155,4	155,4	96,2	161,6	
MARAPOAMA	6,3	97,2	0,2	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5	100,0	6,5	
MARIAPOLIS	6,9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	3,8	6,9	6,9	96,3	7,2	
MARILIA	2,6	31,5	5,7	68,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	8,3	100,0	8,3	
MARTINOPOLIS	80,8	54,0	68,9	46,0	53,0	26,2	0,0	0,0	149,7	202,7	100,0	202,7	
MATAO	81,7	71,6	32,5	28,4	0,0	0,0	4,1	3,5	114,2	114,2	96,5	118,4	
MENDONCA	7,2	63,5	4,1	36,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	11,3	100,0	11,3	
MERIDIANO	0,3	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	90,9	0,3	0,3	9,1	3,0	
MIGUELOPOLIS	28,4	71,7	11,3	28,3	12,7	24,2	0,0	0,0	39,7	52,4	100,0	52,4	
MINEIROS DO TIETE	476,4	80,1	118,4	19,9	0,0	0,0	455,6	43,4	594,8	594,8	56,6	1.050,4	
MIRA ESTRELA	0,0	0,0	0,1	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	100,0	0,1	
MIRANDOPOLIS	0,0	0,0	0,4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	100,0	0,4	
MIRANTE DO PARANAPANEMA	8,8	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9	62,9	8,8	8,8	37,1	23,8	
MIRASSOL	5,8	39,8	8,7	60,2	0,5	3,6	2,3	13,0	14,5	15,0	87,0	17,3	
MIRASSOLANDIA	4,8	81,5	1,1	18,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	5,9	100,0	5,9	
MOCOCA	856,6	73,8	304,2	26,2	54,9	4,5	0,0	0,0	1.160,8	1.215,7	100,0	1.215,7	
MOGII-GUACU	116,8	28,3	296,1	71,7	69,8	14,5	0,0	0,0	412,9	482,7	100,0	482,7	
MOJI-MIRIM	94,4	34,9	176,4	65,1	9,1	3,2	0,0	0,0	270,8	279,9	100,0	279,9	
MOMBUCA	293,4	44,2	371,0	55,8	0,0	0,0	11,1	1,6	664,4	664,4	98,4	675,5	
MONCOES	7,3	69,8	3,2	30,2	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	10,4	100,0	10,4	
MONTE ALTO	222,1	54,5	185,3	45,5	11,6	2,8	0,0	0,0	407,4	419,0	100,0	419,0	
MONTE APRAZIVEL	55,1	36,2	97,1	63,8	13,1	7,9	6,9	4,0	152,2	165,3	96,0	172,3	
MONTE AZUL PAULISTA	37,0	92,2	3,2	7,8	4,5	10,1	0,0	0,0	40,1	44,6	100,0	44,6	
MONTE CASTELO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
MONTE MOR	77,9	27,8	202,4	72,2	11,9	4,1	0,0	0,0	280,4	292,2	100,0	292,2	
MORRO AGUDO	105,0	91,6	9,6	8,4	5,9	4,9	0,0	0,0	114,7	120,5	100,0	120,5	
MORUNGABA	0,0	0,0	2,8	100,0	12,2	81,4	0,0	0,0	2,8	15,0	100,0	15,0	
MOTUCA	94,5	73,6	33,9	26,4	13,5	9,5	0,0	0,0	128,4	141,9	100,0	141,9	

Continua...

Tabela D.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
MURUTINGA DO SUL	0,0	0,0	0,6	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6	100,0	0,6	
NANTES	14,5	63,4	8,4	36,6	0,0	0,0	2,2	8,6	22,9	22,9	91,4	25,0	
NARANDIBA	0,5	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	92,9	0,5	0,5	7,1	6,3	
NEVES PAULISTA	40,1	68,3	18,6	31,7	12,7	17,8	3,0	4,0	58,8	71,5	96,0	74,4	
NHANDEARA	17,9	45,9	21,2	54,1	10,5	21,2	0,3	0,5	39,1	49,6	99,5	49,9	
NIPOA	25,9	77,2	7,7	22,8	0,3	0,8	0,0	0,0	33,6	33,8	100,0	33,8	
NOVA ALIANCA	15,2	71,3	6,1	28,7	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3	21,3	100,0	21,3	
NOVA CASTILHO	3,2	70,0	1,4	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5	100,0	4,5	
NOVA EUROPA	53,4	64,7	29,1	35,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,4	82,4	100,0	82,4	
NOVA GRANADA	3,6	21,9	12,9	78,1	0,3	1,6	0,0	0,0	16,5	16,7	100,0	16,7	
NOVA GUATAPORANGA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
NOVA INDEPENDENCIA	0,3	27,3	0,7	72,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	100,0	1,0	
NOVA LUZITANIA	3,9	100,0	0,0	0,0	1,6	29,5	0,0	0,0	3,9	5,5	100,0	5,5	
NOVA ODESSA	9,5	42,4	13,0	57,6	1,4	5,7	0,0	0,0	22,5	23,9	100,0	23,9	
NOVAIS	2,3	13,8	14,6	86,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,9	16,9	100,0	16,9	
NOVO HORIZONTE	82,8	64,1	46,4	35,9	0,2	0,1	0,0	0,0	129,2	129,3	100,0	129,3	
NUPORANGA	602,6	83,6	117,9	16,4	25,7	3,4	0,0	0,0	720,5	746,2	100,0	746,2	
OCAUCU	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
OLEO	18,8	77,1	5,6	22,9	0,8	3,2	11,3	30,9	24,4	25,2	69,1	36,5	
OLIMPIA	97,8	61,6	60,9	38,4	6,1	3,7	0,0	0,0	158,8	164,9	100,0	164,9	
ONDA VERDE	6,9	40,3	10,3	59,7	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	17,2	100,0	17,2	
ORIENTE	0,1	0,2	45,0	99,8	0,0	0,0	0,0	0,0	45,1	45,1	100,0	45,1	
ORINDIUA	5,2	47,9	5,7	52,1	8,2	42,9	0,0	0,0	10,9	19,1	100,0	19,1	
ORLANDIA	384,8	84,1	72,6	15,9	5,4	1,2	0,0	0,0	457,5	462,9	100,0	462,9	
OSCAR BRESSANE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
OSVALDO CRUZ	33,3	62,8	19,7	37,2	0,0	0,0	10,2	16,1	53,0	53,0	83,9	63,2	
OURINHOS	150,3	71,7	59,4	28,3	17,4	7,6	3,1	1,3	209,7	227,1	98,7	230,1	
OURO VERDE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
OUROESTE	15,9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	15,9	100,0	15,9	

Continua...

Tabela D.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
PACAEMBU	13,4	76,8	4,1	23,2	0,0	0,0	3,8	17,8	17,5	17,5	82,2	21,2	
PALESTINA	4,6	64,6	2,5	35,4	10,9	60,5	0,0	0,0	7,1	18,0	100,0	18,0	
PALMARES PAULISTA	27,6	82,5	5,9	17,5	0,0	0,0	0,0	0,0	33,5	33,5	100,0	33,5	
PALMITAL	185,0	94,1	11,7	5,9	1,6	0,8	33,8	14,5	196,7	198,4	85,5	232,1	
PANORAMA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
PARAGUACU PAULISTA	108,9	81,1	25,4	18,9	3,1	2,2	25,7	15,8	134,3	137,3	84,2	163,1	
PARAISO	65,7	83,0	13,5	17,0	1,3	1,6	0,0	0,0	79,2	80,5	100,0	80,5	
PARANAPANEMA	87,4	95,5	4,1	4,5	0,0	0,0	15,8	14,7	91,5	91,5	85,3	107,3	
PARAPUA	40,0	81,0	9,4	19,0	2,4	4,7	0,5	0,9	49,3	51,8	99,1	52,2	
PARISI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
PATROCINIO PAULISTA	808,0	71,8	316,7	28,2	45,8	3,9	0,0	0,0	1.124,7	1.170,5	100,0	1.170,5	
PAULICEIA	0,3	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	100,0	0,3	
PAULINIA	4,3	11,0	34,9	89,0	13,7	25,9	0,0	0,0	39,2	52,9	100,0	52,9	
PAULISTANIA	3,2	10,8	26,8	89,2	14,6	32,7	0,0	0,0	30,1	44,6	100,0	44,6	
PAULO DE FARIA	33,0	30,6	75,0	69,4	30,6	22,1	0,0	0,0	108,0	138,6	100,0	138,6	
PEDERNEIRAS	491,6	86,6	75,9	13,4	33,4	5,6	103,1	14,7	567,5	600,8	85,3	704,0	
PEDRANOPOLIS	0,0	0,0	0,6	100,0	0,0	0,0	0,9	58,8	0,6	0,6	41,2	1,5	
PEDREGULHO	105,1	38,2	170,2	61,8	21,6	7,3	0,0	0,0	275,3	296,9	100,0	296,9	
PEDREIRA	0,0	0,0	32,4	100,0	9,0	21,7	0,0	0,0	32,4	41,4	100,0	41,4	
PEDRINHAS PAULISTA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
PENAPOLIS	43,0	69,5	18,9	30,5	4,7	7,0	0,0	0,0	61,9	66,6	100,0	66,6	
PEREIRA BARRETO	1,9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,9	100,0	1,9	
PEREIRAS	3,5	75,0	1,2	25,0	0,0	0,0	4,9	50,9	4,7	4,7	49,1	9,5	
PIACATU	16,7	50,0	16,7	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	33,3	100,0	33,3	
PINDORAMA	68,0	78,5	18,6	21,5	0,1	0,1	0,0	0,0	86,7	86,8	100,0	86,8	
PIQUEROBI	3,0	97,1	0,1	2,9	2,5	45,2	0,8	12,7	3,1	5,6	87,3	6,4	
PIRACICABA	1.263,1	45,8	1.494,4	54,2	188,6	6,4	488,3	14,2	2.757,4	2.946,1	85,8	3.434,4	
PIRAJU	53,1	95,2	2,7	4,8	0,0	0,0	32,9	37,1	55,8	55,8	62,9	88,7	
PIRAJUI	15,9	23,2	52,8	76,8	8,1	10,5	0,0	0,0	68,8	76,9	100,0	76,9	

Continua...

Tabela D.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
PIRANGI	131,0	71,3	52,8	28,7	4,3	2,3	0,0	0,0	183,8	188,1	100,0	188,1	
PIRAPOZINHO	13,2	33,8	25,9	66,2	0,0	0,0	26,7	40,6	39,2	39,2	59,4	65,9	
PIRASSUNUNGA	247,3	36,3	433,8	63,7	54,7	7,4	0,0	0,0	681,1	735,8	100,0	735,8	
PIRATININGA	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	100,0	0,0	0,0	0,0	10,7	100,0	10,7	
PITANGUEIRAS	16,6	78,0	4,7	22,0	0,3	1,3	0,0	0,0	21,2	21,5	100,0	21,5	
PLANALTO	0,6	25,0	1,9	75,0	10,9	81,2	0,0	0,0	2,5	13,4	100,0	13,4	
PLATINA	19,0	41,3	27,0	58,7	0,0	0,0	7,7	14,4	46,0	46,0	85,6	53,7	
POLONI	9,7	18,8	41,9	81,2	2,0	3,7	0,0	0,0	51,7	53,6	100,0	53,6	
POMPEIA	9,2	7,3	117,4	92,7	0,0	0,0	0,0	0,0	126,5	126,5	100,0	126,5	
PONGAI	0,2	2,4	7,2	97,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4	100,0	7,4	
PONTAL	14,9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9	14,9	100,0	14,9	
PONTALINDA	3,2	42,7	4,2	57,3	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4	100,0	7,4	
PONTES GESTAL	1,6	90,0	0,2	10,0	1,8	50,0	0,0	0,0	1,8	3,6	100,0	3,6	
POPULINA	2,6	42,0	3,6	58,0	0,5	6,8	0,0	0,0	6,2	6,7	100,0	6,7	
PORANGABA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8	100,0	0,0	0,0	0,0	16,8	
PORTO FELIZ	636,8	46,8	723,2	53,2	4,6	0,3	0,0	0,0	1.360,0	1.364,6	100,0	1.364,6	
PORTO FERREIRA	360,7	85,3	61,9	14,7	40,0	8,6	0,0	0,0	422,6	462,6	100,0	462,6	
POTIRENDABA	17,4	60,7	11,3	39,3	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6	28,6	100,0	28,6	
PRACINHA	0,0	0,0	1,4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,4	100,0	1,4	
PRADOPOLIS	53,6	51,1	51,2	48,9	1,4	1,3	0,0	0,0	104,8	106,1	100,0	106,1	
PRATANIA	31,1	52,3	28,4	47,7	0,0	0,0	62,3	51,1	59,6	59,6	48,9	121,9	
PRESIDENTE ALVES	30,3	32,6	62,6	67,4	7,2	7,2	0,0	0,0	93,0	100,2	100,0	100,2	
PRESIDENTE BERNARDES	1,4	71,4	0,5	28,6	3,0	61,1	0,0	0,0	1,9	4,9	100,0	4,9	
PRESIDENTE EPITACIO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
PRESIDENTE PRUDENTE	143,6	63,4	83,0	36,6	52,7	18,9	22,3	7,4	226,6	279,3	92,6	301,6	
PRESIDENTE VENCESLAU	1,2	2,4	47,2	97,6	0,0	0,0	39,7	45,1	48,3	48,3	54,9	88,0	
PROMISSAO	48,0	44,9	58,9	55,1	17,5	14,0	0,0	0,0	106,8	124,3	100,0	124,3	
QUADRA	22,3	54,3	18,8	45,7	0,0	0,0	46,8	53,2	41,1	41,1	46,8	87,9	
QUATA	90,8	46,5	104,3	53,5	10,7	5,2	0,0	0,0	195,1	205,8	100,0	205,8	

Continua...

Tabela D.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
QUEIROZ	7,7	27,5	20,2	72,5	0,0	0,0	0,0	0,0	27,8	27,8	100,0	27,8	
QUINTANA	36,9	41,9	51,2	58,1	0,3	0,3	0,2	0,2	88,1	88,4	99,8	88,6	
RAFARD	371,7	44,7	460,6	55,3	8,6	1,0	0,0	0,0	832,3	841,0	100,0	841,0	
RANCHARIA	53,7	92,6	4,3	7,4	0,0	0,0	1,9	3,2	58,1	58,1	96,8	59,9	
REGENTE FEIJO	2,3	15,1	12,7	84,9	0,4	2,4	0,0	0,0	14,9	15,3	100,0	15,3	
REGINOPOLIS	38,7	28,7	96,2	71,3	2,9	2,1	0,0	0,0	134,9	137,8	100,0	137,8	
RESTINGA	1.241,4	76,5	380,5	23,5	14,3	0,9	23,8	1,4	1.621,9	1.636,2	98,6	1.660,0	
RIBEIRAO BONITO	975,7	54,7	809,6	45,3	0,0	0,0	50,8	2,8	1.785,2	1.785,2	97,2	1.836,0	
RIBEIRAO CORRENTE	52,0	74,0	18,3	26,0	3,4	4,6	0,0	0,0	70,3	73,7	100,0	73,7	
RIBEIRAO DO SUL	0,8	13,6	5,1	86,4	1,4	19,5	0,0	0,0	5,9	7,4	100,0	7,4	
RIBEIRAO DOS INDIOS	0,0	0,0	0,2	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	100,0	0,2	
RIBEIRAO PRETO	971,8	66,4	492,1	33,6	125,6	7,9	13,1	0,8	1.463,9	1.589,5	99,2	1.602,6	
RIFAINA	68,4	90,9	6,8	9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	75,2	100,0	75,2	
RINCAO	102,0	69,9	44,0	30,1	0,0	0,0	0,0	0,0	146,0	146,0	100,0	146,0	
RINOPOLIS	11,7	67,0	5,8	33,0	0,0	0,0	1,2	6,3	17,5	17,5	93,7	18,6	
RIO CLARO	326,7	54,1	277,3	45,9	8,8	1,4	235,4	27,7	604,0	612,8	72,3	848,2	
RIO DAS PEDRAS	912,4	68,5	419,7	31,5	0,5	0,0	21,8	1,6	1.332,1	1.332,5	98,4	1.354,3	
RIOLANDIA	14,7	82,3	3,2	17,7	4,4	19,8	0,0	0,0	17,8	22,2	100,0	22,2	
ROSANA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
RUBIACEA	30,8	60,9	19,8	39,1	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	50,6	100,0	50,6	
RUBINEIA	2,1	100,0	0,0	0,0	0,3	11,5	0,0	0,0	2,1	2,3	100,0	2,3	
SABINO	6,7	45,1	8,1	54,9	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	14,8	100,0	14,8	
SAGRES	1,5	24,6	4,7	75,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	6,2	100,0	6,2	
SALES	5,7	50,4	5,6	49,6	0,8	6,7	0,0	0,0	11,3	12,1	100,0	12,1	
SALES OLIVEIRA	294,8	84,6	53,7	15,4	14,2	3,9	0,0	0,0	348,5	362,7	100,0	362,7	
SALMOURAO	6,2	62,2	3,8	37,8	0,0	0,0	1,1	9,8	10,0	10,0	90,2	11,1	
SALTINHO	97,8	48,2	105,1	51,8	0,0	0,0	22,9	10,1	203,0	203,0	89,9	225,8	
SALTO	1,0	2,2	44,2	97,8	0,0	0,0	0,0	0,0	45,2	45,2	100,0	45,2	
SALTO GRANDE	38,3	100,0	0,0	0,0	1,4	3,6	0,0	0,0	38,3	39,7	100,0	39,7	

Continua...

Tabela D.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
SANDOVALINA	3,1	53,1	2,7	46,9	0,0	0,0	9,6	62,6	5,8	5,8	37,4	15,4	
SANTA ADELIA	98,7	62,4	59,5	37,6	0,7	0,5	0,0	0,0	158,2	158,9	100,0	158,9	
SANTA ALBERTINA	0,0	0,0	0,2	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	100,0	0,2	
SANTA BARBARA D'OESTE	322,8	59,7	218,2	40,3	0,0	0,0	0,0	0,0	541,0	541,0	100,0	541,0	
SANTA CRUZ DA CONCEICAO	101,4	33,4	202,1	66,6	39,7	11,6	0,0	0,0	303,6	343,3	100,0	343,3	
SANTA CRUZ DA ESPERANCA	293,4	62,9	173,3	37,1	1,4	0,3	0,0	0,0	466,7	468,0	100,0	468,0	
SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS	787,5	86,6	121,7	13,4	92,7	9,3	0,0	0,0	909,2	1.001,9	100,0	1.001,9	
SANTA CRUZ DO RIO PARDO	637,0	76,8	192,2	23,2	37,4	4,3	0,0	0,0	829,2	866,5	100,0	866,5	
SANTA ERNESTINA	63,5	94,9	3,4	5,1	1,8	2,6	0,0	0,0	66,9	68,7	100,0	68,7	
SANTA GERTRUDES	102,4	45,1	124,9	54,9	17,4	7,1	0,0	0,0	227,3	244,7	100,0	244,7	
SANTA LUCIA	430,3	88,1	58,2	11,9	18,7	3,7	0,0	0,0	488,5	507,2	100,0	507,2	
SANTA MARIA DA SERRA	30,8	19,4	127,5	80,6	0,0	0,0	135,0	46,0	158,3	158,3	54,0	293,3	
SANTA MERCEDES	0,4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	100,0	0,4	
SANTA RITA DO PASSA QUATRO	1.220,7	61,1	778,5	38,9	149,4	7,0	0,0	0,0	1.999,2	2.148,6	100,0	2.148,6	
SANTA ROSA DE VITERBO	588,7	56,3	456,3	43,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1.045,0	1.045,0	100,0	1.045,0	
SANTO ANASTACIO	11,1	42,9	14,8	57,1	0,0	0,0	8,9	25,6	25,8	25,8	74,4	34,7	
SANTO ANTONIO DA ALEGRIA	75,7	93,8	5,0	6,2	1,0	1,2	0,0	0,0	80,7	81,7	100,0	81,7	
SANTO ANTONIO DE POSSE	226,5	75,1	75,0	24,9	9,3	3,0	0,0	0,0	301,5	310,8	100,0	310,8	
SANTO ANTONIO DO ARACANGUA	61,5	74,6	21,0	25,4	6,5	7,3	0,0	0,0	82,4	88,9	100,0	88,9	
SANTO EXPEDITO	14,0	89,6	1,6	10,4	5,5	26,1	0,0	0,0	15,6	21,1	100,0	21,1	
SANTOPOLIS DO AGUAPEI	17,2	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	17,2	100,0	17,2	
SAO CARLOS	1.601,0	77,6	462,9	22,4	138,3	6,3	89,6	3,9	2.063,9	2.202,2	96,1	2.291,8	
SAO JOAO DA BOA VISTA	516,9	66,8	256,3	33,2	50,9	6,2	0,0	0,0	773,2	824,1	100,0	824,1	
SAO JOAO DAS DUAS PONTES	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
SAO JOAO DE IRACEMA	16,4	76,2	5,1	23,8	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5	21,5	100,0	21,5	
SAO JOAQUIM DA BARRA	234,1	68,4	108,3	31,6	7,7	2,2	0,0	0,0	342,4	350,0	100,0	350,0	
SAO JOSE DA BELA VISTA	1.088,1	76,8	329,6	23,2	43,0	2,9	58,4	3,8	1.417,7	1.460,7	96,2	1.519,1	
SAO JOSE DO RIO PARDO	54,4	12,5	378,9	87,5	18,2	4,0	0,0	0,0	433,3	451,4	100,0	451,4	
SAO JOSE DO RIO PRETO	3,5	14,5	20,7	85,5	0,0	0,0	0,0	0,0	24,2	24,2	100,0	24,2	

Continua...



Tabela D.1 – Continuação.

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
SAO MANUEL	1.953,4	81,9	432,9	18,1	0,0	0,0	1.294,7	35,2	2.386,3	2.386,3	64,8	3.681,0	
SAO PEDRO	212,0	20,0	848,1	80,0	58,1	5,2	438,7	28,2	1.060,0	1.118,2	71,8	1.556,8	
SAO PEDRO DO TURVO	94,7	79,2	24,8	20,8	8,1	6,3	0,0	0,0	119,5	127,6	100,0	127,6	
SAO SIMAO	2.177,6	85,8	361,0	14,2	76,5	2,9	0,0	0,0	2.538,5	2.615,0	100,0	2.615,0	
SARAPUI	0,0	0,0	0,7	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	100,0	0,7	
SARUTAIA	76,8	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	13,6	76,8	76,8	86,4	88,8	
SEBASTIANOPOLIS DO SUL	20,1	85,4	3,4	14,6	1,1	4,4	16,0	39,5	23,5	24,6	60,5	40,6	
SERRA AZUL	874,1	71,2	353,8	28,8	49,2	3,9	0,0	0,0	1.227,9	1.277,1	100,0	1.277,1	
SERRA NEGRA	105,7	53,8	90,9	46,2	38,4	16,4	0,0	0,0	196,6	235,0	100,0	235,0	
SERRANA	460,6	86,5	71,9	13,5	35,6	6,3	0,0	0,0	532,5	568,1	100,0	568,1	
SERTAOZINHO	77,8	87,2	11,4	12,8	2,2	2,4	16,7	15,4	89,2	91,4	84,6	108,0	
SEVERINIA	38,8	68,2	18,1	31,8	7,7	11,9	0,0	0,0	56,9	64,5	100,0	64,5	
SOROCABA	9,5	48,8	9,9	51,2	16,9	46,7	0,0	0,0	19,4	36,3	100,0	36,3	
SUD MENUCCI	1,9	100,0	0,0	0,0	0,1	4,5	0,0	0,0	1,9	2,0	100,0	2,0	
SUMARE	2,2	14,5	12,8	85,5	1,2	7,3	0,0	0,0	14,9	16,1	100,0	16,1	
SUZANAPOLIS	7,8	100,0	0,0	0,0	0,8	9,4	0,0	0,0	7,8	8,6	100,0	8,6	
TABAPUA	18,3	33,8	35,7	66,2	3,5	6,1	0,0	0,0	54,0	57,5	100,0	57,5	
TABATINGA	15,2	27,0	41,2	73,0	2,1	3,5	0,0	0,0	56,4	58,5	100,0	58,5	
TACIBA	17,9	32,7	36,9	67,3	1,1	1,9	10,0	15,2	54,8	55,9	84,8	65,9	
TAGUAI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
TAIACU	23,1	71,0	9,5	29,0	8,2	20,1	0,1	0,2	32,6	40,8	99,8	40,9	
TAIUVA	103,7	77,4	30,3	22,6	0,1	0,1	0,0	0,0	134,0	134,1	100,0	134,1	
TAMBAU	917,6	54,3	772,2	45,7	64,4	3,7	0,0	0,0	1.689,8	1.754,2	100,0	1.754,2	
TANABI	11,7	33,5	23,2	66,5	7,7	18,0	6,2	12,7	34,9	42,6	87,3	48,8	
TAPIRATIBA	548,6	62,5	329,9	37,5	35,3	3,9	0,0	0,0	878,5	913,8	100,0	913,8	
TAQUARAL	6,8	100,0	0,0	0,0	0,1	1,3	0,0	0,0	6,8	6,9	100,0	6,9	
TAQUARITINGA	142,7	62,6	85,1	37,4	0,3	0,1	0,0	0,0	227,7	228,0	100,0	228,0	
TAQUARITUBA	160,3	93,5	11,1	6,5	0,0	0,0	93,5	35,3	171,4	171,4	64,7	264,9	
TARABAI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Continua...

Tabela D.1 – Conclusão

Municípios	Cana_Queima		Cana_Crua		Bisada		Nuvem		Total colhido		Total avaliado		T. cultivado
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha	%	ha	
TARUMA	42,8	88,3	5,7	11,7	0,0	0,0	5,9	10,9	48,5	48,5	89,1	54,5	
TATUI	107,9	49,6	109,7	50,4	0,3	0,1	131,6	37,7	217,6	217,9	62,3	349,5	
TEODORO SAMPAIO	4,4	72,1	1,7	27,9	0,0	0,0	0,8	11,7	6,1	6,1	88,3	6,9	
TERRA ROXA	19,0	78,7	5,1	21,3	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1	24,1	100,0	24,1	
TIETE	635,2	65,6	332,6	34,4	38,4	3,8	171,3	14,5	967,9	1.006,3	85,5	1.177,6	
TIMBURI	7,9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	55,8	7,9	7,9	44,2	17,9	
TORRINHA	159,8	42,4	216,8	57,6	0,0	0,0	492,1	56,6	376,7	376,7	43,4	868,8	
TRABIJU	165,8	75,2	54,5	24,8	0,0	0,0	1,5	0,7	220,3	220,3	99,3	221,9	
TUPA	1,0	4,6	20,3	95,4	7,4	25,7	0,0	0,0	21,3	28,7	100,0	28,7	
TUPI PAULISTA	3,7	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	3,7	100,0	3,7	
TURIUBA	4,3	45,3	5,2	54,7	1,2	10,9	0,0	0,0	9,5	10,7	100,0	10,7	
TURMALINA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
UBARANA	6,6	98,6	0,1	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	6,7	100,0	6,7	
UBIRAJARA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
UCHOA	15,5	76,8	4,7	23,2	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2	20,2	100,0	20,2	
UNIAO PAULISTA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
URU	2,0	47,8	2,2	52,2	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	4,1	100,0	4,1	
URUPES	21,7	49,8	21,9	50,2	4,6	9,5	0,0	0,0	43,6	48,2	100,0	48,2	
VALENTIM GENTIL	2,0	84,6	0,4	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	2,3	100,0	2,3	
VALPARAISO	26,6	67,0	13,1	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,6	39,6	100,0	39,6	
VARGEM GRANDE DO SUL	208,4	52,8	186,1	47,2	72,4	15,5	0,0	0,0	394,5	466,8	100,0	466,8	
VIRADOURO	5,2	70,7	2,2	29,3	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4	100,0	7,4	
VISTA ALEGRE DO ALTO	52,1	81,5	11,8	18,5	2,0	3,0	0,0	0,0	63,9	65,9	100,0	65,9	
VITORIA BRASIL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
VOTUPORANGA	7,5	72,8	2,8	27,2	0,9	8,1	0,0	0,0	10,3	11,2	100,0	11,2	
ZACARIAS	14,3	100,0	0,0	0,0	1,1	7,0	0,0	0,0	14,3	15,4	100,0	15,4	
<b>Total</b>	<b>72.807,8</b>	<b>66,2</b>	<b>37.155,1</b>	<b>33,8</b>	<b>5.370,0</b>	<b>4,7</b>	<b>11.992,8</b>	<b>9,4</b>	<b>109.962,8</b>	<b>115.332,8</b>	<b>90,6</b>	<b>127.325,6</b>	

## **PUBLICAÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS EDITADAS PELO INPE**

### **Teses e Dissertações (TDI)**

Teses e Dissertações apresentadas nos Cursos de Pós-Graduação do INPE.

### **Manuais Técnicos (MAN)**

São publicações de caráter técnico que incluem normas, procedimentos, instruções e orientações.

### **Notas Técnico-Científicas (NTC)**

Incluem resultados preliminares de pesquisa, descrição de equipamentos, descrição e ou documentação de programa de computador, descrição de sistemas e experimentos, apresentação de testes, dados, atlas, e documentação de projetos de engenharia.

### **Relatórios de Pesquisa (RPQ)**

Reportam resultados ou progressos de pesquisas tanto de natureza técnica quanto científica, cujo nível seja compatível com o de uma publicação em periódico nacional ou internacional.

### **Propostas e Relatórios de Projetos (PRP)**

São propostas de projetos técnico-científicos e relatórios de acompanhamento de projetos, atividades e convênios.

### **Publicações Didáticas (PUD)**

Incluem apostilas, notas de aula e manuais didáticos.

### **Publicações Seriadas**

São os seriados técnico-científicos: boletins, periódicos, anuários e anais de eventos (simpósios e congressos). Constam destas publicações o Internacional Standard Serial Number (ISSN), que é um código único e definitivo para identificação de títulos de seriados.

### **Programas de Computador (PDC)**

São a seqüência de instruções ou códigos, expressos em uma linguagem de programação compilada ou interpretada, a ser executada por um computador para alcançar um determinado objetivo. São aceitos tanto programas fonte quanto executáveis.

### **Pré-publicações (PRE)**

Todos os artigos publicados em periódicos, anais e como capítulos de livros.