

INVENTÁRIO DE ÁRVORES E ESTIMATIVA DE SAFRA DE LARANJA 2015/16 DO CINTURÃO CITRÍCOLA DE SÃO PAULO E TRIÂNGULO/SUDOESTE MINEIRO

SEÇÃO I

INVENTÁRIO DE ÁRVORES

1 – APRESENTAÇÃO	15
2 – MÉTODO OBJETIVO DA PESQUISA DE INVENTÁRIO DE ÁRVORES.....	17
3 – RESULTADOS	23

SEÇÃO II

ESTIMATIVA DE SAFRA

1 – APRESENTAÇÃO	11
2 – MÉTODO OBJETIVO DA PESQUISA DE ESTIMATIVA DA SAFRA DE LARANJA	11
3 – ESTIMATIVA DE SAFRA DE LARANJA 2015/16	15

SEÇÃO III

ANEXOS.....	01
--------------------	-----------

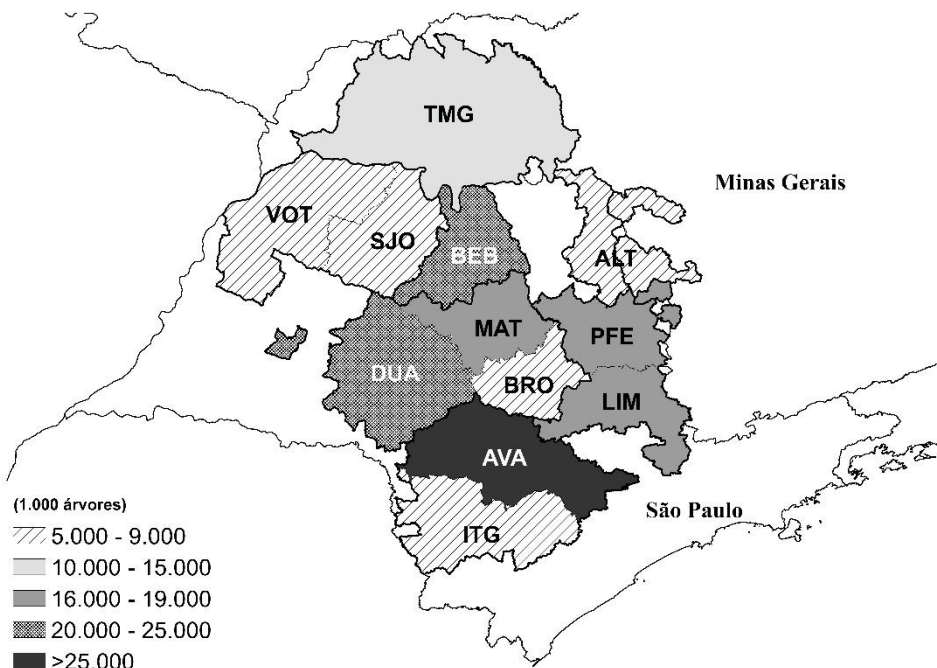
INVENTÁRIO
DE ÁRVORES DO CINTURÃO
CITRÍCOLA DE SÃO PAULO E
TRIÂNGULO/SUDOESTE MINEIRO



RETRATO DOS POMARES EM MARÇO/2015

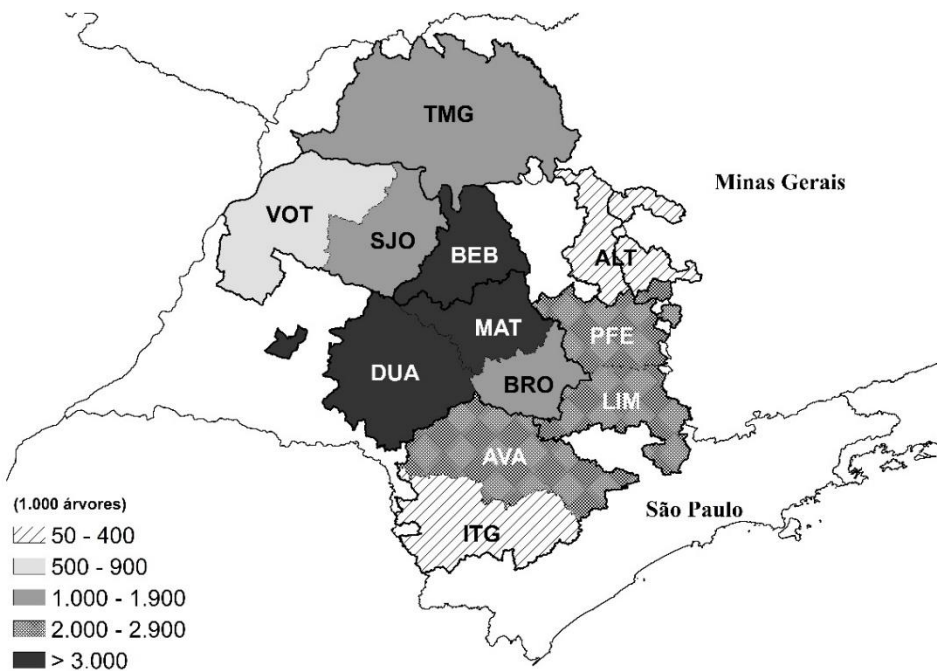
ÁRVORES PRODUTIVAS DE LARANJA¹ POR REGIÃO

Total: 174,126 milhões de árvores



ÁRVORES NÃO PRODUTIVAS DE LARANJA¹ POR REGIÃO

Total 23,733 milhões de árvores



Sigla	Região	Árvores de laranja ¹		
		Produtivas	Não produtivas	Total
		(1.000)	(1.000)	(1.000)
TMG	Triâng. Mineiro	10.565,79	1.686,10	12.251,89
VOT	Votuporanga	9.317,17	927,73	10.244,90
SJO	S. J. do Rio Preto	9.736,91	1.034,62	10.771,53
DUA	Duartina	22.936,38	3.640,71	26.577,09
AVA	Avaré	25.755,22	2.168,66	27.923,88
ITG	Itapetininga	8.533,76	482,24	9.016,00

Sigla	Região	Árvores de laranja ¹		
		Produtivas	Não produtivas	Total
		(1.000)	(1.000)	(1.000)
BEB	Bebedouro	22.303,43	3.758,25	26.061,68
ALT	Altinópolis	5.094,15	320,36	5.414,51
MAT	Matão	16.903,03	3.844,61	20.747,64
PFE	P.Ferreira	16.418,85	2.428,23	18.847,08
BRO	Brotas	7.614,27	1.344,87	8.959,14
LIM	Limeira	18.946,92	2.096,92	21.043,84

¹ Variedades: Hamlin, Westin, Rubi, Valência Americana, Valência Argentina, Seleta, Pineapple, Pera Rio, João Nunes, Valência, Natal e Valência Folha Murcha.

INVENTÁRIO DE ÁRVORES DO CINTURÃO CITRÍCOLA DE SÃO PAULO E TRIÂNGULO/SUDOESTE MINEIRO – RETRATO DOS POMARES EM MARÇO/2015

Publicado em 19 de maio de 2015¹

Agenda de Publicação

Safra 2015/16

Estimativa de safra: 19 de maio de 2015

1ª Reestimativa de safra: 10 de setembro de 2015

2ª Reestimativa de safra: 10 de dezembro de 2015

3ª Reestimativa de safra: 11 de fevereiro de 2016

Fechamento de safra: 11 de abril de 2016

Safra 2016/17

Inventário de árvores março/2016: 10 de maio de 2016

Estimativa de safra: 10 de maio de 2016

1ª Reestimativa de safra: 12 de setembro de 2016

2ª Reestimativa de safra: 12 de dezembro de 2016

3ª Reestimativa de safra: 10 de fevereiro de 2017

Fechamento de safra: 10 de abril de 2017

Este é um documento vivo à medida em que serve para conhecer e explorar toda a riqueza de detalhes do cinturão citrícola e dar apoio aos agentes do setor. Neste sentido e, visando atender às demandas do segmento citrícola e da imprensa, reservamos o direito de ampliar, revisar e aprofundar as informações já publicadas. Recomenda-se, portanto, utilizar sempre a publicação mais recente disponível no site www.fundecitrus.com.br.

¹ Ano 1 – Nº 1 – 19 de maio de 2015

Versões ampliadas e revisadas:

Ano 1 – Nº 2 – 28 de maio de 2015

Ano 1 – Nº 3 – 01 de julho de 2015

**Realizado pelo FUNDECITRUS com a cooperação da MARKESTRAT,
FEA-RP/USP e Departamento de Ciências Exatas da FCAV/Unesp**

**INVENTÁRIO DE ÁRVORES DO
CINTURÃO CITRÍCOLA DE SÃO PAULO
E TRIÂNGULO/SUDOESTE MINEIRO
RETRATO DOS POMARES EM MARÇO/2015**

Fundecitrus
Araraquara, São Paulo
2015

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Fundecitrus

338.1 Inventário de árvores do cinturão citrícola de
E816 São Paulo e Triângulo/Sudoeste Mineiro:
retrato dos pomares em março de 2015 / Fundo
de Defesa da Citricultura... [et al.]. -
Araraquara, SP : Fundecitrus, 2015.
68 p.

ISSN: 2446-7723 (impresso)

ISSN: 2446-7731 (online)

1. Censo Agrícola 2. Agronegócio 3. Frutas
cítricas 4. Laranja I. Fundecitrus II. Markestrat
III. FEA-RP/USP IIII. FCAV/Unesp.

O uso de qualquer dado desta publicação deve ser devidamente creditado às organizações provedoras mediante a citação dos seus nomes e respeitadas as normas de uso. Tal crédito deve ser feito em qualquer publicação ou demonstração pública que faça alusão ou mencione qualquer dado. Não é permitida reprodução, publicação, distribuição ou reimpressão do total – ou parte substancial do total – com fins comerciais, salvo exceções com a devida autorização dos representantes legais das organizações.

Lourival Carmo Monaco
Presidente do Fundecitrus

Antonio Juliano Ayres
Gerente geral do Fundecitrus

Marcos Fava Neves
Coordenador metodológico da PES, professor titular da FEA-RP/USP e conselheiro da Markestrat

Vinícius Gustavo Trombin
Coordenador executivo da PES e sócio da Markestrat

José Carlos Barbosa
Analista de metodologias e professor titular do Departamento de Ciências Exatas FCAV/Unesp

Supervisão

Fernando Alvarinho Delgado, Fundecitrus
Renato Tadeu Rovarotto, Fundecitrus
Roseli Reina, Fundecitrus
Francisco Carlos Cianflone, Fundecitrus
Sebastião Roberto Bertolucci, Fundecitrus

Comitê Gestor

Francisco Groba Porto Netto, diretor da Citrosuco
José Eugênio Rezende Barbosa, citricultor
José Gibran, citricultor
Rafael Dib Machado, citricultor
Renato João Marchi, diretor da Louis Dreyfus Commodities
Ricardo Krauss, citricultor e diretor da Sucorrigo
Valdir Guessi, diretor da Cutrale
Assessores: Arnaldo de Lima Júnior e Fernando Engelberg de Moraes, advogados

Comitê Técnico

Aprígio Tank Junior, gerente agrícola da Agroterenas
Bruno Gustavo Zacarin, estatístico da Citrosuco
Hélio de Rezende Triboni, gerente da Louis Dreyfus Commodities
Ivan Brandimarte, gerente agrícola da Cambuhy
Jackeline da Silva Carvalho, pesquisadora sênior da Louis Dreyfus Commodities
Leandro Bonamichi Gois, gerente de produto da Citrosuco
Luiz Fernando Baenninger Catapani, citricultor
Silvia Pasqua Paulino, consultora de pesquisa da Cutrale

PREFÁCIOS

O CINTURÃO CITRÍCOLA SOB NOVAS LENTES

Informação atualizada e abrangente é fundamental para ajudar a reconhecer padrões diferentes do convencional e interpretar com mais clareza o mundo ao redor. O detalhamento do cinturão citrícola apresentado nesta publicação amplia a visão de todos os agentes do setor e, sob novas lentes, coloca a tomada de decisão em um patamar mais técnico e racional.

Dr. Lourival Carmo Monaco

Presidente do Fundecitrus e citricultor

O Fundecitrus, criado há 37 anos, evolui dentro da visão que levou a sua origem, incorporando novas tecnologias, agregando valor as já existentes e buscando formas de contribuir para uma citricultura dinâmica e competitiva em resposta a fatores restritivos para a produtividade e sustentabilidade no tempo e no espaço. Os citricultores ao longo dos anos tiveram um parceiro constante no enfrentamento das demandas das mais diversas características, principalmente, do ponto de vista das pragas e doenças. Além da tecnologia, dedica-se à formação de profissionais em todos os níveis. A evolução de suas estratégias, que refletem as demandas dos citricultores, indicava a necessidade de melhorar os conhecimentos da cultura particularmente do perfil da citricultura, sua dinâmica e, principalmente, o acesso democrático às expectativas de produção. Essa fase de expressiva significação para dar à citricultura elementos que conduzam à sustentabilidade e ao constante aprimoramento das boas práticas econômicas. Por isso, estudos aprofundados sobre a tecnologia de levantamento do perfil da citricultura, muito afetada pelos ciclos agrônômicos e particularmente pelo greening, levaram o Fundecitrus a se envolver na execução da Pesquisa de Estimativa de Safra (PES) associando a experiência com pesquisas de campo e geração de informações relevantes para a citricultura, sejam elas técnicas, sanitárias e, agora, estratégicas. Essa experiência no trato de problemas economicamente sensíveis com segurança na apuração, avaliação e isenção na divulgação dos dados foi essencial para que nos sentíssemos confiantes em viabilizar este trabalho inédito e que vem para mudar a relação entre os principais elos da cadeia produtiva, tornando-a mais transparente e confiável. Para o Fundecitrus, o término desta etapa do projeto é a satisfação de atingir esse produto que deverá continuar ao longo dos anos, e periodicamente revisado, criando um banco confiável de dados para o contínuo melhoramento de informações que permitam ao citricultor os benefícios econômicos e para a sociedade a preservação dessa importante fonte geradora de empregos.

Antonio Juliano Ayres

Gerente geral do Fundecitrus

O papel do Fundecitrus na execução desse trabalho foi o de aplicar o seu conhecimento e garantir a qualidade da execução deste projeto de envergadura em um exíguo período de tempo, com o esforço coordenado da sua equipe; e manter a segurança da informação, disponibilizando-a de forma isenta e transparente para todos os elos da cadeia produtiva, simultaneamente, mantendo seus valores de ética e profissionalismo, sempre de portas abertas ao citricultor e a todos que possam contribuir para o fortalecimento da citricultura. O sucesso da realização da PES com alto padrão se deve a vários fatores, entre os quais pode se destacar o conhecimento acumulado pela equipe do Fundecitrus ao longo do tempo e a sinergia e proximidade dos técnicos com os citricultores, o que proporcionou a obtenção de dados confiáveis e mais precisos. A publicação do relatório da PES inaugura mais uma nova fase vitoriosa da instituição, de poder transferir informações imparciais em uma área carente e estratégica de inventário de árvores e estimativa de safra, dados esses que fundamentam uma tomada de decisão mais assertiva. Como gestor da empresa foi um privilégio poder contar com a equipe no Fundecitrus de profissionais comprometidos e preparados e, ao mesmo tempo, com um grupo seletivo e experiente de assessores da FCAV-Unesp, USP e Markestrat. O apoio incondicional dos citricultores e Conselheiros do Fundecitrus merece também ser destacado e, com certeza, fez toda a diferença para o êxito do projeto.



Marcos Fava Neves

Coordenador metodológico da PES, professor titular da USP e conselheiro da Markestrat

O projeto PES é um divisor de águas na história do agronegócio brasileiro. O setor privado, envolvendo os elos da cadeia produtiva de suco de laranja, tomou iniciativa de grande magnitude para possibilitar a transparência e o planejamento dos milhares de agentes envolvidos, e com uso de alta tecnologia e presença no campo entrega à sociedade brasileira um meticuloso levantamento da quantidade, idade de árvores e estimativa de safra no principal cinturão citrícola brasileiro. Foi montado um time de técnicos de primeira linha para este projeto, que organizaram as ideias e percorreram milhares de quilômetros, com muita inspiração e transpiração para trazer estes resultados. A contribuição da indústria e dos citricultores superou a melhor das nossas expectativas e hoje existe grande aprendizado nas mãos do setor. Como cientista da Universidade de São Paulo (USP), só me resta agradecer a confiança depositada pela cadeia produtiva e principalmente, pelo Fundecitrus, para compor este grande time, que entrega este resultado. Com isto nos sentimos úteis e cooperativos com as demandas da sociedade. Com esta informação única em mãos e de consenso entre seus elos, os agentes podem planejar adequadamente. A citricultura com este trabalho dá um exemplo de coordenação e harmonia ao agronegócio brasileiro.

Vinícius Gustavo Trombin

Coordenador executivo da PES e sócio da Markestrat

O projeto PES apresentou o desafio de dimensionar o real tamanho da citricultura da principal área de produção de laranja do mundo. Tinha conhecimento sobre modelos de previsão e algum entendimento do setor citrícola, mas pela primeira vez estivesse à frente da estruturação de um projeto de tamanha complexidade. Hoje, vejo que não recebi apenas um convite de trabalho, mas o privilégio de estar envolvido em um projeto desta magnitude. Tive a oportunidade de conviver com pessoas da mais alta competência técnica, que desempenharam um papel fundamental na superação dos desafios. Montamos um time de excelência, com comitês de acompanhamento, supervisores, analistas de dados e profissionais com uma rica experiência de campo. Visitamos todas as propriedades de citros do cinturão, levantamos dados e geramos as informações que, agora, são compartilhadas simultaneamente com o setor. Desta forma, esta publicação encerra o primeiro ciclo do projeto com a certeza da missão alcançada. Aqui está o maior e mais atualizado banco de dados do cinturão citrícola, construído a partir de um esforço coletivo e do emprego de um método transparente e confiável.

José Carlos Barbosa

Analista metodológico e professor titular da FCAV/Unesp

Ao receber o convite do Fundecitrus para compor a equipe responsável pela metodologia a ser empregada na realização do inventário de árvores do cinturão citrícola e previsão da safra de laranja do estado de São Paulo, senti que seria uma oportunidade de dar a contrapartida da Universidade à sociedade brasileira, aplicando um pouco do conhecimento adquirido nestes 38 anos como docente da Unesp. A geração de um inventário de árvores do parque citrícola, detalhado por região, variedade e ano de plantio e a previsão da safra de laranja, obtidos por meio de métodos científicos, poderão trazer inúmeros benefícios para o setor. Seus resultados poderão, por exemplo, ser utilizados no planejamento da expansão da citricultura, no desenvolvimento de metodologias de levantamento, erradicação ou controle de pragas e doenças dos citros, no planejamento de comercialização e distribuição de insumos para a citricultura. Durante o desenvolvimento do projeto, partilhamos nosso conhecimento com citricultores, representantes das indústrias e técnicos que trabalham no setor, e pudemos aperfeiçoar nosso conhecimento e contribuir para a geração de um produto com a maior confiabilidade possível com o conhecimento e os recursos disponíveis.

AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa é mais um patrimônio do conhecimento brasileiro que se tornou realidade graças ao empenho e dedicação de diversas pessoas. Não seria possível nominar aqui todas elas, mas é preciso agradecer aos citricultores e empresas de suco de laranja que proporcionaram e financiaram esta pesquisa e voluntariamente abriram suas fazendas para que todos pudessem se beneficiar de informação confiável e atualizada. Às empresas de suco de laranja associadas ao Fundecitrus – Citrosuco, Cutrale e Louis Dreyfus – deve-se ainda agradecer pelo fato de terem transferido toda a sua experiência no mapeamento da área de citros e estimativa de safra que vinha sendo colocada em prática de forma individual e isolada, desde 1988. Esta transferência propicia a soma e universalização de conhecimentos e possibilita que todos os agentes do setor tenham acesso às mesmas informações. Aos técnicos do Instituto de Economia Agrícola da Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo (IEA/SAA-SP) e aos membros do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) pela abertura do diálogo acerca de suas metodologias e compartilhamento dos resultados de suas pesquisas. Fica aqui registrado o papel fundamental desempenhado pelos membros dos comitês Técnico e Gestor por terem doado seu tempo e dividido conhecimento técnico da melhor qualidade. É preciso também reconhecer o esforço excepcional dos funcionários do Fundecitrus para executar o projeto dentro do cronograma previsto com a qualidade que uma missão desta envergadura exige. Por fim, merece um agradecimento especial, o Conselho Deliberativo do Fundecitrus por ter acreditado nesta pesquisa que contribuiu para fortalecer relações harmônicas e transparentes no setor citrícola.

AGRADECIMENTO ESPECIAL AOS AGENTES DE PESQUISA E SUPERVISORES

Nosso agradecimento a todos os agentes de pesquisa que superaram seus limites e tornaram possível a realização deste projeto. Também agradecemos de modo especial aos supervisores que compartilharam todo o conhecimento acumulado em longa data de trabalho no setor citrícola. Quando se integraram ao Fundecitrus para fundar esta nova área na instituição, cada um deles já havia acumulado pelo menos 15 anos de experiência trabalhando no setor. Aqui demonstraram muito mais do que técnica e capacidade de entrega, mas sobretudo integridade e ética. Assim ajudaram a fazer história, de forma completa e transparente.

Fernando Alvarinho Delgado, supervisor da PES, 19 anos na citricultura
Francisco Carlos Cianflone, supervisor da PES, 25 anos na citricultura
Renato Tadeu Rovarotto, supervisor da PES, 26 anos na citricultura
Roseli Reina, supervisora da PES, 16 anos na citricultura
Sebastião Roberto Bertolucci, supervisor da PES, 29 anos na citricultura

SUMÁRIO

1 – APRESENTAÇÃO	15
1.1 – ORÇAMENTO	15
1.2 – NÚMEROS GERAIS.....	15
1.3 – DEFINIÇÃO DE TERMOS TÉCNICOS	16
2 – MÉTODO OBJETIVO DA PESQUISA DE INVENTÁRIO DE ÁRVORES.....	17
2.1 – COLETA DE IMAGENS DE SATÉLITE.....	17
2.2 – COLETA DE DADOS NAS PROPRIEDADES	18
Armazenamento e segurança da informação.....	18
Período de coleta de dados nas propriedades	18
2.3 – VERIFICAÇÃO DOS DADOS NO ESCRITÓRIO E NO CAMPO	19
Auditoria dos dados.....	19
Refinamento dos dados	19
Período de verificação dos dados no campo e no escritório.....	19
2.4 – ORGANIZAÇÃO DOS DADOS PARA PUBLICAÇÃO	19
Setores e regiões.....	19
Grupo de variedades.....	22
Grupo de idades	22
Período de organização dos dados	22
3 – RESULTADOS	23
3.1 – PRINCIPAIS CONCLUSÕES SOBRE O INVENTÁRIO DE ÁRVORES	23
3.2 – TABELAS DE DADOS.....	25
3.3 – POMARES ABANDONADOS DE CITROS.....	67

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Divisão dos municípios com propriedades citrícolas em setores e regiões.....	21
Quadro 2 – Divisão dos citros por grupo de variedades	22
Quadro 3 – Classificação dos anos de plantio de pomar por grupo de idades	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Todos os citros: Área de pomares por setor	25
Tabela 2 – Todos os citros: Propriedades estratificadas por tamanho da área de citros	25
Tabela 3 – Todos os citros: Propriedades estratificadas por setor	25
Tabela 4 – Laranjas: Propriedades estratificadas por tamanho da área de laranja.....	25
Tabela 5 – Laranjas: Propriedades estratificadas por número de árvores de laranja	26
Tabela 6 – Laranjas: Talhões de laranja estratificados por área do talhão	26
Tabela 7 – Laranjas: Idade média dos pomares adultos por setor e região.....	27
Tabela 8 – Laranjas: Área de pomares em formação e adultos por setor e região.....	28
Tabela 9 – Laranjas: Árvores não produtivas e produtivas por setor e região	29
Tabela 10 – Laranjas: Área de pomares por grupo de idades, setor e região.....	30
Tabela 11 – Laranjas: Árvores por grupo de idades, setor e região.....	31
Tabela 12 – Laranjas: Área de pomares de variedades precoces por setor e região	32
Tabela 13 – Laranjas: Árvores de variedades precoces por setor e região	33
Tabela 14 – Laranjas: Área de pomares de variedades de meia estação e tardias por setor e região.....	34
Tabela 15 – Laranjas: Árvores de variedades de meia estação e tardias por setor e região.....	35
Tabela 16 – Laranjas: Área de pomares por grupo de idades, região e variedade – Setor Norte.....	36
Tabela 17 – Laranjas: Árvores por grupo de idades, região e variedade – Setor Norte.....	37
Tabela 18 – Laranjas: Área de pomares por grupo de idades, região e variedade – Setor Noroeste	38
Tabela 19 – Laranjas: Árvores por grupo de idades, região e variedade – Setor Noroeste	39
Tabela 20 – Laranjas: Área de pomares por grupo de idades, região e variedade – Setor Centro.....	40
Tabela 21 – Laranjas: Árvores por grupo de idades, região e variedade – Setor Centro.....	41
Tabela 22 – Laranjas: Área de pomares por grupo de idades, região e variedade – Setor Sul	42
Tabela 23 – Laranjas: Árvores por grupo de idades, região e variedade – Setor Sul	43
Tabela 24 – Laranjas: Área de pomares por grupo de idades, região e variedade – Setor Sudoeste	44
Tabela 25 – Laranjas: Árvores por grupo de idades, região e variedade – Setor Sudoeste	45
Tabela 26 – Laranjas: Área de pomares por setor e variedade	46
Tabela 27 – Laranjas: Árvores por setor e variedade	47
Tabela 28 – Laranjas: Área de pomares por setor e ano de plantio	48
Tabela 29 – Laranjas: Árvores por setor e ano de plantio	49
Tabela 30 – Laranjas: Área de pomares de variedades precoces por ano de plantio	50
Tabela 31 – Laranjas: Árvores de variedades precoces por ano de plantio	51
Tabela 32 – Laranjas: Área de pomares de variedades de meia estação e tardias por ano de plantio.....	52
Tabela 33 – Laranjas: Árvores de variedades de meia estação e tardias por ano de plantio.....	53
Tabela 34 – Laranjas: Densidade de pomares em formação e adultos por setor e região.....	54
Tabela 35 – Laranjas: Densidade de pomares em formação e adultos por variedade e maturação	55
Tabela 36 – Laranjas: Densidade de pomares em formação por variedade e região	56
Tabela 37 – Laranjas: Densidade de pomares adultos por variedade e região.....	57
Tabela 38 – Laranjas: Densidade de pomares com idade inferior a 11 anos por variedade e região.....	58
Tabela 39 – Laranjas: Densidade de pomares com idade superior a 10 anos por variedade e região.....	59
Tabela 40 – Laranjas: Densidade de pomares por ano de plantio.....	60
Tabela 41 – Laranjas: Área de pomares irrigados, não irrigados ou sem informação sobre irrigação por setor e região	61
Tabela 42 – Laranjas: Área de pomares irrigados, não irrigados ou sem informação sobre irrigação por variedade	62
Tabela 43 – Laranjas: Área de pomares irrigados, não irrigados ou sem informação sobre irrigação por grupo de idades.....	63
Tabela 44 – Laranjas: Área de pomares irrigados por método de irrigação	63
Tabela 45 – Laranjas: Municípios com pomares por setor e região	64
Tabela 46 – Limas Ácidas e Limões: Municípios com pomares por setor e região	65
Tabela 47 – Tangerinas: Municípios com pomares por setor e região	66
Tabela 48 – Todos os citros: Área de pomares abandonados por setor e região.....	67

1 – APRESENTAÇÃO

Esta publicação apresenta os resultados da primeira pesquisa sobre o inventário de árvores realizada pelo Fundecitrus com a cooperação da Markestrat, FEA-RP/USP e Departamento de Ciências Exatas da FCAV/Unesp, no período de outubro/2014 a maio/2015.

Ao Fundecitrus foi atribuída a execução de todas as atividades que envolveram a coleta de dados de campo, laboratório e processamento das informações. Para tanto, foi criada uma nova área no Fundecitrus, denominada Pesquisa de Estimativa de Safra (PES), dedicada exclusivamente ao mapeamento da área citrícola e estimativa de produção de laranja. O professor José Carlos Barbosa, do Departamento de Ciências Exatas da FCAV/Unesp, ficou responsável pela análise das metodologias. A Markestrat, na pessoa do Vinícius Gustavo Trombin e do professor Marcos Fava Neves da FEA-RP/USP, encarregou-se da governança do projeto, que compreendeu a padronização metodológica, coordenação das atividades e estabelecimento de medidas que garantissem a transparência, segurança da informação e orientação por consenso.

Uma das medidas de governança adotada foi a estruturação de comitês compostos por citricultores, representantes das empresas de suco de laranja, advogados e acadêmicos. Ao longo do desenvolvimento deste inventário, foram diversos encontros nos quais as ações, metas e indicadores foram analisados com o intuito de propor melhorias técnicas para o cumprimento das atividades do projeto. Os resultados parciais foram veiculados nos meios de comunicação de massa até o dia 24 de fevereiro de 2015, quando o comitê gestor aprovou, por unanimidade, a suspensão da divulgação de dados sobre o dimensionamento da área mapeada de citros até a publicação oficial deste inventário. Esta decisão foi tomada para assegurar que todas as partes interessadas pudessem ter acesso simultâneo às informações. Desde então e, até que este inventário viesse a ser publicado, somente os supervisores de escritório da PES, coordenadores do projeto, analista metodológico e o gerente geral do Fundecitrus tiveram acesso aos números reais e compilados da pesquisa, todos sob o compromisso formal de sigilo e sujeitos a responderem às penalidades legais pela não observância da confidencialidade das informações.

Foram observadas durante todas as fases do trabalho as práticas de defesa da concorrência, mediante a adoção das medidas necessárias a impedir qualquer compartilhamento de informações sensíveis e de conteúdo concorrencial, entre as empresas de suco de laranja participantes e entre estas e os citricultores.

1.1 – ORÇAMENTO

Em 18 de setembro de 2014, o Conselho Deliberativo do Fundecitrus decidiu sobre a execução desta pesquisa tendo aprovado o orçamento de R\$ 9,476 milhões, dos quais 71% referem-se às despesas com todo o corpo técnico e administrativo, encargos trabalhistas, deslocamentos, hospedagens, refeições entre outras, e 29% competem a investimentos que incluem as imagens de satélite, computadores, *softwares* e outros. Este orçamento provê o suporte financeiro para a realização das atividades previstas até o dia 31 de maio de 2015, e sua prestação de contas aconteceu nas reuniões do Conselho nas seguintes datas: 09/12/2014; 19/03/2015 e 28/04/2015.

1.2 – NÚMEROS GERAIS

- **151 profissionais envolvidos diretamente na pesquisa;**
Pessoal de campo: 2 supervisores, 43 agentes, 60 auxiliares de campo, 4 agrônomos e 5 técnicos.
Pessoal de laboratório: 30 auxiliares.
Pessoal de escritório: 7 pessoas (1 coordenador, 3 supervisores, 1 analista e 2 auxiliares).
- **Mais de 1 milhão de quilômetros percorridos;**
Distância percorrida com deslocamentos para mapeamento dos pomares de citros: 803.274 km.
Distância percorrida com deslocamentos para realização da derraça: 243.172 km.
- **481 municípios visitados;**
- **349 municípios com propriedades citrícolas mapeadas** (em produção, em formação e abandonadas);
- **152 mil quilômetros quadrados em imagens contínuas e ortoretificadas de satélite.**

1.3 – DEFINIÇÃO DE TERMOS TÉCNICOS

Cinturão citrícola: região onde se localiza, no Brasil, a maior concentração de propriedades que se dedicam à produção comercial de laranja, abrangendo municípios do estado de São Paulo e alguns de Minas Gerais situados nas regiões do Triângulo Mineiro e Sudoeste desse estado.

Propriedade: imóvel rural de área contínua (podendo haver interrupções físicas como estradas, cursos d'água) de um mesmo detentor, que contém número superior a 200 árvores de citros, sendo possível existir na mesma propriedade áreas com outra destinação, ou seja, com exploração de outras culturas agrícolas ou pecuárias.

Talhão: fração ou parcela de uma propriedade separada por ruas, estradas, carregadores ou outro meio qualquer, geralmente, com largura superior ao espaçamento entre linhas.

Árvore produtiva: árvore plantada em 2012 ou em anos anteriores.

Árvore não produtiva: árvore plantada em 2013 ou 2014 que ainda não entrou em produção.

Pomar em formação: pomar implementado em 2013 ou 2014. Os pomares implementados em 2015 não foram contabilizados neste inventário em função do levantamento de dados no campo ter sido finalizado no primeiro trimestre do ano em questão. Os pomares implementados em 2014 podem não ter sido identificados na totalidade, caso tenham sido plantados após a visita do agente de pesquisa no respectivo município.

Pomar adulto: pomar implementado em 2012 ou em anos anteriores.

2 – MÉTODO OBJETIVO DA PESQUISA DE INVENTÁRIO DE ÁRVORES

Esta pesquisa foi realizada com o emprego do método objetivo. Tal método foi utilizado com o intuito de gerar e divulgar informação técnica de qualidade com rigor científico, imparcial e com a menor possibilidade de interferências subjetivas.

O método pode ser dividido em quatro fases: (1) coleta de imagens de satélite, (2) coleta de dados nas propriedades, (3) verificação dos dados no escritório e no campo, (4) organização dos dados para publicação.

2.1 – COLETA DE IMAGENS DE SATÉLITE

A coleta de imagens de satélite abrangeu 152.000 km² em 481 municípios no estado de São Paulo, Triângulo Mineiro e Sudoeste de Minas Gerais (Figura 1). A definição da área considerou o conhecimento de associados do Fundecitrus sobre a localização dos pomares citrícolas, o que levou a exclusão da região metropolitana de Campinas e da canavieira do entorno de Ribeirão Preto e Barra Bonita. Isto resultou numa economia com imageamento, todavia tais regiões foram visitadas.

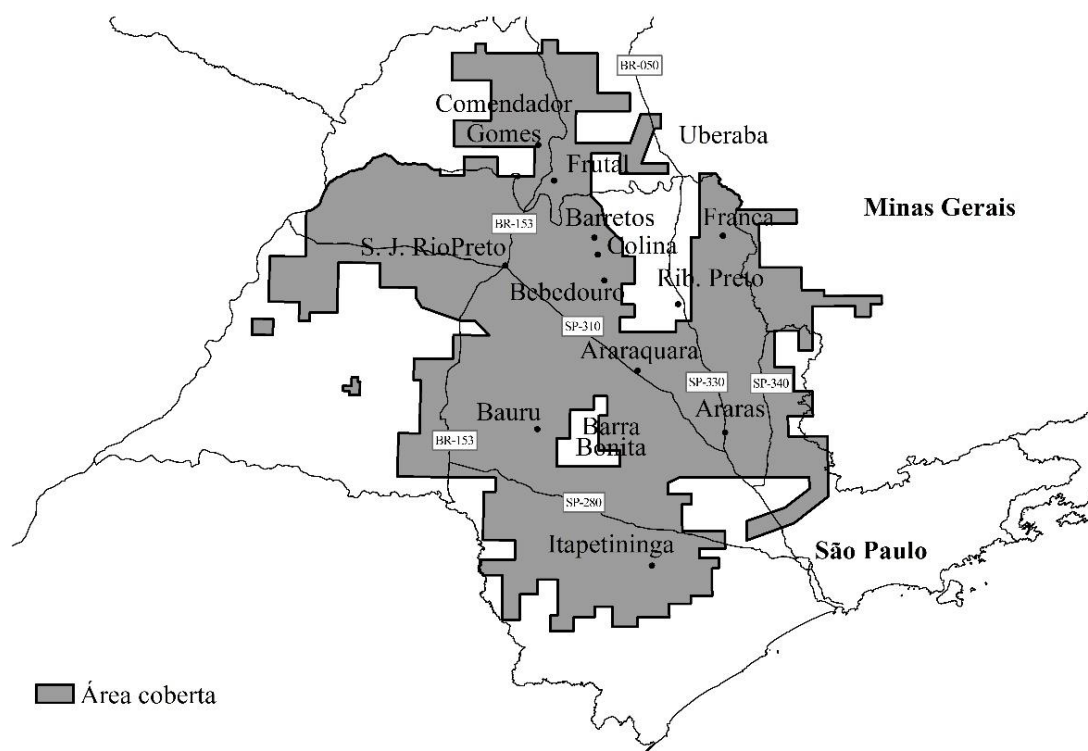


Figura 1 – Área coberta por imagens de satélite abrangendo regiões de São Paulo e Minas Gerais

As cenas foram obtidas pelos satélites *Pléiades 1A* e *1B* da operadora francesa *Airbus Defence and Space* entre 01 de maio e 31 de outubro de 2014. Tais meses foram escolhidos devido às condições meteorológicas favoráveis, com baixa incidência de nuvens e período seco que possibilitou melhor contraste das áreas de vegetação em relação às áreas de solo exposto, como ruas e carreadores.

A resolução espacial das cenas é de 50 centímetros por pixel, o que proporciona uma visão bastante nítida dos talhões. A tonalidade e o diâmetro das copas observados nas imagens possibilitaram diferenciar pomares na fase adulta dos que ainda estavam no início do desenvolvimento, além de facilitar a interpretação dos plantios de citros dos de outras fruticulturas com presença significativa no cinturão citrícola, como manga, abacate e goiaba. Ademais, as imagens são ortorretificadas o que permitiu a tomada de medidas precisas, tanto lineares, no caso de espaçamentos entre linhas ou plantas, quanto no cálculo das áreas dos talhões. O georeferenciamento das imagens foi feito em coordenadas geográficas com Datum WGS 84 possibilitando o sincronismo das imagens ao GPS, que serviu para orientar os deslocamentos até as propriedades e o delineamento dos pomares plantados entre novembro de 2014 até março de 2015, os quais não haviam sido capturados nas imagens em função do período em que elas foram coletadas. O mapeamento dos talhões erradicados, total ou parcialmente, também foi facilitado por esta tecnologia.

2.2 – COLETA DE DADOS NAS PROPRIEDADES

As imagens de satélite de alta definição foram disponibilizadas para os agentes de pesquisa. Antes de sair a campo, esses agentes realizavam a varredura ou inspeção visual nas imagens, que resultavam na pré-identificação de pomares de citros que deveriam ser visitados para coleta de dados *in loco*. Para garantir que os pomares fossem detectados, em especial, aqueles plantados após a captura das imagens, os agentes buscaram informações acerca da localização dos plantios recém-implantados junto aos técnicos agrícolas, cooperativas e citricultores.

De posse das imagens e munidos de computador com *software* de geoprocessamento, GPS e outras ferramentas para auxiliar na coleta de dados, os agentes foram a campo. Ao chegarem às propriedades, solicitavam permissão para percorrer talhão por talhão a fim de realizar a coleta de dados. Eventualmente, caso o proprietário ou o responsável não tenha sido encontrado depois de várias tentativas ou não tenha autorizado a entrada, os dados relativos a tais propriedades foram estimados a partir de sensoriamento remoto e inferência estatística. Caso estes produtores tenham informado os dados de suas propriedades, sem permitir a entrada para a realização do trabalho, tais dados também foram submetidos aos mesmos processos de sensoriamento remoto e inferência estatística a fim de garantir a confiabilidade de todos os dados coletados.

Após receber autorização de entrada e realizados os procedimentos de desinfecção do veículo, pessoal e dos materiais, os agentes de pesquisa iniciavam o mapeamento da propriedade. Em cada talhão foi realizado o desenho do seu contorno sobre as imagens com o auxílio de um *software* de geoprocessamento. As áreas relativas a qualquer benfeitoria no interior dos talhões, a exemplo de sedes, represas ou locais de apoio para a distribuição de insumos agrícolas, foram descontadas obtendo, assim, as áreas líquidas de cada talhão, ou seja, apenas aquelas ocupadas pelas plantas, que foram calculadas automaticamente pelo *software* de geoprocessamento¹.

A configuração dos plantios (arranjo dos espaçamentos entre as árvores) também foi coletada. Para tanto, eram tomadas medidas de espaçamentos entre linhas e entre plantas localizadas no centro dos talhões. No caso dos espaçamentos entre linhas, foram tomadas as medidas de comprimento da distância de três árvores em ruas paralelas e, no caso do espaçamento entre plantas, foram tomadas as medidas de 11 covas consecutivas na mesma linha. Destas medidas eram obtidas as médias e, então, calculadas as densidades para estimar o número de covas existentes em cada talhão. As covas calculadas foram então classificadas em quatro categorias: árvores produtivas, não produtivas, falhas e mortas a partir da amostragem de três linhas do talhão, sendo uma linha no início (próxima à borda), uma linha intermediária (entre a borda e o centro) e uma linha no centro do talhão. Em cada uma delas todas as covas eram classificadas e as proporções encontradas nas categorias de classificação utilizadas para extrapolar para todas as covas daquele talhão.

As informações sobre a variedade e ano de plantio de cada um dos talhões eram solicitadas ao produtor ou ao responsável pela propriedade. Em alguns casos, o reconhecimento foi realizado no campo pelo próprio agente, considerando uma série de fatores, como características das folhas, formato das copas, presença e formato dos frutos, porte das árvores, porta-enxerto ananicante ou não, espessura de caule, entre outros. Por fim, em cada um dos talhões foram coletados dados sobre o uso e método de irrigação.

Armazenamento e segurança da informação

Nesta fase de cadastramento das propriedades de citros não foram coletados dados que pudessem identificar nominalmente o proprietário ou a propriedade no intuito de manter a privacidade do citricultor. Também no sentido de preservar o sigilo das informações individualizadas, todos os dados que foram coletados e digitados pelos agentes trafegaram criptografados por meio de uma rede particular e, assim, diariamente foram transferidos com segurança do computador de trabalho do agente para o servidor do Fundecitrus. Foram ainda estabelecidas políticas de conduta de sigilo e restrição de acesso a todos os colaboradores a fim de garantir a confidencialidade dos dados individualizados.

Período de coleta de dados nas propriedades

A coleta de dados foi realizada entre 27 de outubro de 2014 e 06 de março de 2015.

¹ Os procedimentos descritos a partir deste ponto foram utilizados apenas para a cultura da laranja. Para os demais citros, que compreendem lima ácida, limão e tangerina, optou-se por uma simplificação da metodologia de mapeamento.

2.3 – VERIFICAÇÃO DOS DADOS NO ESCRITÓRIO E NO CAMPO

Auditoria dos dados

Após os dados de todos os talhões de um determinado município terem sido coletados pelos agentes, foi realizada uma série de checagens para evitar erros que pudessem influir nos resultados.

Os técnicos responsáveis pelo processamento de dados alocados no escritório realizavam novas varreduras nas imagens para ajustar os desenhos dos talhões e conferir se as áreas citrícolas identificadas como tais foram mapeadas na totalidade pelos agentes de pesquisa. As divergências eram informadas aos agentes e supervisores que retornavam aos municípios e faziam a checagem no campo e o cadastramento dessas propriedades se confirmada a informação do escritório. Mais de 300 propriedades mapeadas foram sorteadas aleatoriamente e tiveram seus dados auditados *in loco* pelos supervisores de campo.

Refinamento dos dados

O refinamento dos dados consistiu na contagem e classificação de todas as covas existentes em talhões que foram sorteados aleatoriamente. A amostragem foi proporcional estratificada e compreendeu 5% dos talhões mapeados. Em razão da técnica utilizada para o sorteio, os talhões do cinturão citrícola foram subdivididos em 240 estratos. O sorteio aleatório da amostra respeitou a proporção em relação ao número de árvores de cada estrato. As variáveis de estratificação foram 12 regiões, cinco grupos de variedade e quatro grupos de idade. As regiões e os grupos de idade estão detalhados no item “2.4 – Organização dos dados para publicação”, já os cinco grupos de variedades são: (1) Hamlin, Westin, Rubi, (2) Valência Americana, Valência Argentina, Seleta e Pineapple, (3) Pera Rio, (4) Valência e Valência Folha Murcha e (5) Natal.

A partir dos resultados da contagem e classificação foram gerados quatro índices por estrato: árvores produtivas, não produtivas, mortas e falhas. Os índices foram elaborados a partir do número absoluto de cada um dos elementos contados em relação à totalidade de covas existentes. Posteriormente, os índices obtidos na amostragem foram aplicados na totalidade de covas do respectivo estrato. Antes da aplicação destes índices a área mapeada foi corrigida pela erradicação encontrada na amostra. Tais procedimentos possibilitaram que os dados coletados no período de outubro de 2014 a fevereiro de 2015 fossem atualizados para março de 2015.

A designação do agente para a atividade de contagem e classificação dos talhões sorteados foi realizada mediante os princípios de auditoria cruzada a fim de aumentar ainda mais a confiabilidade da informação.

Período de verificação dos dados no campo e no escritório

A verificação de dados no campo foi realizada entre 09 de março de 2015 e 10 de abril de 2015 e, no escritório a verificação/refinamento de dados se encerrou em 14 de maio de 2015.

2.4 – ORGANIZAÇÃO DOS DADOS PARA PUBLICAÇÃO

Os dados coletados, após passarem pelos procedimentos de verificação, foram congregados e organizados em regiões, grupo de variedades e grupo de idades. Desta forma, os dados de cada talhão ou propriedade não foram publicados individualmente de forma a preservar a privacidade de cada citricultor.

Setores e regiões

O cinturão citrícola foi subdividido em 12 regiões. Cada uma delas abrange vários municípios e recebeu o nome de um deles como referência. A divisão levou em consideração as características edafoclimáticas e os aspectos históricos ligados ao desenvolvimento da citricultura que, de forma generalizada, resultou em um padrão tecnológico das propriedades semelhante na região. Para facilitar a composição dos dados, as 12 regiões foram agrupadas em cinco setores. As Figuras 2 e 3 apresentam os setores e regiões do cinturão citrícola e, na sequência, o Quadro 1 detalha os municípios e as abreviações utilizadas para designar as regiões.

Figura 2 – Divisão do cinturão citrícola em 5 setores

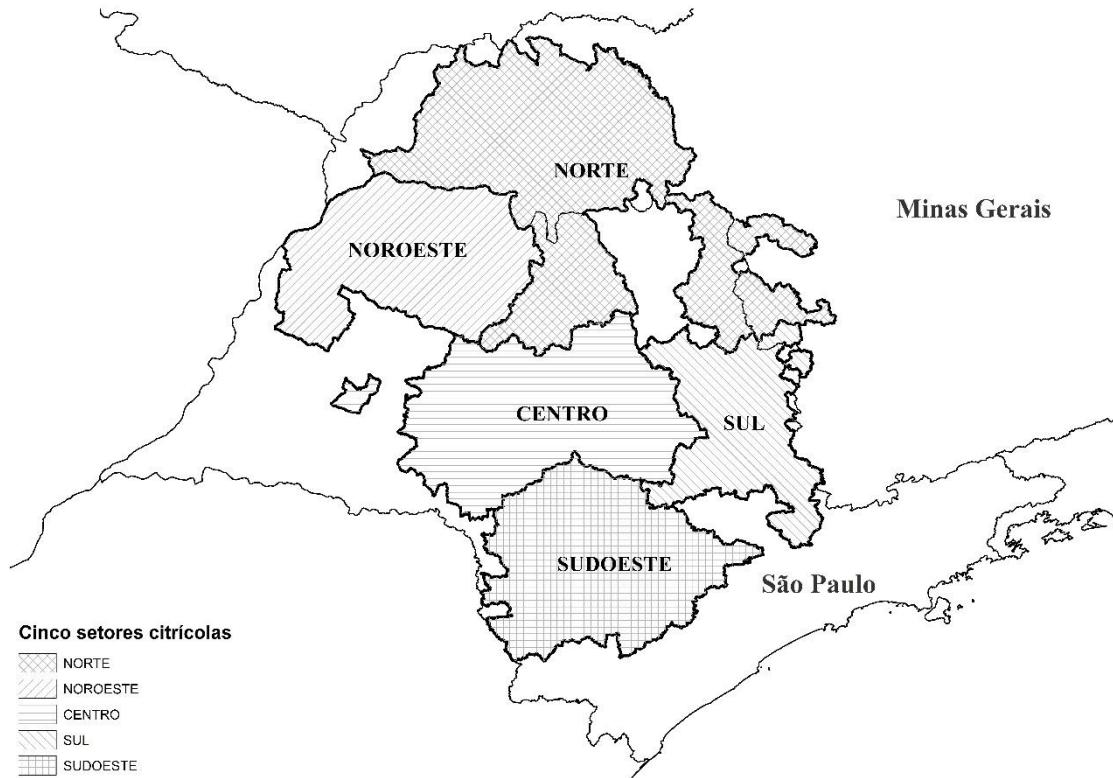
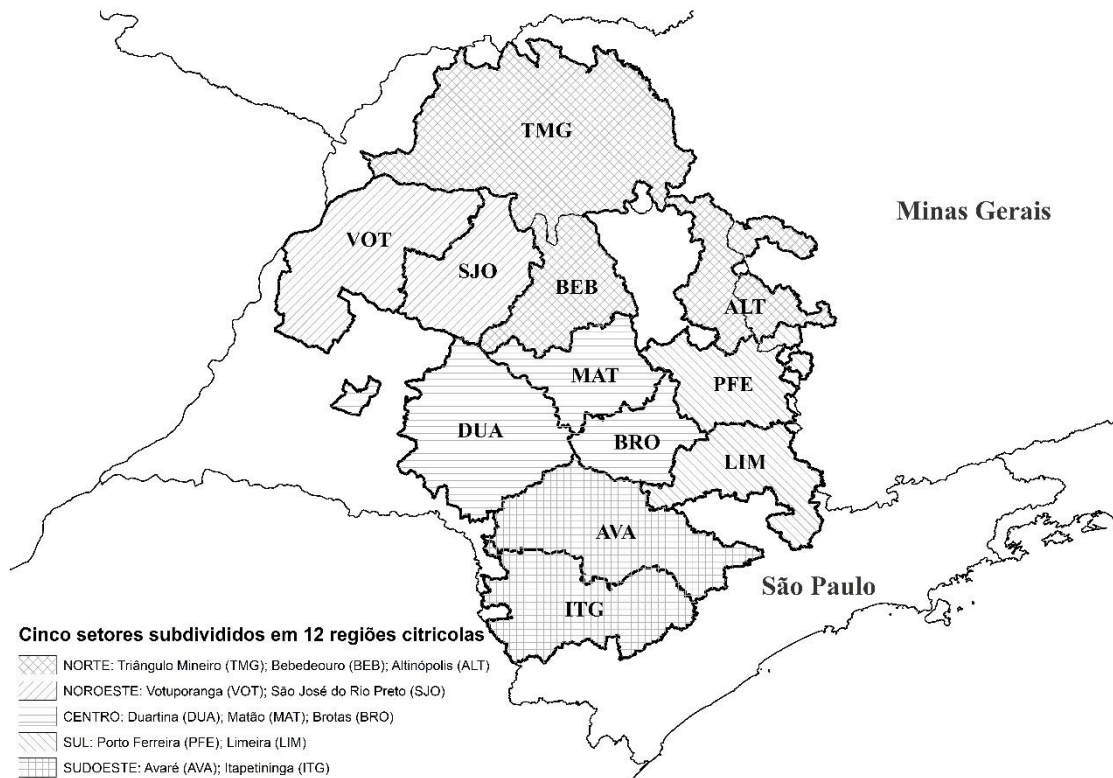


Figura 3 – Divisão do cinturão citrícola em 12 regiões e respectivos setores



Quadro 1 – Divisão dos municípios com propriedades citrícolas em setores e regiões

Setor e número de municípios	Região (abreviação) e número de municípios	Municípios
Norte 73 municípios	Triângulo Mineiro (TMG) 16 municípios	Campina Verde, Campo Florido, Canápolis, Comendador Gomes, Conceição das Alagoas, Frutal, Gurinhatã, Itapagipe, Ituiutaba, Iturama, Monte Alegre de Minas, Planura, Prata, São Francisco de Sales, Uberaba, Uberlândia
	Bebedouro (BEB) 35 municípios	Ariranha, Barretos, Bebedouro, Cajobi, Catanduva, Caíçu, Colina, Colômbia, Elisiário, Embaúba, Guaraci, Ibirá, Irapuã, Itajobi, Marapoama, Monte Azul Paulista, Novais, Olímpia, Palmares Paulista, Paraíso, Pindorama, Pirangi, Pitangueiras, Sales, Santa Adélia, Severínia, Tabapuã, Taiacu, Taiúva, Taquaral, Terra Roxa, Uchoa, Urupês, Viradouro, Vista Alegre do Alto
	Altinópolis (ALT) 22 municípios, sendo 13 em São Paulo e 9 no sudoeste de Minas Gerais	Altinópolis, Batatais, Brodowski, Cajuru, Cássia dos Coqueiros, Cristais Paulista, Delfinópolis, Fortaleza de Minas, Franca, Ibiraci, Igarapava, Jacuí, Jeriquara, Monte Santo de Minas, Nova Resende, Patrocínio Paulista, Pedregulho, Restinga, Santo Antônio da Alegria, São Pedro da União, São Sebastião do Paraíso, São Tomás de Aquino
Noroeste 91 municípios	Votuporanga (VOT) 55 municípios	Álvares Florence, Américo de Campos, Andradina, Aparecida d'Oeste, Aspásia, Auriflama, Cardoso, Dirce Reis, Dolcinópolis, Estrela d'Oeste, Fernandópolis, General Salgado, Guaraçai, Guarani d'Oeste, Guzolândia, Indiaporã, Jales, Macedônia, Marinópolis, Meridiano, Mesópolis, Mira Estrela, Mirandópolis, Murutinga do Sul, Nova Canaã Paulista, Nova Castilho, Ouroeste, Palmeira d'Oeste, Paranapuã, Parisi, Pedranópolis, Pereira Barreto, Pontalinda, Pontes Gestal, Populina, Riolândia, Rubinéia, Santa Albertina, Santa Clara d'Oeste, Santa Fé do Sul, Santa Rita d'Oeste, Santa Salete, Santana da Ponte Pensa, Santo Antônio do Aracanguá, São Francisco, São João das Duas Pontes, São João de Iracema, São Mennucci, Suzanápolis, Três Fronteiras, Turmalina, Urânia, Valentim Gentil, Vitória Brasil, Votuporanga
	São José do Rio Preto (SJO) 36 municípios	Adolfo, Altair, Bady Bassitt, Bálsamo, Cedral, Cosmorama, Floreal, Guapiaçu, Icém, Ipiguá, Jaci, José Bonifácio, Macaubal, Magda, Mendonça, Mirassol, Mirassolândia, Monções, Monte Aprazível, Neves Paulista, Nhandeara, Nipoã, Nova Aliança, Nova Granada, Onda Verde, Orindiúva, Palestina, Paulo de Faria, Planalto, Poloni, Potirendaba, São José do Rio Preto, Tanabi, Ubarana, União Paulista, Zacarias
Centro 81 municípios	Matão (MAT) 22 municípios	Américo Brasiliense, Araraquara, Bariri, Boa Esperança do Sul, Borborema, Cândido Rodrigues, Fernando Prestes, Gavião Peixoto, Ibitinga, Itajú, Itápolis, Jaboticabal, Matão, Monte Alto, Motuca, Nova Europa, Novo Horizonte, Rincão, Santa Ernestina, Santa Lúcia, Tabatinga, Taquaritinga
	Duartina (DUA) 44 municípios	Agudos, Álvaro de Carvalho, Alvinlândia, Arealva, Avaí, Balbinos, Bastos, Bauru, Boracéia, Cabrália Paulista, Cafelândia, Campos Novos Paulista, Duartina, Echaporã, Espírito Santo do Turvo, Fernão, Gália, Garça, Getulina, Guaiçara, Guaimbê, Guarantã, Iacanga, Iacri, Júlio Mesquita, Lins, Lucianópolis, Lupércio, Marília, Ocaçu, Parapuã, Paulistânia, Pederneiras, Pirajuí, Piratininga, Pongai, Presidente Alves, Promissão, Reginópolis, Sabino, Santa Cruz do Rio Pardo, São Pedro do Turvo, Ubirajara, Uru
	Brotas (BRO) 15 municípios	Analândia, Bocaina, Brotas, Corumbataí, Dois Córregos, Dourado, Ibaté, Itirapina, Mineiros do Tietê, Ribeirão Bonito, Santa Maria da Serra, São Carlos, São Pedro, Torrinha, Trabiçu
Sul 51 municípios	Porto Ferreira (PFE) 19 municípios	Aguaf, Caconde, Casa Branca, Cravinhos, Descalvado, Guataparã, Guaxupé, Luiz Antônio, Mococa, Pirassununga, Porto Ferreira, Santa Cruz da Conceição, Santa Cruz das Palmeiras, Santa Rita do Passa Quatro, Santa Rosa de Viterbo, São José do Rio Pardo, São Simão, Tambaú, Vargem Grande do Sul
	Limeira (LIM) 32 municípios	Águas de Lindóia, Americana, Amparo, Araras, Artur Nogueira, Itatiba, Bragança Paulista, Charqueada, Conchal, Cordeirópolis, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Espírito Santo do Pinhal, Estiva Gerbi, Holambra, Ipeúna, Iracemápolis, Itapira, Jaguariúna, Jarinu, Leme, Limeira, Lindóia, Mogi Guaçu, Mogi Mirim, Paulínia, Piracicaba, Rio Claro, Santa Gertrudes, Santo Antônio de Posse, Serra Negra, Socorro
Sudoeste 53 municípios	Avaré (AVA) 33 municípios	Águas de Santa Bárbara, Angatuba, Anhembí, Araçoiaba da Serra, Arandu, Avaré, Bofete, Borebi, Botucatu, Cabreúva, Capela do Alto, Cerqueira César, Cesário Lange, Conchas, Guareí, Iaras, Iperó, Itatinga, Laranjal Paulista, Lençóis Paulista, Manduri, Óleo, Pardinho, Piraju, Porangaba, Porto Feliz, Pratânia, Quadra, Salto de Pirapora, São Manuel, Sorocaba, Tatuí, Tietê
	Itapetininga (ITG) 20 municípios	Alambari, Buri, Campina do Monte Alegre, Capão Bonito, Coronel Macedo, Itaberá, Itaí, Itapetininga, Itapeva, Itaporanga, Itararé, Nova Campina, Paranapanema, Pilar do Sul, São Miguel Arcanjo, Sarapuí, Sarutaiá, Taquaritinga, Taquarivaí, Tejuapá
5 setores	12 regiões	349 municípios com propriedades citrícolas

Grupo de variedades

Quadro 2 – Divisão dos citros por grupo de variedades

Grupo de variedades	Variedades
Laranjas.....	Hamlin, Westin, Rubi, Valência Americana, Valência Argentina, Seleta, Pineapple, Pera Rio, João Nunes, Valência, Natal e Valência Folha Murcha.
Bahias, Shamouti, Laranjas Lima e Limas Doces.....	Bahia, Baianinha, Shamouti, Lima Verde, Lima Tardia, Piralima, Lima Sorocaba, Lima Roque, Lima da Pérsia e outras laranjas
Limas Ácidas e Limões.....	Lima Ácida Tahiti, Limão Siciliano, Lima Ácida Galego, Limão Cravo e outros limões
Tangerinas.....	Ponkan, Murcott, Mexerica-do-Rio, Cravo, Clementina e outras tangerinas

Grupo de idades

Quadro 3 – Classificação dos anos de plantio de pomar por grupo de idades

Grupo de idades	Anos de plantio
1 a 2 anos.....	2014, 2013
3 a 5 anos.....	2012, 2011, 2010
6 a 10 anos.....	2009, 2008, 2007, 2006, 2005
Superior a 10 anos.....	Anteriores a 2005

Período de organização dos dados

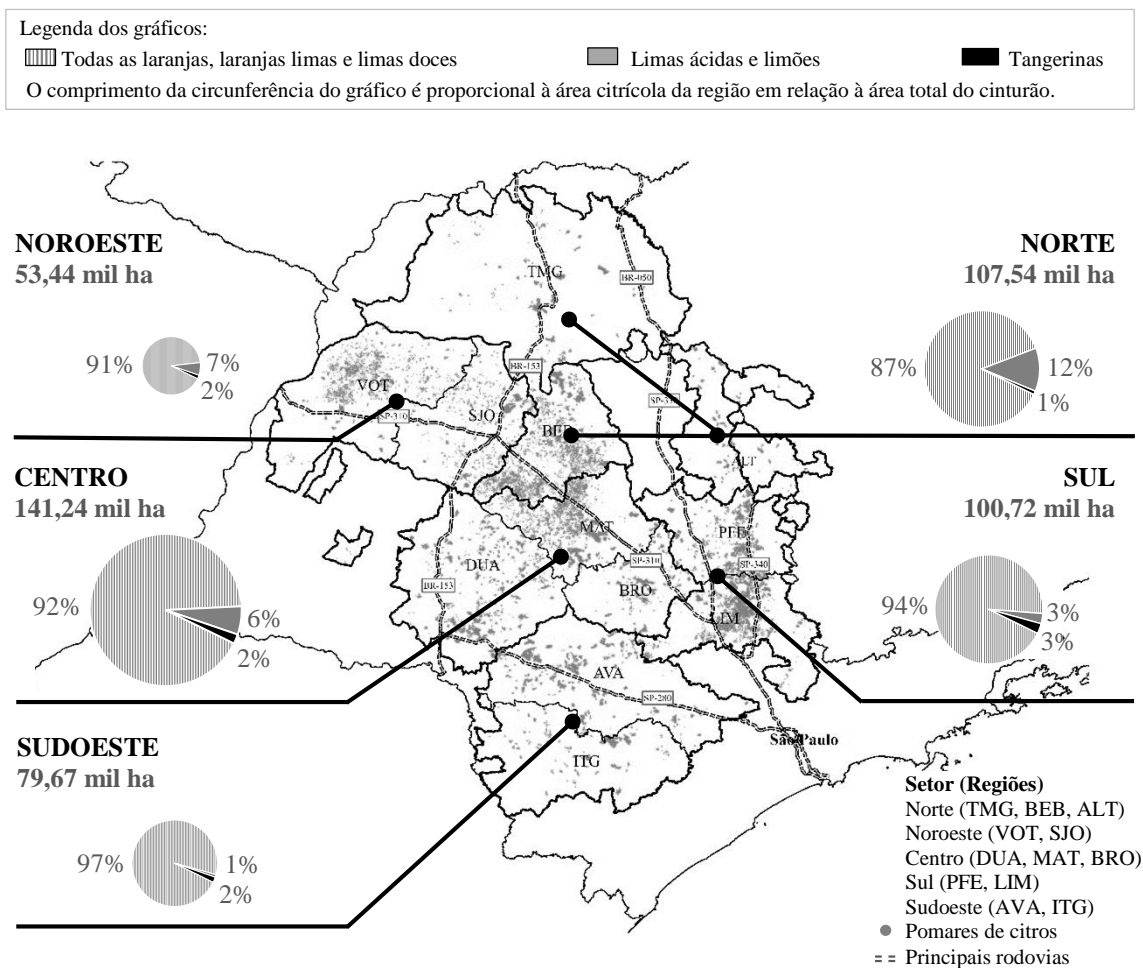
A organização dos dados para publicação foi realizada entre 14 de maio de 2015 e 18 de maio de 2015.

3 – RESULTADOS

3.1 – PRINCIPAIS CONCLUSÕES SOBRE O INVENTÁRIO DE ÁRVORES

Esta pesquisa resultou no retrato dos pomares em março de 2015, oferecendo, portanto, uma visão retrato fiel e atualizada da citricultura do cinturão citrícola para esta data. A área de pomares de citros totaliza 482.591 hectares no cinturão citrícola e está distribuída em 11.561 propriedades localizadas em 349 municípios no estado de São Paulo, Triângulo Mineiro e Sudoeste de Minas Gerais. A Figura 4 destaca os pomares de citros no cinturão.

Figura 4 – Cinturão citrícola subdividido em setor com destaque para a área dos pomares



Com 444.585 hectares, a laranja é a fruta cítrica com maior área plantada, seguida por limas ácidas e limões com 27.938 hectares e por tangerinas com 10.070 hectares. De todos os 349 municípios citrícolas, apenas três¹ produzem, exclusivamente, tangerinas e, apenas um² cultiva exclusivamente limão.

As variedades de laranja que mais se destacam no cinturão citrícola são: Hamlin, Westin, Rubi Valência Americana, Valência Argentina, Seleta, Pineapple, Pera Rio, João Nunes, Valência, Natal e Valência Folha Murcha. Estas variedades representam 97% da área de laranja e foram compiladas em um grupo denominado “laranjas”.

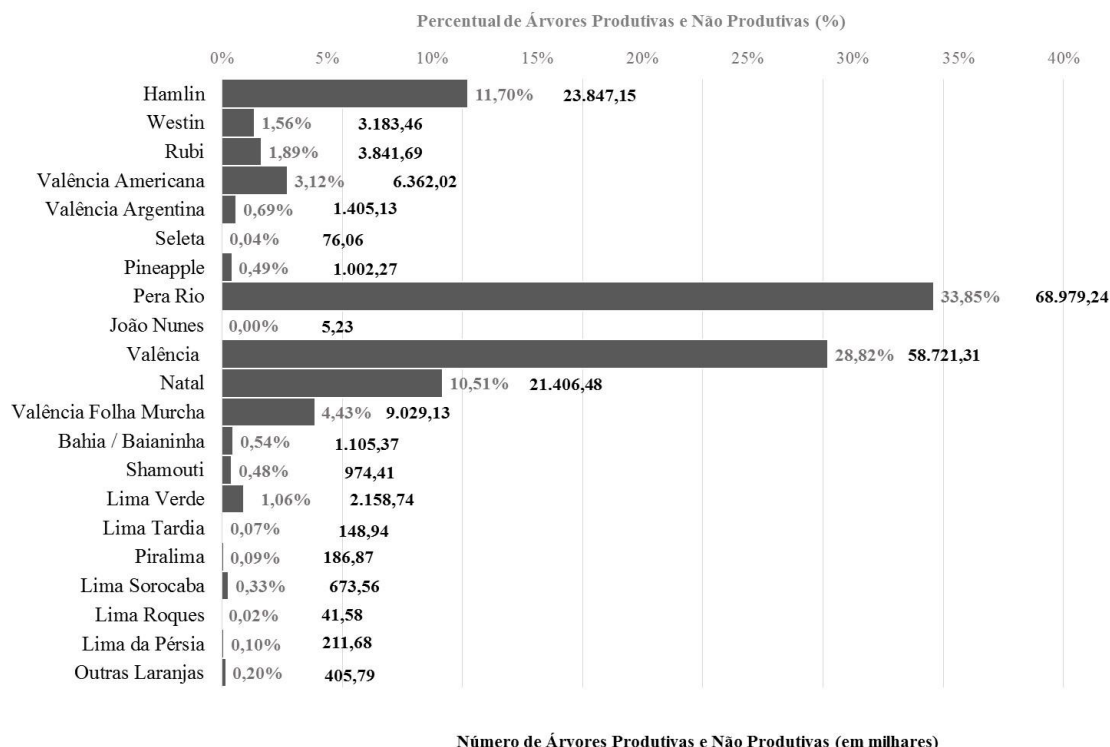
Em menor proporção, nos 3% da área restante são cultivadas as variedades Bahias, Shamouti, laranjas lima e as limas doces. Com exceção da área plantada, todas as demais informações acerca de pomares de laranja desta publicação versam sobre as variedades de maior representatividade.

¹ Bastos-SP, Iacri-SP e Parapuã-SP.

² Iturama-MG.

As árvores de laranja das variedades mais representativas somam 174,13 milhões produtivas e 23,73 milhões não produtivas. O Gráfico 1 traz a distribuição das árvores de laranja por variedade.

Gráfico 1 – Distribuição das árvores de laranja produtivas e não produtivas por variedade



Em relação às árvores de laranja produtivas, 22% tem idade entre 3 a 5 anos, 45% entre 6 e 10 anos e 33% acima de 10 anos. A idade média dos pomares adultos é de 9,8 anos. Mais da metade das árvores produtivas estão em apenas 4 regiões: Avaré (AVA), Bebedouro (BEB), Duartina (DUA) e Limeira (LIM).

Analisando a idade dos plantios, conclui-se que a região de Matão (MAT) é a que, proporcionalmente, possui o maior número de árvores não produtivas. Outro aspecto relevante refere-se à apuração do número de árvores que foram plantadas em anos anteriores a 2013 para substituir alguma árvore do plantio original, ou seja, as árvores replantadas que já chegaram na fase produtiva, tais árvores totalizam 2,776 milhões (1,6% do total).

O tamanho médio de uma propriedade de citros é de aproximadamente 42 hectares com talhões medindo 8,50 hectares em média. As propriedades com menos de 100 mil árvores de laranja correspondem a 91% do número total de propriedades de citros do cinturão. Se considerar até 500 mil árvores, este índice chega a 98%.

Notam-se diferenças importantes entre os pomares plantados nos anos mais recentes dos mais antigos. Aqueles com idade superior a 10 anos apresentam densidade de 364 árvores/hectare, enquanto os pomares em formação, ou seja, cujas árvores ainda não atingiram três anos de idade, possuem 631 árvores/hectare. O número de árvores por hectare nos pomares em formação é 37% superior à média ponderada, que é de 459 árvores/hectare. Outra diferença notável refere-se à variedade por ano de plantio. Enquanto nos plantios mais jovens, a variedade Pera se destaca, nos plantios mais velhos a variedade em maior proporção é a Valência.

A área dos pomares de laranja irrigados totaliza 105.788 hectares, o que corresponde a 24,6% da área total de laranjas, predominando irrigação nas regiões Bebedouro (BEB) e Triângulo Mineiro (TMG) e em pomares com mais de 10 anos. O método de irrigação mais utilizado é o localizado com 88% da área irrigada. Mais da metade da área irrigada está em propriedades com mais de 500 hectares.

3.2 – TABELAS DE DADOS

Os cálculos efetuados utilizaram números inteiros, com todas as casas decimais, tal como são armazenados no banco de dados, e eventuais divergências entre os valores nas tabelas decorrem de arredondamento.

Tabela 1 – Todos os citros: Área de pomares por setor

Setor	Laranjas ¹	Bahias, Shamouti, Laranjas Lima, Limas Doces e outras ²	Limas Ácidas e Limões ³	Tangerinas ⁴	Total	Percentual
	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(%)
Norte.....	92.651	884	12.408	1.592	107.535	22,28
Noroeste.....	48.495	265	3.611	1.069	53.440	11,07
Centro.....	126.849	3.519	8.372	2.498	141.238	29,27
Sul.....	88.941	5.535	2.870	3.371	100.717	20,87
Sudoeste.....	73.686	3.760	675	1.540	79.661	16,51
Total.....	430.622	13.963	27.936	10.070	482.591	100,00
Percentual.....	89,23	2,89	5,79	2,09	100,00	(X)

(X) Não se aplica.

¹ Hamlin, Westin, Rubi, Valência Americana, Valência Argentina, Seleta, Pineapple, Pera Rio, João Nunes, Valência, Natal e Valência Folha Murcha.

² Bahia, Baianinha, Shamouti, Lima Verde, Lima Tardia, Piralima, Lima Sorocaba, Lima Roque, Lima da Pérsia e outras laranjas.

³ Lima Ácida Tahiti, Limão Siciliano, Lima Ácida Galego, Limão Cravo e outros limões.

⁴ Ponkan, Murcott, Mexerica-do-Rio, Cravo, Clementina e outras tangerinas.

Tabela 2 – Todos os citros: Propriedades estratificadas por tamanho da área de citros

Faixas de tamanho de propriedade (considerando a área total de citros)	Propriedades de citros	Percentual
(hectares)	(número)	(%)
0,1 – 10.....	6.502	56,24
11 – 50.....	3.461	29,94
51 – 100.....	702	6,07
101 – 500.....	662	5,73
501 – 1.000.....	111	0,96
Acima de 1.000.....	123	1,06
Total.....	11.561	100,00
Média.....	41,74	

Tabela 3 – Todos os citros: Propriedades estratificadas por setor

Setor	Propriedades de citros	Percentual
(hectares)	(número)	(%)
Norte.....	3.149	27,24
Noroeste.....	2.756	23,84
Centro.....	2.511	21,72
Sul.....	2.735	23,66
Sudoeste.....	410	3,54
Total.....	11.561	100,00

Tabela 4 – Laranjas: Propriedades estratificadas por tamanho da área de laranja

Faixas de tamanho de propriedade (considerando a área total de laranja)	Propriedades de citros	Percentual de propriedades	Área de laranja total	Área de laranja irrigada	Percentual de área irrigada
(hectares)	(número)	(%)	(hectares)	(hectares)	(%)
0,1 – 10.....	3.651	48,12	18.007	1.629	9,05
11 – 50.....	2.631	34,67	62.654	7.232	11,54
51 – 100.....	605	7,97	42.524	6.659	15,66
101 – 500.....	558	7,35	117.871	24.478	20,77
501 – 1.000.....	79	1,04	55.400	12.243	22,10
Acima de 1.000.....	64	0,85	134.166	53.547	39,91
Total.....	7.588	100,00	430.622	105.788	24,57
Média.....	56,75				

Tabela 5 – Laranjas: Propriedades estratificadas por número de árvores de laranja

Faixas de número de árvores de laranja na propriedade	Propriedades	Percentual de propriedades	Árvores não produtivas e produtivas	Percentual de árvores não produtivas e produtivas
(número)	(número)	(%)	(1.000 árvores)	(%)
Inferior a 10 mil.....	5.149	67,86	18.009,14	9,10
10 – 19 mil.....	977	12,88	13.799,92	6,97
20 – 29 mil.....	421	5,55	10.223,12	5,17
30 – 49 mil.....	383	5,05	14.605,90	7,38
50 – 99 mil.....	301	3,97	20.810,02	10,52
100 – 199 mil.....	176	2,32	24.989,87	12,63
Acima de 200 mil.....	181	2,37	95.421,23	48,23
Total.....	7.588	100,00	197.859,18	100,00
Média.....	(hectares) 56,75			

Tabela 6 – Laranjas: Talhões de laranja estratificados por área do talhão

Área do talhão de laranja	Talhões de laranja	Percentual
(hectares)	(número)	(%)
Inferior a 1.....	3.336	6,58
1,1 – 4.....	14.300	28,22
4,1 – 10.....	17.953	35,43
10,1 – 20.....	10.391	20,52
Acima de 20.....	4.688	9,25
Total.....	50.668	100,00
Média.....	(hectares) 8,50	

Tabela 7 – Laranjas: Idade média¹ dos pomares adultos por setor e região

Setor e região	Idade média dos pomares adultos ²
	(anos)
NORTE	
Triângulo Mineiro.....	11,1
Bebedouro.....	9,2
Altinópolis.....	9,5
Média	9,6
NOROESTE	
Votuporanga.....	7,9
São José do Rio Preto.....	8,0
Média.....	7,9
CENTRO	
Matão.....	9,3
Duartina.....	9,6
Brotas.....	7,6
Média.....	9,0
SUL	
Porto Ferreira.....	10,2
Limeira.....	10,6
Média.....	10,3
SUDOESTE	
Avaré.....	11,7
Itapetininga.....	11,2
Média	11,5
MÉDIA GERAL.....	9,8

¹ Idade média ponderada pelas árvores do setor.

² Pomares implementados em 2012 ou em anos anteriores.

Tabela 8 – Laranjas: Área de pomares em formação e adultos por setor e região

Setor e região	Área de pomares em formação ¹	Área de pomares adultos ²	Total
	(hectares)	(hectares)	(hectares)
NORTE			
Triângulo Mineiro.....	2.521	23.229	25.750
Bebedouro.....	4.327	51.668	55.995
Altinópolis.....	116	10.790	10.906
Subtotal	6.964	85.687	92.651
NOROESTE			
Votuporanga.....	1.540	23.073	24.613
São José do Rio Preto.....	1.400	22.482	23.882
Subtotal.....	2.940	45.555	48.495
CENTRO			
Matão.....	4.704	42.755	47.459
Duartina.....	4.429	52.379	56.808
Brotas.....	1.472	21.110	22.582
Subtotal.....	10.605	116.244	126.849
SUL			
Porto Ferreira.....	2.430	39.615	42.045
Limeira.....	1.771	45.125	46.896
Subtotal.....	4.201	84.740	88.941
SUDOESTE			
Avaré.....	1.767	54.173	55.940
Itapetininga.....	653	17.093	17.746
Subtotal	2.420	71.266	73.686
TOTAL.....	27.130	403.492	430.622
PERCENTUAL.....	6,30	93,70	100,00

¹ Pomares implementados em 2013 ou 2014.² Pomares implementados em 2012 ou em anos anteriores.

Tabela 9 – Laranjas: Árvores não produtivas e produtivas por setor e região

Setor e região	Árvores não produtivas ¹			Árvores produtivas ⁴	Total
	Nos pomares em formação ²	Nos pomares adultos ³ (replantas)	Total		
	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)
NORTE					
Triângulo Mineiro.....	1.502,44	183,66	1.686,10	10.565,79	12.251,89
Bebedouro.....	2.832,50	925,75	3.758,25	22.303,43	26.061,68
Altinópolis.....	62,44	257,92	320,36	5.094,15	5.414,51
Subtotal	4.397,38	1.367,33	5.764,71	37.963,37	43.728,08
NOROESTE					
Votuporanga.....	765,06	162,67	927,73	9.317,17	10.244,90
São José do Rio Preto.....	823,24	211,38	1.034,62	9.736,91	10.771,53
Subtotal.....	1.588,30	374,05	1.962,35	19.054,08	21.016,43
CENTRO					
Matão.....	3.047,78	796,83	3.844,61	16.903,03	20.747,64
Duartina.....	2.707,29	933,42	3.640,71	22.936,38	26.577,09
Brotas.....	941,06	403,81	1.344,87	7.614,27	8.959,14
Subtotal.....	6.696,13	2.134,06	8.830,19	47.453,68	56.283,87
SUL					
Porto Ferreira.....	1.609,96	818,27	2.428,23	16.418,85	18.847,08
Limeira.....	1.165,40	931,52	2.096,92	18.946,92	21.043,84
Subtotal.....	2.775,36	1.749,79	4.525,15	35.365,77	39.890,92
SUDOESTE					
Avaré.....	1.262,84	905,82	2.168,66	25.755,22	27.923,88
Itapetininga.....	417,91	64,33	482,24	8.533,76	9.016,00
Subtotal	1.680,75	970,15	2.650,90	34.288,98	36.939,88
TOTAL.....	17.137,92	6.595,38	23.733,30	174.125,88	197.859,18
PERCENTUAL.....	8,66	3,34	12,00	88,00	100,00

¹ Árvores plantadas em 2013 ou 2014.

² Pomares implementados em 2013 ou 2014.

³ Pomares implementados em 2012 ou em anos anteriores.

⁴ Árvores plantadas em 2012 ou em anos anteriores.

Tabela 10 – Laranjas: Área de pomares por grupo de idades, setor e região

Setor e região	Idades				Total
	1 – 2 anos ¹	3 – 5 anos	6 – 10 anos	Acima de 10 anos	
	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)
NORTE					
Triângulo Mineiro.....	2.521	6.933	11.214	5.082	25.750
Bebedouro.....	4.327	9.505	20.102	22.061	55.995
Altinópolis.....	116	601	5.950	4.239	10.906
Subtotal	6.964	17.039	37.266	31.382	92.651
NOROESTE					
Votuporanga.....	1.540	6.248	12.259	4.566	24.613
São José do Rio Preto..	1.400	6.924	8.995	6.563	23.882
Subtotal.....	2.940	13.172	21.254	11.129	48.495
CENTRO					
Matão.....	4.704	8.895	15.001	18.859	47.459
Duartina.....	4.429	7.143	26.252	18.984	56.808
Brotas.....	1.472	2.339	6.776	11.995	22.582
Subtotal.....	10.605	18.377	48.029	49.838	126.849
SUL					
Porto Ferreira.....	2.430	6.459	11.714	21.442	42.045
Limeira.....	1.771	6.640	15.455	23.030	46.896
Subtotal.....	4.201	13.099	27.169	44.472	88.941
SUDOESTE					
Avaré.....	1.767	3.759	28.553	21.861	55.940
Itapetininga.....	653	3.198	6.207	7.688	17.746
Subtotal	2.420	6.957	34.760	29.549	73.686
TOTAL.....	27.130	68.644	168.478	166.370	430.622
PERCENTUAL.....	6,31	15,94	39,12	38,63	100,00

¹ Área de pomares de laranja em formação.

Tabela 11 – Laranjas: Árvores por grupo de idades, setor e região

Setor e região	Idades							Total
	Árvores não produtivas			Árvores produtivas				
	Replantas ¹	1 – 2 anos ²	Total não produtivas	3 – 5 anos	6 – 10 anos	Acima de 10 anos	Total produtivas	
(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	
NORTE								
Triâng.Mineiro	183,66	1.502,44	1.686,10	3.758,01	4.957,22	1.850,56	10.565,79	12.251,89
Bebedouro.....	925,75	2.832,50	3.758,25	5.210,15	9.245,84	7.847,44	22.303,43	26.061,68
Altinópolis.....	257,92	62,44	320,36	352,63	2.951,14	1.790,38	5.094,15	5.414,51
Subtotal.....	1.367,33	4.397,38	5.764,71	9.320,79	17.154,20	11.488,38	37.963,37	43.728,08
NOROESTE								
Votuporanga....	162,67	765,06	927,73	2.961,98	4.921,65	1.433,55	9.317,18	10.244,91
S. J. Rio Preto...	211,38	823,24	1.034,62	3.574,51	4.039,47	2.122,92	9.736,90	10.771,52
Subtotal.....	374,05	1.588,30	1.962,35	6.536,49	8.961,12	3.556,47	19.054,08	21.016,43
CENTRO								
Matão.....	796,83	3.047,78	3.844,61	5.104,86	6.482,33	5.315,84	16.903,03	20.747,64
Duartina.....	933,42	2.707,29	3.640,71	3.986,78	12.209,28	6.740,32	22.936,38	26.577,09
Brotas.....	403,81	941,06	1.344,87	1.145,05	2.804,47	3.664,75	7.614,27	8.959,14
Subtotal.....	2.134,06	6.696,13	8.830,19	10.236,69	21.496,08	15.720,91	47.453,68	56.283,87
SUL								
Porto Ferreira...	818,27	1.609,96	2.428,23	3.827,17	5.040,47	7.551,21	16.418,85	18.847,08
Limeira.....	931,52	1.165,40	2.096,92	3.550,64	6.922,44	8.473,84	18.946,92	21.043,84
Subtotal.....	1.749,79	2.775,36	4.525,15	7.377,81	11.962,91	16.025,05	35.365,77	39.890,92
SUDOESTE								
Avaré.....	905,82	1.262,84	2.168,66	2.184,91	14.953,73	8.616,58	25.755,22	27.923,88
Itapetininga.....	64,33	417,91	482,24	2.044,28	3.592,33	2.897,15	8.533,76	9.016,00
Subtotal.....	970,15	1.680,75	2.650,90	4.229,19	18.546,06	11.513,73	34.288,98	36.939,88
TOTAL.....	6.595,38	17.137,92	23.733,30	37.700,97	78.120,37	58.304,54	174.125,88	197.859,18
PERCENTUAL.	3,34	8,66	12,00	19,05	39,48	29,47	88,00	100,00

¹ Árvores não produtivas em pomares adultos.

² Árvores não produtivas em pomares em formação.

Tabela 12 – Laranjas: Área de pomares de variedades precoces por setor e região

Setor e região	Precoces							Total
	Hamlin	Westin	Rubi	Valência Americana	Valência Argentina	Seleta	Pineapple	
	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)
NORTE								
Triângulo Mineiro	4.617	226	247	218	12	-	4	5.324
Bebedouro.....	9.631	1.434	1.097	3.262	526	1	301	16.252
Altinópolis.....	1.625	45	138	218	2	-	23	2.051
Subtotal	15.873	1.705	1.482	3.698	540	1	328	23.627
NOROESTE								
Votuporanga.....	927	134	160	410	-	-	92	1.723
São J. Rio Preto...	4.165	470	923	2.092	480	-	180	8.310
Subtotal.....	5.092	604	1.083	2.502	480	-	272	10.033
CENTRO								
Matão.....	7.242	344	791	2.489	2.550	-	513	13.929
Duartina.....	7.138	372	951	1.999	-	60	80	10.600
Brotas.....	2.945	242	69	377	52	-	166	3.851
Subtotal.....	17.325	958	1.811	4.865	2.602	60	759	28.380
SUL								
Porto Ferreira.....	3.620	1.238	652	705	210	12	9	6.446
Limeira.....	4.371	1.706	381	222	164	70	22	6.936
Subtotal.....	7.991	2.944	1.033	927	374	82	31	13.382
SUDOESTE								
Avaré.....	7.007	941	1.664	827	677	26	112	11.254
Itapetininga.....	1.514	149	276	214	13	-	396	2.562
Subtotal	8.521	1.090	1.940	1.041	690	26	508	13.816
TOTAL.....	54.802	7.301	7.349	13.033	4.686	169	1.899	89.239
PERCENTUAL.....	61,41	8,18	8,24	14,60	5,25	0,19	2,13	100,00

- Representa zero.

Tabela 13 – Laranjas: Árvores de variedades precoces por setor e região

Setor e região	Precoces							Total
	Hamlin	Westin	Rubi	Valência Americana	Valência Argentina	Seleta	Pineapple	
	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)
NORTE								
Triângulo Mineiro	2.000,58	101,55	145,56	115,27	4,64	-	1,77	2.369,37
Bebedouro.....	4.132,63	574,48	586,53	1.594,61	207,54	0,68	122,74	7.219,21
Altinópolis.....	796,30	20,35	78,20	122,98	1,47	-	18,37	1.037,67
Subtotal	6.929,51	696,38	810,29	1.832,86	213,65	0,68	142,88	10.626,25
NOROESTE								
Votuporanga.....	390,61	46,87	82,87	188,52	-	-	27,82	736,69
São J. Rio Preto...	1.869,46	171,39	469,47	1.038,14	120,42	-	88,59	3.757,47
Subtotal.....	2.260,07	218,26	552,34	1.226,66	120,42	-	116,41	4.494,16
CENTRO								
Matão.....	2.885,70	121,01	403,25	1.117,47	662,89	-	289,21	5.479,53
Duartina.....	3.076,77	141,14	492,21	1.047,92	-	34,52	34,62	4.827,18
Brotas.....	1.219,96	101,07	26,40	173,10	25,42	-	98,42	1.644,37
Subtotal.....	7.182,43	363,22	921,86	2.338,49	688,31	34,52	422,25	11.951,08
SUL								
Porto Ferreira.....	1.601,33	610,96	369,66	339,49	66,42	6,18	5,38	2.999,42
Limeira.....	1.882,27	766,62	216,12	108,38	64,00	27,78	8,64	3.073,81
Subtotal.....	3.483,60	1.377,58	585,78	447,87	130,42	33,96	14,02	6.073,23
SUDOESTE								
Avaré.....	3.277,84	445,39	808,10	399,39	244,52	6,89	49,28	5.231,41
Itapetininga.....	713,72	82,64	163,31	116,76	7,80	-	257,41	1.341,64
Subtotal	3.991,56	528,03	971,41	516,15	252,32	6,89	306,69	6.573,05
TOTAL.....	23.847,17	3.183,47	3.841,68	6.362,03	1.405,12	76,05	1.002,25	39.717,77
PERCENTUAL.....	60,04	8,02	9,67	16,02	3,54	0,19	2,52	100,00

- Representa zero.

Tabela 14 – Laranjas: Área de pomares de variedades de meia estação e tardias por setor e região

Setor e região	Meia estação e Tardias				
	Pera Rio ¹	Valência	Natal	Valência Folha Murcha	Total
	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)
NORTE					
Triângulo Mineiro.....	7.563	8.947	3.567	348	20.425
Bebedouro.....	13.703	17.275	6.100	2.665	39.743
Altinópolis.....	3.695	4.236	560	365	8.856
Subtotal	24.961	30.458	10.227	3.378	69.024
NOROESTE					
Votuporanga.....	19.270	1.778	1.239	605	22.892
São José do Rio Preto.....	5.646	5.296	3.377	1.251	15.570
Subtotal.....	24.916	7.074	4.616	1.856	38.462
CENTRO					
Matão.....	13.151	13.951	4.556	1.875	33.533
Duartina.....	20.524	16.309	6.805	2.569	46.207
Brotas.....	6.118	9.560	2.149	902	18.729
Subtotal.....	39.793	39.820	13.510	5.346	98.469
SUL					
Porto Ferreira.....	13.522	15.301	4.721	2.055	35.599
Limeira.....	16.675	16.752	3.847	2.686	39.960
Subtotal.....	30.197	32.053	8.568	4.741	75.559
SUDOESTE					
Avaré.....	15.783	18.444	8.894	1.568	44.689
Itapetininga.....	5.945	4.355	4.068	813	15.181
Subtotal.....	21.728	22.799	12.962	2.381	59.870
TOTAL.....	141.595	132.204	49.882	17.702	341.383
PERCENTUAL.....	41,47	38,73	14,61	5,19	100,00

¹ A área dos pomares de laranja da variedade João Nunes, que totaliza 10 hectares, foi adicionada à área da variedade Pera Rio, em função de apresentarem o mesmo período de maturação.

Tabela 15 – Laranjas: Árvores de variedades de meia estação e tardias por setor e região

Setor e região	Meia estação e Tardias				
	Pera Rio ¹	Valência	Natal	Valência Folha Murcha	Total
	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)
NORTE					
Triângulo Mineiro.....	3.978,88	4.136,70	1.561,57	205,39	9.882,54
Bebedouro.....	7.412,29	7.597,39	2.494,62	1.338,16	18.842,46
Altinópolis.....	1.886,94	2.022,27	273,02	194,61	4.376,84
Subtotal	13.278,11	13.756,36	4.329,21	1.738,16	33.101,84
NOROESTE					
Votuporanga.....	7.974,08	770,65	470,14	293,36	9.508,23
São José do Rio Preto.....	2.681,93	2.451,16	1.215,49	665,47	7.014,05
Subtotal.....	10.656,01	3.221,81	1.685,63	958,83	16.522,28
CENTRO					
Matão.....	6.837,56	5.944,98	1.454,95	1.030,58	15.268,07
Duartina.....	10.187,83	7.196,05	3.025,68	1.340,32	21.749,88
Brotas.....	2.447,15	3.574,60	901,58	391,50	7.314,83
Subtotal.....	19.472,54	16.715,63	5.382,21	2.762,40	44.332,78
SUL					
Porto Ferreira.....	6.402,29	6.478,52	1.980,76	986,10	15.847,67
Limeira.....	8.009,82	7.055,19	1.659,36	1.245,64	17.970,01
Subtotal.....	14.412,11	13.533,71	3.640,12	2.231,74	33.817,68
SUDOESTE					
Avaré.....	8.398,42	9.039,08	4.374,34	880,66	22.692,50
Itapetininga.....	2.767,28	2.454,71	1.994,98	457,36	7.674,33
Subtotal.....	11.165,70	11.493,79	6.369,32	1.338,02	30.366,83
TOTAL.....	68.984,47	58.721,30	21.406,49	9.029,15	158.141,41
PERCENTUAL.....	43,62	37,13	13,54	5,71	100,00

¹ As árvores de laranja da variedade João Nunes, que totalizam cerca de 5.000 plantas, foram adicionadas às da variedade Pera Rio, em função de apresentarem o mesmo período de maturação.

Tabela 16 – Laranjas: Área de pomares por grupo de idades, região e variedade – Setor Norte

Região e variedade	Idades				Total
	1 – 2 anos ¹	3 – 5 anos	6 – 10 anos	Acima de 10 anos	
	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)
TMG²					
Hamlin.....	206	251	2.569	1.592	4.618
Westin.....	30	2	122	73	227
Rubi.....	6	226	15	-	247
V.Americana ³	-	48	167	1	216
V.Argentina ⁴	-	-	-	12	12
Seleta.....	-	-	-	-	-
Pineapple.....	4	-	-	-	4
Pera Rio	1.175	3.288	2.164	927	7.554
João Nunes.....	-	4	5	1	10
Valência.....	934	2.558	3.578	1.877	8.947
Natal.....	149	452	2.397	569	3.567
V.Folha Murcha ⁵	17	104	197	30	348
Subtotal.....	2.521	6.933	11.214	5.082	25.750
Percentual.....	2,72	7,48	12,10	5,49	27,79
BEB⁶					
Hamlin.....	145	820	4.461	4.206	9.632
Westin.....	9	67	474	884	1.434
Rubi.....	75	710	102	211	1.098
V.Americana ³	117	731	2.046	367	3.261
V.Argentina ⁴	-	-	-	526	526
Seleta.....	1	-	-	-	1
Pineapple.....	51	81	96	72	300
Pera Rio	2.240	3.576	4.851	3.036	13.703
João Nunes.....	-	-	-	-	-
Valência.....	892	2.810	5.123	8.451	17.276
Natal.....	362	480	1.626	3.631	6.099
V.Folha Murcha ⁵	435	230	1.323	677	2.665
Subtotal.....	4.327	9.505	20.102	22.061	55.995
Percentual.....	4,67	10,26	21,70	23,81	60,44
ALT⁷					
Hamlin.....	-	39	872	714	1.625
Westin.....	-	-	39	5	44
Rubi.....	1	55	63	19	138
V.Americana ³	14	43	145	16	218
V.Argentina ⁴	-	2	-	-	2
Seleta.....	-	-	-	-	-
Pineapple.....	-	-	23	-	23
Pera Rio	46	287	1.923	1.440	3.696
João Nunes.....	-	-	-	-	-
Valência.....	-	116	2.238	1.881	4.235
Natal.....	36	30	363	131	560
V.Folha Murcha ⁵	19	29	284	33	365
Subtotal.....	116	601	5.950	4.239	10.906
Percentual.....	0,13	0,65	6,42	4,57	11,77
TOTAL.....	6.964	17.039	37.266	31.382	92.651

- Representa zero.

¹ Área de pomares de laranja em formação.² TMG – Triângulo Mineiro.³ V.Americana – Valência Americana.⁴ V.Argentina – Valência Argentina.⁵ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.⁶ BEB – Bebedouro.⁷ ALT – Altinópolis.

Tabela 17 – Laranjas: Árvores por grupo de idades, região e variedade – Setor Norte

Região e variedade	Idades							Total
	Árvores não produtivas			Árvores produtivas				
	Replantas ¹	1 – 2 anos ²	Total não produtivas	3 – 5 anos	6 – 10 anos	Acima de 10 anos	Total produtivas	
(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	
TMG³								
Hamlin.....	40,89	130,71	171,60	131,41	1.117,55	580,01	1.828,97	2.000,57
Westin.....	1,79	10,86	12,65	0,95	62,61	25,35	88,91	101,56
Rubi.....	4,05	3,92	7,97	128,24	9,34	-	137,58	145,55
V.Americana ⁴	1,01	-	1,01	29,89	84,00	0,37	114,26	115,27
V.Argentina ⁵	-	-	-	-	-	4,64	4,64	4,64
Seleta.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Pineapple.....	-	1,76	1,76	-	-	-	-	1,76
Pera Rio	82,55	734,30	816,85	1.788,61	1.013,97	354,23	3.156,81	3.973,66
João Nunes.....	0,10	-	0,10	1,93	3,03	0,17	5,13	5,23
Valência.....	39,96	530,69	570,65	1.379,11	1.517,35	669,59	3.566,05	4.136,70
Natal.....	10,56	79,82	90,38	233,35	1.030,88	206,95	1.471,18	1.561,56
V.Folha Murcha ⁶	2,75	10,38	13,13	64,51	118,49	9,26	192,26	205,39
Subtotal.....	183,66	1.502,44	1.686,10	3.758,00	4.957,22	1.850,57	10.565,79	12.251,89
Percentual.....	13,43	34,17	29,25	40,32	28,90	16,11	27,83	28,02
BEB⁷								
Hamlin.....	104,10	96,67	200,77	406,47	2.067,25	1.458,15	3.931,87	4.132,64
Westin.....	13,41	6,03	19,44	36,21	214,13	304,69	555,03	574,47
Rubi.....	12,69	66,03	78,72	389,46	53,02	65,33	507,81	586,53
V.Americana ⁴	104,01	65,40	169,41	358,63	934,76	131,83	1.425,22	1.594,63
V.Argentina ⁵	13,76	-	13,76	-	-	193,78	193,78	207,54
Seleta.....	-	0,68	0,68	-	-	-	-	0,68
Pineapple.....	6,54	12,99	19,53	35,67	38,99	28,54	103,20	122,73
Pera Rio	280,14	1.523,92	1.804,06	2.136,02	2.362,64	1.109,57	5.608,23	7.412,29
João Nunes.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Valência.....	241,90	551,48	793,38	1.462,84	2.261,85	3.079,32	6.804,01	7.597,39
Natal.....	109,44	242,31	351,75	268,52	690,04	1.184,31	2.142,87	2.494,62
V.Folha Murcha ⁶	39,76	266,99	306,75	116,33	623,17	291,91	1.031,41	1.338,16
Subtotal.....	925,75	2.832,50	3.758,25	5.210,15	9.245,85	7.847,43	22.303,43	26.061,68
Percentual.....	67,70	64,41	65,19	55,90	53,90	68,31	58,75	59,60
ALT⁸								
Hamlin.....	64,50	-	64,50	18,74	389,10	323,97	731,81	796,31
Westin.....	2,67	-	2,67	-	15,40	2,27	17,67	20,34
Rubi.....	13,24	0,83	14,07	27,67	27,45	9,03	64,15	78,22
V.Americana ⁴	7,39	10,12	17,51	26,32	72,18	6,97	105,47	122,98
V.Argentina ⁵	0,20	-	0,20	1,27	-	-	1,27	1,47
Seleta.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Pineapple.....	0,90	-	0,90	-	17,45	-	17,45	18,35
Pera Rio	59,95	24,63	84,58	173,54	1.015,59	613,23	1.802,36	1.886,94
João Nunes.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Valência.....	81,50	-	81,50	68,97	1.098,96	772,84	1.940,77	2.022,27
Natal.....	21,18	17,29	38,47	16,76	167,96	49,82	234,54	273,01
V.Folha Murcha ⁶	6,39	9,57	15,96	19,35	147,05	12,26	178,66	194,62
Subtotal.....	257,92	62,44	320,36	352,62	2.951,14	1.790,39	5.094,15	5.414,51
Percentual.....	18,86	1,42	5,56	3,78	17,20	15,58	13,42	12,38
TOTAL.....	1.367,33	4.397,38	5.764,71	9.320,77	17.154,21	11.488,39	37.963,37	43.728,08

- Representa zero.

¹ Árvores não produtivas em pomares adultos.

² Árvores não produtivas em pomares em formação.

³ TMG – Triângulo Mineiro.

⁴ V.Americana – Valência Americana.

⁵ V.Argentina – Valência Argentina.

⁶ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.

⁷ BEB – Bebedouro.

⁸ ALT – Altinópolis.

Tabela 18 – Laranjas: Área de pomares por grupo de idades, região e variedade – Setor Noroeste

Região e variedade	Idades				Total
	1 – 2 anos ¹	3 – 5 anos	6 – 10 anos	Acima de 10 anos	
	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)
VOT²					
Hamlin.....	22	220	474	211	927
Westin.....	9	27	72	26	134
Rubi.....	-	65	95	-	160
V.Americana ³	8	127	260	15	410
V.Argentina ⁴	-	-	-	-	-
Seleta.....	-	-	-	-	-
Pineapple.....	-	11	82	-	93
Pera Rio	1.420	5.405	9.285	3.160	19.270
João Nunes.....	-	-	-	-	-
Valência.....	41	230	1.056	451	1.778
Natal.....	34	133	469	600	1.236
V.Folha Murcha ⁵	6	30	466	103	605
Subtotal.....	1.540	6.248	12.259	4.566	24.613
Percentual.....	3,18	12,88	25,28	9,41	50,75
SJO⁶					
Hamlin.....	6	1.427	2.050	682	4.165
Westin.....	-	14	159	297	470
Rubi.....	60	288	319	256	923
V.Americana ³	26	1.257	750	58	2.091
V.Argentina ⁴	-	-	-	480	480
Seleta.....	-	-	-	-	-
Pineapple.....	6	29	138	7	180
Pera Rio	392	1.324	2.235	1.695	5.646
João Nunes.....	-	-	-	-	-
Valência.....	594	2.119	1.811	772	5.296
Natal.....	290	228	841	2.018	3.377
V.Folha Murcha ⁵	26	238	692	298	1.254
Subtotal.....	1.400	6.924	8.995	6.563	23.882
Percentual.....	2,89	14,28	18,55	13,53	49,25
TOTAL.....	2.940	13.172	21.254	11.129	48.495

- Representa zero.

¹ Área de pomares de laranja em formação.² VOT – Votuporanga.³ V.Americana – Valência Americana.⁴ V.Argentina – Valência Argentina.⁵ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.⁶ SJO – São José do Rio Preto.

Tabela 19 – Laranjas: Árvores por grupo de idades, região e variedade – Setor Noroeste

Região e variedade	Idades							Total
	Árvores não produtivas			Árvores produtivas				
	Replantas ¹	1 – 2 anos ²	Total não produtivas	3 – 5 anos	6 – 10 anos	Acima de 10 anos	Total produtivas	
(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)
VOT³								
Hamlin.....	15,68	10,65	26,33	116,55	188,77	58,96	364,28	390,61
Westin.....	1,60	3,39	4,99	10,11	25,29	6,47	41,87	46,86
Rubi.....	4,17	-	4,17	28,76	49,96	-	78,72	82,89
V.Americana ⁴	3,82	7,08	10,90	61,84	111,41	4,37	177,62	188,52
V.Argentina ⁵	-	-	-	-	-	-	-	-
Seleta.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Pineapple.....	-	-	-	5,59	22,23	-	27,82	27,82
Pera Rio	115,25	704,60	819,85	2.550,66	3.586,88	1.016,69	7.154,23	7.974,08
João Nunes.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Valência.....	14,01	19,45	33,46	116,50	481,24	139,46	737,20	770,66
Natal.....	4,36	16,47	20,83	58,98	218,48	171,85	449,31	470,14
V.Folha Murcha ⁶	3,78	3,42	7,20	12,99	237,39	35,74	286,12	293,32
Subtotal.....	162,67	765,06	927,73	2.961,98	4.921,65	1.433,54	9.317,17	10.244,90
Percentual.....	3,64	0,78	4,42	14,10	23,42	6,83	44,35	48,77
SJO⁷								
Hamlin.....	24,92	3,76	28,68	706,14	896,32	238,32	1.840,78	1.869,46
Westin.....	3,36	-	3,36	6,70	70,48	90,85	168,03	171,39
Rubi.....	8,00	43,86	51,86	189,39	138,42	89,79	417,60	469,46
V.Americana ⁴	39,06	16,95	56,01	640,05	325,10	16,98	982,13	1.038,14
V.Argentina ⁵	-	-	-	-	-	120,42	120,42	120,42
Seleta.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Pineapple.....	4,76	4,02	8,78	13,95	63,71	2,16	79,82	88,60
Pera Rio	72,53	228,43	300,96	726,04	1.043,69	611,23	2.380,96	2.681,92
João Nunes.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Valência.....	31,45	346,45	377,90	1.030,30	785,09	257,87	2.073,26	2.451,16
Natal.....	14,63	166,88	181,51	122,88	362,03	549,07	1.033,98	1.215,49
V.Folha Murcha ⁶	12,67	12,89	25,56	139,07	354,63	146,23	639,93	665,49
Subtotal.....	211,38	823,24	1.034,62	3.574,52	4.039,47	2.122,92	9.736,91	10.771,53
Percentual.....	3,91	1,01	4,92	17,01	19,21	10,09	46,31	51,23
TOTAL.....	374,05	1.588,30	1.962,35	6.536,50	8.961,12	3.556,46	19.054,08	21.016,43

- Representa zero.

¹ Árvores não produtivas em pomares adultos.

² Árvores não produtivas em pomares em formação.

³ VOT – Votuporanga.

⁴ V.Americana – Valência Americana.

⁵ V.Argentina – Valência Argentina.

⁶ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.

⁷ SJO – São José do Rio Preto.

Tabela 20 – Laranjas: Área de pomares por grupo de idades, região e variedade – Setor Centro

Região e variedade	Idades				Total
	1 – 2 anos ¹	3 – 5 anos	6 – 10 anos	Acima de 10 anos	
	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)
MAT²					
Hamlin.....	99	1.202	3.471	2.470	7.242
Westin.....	10	57	118	159	344
Rubi.....	-	353	415	22	790
V.Americana ³	8	524	1.418	539	2.489
V.Argentina ⁴	-	27	274	2.249	2.550
Seleta.....	-	-	-	-	-
Pineapple.....	210	303	-	-	513
Pera Rio	2.246	3.009	3.680	4.216	13.151
João Nunes.....	-	-	-	-	-
Valência.....	1.175	2.972	3.927	5.878	13.952
Natal.....	282	305	1.074	2.893	4.554
V.Folha Murcha ⁵	674	143	624	433	1.874
Subtotal.....	4.704	8.895	15.001	18.859	47.459
Percentual.....	3,71	7,01	11,83	14,86	37,41
DUA⁶					
Hamlin.....	214	565	4.088	2.272	7.139
Westin.....	6	13	189	163	371
Rubi.....	71	363	461	55	950
V.Americana ³	394	246	1.117	242	1.999
V.Argentina ⁴	-	-	-	-	-
Seleta.....	4	36	13	7	60
Pineapple.....	-	-	41	40	81
Pera Rio	1.727	3.228	9.515	6.055	20.525
João Nunes.....	-	-	-	-	-
Valência.....	1.209	1.487	7.069	6.544	16.309
Natal.....	527	783	2.711	2.784	6.805
V.Folha Murcha ⁵	277	422	1.048	822	2.569
Subtotal.....	4.429	7.143	26.252	18.984	56.808
Percentual.....	3,49	5,63	20,70	14,97	44,79
BRO⁷					
Hamlin.....	15	343	1.318	1.269	2.945
Westin.....	10	35	30	167	242
Rubi.....	-	4	20	45	69
V.Americana ³	-	52	208	117	377
V.Argentina ⁴	-	-	-	52	52
Seleta.....	-	-	-	-	-
Pineapple.....	166	-	-	-	166
Pera Rio	920	933	1.671	2.594	6.118
João Nunes.....	-	-	-	-	-
Valência.....	201	706	2.483	6.171	9.561
Natal.....	136	77	772	1.164	2.149
V.Folha Murcha ⁵	24	189	274	416	903
Subtotal.....	1.472	2.339	6.776	11.995	22.582
Percentual.....	1,16	1,84	5,34	9,46	17,80
TOTAL.....	10.605	18.377	48.029	49.838	126.849

- Representa zero.

¹ Área de pomares de laranja em formação.² MAT – Matão.³ V.Americana – Valência Americana.⁴ V.Argentina – Valência Argentina.⁵ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.⁶ DUA – Duartina.⁷ BRO – Brotas.

Tabela 21 – Laranjas: Árvores por grupo de idades, região e variedade – Setor Centro

Região e variedade	Idades							Total
	Árvores não produtivas			Árvores produtivas				
	Replantas ¹	1 – 2 anos ²	Total não produtivas	3 – 5 anos	6 – 10 anos	Acima de 10 anos	Total produtivas	
(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	
MAT³								
Hamlin.....	85,37	44,44	129,81	670,95	1.390,32	694,62	2.755,89	2.885,70
Westin.....	4,10	4,32	8,42	27,37	41,96	43,28	112,61	121,03
Rubi.....	8,08	-	8,08	196,92	191,74	6,49	395,15	403,23
V.Americana ⁴	74,50	2,95	77,45	318,14	607,05	114,84	1.040,03	1.117,48
V.Argentina ⁵	2,51	-	2,51	15,89	135,68	508,81	660,38	662,89
Seleta.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Pineapple.....	0,27	120,87	121,14	168,09	-	-	168,09	289,23
Pera Rio	359,06	1.493,16	1.852,22	1.795,21	1.780,82	1.409,31	4.985,34	6.837,56
João Nunes.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Valência.....	187,63	744,80	932,43	1.691,55	1.595,04	1.725,96	5.012,55	5.944,98
Natal.....	46,59	181,64	228,23	146,44	404,21	676,08	1.226,73	1.454,96
V.Folha Murcha ⁶	28,72	455,60	484,32	74,31	335,50	136,45	546,26	1.030,58
Subtotal.....	796,83	3.047,78	3.844,61	5.104,87	6.482,32	5.315,84	16.903,03	20.747,64
Percentual.....	37,34	45,52	43,54	49,87	30,16	33,81	35,62	36,86
DUA⁷								
Hamlin.....	165,77	131,37	297,14	290,07	1.756,52	733,06	2.779,65	3.076,79
Westin.....	5,10	3,40	8,50	6,35	82,44	43,86	132,65	141,15
Rubi.....	12,35	41,54	53,89	198,37	225,10	14,85	438,32	492,21
V.Americana ⁴	32,80	262,15	294,95	141,33	541,37	70,27	752,97	1.047,92
V.Argentina ⁵	-	-	-	-	-	-	-	-
Seleta.....	1,14	2,90	4,04	21,24	7,02	2,22	30,48	34,52
Pineapple.....	1,97	-	1,97	-	20,50	12,15	32,65	34,62
Pera Rio	215,29	1.035,22	1.250,51	1.828,11	4.836,49	2.272,72	8.937,32	10.187,83
João Nunes.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Valência.....	358,14	735,86	1.094,00	807,28	3.065,18	2.229,62	6.102,08	7.196,08
Natal.....	76,77	324,42	401,19	457,08	1.174,51	992,91	2.624,50	3.025,69
V.Folha Murcha ⁶	64,09	170,43	234,52	236,95	500,16	368,65	1.105,76	1.340,28
Subtotal.....	933,42	2.707,29	3.640,71	3.986,78	6.740,31	22.936,38	26.577,09	26.577,09
Percentual.....	43,74	40,43	41,23	38,95	56,80	42,87	48,33	47,22
BRO⁸								
Hamlin.....	83,51	9,85	93,36	173,22	552,60	400,69	1.126,51	1.219,87
Westin.....	2,40	6,49	8,89	26,27	10,02	55,88	92,17	101,06
Rubi.....	1,44	-	1,44	2,37	9,08	13,54	24,99	26,43
V.Americana ⁴	3,68	-	3,68	25,87	105,03	38,51	169,41	173,09
V.Argentina ⁵	2,00	-	2,00	-	-	23,41	23,41	25,41
Seleta.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Pineapple.....	-	98,41	98,41	-	-	-	-	98,41
Pera Rio	88,98	595,53	684,51	339,08	629,66	793,91	1.762,65	2.447,16
João Nunes.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Valência.....	154,12	125,95	280,07	431,20	1.059,61	1.803,73	3.294,54	3.574,61
Natal.....	48,09	89,41	137,50	46,56	306,03	411,50	764,09	901,59
V.Folha Murcha ⁶	19,59	15,42	35,01	100,49	132,44	123,57	356,50	391,51
Subtotal.....	403,81	941,06	1.344,87	1.145,06	2.804,47	3.664,74	7.614,27	8.959,14
Percentual.....	18,92	14,05	15,23	11,19	13,05	23,31	16,05	15,92
TOTAL.....	2.134,06	6.696,13	8.830,19	10.236,71	21.496,08	15.720,89	47.453,68	56.283,87

- Representa zero.

¹ Árvores não produtivas em pomares adultos.

² Árvores não produtivas em pomares em formação.

³ MAT – Matão.

⁴ V.Americana – Valência Americana.

⁵ V.Argentina – Valência Argentina.

⁶ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.

⁷ DUA – Duartina.

⁸ BRO – Brotas.

Tabela 22 – Laranjas: Área de pomares por grupo de idades, região e variedade – Setor Sul

Região e variedade	Idades				Total
	1 – 2 anos ¹	3 – 5 anos	6 – 10 anos	Acima de 10 anos	
	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)
PFE²					
Hamlin.....	52	502	1.433	1.633	3.620
Westin.....	53	236	612	336	1.237
Rubi.....	107	281	94	170	652
V.Americana ³	6	79	230	390	705
V.Argentina ⁴	-	19	-	191	210
Seleta.....	-	-	12	-	12
Pineapple.....	-	9	-	-	9
Pera Rio	966	2.845	3.582	6.129	13.522
João Nunes.....	-	-	-	-	-
Valência.....	466	1.744	4.409	8.682	15.301
Natal.....	450	494	771	3.007	4.722
V.Folha Murcha ⁵	330	250	571	904	2.055
Subtotal.....	2.430	6.459	11.714	21.442	42.045
Percentual.....	2,73	7,26	13,17	24,11	47,27
LIM⁶					
Hamlin.....	37	377	1.540	2.417	4.371
Westin.....	42	373	958	333	1.706
Rubi.....	46	176	91	67	380
V.Americana ³	1	42	126	53	222
V.Argentina ⁴	-	-	39	125	164
Seleta.....	-	4	17	49	70
Pineapple.....	-	-	12	10	22
Pera Rio	877	3.577	5.324	6.898	16.676
João Nunes.....	-	-	-	-	-
Valência.....	311	1.278	5.505	9.658	16.752
Natal.....	279	389	981	2.199	3.848
V.Folha Murcha ⁵	178	424	862	1.221	2.685
Subtotal.....	1.771	6.640	15.455	23.030	46.896
Percentual.....	1,99	7,47	17,38	25,89	52,73
TOTAL.....	4.201	13.099	27.169	44.472	88.941

- Representa zero.

¹ Área de pomares de laranja em formação.² PFE – Porto Ferreira.³ V.Americana – Valência Americana.⁴ V.Argentina – Valência Argentina.⁵ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.⁶ LIM – Limeira.

Tabela 23 – Laranjas: Árvores por grupo de idades, região e variedade – Setor Sul

Região e variedade	Idades							Total
	Árvores não produtivas			Árvores produtivas				
	Replantas ¹	1 – 2 anos ²	Total não produtivas	3 – 5 anos	6 – 10 anos	Acima de 10 anos	Total produtivas	
(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	
PFE³								
Hamlin.....	100,65	42,57	143,22	293,51	571,16	593,46	1.458,13	1.601,35
Westin.....	23,14	49,23	72,37	160,70	246,38	131,50	538,58	610,95
Rubi.....	22,45	89,13	111,58	182,86	40,13	35,09	258,08	369,66
V.Americana ⁴	7,98	4,23	12,21	50,97	134,63	141,69	327,29	339,50
V.Argentina ⁵	1,79	-	1,79	14,00	-	50,62	64,62	66,41
Seleta.....	-	0,11	0,11	-	6,05	-	6,05	6,16
Pineapple.....	0,07	-	0,07	5,31	-	-	5,31	5,38
Pera Rio	272,54	617,04	889,58	1.650,42	1.558,28	2.304,00	5.512,70	6.402,28
João Nunes.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Valência.....	300,25	314,74	614,99	1.027,23	1.889,85	2.946,45	5.863,53	6.478,52
Natal.....	49,92	270,63	320,55	290,44	330,81	1.038,97	1.660,22	1.980,77
V.Folha Murcha ⁶	39,48	222,28	261,76	151,74	263,17	309,43	724,34	986,10
Subtotal.....	818,27	1.609,96	2.428,23	3.827,18	5.040,46	7.551,21	16.418,85	18.847,08
Percentual.....	46,76	58,01	53,66	51,87	42,13	47,12	46,43	47,25
LIM⁷								
Hamlin.....	72,48	20,83	93,31	197,96	688,27	902,76	1.788,99	1.882,30
Westin.....	38,23	25,52	63,75	180,30	400,81	121,77	702,88	766,63
Rubi.....	9,45	28,70	38,15	110,34	41,55	26,07	177,96	216,11
V.Americana ⁴	2,17	0,53	2,70	28,81	57,34	19,53	105,68	108,38
V.Argentina ⁵	0,52	-	0,52	-	16,90	46,57	63,47	63,99
Seleta.....	1,69	-	1,69	2,37	7,90	15,82	26,09	27,78
Pineapple.....	0,18	-	0,18	-	5,05	3,41	8,46	8,64
Pera Rio	345,15	572,87	918,02	1.934,80	2.502,67	2.654,32	7.091,79	8.009,81
João Nunes.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Valência.....	325,78	211,68	537,46	659,11	2.394,46	3.464,16	6.517,73	7.055,19
Natal.....	77,78	173,32	251,10	226,59	436,73	744,94	1.408,26	1.659,36
V.Folha Murcha ⁶	58,09	131,95	190,04	210,36	370,76	474,49	1.055,61	1.245,65
Subtotal.....	931,52	1.165,40	2.096,92	3.550,64	6.922,44	8.473,84	18.946,92	21.043,84
Percentual.....	53,24	41,99	46,34	48,13	57,87	52,88	53,57	52,75
TOTAL.....	1.749,79	2.775,36	4.525,15	7.377,82	11.962,90	16.025,05	35.365,77	39.890,92

- Representa zero.

¹ Árvores não produtivas em pomares adultos.

² Árvores não produtivas em pomares em formação.

³ PFE – Porto Ferreira.

⁴ V.Americana – Valência Americana.

⁵ V.Argentina – Valência Argentina.

⁶ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.

⁷ LIM – Limeira.

Tabela 24 – Laranjas: Área de pomares por grupo de idades, região e variedade – Setor Sudoeste

Região e variedade	Idades				Total
	1 – 2 anos ¹	3 – 5 anos	6 – 10 anos	Acima de 10 anos	
	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)
AVA²					
Hamlin.....	62	224	4.201	2.519	7.006
Westin.....	-	114	427	399	940
Rubi.....	8	196	1.152	308	1.664
V.Americana ³	41	176	422	190	829
V.Argentina ⁴	-	-	-	676	676
Seleta.....	-	-	-	23	23
Pineapple.....	-	-	51	61	112
Pera Rio	654	1.401	8.074	5.652	15.781
João Nunes.....	-	-	-	-	-
Valência.....	449	864	9.079	8.052	18.444
Natal.....	431	401	4.678	3.384	8.894
V.Folha Murcha ⁵	122	383	469	597	1.571
Subtotal.....	1.767	3.759	28.553	21.861	55.940
Percentual.....	2,40	5,10	38,75	29,67	75,92
ITG⁶					
Hamlin.....	-	199	540	774	1.513
Westin.....	-	23	88	38	149
Rubi.....	1	116	115	43	275
V.Americana ³	12	82	94	26	214
V.Argentina ⁴	-	-	13	-	13
Seleta.....	-	-	-	-	-
Pineapple.....	7	372	-	17	396
Pera Rio	360	1.104	1.458	3.024	5.946
João Nunes.....	-	-	-	-	-
Valência.....	43	808	2.040	1.460	4.351
Natal.....	75	360	1.485	2.155	4.075
V.Folha Murcha ⁵	155	134	374	151	814
Subtotal.....	653	3.198	6.207	7.688	17.746
Percentual.....	0,89	4,34	8,42	10,43	24,08
TOTAL.....	2.420	6.957	34.760	29.549	73.686

- Representa zero.

¹ Área de pomares de laranja em formação.² AVA – Avaré.³ V.Americana – Valência Americana.⁴ V.Argentina – Valência Argentina.⁵ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.⁶ ITG – Itapetininga.

Tabela 25 – Laranjas: Árvores por grupo de idades, região e variedade – Setor Sudoeste

Região e variedade	Idades							Total
	Árvores não produtivas			Árvores produtivas				
	Replantas ¹	1 – 2 anos ²	Total não produtivas	3 – 5 anos	6 – 10 anos	Acima de 10 anos	Total produtivas	
(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	
AVA³								
Hamlin.....	147,69	43,80	191,49	77,22	2.086,94	922,20	3.086,36	3.277,85
Westin.....	14,33	-	14,33	54,63	221,13	155,31	431,07	445,40
Rubi.....	22,85	12,67	35,52	79,88	586,83	105,86	772,57	808,09
V.Americana ⁴	12,98	31,52	44,50	90,16	194,72	69,98	354,86	399,36
V.Argentina ⁵	2,76	-	2,76	-	-	241,76	241,76	244,52
Seleta.....	0,52	-	0,52	-	-	6,37	6,37	6,89
Pineapple.....	0,46	-	0,46	-	26,08	22,73	48,81	49,27
Pera Rio	278,91	504,21	783,12	912,20	4.297,22	2.405,88	7.615,30	8.398,42
João Nunes.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Valência.....	282,51	319,43	601,94	513,38	4.782,73	3.141,03	8.437,14	9.039,08
Natal.....	108,34	265,17	373,51	214,56	2.485,44	1.300,83	4.000,83	4.374,34
V.Folha Murcha ⁶	34,47	86,04	120,51	242,88	272,65	244,62	760,15	880,66
Subtotal.....	905,82	1.262,84	2.168,66	2.184,91	14.953,74	8.616,57	25.755,22	27.923,88
Percentual.....	93,37	75,14	81,81	51,66	80,63	74,84	75,11	75,59
ITG⁷								
Hamlin.....	13,69	-	13,69	115,00	306,40	278,65	700,05	713,74
Westin.....	2,36	-	2,36	13,01	48,25	19,02	80,28	82,64
Rubi.....	4,95	0,76	5,71	72,87	63,77	20,96	157,60	163,31
V.Americana ⁴	1,24	7,92	9,16	47,61	52,61	7,38	107,60	116,76
V.Argentina ⁵	0,03	-	0,03	-	7,78	-	7,78	7,81
Seleta.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Pineapple.....	2,99	4,64	7,63	245,56	-	4,22	249,78	257,41
Pera Rio	16,59	263,44	280,03	717,59	816,30	953,37	2.487,26	2.767,29
João Nunes.....	-	-	-	-	-	-	-	-
Valência.....	13,95	24,99	38,94	539,40	1.174,02	702,33	2.415,75	2.454,69
Natal.....	6,33	25,72	32,05	195,83	910,82	856,27	1.962,92	1.994,97
V.Folha Murcha ⁶	2,20	90,44	92,64	97,40	212,38	54,96	364,74	457,38
Subtotal.....	64,33	417,91	482,24	2.044,27	3.592,33	2.897,16	8.533,76	9.016,00
Percentual.....	6,63	24,86	18,19	48,34	19,37	25,16	24,89	24,41
TOTAL.....	970,15	1.680,75	2.650,90	4.229,18	18.546,07	11.513,73	34.288,98	36.939,88

- Representa zero.

¹ Árvores não produtivas em pomares adultos.

² Árvores não produtivas em pomares em formação.

³ AVA – Avaré.

⁴ V.Americana – Valência Americana.

⁵ V.Argentina – Valência Argentina.

⁶ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.

⁷ ITG – Itapetininga.

Tabela 26 – Laranjas: Área de pomares por setor e variedade

Variedade	Norte	Noroeste	Centro	Sul	Sudoeste	Total	Percentual no grupo	Percentual no total
	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(%)	(%)
PRECOCES								
Hamlin.....	15.873	5.092	17.326	7.991	8.521	54.803	61,41	12,73
Westin.....	1.705	604	958	2.944	1.090	7.301	8,18	1,70
Rubi.....	1.483	1.083	1.810	1.033	1.941	7.350	8,24	1,71
Valência Americana.	3.697	2.502	4.865	926	1.042	13.032	14,60	3,03
Valência Argentina...	539	480	2.602	374	689	4.684	5,25	1,09
Seleta.....	4	-	60	82	23	169	0,19	0,04
Pineapple.....	328	272	760	33	508	1.901	2,15	0,44
Subtotal.....	23.629	10.033	28.381	13.383	13.814	89.240	100,00	20,72
MEIA ESTAÇÃO								
Pera Rio	24.953	24.916	39.794	30.197	21.726	141.586	99,99	32,88
João Nunes.....	10	-	-	-	-	10	0,01	0,00
Subtotal.....	24.963	24.916	39.794	30.197	21.726	141.596	100,00	32,88
TARDIAS								
Valência.....	30.456	7.074	39.821	32.053	22.796	132.201	66,17	30,70
Natal.....	10.227	4.616	13.507	8.567	12.968	49.884	24,97	11,58
V.Folha Murcha ¹	3.376	1.856	5.346	4.741	2.382	17.701	8,86	4,11
Subtotal.....	44.059	13.546	58.674	45.361	38.146	199.786	100,00	46,40
TOTAL.....	92.651	48.495	126.849	88.941	73.686	430.622	(X)	100,00
PERCENTUAL.....	21,52	11,24	29,46	20,65	17,13	100,00	(X)	(X)

- Representa zero.

(X) Não se aplica.

¹ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.

Tabela 27 – Laranjas: Árvores por setor e variedade

Variedade	Norte	Noroeste	Centro	Sul	Sudoeste	Total	Percentual no grupo	Percentual no total
	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(%)	(%)
PRECOCES								
Hamlin.....	6.929,51	2.260,08	7.182,34	3.483,63	3.991,59	23.847,15	60,04	12,05
Westin.....	696,38	218,26	363,22	1.377,58	528,03	3.183,47	8,02	1,61
Rubi.....	810,29	552,34	921,89	585,78	971,40	3.841,70	9,67	1,94
Valência Americana..	1.832,86	1.226,67	2.338,50	447,87	516,13	6.362,03	16,02	3,22
Valência Argentina...	213,66	120,42	688,31	130,42	252,32	1.405,13	3,54	0,71
Seleta.....	0,68	-	34,53	33,96	6,89	76,06	0,19	0,04
Pineapple.....	142,87	116,41	422,28	14,02	306,69	1.002,27	2,52	0,51
Subtotal.....	10.626,25	4.494,18	11.951,07	6.073,26	6.573,05	39.717,81	100,00	20,07
MEIA ESTAÇÃO								
Pera Rio	13.272,88	10.656,02	19.472,55	14.412,10	11.165,70	68.979,25	99,99	34,86
João Nunes.....	5,23	-	-	-	-	5,23	0,01	0,01
Subtotal.....	13.278,11	10.656,02	19.472,55	14.412,10	11.165,70	68.984,48	100,00	34,87
TARDIAS								
Valência.....	13.756,36	3.221,81	16.715,65	13.533,72	11.493,77	58.721,30	65,86	29,68
Natal.....	4.329,20	1.685,62	5.382,21	3.640,12	6.369,30	21.406,48	24,01	10,82
V.Folha Murcha ¹	1.738,16	958,80	2.762,38	2.231,72	1.338,05	9.029,11	10,13	4,56
Subtotal.....	19.823,72	5.866,23	24.860,24	19.405,56	19.201,13	89.156,89	100,00	45,06
TOTAL.....	43.728,08	21.016,43	56.283,86	39.890,92	36.939,88	197.858,18	(X)	100,00
PERCENTUAL.....	22,10	10,62	28,45	20,16	18,67	100,00	(X)	(X)

- Representa zero.

(X) Não se aplica.

¹ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.

Tabela 28 – Laranjas: Área de pomares por setor e ano de plantio

Ano de plantio ¹	Norte	Noroeste	Centro	Sul	Sudoeste	Total
	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)
1979 ou anos anteriores.....	254	91	231	981	34	1.591
1980.....	34	9	-	134	-	177
1981.....	19	12	-	31	69	131
1982.....	29	10	7	129	16	191
1983.....	313	7	13	214	-	547
1984.....	117	10	14	86	37	264
1985.....	491	323	976	566	39	2.395
1986.....	310	474	425	1.073	43	2.325
1987.....	216	42	171	731	382	1.542
1988.....	175	280	649	332	122	1.558
1989.....	139	514	621	1.038	781	3.093
1990.....	565	335	1.493	1.827	1.117	5.337
1991.....	110	226	699	1.432	2.118	4.585
1992.....	460	64	327	1.229	1.670	3.750
1993.....	322	140	1.589	977	1.860	4.888
1994.....	301	408	901	1.618	1.208	4.436
1995.....	459	312	908	2.261	712	4.652
1996.....	477	103	1.487	1.390	612	4.069
1997.....	721	24	2.215	1.472	1.334	5.766
1998.....	1.351	278	3.426	2.832	836	8.723
1999.....	2.859	126	3.291	2.625	800	9.701
2000.....	3.913	891	4.601	4.566	1.489	15.460
2001.....	2.993	1.416	3.156	3.186	1.093	11.844
2002.....	2.767	904	8.037	4.085	2.793	18.586
2003.....	5.300	1.634	7.368	4.114	4.277	22.693
2004.....	6.686	2.496	7.231	5.543	6.108	28.064
2005.....	6.516	1.552	9.498	5.246	7.079	29.891
2006.....	7.853	3.470	8.841	5.758	7.075	32.997
2007.....	8.038	4.094	10.627	6.650	7.641	37.050
2008.....	7.549	7.467	11.632	5.217	8.468	40.333
2009.....	7.311	4.672	7.432	4.299	4.496	28.210
2010.....	5.614	4.892	5.302	4.731	2.301	22.840
2011.....	5.073	4.685	6.329	4.104	2.307	22.498
2012.....	6.352	3.594	6.747	4.263	2.349	23.305
Pomares adultos.....	85.687	45.555	116.244	84.740	71.266	403.492
2013.....	5.359	1.786	7.059	2.165	1.405	17.774
2014.....	1.605	1.154	3.546	2.036	1.015	9.356
Pomares em formação.....	6.964	2.940	10.605	4.201	2.420	27.130
Total.....	92.651	48.495	126.849	88.941	73.786	430.622
Percentual.....	21,52	11,24	29,46	20,65	17,13	100,00

- Representa zero.

¹ As informações por ano de plantio referem-se aos pomares remanescentes no momento da coleta dos dados para esta publicação, ou seja, não retratam a totalidade dos pomares formados nesses anos em função da erradicação e renovação ao longo do tempo.

Tabela 29 – Laranjas: Árvores por setor e ano de plantio

Ano de plantio ¹	Norte	Noroeste	Centro	Sul	Sudoeste	Total
	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)
1979 ou anos anteriores.....	85,23	22,48	68,71	263,72	10,58	450,71
1980.....	13,11	4,23	-	41,81	-	59,16
1981.....	6,20	3,42	-	5,11	27,49	42,21
1982.....	9,94	3,73	1,35	45,47	6,66	67,16
1983.....	82,16	1,89	4,18	74,27	-	162,49
1984.....	26,00	5,02	4,39	27,21	15,61	78,24
1985.....	125,13	91,89	194,79	146,59	15,47	573,87
1986.....	86,75	144,39	83,50	333,78	14,85	663,27
1987.....	52,05	14,58	47,49	204,77	167,82	486,71
1988.....	51,05	71,27	195,76	111,64	44,99	474,71
1989.....	41,95	139,01	193,27	354,43	232,19	960,86
1990.....	192,83	96,63	437,11	597,9	358,41	1.682,88
1991.....	36,69	59,63	212,94	482,26	634,18	1.425,69
1992.....	155,82	17,22	98,01	424,03	540,15	1.235,23
1993.....	100,56	44,31	391,10	343,06	688,62	1.567,64
1994.....	101,63	126,30	253,07	570,17	434,23	1.485,40
1995.....	179,82	105,05	314,78	807,98	313,51	1.721,15
1996.....	166,16	29,21	484,88	496,16	241,03	1.417,44
1997.....	282,79	7,78	707,66	543,74	536,88	2.078,84
1998.....	504,05	100,46	1.192,77	1.050,45	322,17	3.169,90
1999.....	1.017,92	43,95	1.076,66	913,56	315,21	3.367,30
2000.....	1.366,49	280,15	1.354,94	1.681,68	589,76	5.273,02
2001.....	1.120,47	413,66	1.053,64	1.214,94	508,73	4.311,43
2002.....	976,52	292,91	2.415,96	1.546,08	1.180,11	6.411,57
2003.....	2.124,25	563,94	2.378,88	1.582,11	1.742,25	8.391,43
2004.....	2.582,84	873,37	2.555,09	2.162,15	2.572,84	10.746,29
2005.....	2.566,14	608,10	3.959,44	2.196,49	3.595,01	12.925,17
2006.....	3.394,61	1.378,16	3.711,13	2.517,39	3.574,22	14.575,50
2007.....	3.870,84	1.597,60	4.843,30	2.895,04	4.185,25	17.392,03
2008.....	3.657,31	3.334,97	5.468,78	2.327,53	4.704,72	19.493,31
2009.....	3.665,31	2.042,31	3.513,43	2.026,47	2.486,86	13.734,37
2010.....	2.933,98	2.381,56	2.883,33	2.599,57	1.396,87	12.195,31
2011.....	2.836,44	2.358,52	3.626,82	2.262,68	1.373,83	12.458,29
2012.....	3.550,35	1.796,41	3.726,55	2.515,56	1.458,49	13.047,36
Árvores produtivas.....	37.963,37	19.054,08	47.453,68	35.365,77	34.288,98	174.125,88
Replantas ²	1.367,32	374,05	2.134,06	1.749,80	970,15	6.595,38
2013.....	3.354,22	952,59	4.457,31	1.442,60	947,75	11.154,47
2014.....	1.043,17	635,71	2.238,82	1.332,75	733,00	5.983,45
Árvores não produtivas.....	5.764,71	1.962,35	8.830,19	4.525,15	2.650,90	23.733,30
Total.....	43.728,08	21.016,43	56.283,87	39.890,92	36.939,88	197.859,18
Percentual.....	22,10	10,62	28,45	20,16	18,67	100,00

- Representa zero.

¹ As informações por ano de plantio referem-se aos pomares remanescentes no momento da coleta dos dados para esta publicação, ou seja, não retratam a totalidade dos pomares formados nesses anos em função da erradicação e renovação ao longo do tempo.

² Árvores não produtivas em pomares adultos.

Tabela 30 – Laranjas: Área de pomares de variedades precoces por ano de plantio

Ano de plantio ¹	Precoces							Total
	Hamlin	Westin	Rubi	Valência Americana	Valência Argentina	Seleta	Pineapple	
	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)
1979 ou anos anteriores...	328	-	-	-	-	26	-	354
1980.....	-	-	-	-	-	-	-	-
1981.....	19	-	-	-	-	-	-	19
1982.....	4	-	-	-	-	-	-	4
1983.....	29	-	-	-	-	-	-	29
1984.....	10	-	-	-	-	-	-	10
1985.....	267	11	95	-	-	-	-	373
1986.....	126	19	67	75	90	-	-	377
1987.....	146	-	-	-	27	-	-	173
1988.....	236	-	-	-	-	-	-	236
1989.....	169	50	-	-	-	-	-	219
1990.....	296	88	-	77	-	2	-	463
1991.....	279	59	-	52	-	59	-	390
1992.....	730	-	-	17	-	-	11	758
1993.....	865	-	-	67	1.069	-	62	2.063
1994.....	963	89	26	2	312	-	-	1.392
1995.....	372	79	-	25	-	4	-	480
1996.....	436	22	6	167	-	-	2	633
1997.....	367	183	8	10	465	-	33	1.066
1998.....	1.079	282	44	79	63	-	24	1.571
1999.....	2.024	328	51	24	257	-	-	2.684
2000.....	1.510	160	20	165	158	3	-	2.016
2001.....	732	45	53	36	473	7	24	1.370
2002.....	2.365	392	187	271	655	6	12	3.888
2003.....	3.480	342	248	321	523	23	13	4.950
2004.....	3.926	733	391	625	220	9	25	5.929
2005.....	4.688	294	194	788	159	13	53	6.189
2006.....	5.919	643	779	1.048	-	1	88	8.478
2007.....	6.487	770	349	1.726	145	4	35	9.516
2008.....	6.851	839	757	1.979	22	-	132	10.580
2009.....	3.073	743	864	1.443	-	25	135	6.283
2010.....	1.845	346	799	1.012	21	37	102	4.162
2011.....	1.994	310	1.046	1.513	23	-	248	5.132
2012.....	2.331	306	989	885	4	4	454	4.973
Pomares adultos.....	53.946	7.133	6.973	12.407	4.686	164	1.453	86.762
2013.....	733	122	262	576	-	-	369	2.062
2014.....	123	46	114	50	-	5	77	415
Pomares em formação...	856	168	376	626	-	5	446	2.477
Total.....	54.802	7.301	7.349	13.033	4.686	169	1.899	89.239
Percentual.....	61,41	8,20	8,24	14,60	5,25	0,20	2,10	100,00

- Representa zero.

¹ As informações por ano de plantio referem-se aos pomares remanescentes no momento da coleta dos dados para esta publicação, ou seja, não retratam a totalidade dos pomares formados nesses anos em função da erradicação e renovação ao longo do tempo.

Tabela 31 – Laranjas: Árvores de variedades precoces por ano de plantio

Ano de plantio ¹	Precoces							Total
	Hamlin	Westin	Rubi	Valência Americana	Valência Argentina	Seleta	Pineapple	
	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)
1979 ou anos anteriores....	98,79	-	-	-	-	6,63	-	105,42
1980.....	-	-	-	-	-	-	-	-
1981.....	6,19	-	-	-	-	-	-	6,19
1982.....	1,69	-	-	-	-	-	-	1,69
1983.....	9,89	-	-	-	-	-	-	9,89
1984.....	4,59	-	-	-	-	-	-	4,59
1985.....	71,40	2,99	14,39	-	-	-	-	88,78
1986.....	35,12	3,87	17,58	24,19	15,08	-	-	95,84
1987.....	38,96	-	-	-	6,85	-	-	45,81
1988.....	68,50	-	-	-	-	-	-	68,50
1989.....	47,56	15,84	-	-	-	-	-	63,40
1990.....	89,21	29,54	-	15,45	-	1,13	-	135,33
1991.....	72,54	18,82	-	21,75	-	-	-	113,11
1992.....	249,10	-	-	3,18	-	-	4,68	256,96
1993.....	298,32	-	-	21,67	216,77	-	22,89	559,65
1994.....	318,37	28,34	7,37	0,62	79,32	-	-	434,02
1995.....	130,72	28,56	-	8,15	-	1,18	-	168,61
1996.....	138,19	7,37	1,69	46,84	-	-	0,60	194,69
1997.....	128,44	62,39	2,26	3,62	100,17	-	10,14	307,02
1998.....	362,15	93,82	14,99	28,57	22,36	-	6,58	528,47
1999.....	680,82	114,65	16,23	7,41	98,82	-	-	917,93
2000.....	512,94	58,52	9,40	44,37	34,25	1,01	-	660,49
2001.....	252,29	17,66	25,03	14,10	109,98	2,22	9,41	430,69
2002.....	789,72	154,68	71,25	76,37	234,26	2,36	4,16	1.332,80
2003.....	1.319,82	119,16	78,46	93,49	189,16	6,37	4,89	1.811,35
2004.....	1.459,52	244,04	128,36	212,94	83,02	3,51	9,85	2.141,24
2005.....	1.933,75	120,96	85,63	304,07	69,43	5,80	25,66	2.545,30
2006.....	2.499,82	265,42	377,89	479,64	-	0,33	40,41	3.663,51
2007.....	2.979,78	330,75	159,95	775,47	80,27	1,78	14,42	4.342,42
2008.....	3.176,57	372,43	382,51	947,43	10,66	-	49,20	4.938,80
2009.....	1.421,31	349,33	430,40	713,58	-	13,07	64,31	2.992,00
2010.....	924,84	192,33	443,87	568,78	15,27	21,48	57,66	2.224,23
2011.....	1.042,08	161,77	570,64	785,88	14,25	-	163,35	2.737,97
2012.....	1.230,31	168,49	592,62	464,97	1,63	2,12	253,16	2.713,30
Árvores produtivas.....	22.393,30	2.961,73	3.430,52	5.662,54	1.381,55	68,99	741,37	36.640,00
Replantas ²	919,24	112,50	123,73	290,62	23,57	3,35	18,17	1.491,18
2013.....	458,86	74,19	182,55	374,84	-	0,12	192,91	1.283,47
2014.....	75,77	35,05	104,88	34,03	-	3,59	49,80	303,12
Árvores não produtivas..	1.453,87	221,74	411,16	699,49	23,57	7,06	260,88	3.077,77
Total.....	23.847,17	3.183,47	3.841,68	6.362,03	1.405,12	76,05	1.002,25	39.717,77
Percentual.....	60,04	8,02	9,67	16,02	3,54	0,19	2,52	100,00

- Representa zero.

¹ As informações por ano de plantio referem-se aos pomares remanescentes no momento da coleta dos dados para esta publicação, ou seja, não retratam a totalidade dos pomares formados nesses anos em função da erradicação e renovação ao longo do tempo.

² Árvores não produtivas em pomares adultos.

Tabela 32 – Laranjas: Área de pomares de variedades meia estação e tardias por ano de plantio

Ano de plantio ¹	Meia estação e Tardias				Total
	Pera Rio ²	Valência	Natal	Valência Folha Murcha	
	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)	(hectares)
1979 ou anos anteriores....	266	739	236	-	1.241
1980.....	48	57	62	10	177
1981.....	15	31	67	-	113
1982.....	87	52	46	-	185
1983.....	183	89	246	-	518
1984.....	65	93	95	-	253
1985.....	511	522	989	-	2.022
1986.....	646	479	790	35	1.950
1987.....	381	309	636	43	1.369
1988.....	483	289	521	29	1.322
1989.....	1.141	1.062	584	86	2.873
1990.....	1.476	2.034	1.084	278	4.872
1991.....	1.644	1.207	1.289	56	4.196
1992.....	1.452	903	559	78	2.992
1993.....	1.062	981	626	155	2.824
1994.....	1.294	1.028	555	169	3.046
1995.....	1.626	1.817	511	219	4.173
1996.....	1.218	1.324	579	314	3.435
1997.....	1.414	2.520	653	113	4.700
1998.....	2.378	3.649	552	574	7.153
1999.....	2.374	3.774	482	386	7.016
2000.....	4.171	6.413	1.886	975	13.445
2001.....	2.849	4.682	2.283	661	10.475
2002.....	3.759	7.794	2.682	464	14.699
2003.....	6.671	8.302	2.495	274	17.742
2004.....	7.612	9.729	4.026	768	22.135
2005.....	8.355	9.797	4.598	952	23.702
2006.....	8.734	10.474	4.014	1.297	24.519
2007.....	11.156	11.261	3.704	1.413	27.534
2008.....	13.429	10.080	4.122	2.123	29.754
2009.....	12.093	6.707	1.727	1.399	21.926
2010.....	11.178	5.499	1.088	911	18.676
2011.....	9.248	5.877	1.355	884	17.364
2012.....	9.553	6.316	1.688	772	18.329
Pomares adultos.....	128.572	125.890	46.830	15.438	316.730
2013.....	8.356	4.288	1.917	1.152	15.713
2014.....	4.667	2.026	1.135	1.112	8.940
Pomares em formação...	13.023	6.314	3.052	2.264	24.653
Total.....	141.595	132.204	49.882	17.702	341.383
Percentual.....	41,48	38,73	14,60	5,19	100,00

- Representa zero.

¹ As informações por ano de plantio referem-se aos pomares remanescentes no momento da coleta dos dados para esta publicação, ou seja, não retratam a totalidade dos pomares formados nesses anos em função da erradicação e renovação ao longo do tempo.

² A área dos pomares de laranja da variedade João Nunes, que totaliza cerca de 10 hectares, foi adicionada à área da variedade Pera Rio, em função de apresentarem o mesmo período de maturação.

Tabela 33 – Laranjas: Árvores de variedades meia estação e tardias por ano de plantio

Ano de plantio ¹	Meia estação e Tardias				Total
	Pera Rio ²	Valência	Natal	Valência Folha Murcha	
	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)
1979 ou anos anteriores....	74,82	203,21	67,26	-	345,29
1980.....	18,90	15,93	22,04	2,29	59,16
1981.....	4,13	5,11	26,78	-	36,02
1982.....	32,27	16,70	16,51	-	65,48
1983.....	64,52	28,88	59,20	-	152,60
1984.....	19,52	21,28	32,85	-	73,65
1985.....	137,32	139,08	208,69	-	485,09
1986.....	205,72	141,35	207,55	12,81	567,43
1987.....	161,07	94,18	176,66	8,97	440,88
1988.....	154,33	87,31	155,96	8,60	406,20
1989.....	378,59	335,36	159,01	24,51	897,47
1990.....	500,60	626,17	328,00	92,80	1.547,57
1991.....	516,50	375,09	400,61	20,39	1.312,59
1992.....	456,77	306,16	191,21	24,12	978,26
1993.....	377,39	342,39	233,12	55,09	1.007,99
1994.....	484,76	334,30	166,97	65,34	1.051,37
1995.....	663,96	622,49	178,71	87,38	1.552,54
1996.....	446,35	443,15	189,13	144,11	1.222,74
1997.....	574,86	940,97	206,81	49,17	1.771,81
1998.....	878,55	1.329,40	183,95	249,54	2.641,44
1999.....	861,80	1.284,36	163,67	139,52	2.449,35
2000.....	1.498,58	2.126,98	604,37	382,60	4.612,53
2001.....	1.090,66	1.790,65	737,96	261,48	3.880,75
2002.....	1.266,56	2.667,88	974,39	169,94	5.078,77
2003.....	2.537,96	3.022,84	916,91	102,36	6.580,07
2004.....	3.092,16	3.631,14	1.575,18	306,56	8.605,04
2005.....	3.822,19	4.135,42	2.009,04	413,22	10.379,87
2006.....	3.993,76	4.586,28	1.734,27	597,69	10.912,00
2007.....	5.313,74	5.230,38	1.798,86	706,63	13.049,61
2008.....	6.468,57	4.872,50	2.105,74	1.107,70	14.554,51
2009.....	5.848,97	3.280,81	870,03	742,55	10.742,36
2010.....	5.975,03	2.906,44	590,87	498,74	9.971,08
2011.....	5.104,37	3.341,47	775,72	498,74	9.720,30
2012.....	5.474,81	3.478,94	911,40	468,91	10.334,06
Árvores produtivas.....	58.500,09	52.764,60	18.979,43	7.241,76	137.485,88
Replantas ³	2.187,03	2.031,20	573,98	311,98	5.104,19
2013.....	5.306,21	2.669,54	1.138,12	757,16	9.871,03
2014.....	2.991,14	1.255,96	714,96	718,25	5.680,31
Árvores não produtivas.	10.484,38	5.956,70	2.427,06	1.787,39	20.655,53
Total.....	68.984,47	58.721,30	21.406,49	9.029,15	158.141,41
Percentual.....	43,62	37,13	13,54	5,71	100,00

- Representa zero.

¹ As informações por ano de plantio referem-se aos pomares remanescentes no momento da coleta dos dados para esta publicação, ou seja, não retratam a totalidade dos pomares formados nesses anos em função da erradicação e renovação ao longo do tempo.

² As árvores de laranja da variedade João Nunes, que totalizam 10 hectares, foram adicionadas às árvores da variedade Pera Rio, em função de apresentarem o mesmo período de maturação.

³ Árvores não produtivas em pomares adultos.

Tabela 34 – Laranjas: Densidade¹ de pomares em formação e adultos por setor e região

Setor e região	Pomares em formação ²	Pomares adultos ³
	(árvores/hectare)	(árvores/hectare)
NORTE		
Triângulo Mineiro.....	596	463
Bebedouro.....	655	450
Altinópolis.....	540	496
Média	631	459
NOROESTE		
Votuporanga.....	497	411
São José do Rio Preto.....	588	443
Média	540	426
CENTRO		
Matão.....	648	414
Duartina.....	611	456
Brotas.....	639	380
Média	631	427
SUL		
Porto Ferreira.....	662	435
Limeira.....	658	441
Média	661	438
SUDOESTE		
Avaré.....	711	492
Itapetininga.....	640	503
Média	692	495
MÉDIA GERAL	631	448

¹ Densidade média ponderada pela área do estrato.² Pomares implementados em 2013 ou 2014.³ Pomares implementados em 2012 ou em anos anteriores. O cálculo considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2013 ou 2014).

Tabela 35 – Laranjas: Densidade¹ de pomares em formação e adultos por variedade e maturação

Variedade	Pomares em formação ²	Pomares adultos ³
	(árvores/hectare)	(árvores/hectare)
PRECOCES		
Hamlin.....	624	432
Westin.....	649	431
Rubi.....	746	510
Valência Americana.....	653	480
Valência Argentina.....	(ND)	300
Seleta.....	725	447
Pineapple.....	545	523
Média.....	637	440
MEIA ESTAÇÃO		
Pera Rio	637	472
João Nunes.....	(ND)	544
Média.....	637	472
TARDIAS		
Valência.....	622	435
Natal.....	607	418
Valência Folha Murcha.....	652	489
Média.....	624	435
MÉDIA GERAL.....	631	448

ND Não Disponível.

¹ Densidade média ponderada pela área do estrato.

² Pomares implementados em 2013 ou 2014.

³ Pomares implementados em 2012 ou em anos anteriores. O cálculo considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2013 ou 2014).

Tabela 36 – Laranjas: Densidade¹ de pomares em formação por variedade e região

Variedade	Região											Média	
	TMG ²	BEB ³	ALT ⁴	VOT ⁵	SJO ⁶	MAT ⁷	DUA ⁸	BRO ⁹	PFE ¹⁰	LIM ¹¹	AVA ¹²		ITG ¹³
PRECOSES	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)
Hamlin.....	634	668	(ND)	480	671	450	615	666	814	559	709	(ND)	624
Westin.....	363	680	(ND)	395	(ND)	440	550	655	922	611	(ND)	(ND)	649
Rubi.....	639	883	858	(ND)	729	(ND)	586	(ND)	833	618	709	628	746
Valência Americana..	(ND)	559	741	922	644	377	665	(ND)	713	720	775	644	653
Valência Argentina....	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)
Seleta.....	(ND)	554	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	794	(ND)	522	(ND)	(ND)	(ND)	725
Pineapple.....	442	249	(ND)	(ND)	670	576	(ND)	591	(ND)	(ND)	(ND)	652	545
Média.....	598	622	749	550	699	529	641	600	847	599	733	646	637
MEIA ESTAÇÃO													
Pera Rio.....	625	680	532	496	583	665	600	647	639	654	771	733	637
João Nunes.....	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)
Média.....	625	680	532	496	583	665	600	647	639	654	771	733	637
TARDIAS													
Valência.....	568	618	(ND)	475	583	634	608	628	676	680	711	585	622
Natal.....	537	669	477	478	575	644	616	656	601	621	615	342	607
V.Folha Murcha ¹⁴	613	614	517	569	498	674	614	662	675	743	709	585	652
Média.....	565	628	491	483	578	648	611	641	649	673	669	518	624
MÉDIA GERAL.....	596	655	540	497	588	648	611	639	662	658	711	640	631

ND Não disponível.

¹ Densidade média ponderada pela área do estrato.² TMG – Triângulo Mineiro.³ BEB – Bebedouro.⁴ ALT – Altinópolis.⁵ VOT – Votuporanga.⁶ SJO – São José do Rio Preto.⁷ MAT – Matão.⁸ DUA – Duartina.⁹ BRO – Brotas.¹⁰ PFE – Porto Ferreira.¹¹ LIM – Limeira.¹² AVA – Avaré.¹³ ITG – Itapetininga.¹⁴ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.

Tabela 37 – Laranjas: Densidade¹ de pomares adultos por variedade e região

Variedade	Região												Média
	TMG ²	BEB ³	ALT ⁴	VOT ⁵	SJO ⁶	MAT ⁷	DUA ⁸	BRO ⁹	PFE ¹⁰	LIM ¹¹	AVA ¹²	ITG ¹³	
PRECOCES	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)
Hamlin.....	424	425	490	420	449	398	425	413	437	430	466	472	432
Westin.....	462	399	456	348	364	349	377	407	474	445	474	553	431
Rubi.....	587	509	564	518	493	510	512	384	515	560	480	592	510
Valência Americana..	530	486	554	451	494	449	490	459	480	488	467	541	480
Valência Argentina....	396	395	745	(ND)	251	260	(ND)	485	317	389	362	602	300
Seleta.....	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	562	(ND)	508	396	294	(ND)	447
Pineapple.....	(ND)	441	787	302	487	556	431	(ND)	624	389	441	649	523
Média.....	438	440	504	425	449	390	442	418	452	440	462	523	440
MEIA ESTAÇÃO													
Pera Rio.....	508	514	510	407	467	490	487	356	461	471	522	448	472
João Nunes.....	544	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	544
Média.....	508	514	510	407	467	490	487	356	461	471	522	448	472
TARDIAS													
Valência.....	450	430	478	432	448	407	428	368	415	416	485	564	435
Natal.....	433	393	488	378	340	298	430	404	400	417	486	492	418
V.Folha Murcha ¹⁴	590	480	534	484	533	479	511	428	443	444	549	557	489
Média.....	449	426	483	422	422	386	436	378	415	419	488	532	435
MÉDIA GERAL.....	463	450	496	411	443	414	456	380	435	441	492	503	448

ND Não disponível.

¹ Densidade média ponderada pela área do estrato. O cálculo para os pomares acima de 2 anos considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2013 ou 2014).

² TMG – Triângulo Mineiro.

³ BEB – Bebedouro.

⁴ ALT – Altinópolis.

⁵ VOT – Votuporanga.

⁶ SJO – São José do Rio Preto.

⁷ MAT – Matão.

⁸ DUA – Duartina.

⁹ BRO – Brotas.

¹⁰ PFE – Porto Ferreira.

¹¹ LIM – Limeira.

¹² AVA – Avaré.

¹³ ITG – Itapetininga.

¹⁴ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.

Tabela 38 – Laranjas: Densidade¹ de pomares com idade até 10 anos por variedade e região

Variedade	Região												Média
	TMG ²	BEB ³	ALT ⁴	VOT ⁵	SJO ⁶	MAT ⁷	DUA ⁸	BRO ⁹	PFE ¹⁰	LIM ¹¹	AVA ¹²	ITG ¹³	
PRECOSES	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)	(árvores/ hectare)
Hamlin.....	452	479	512	462	468	453	472	478	470	490	513	586	478
Westin.....	516	472	458	374	459	407	452	576	500	464	525	567	481
Rubi.....	587	560	580	518	553	516	528	525	607	600	508	612	544
Valência Americana..	531	501	558	457	500	513	520	514	608	523	491	578	510
Valência Argentina....	(ND)	(ND)	745	(ND)	(ND)	506	(ND)	(ND)	758	441	(ND)	602	517
Seleta.....	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	592	(ND)	508	487	(ND)	(ND)	552
Pineapple.....	(ND)	446	787	302	494	556	519	(ND)	624	416	518	668	547
Média.....	469	491	528	451	486	478	488	487	506	489	511	606	493
MEIA ESTAÇÃO													
Pera Rio.....	529	563	555	425	506	550	537	400	520	527	573	602	519
João Nunes.....	569	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	569
Média.....	529	563	555	425	506	550	537	400	520	527	573	602	519
TARDIAS													
Valência.....	476	486	515	476	469	493	483	507	502	479	549	606	502
Natal.....	447	478	523	462	464	404	486	456	512	514	542	603	499
V.Folha Murcha ¹⁴	616	494	545	512	544	564	527	541	537	486	634	616	539
Média.....	472	486	519	480	480	486	489	501	507	485	551	606	505
MÉDIA GERAL.....	489	509	533	434	488	501	507	469	511	503	549	605	507

ND Não disponível.

¹ Densidade média ponderada pela área do estrato. O cálculo para os pomares acima de 2 anos considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2013 ou 2014).² TMG – Triângulo Mineiro.³ BEB – Bebedouro.⁴ ALT – Altinópolis.⁵ VOT – Votuporanga.⁶ SJO – São José do Rio Preto.⁷ MAT – Matão.⁸ DUA – Duartina.⁹ BRO – Brotas.¹⁰ PFE – Porto Ferreira.¹¹ LIM – Limeira.¹² AVA – Avaré.¹³ ITG – Itapetininga.¹⁴ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.

Tabela 39 – Laranjas: Densidade¹ de pomares com idade superior a 10 anos por variedade e região

Variedade	Região												Média
	TMG ²	BEB ³	ALT ⁴	VOT ⁵	SJO ⁶	MAT ⁷	DUA ⁸	BRO ⁹	PFE ¹⁰	LIM ¹¹	AVA ¹²	ITG ¹³	
PRECOSES	(árvores/hectare)	(árvores/hectare)	(árvores/hectare)	(árvores/hectare)	(árvores/hectare)	(árvores/hectare)	(árvores/hectare)	(árvores/hectare)	(árvores/hectare)	(árvores/hectare)	(árvores/hectare)	(árvores/hectare)	(árvores/hectare)
Hamlin.....	374	358	463	280	350	293	330	328	398	381	382	362	358
Westin.....	371	354	444	248	309	286	283	341	409	370	404	513	358
Rubi.....	(ND)	313	465	(ND)	351	306	282	308	313	402	358	486	345
Valência Americana..	282	377	501	289	292	218	321	336	378	378	391	290	324
Valência Argentina....	396	395	(ND)	(ND)	251	227	(ND)	485	273	373	362	(ND)	281
Seleta.....	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	352	(ND)	(ND)	356	294	(ND)	337
Pineapple.....	(ND)	428	(ND)	(ND)	319	(ND)	340	(ND)	(ND)	355	378	245	374
Média.....	374	361	464	277	315	258	326	334	383	380	379	370	345
MEIA ESTAÇÃO													
Pera Rio.....	383	377	441	327	385	395	382	312	398	399	437	318	384
João Nunes.....	236	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	(ND)	236
Média.....	383	377	441	327	385	395	382	312	398	399	437	318	384
TARDIAS													
Valência.....	364	377	431	309	337	306	356	297	354	372	406	481	362
Natal.....	364	343	382	293	274	248	360	365	353	356	401	398	344
V.Folha Murcha ¹⁴	330	449	430	347	496	329	481	302	357	400	428	363	404
Média.....	364	371	428	304	311	288	367	307	354	372	405	429	360
MÉDIA GERAL.....	371	369	439	318	331	303	366	312	370	381	408	378	364

ND Não disponível.

¹ Densidade média ponderada pela área do estrato. O cálculo para os pomares acima de 2 anos considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2013 ou 2014).

² TMG – Triângulo Mineiro.

³ BEB – Bebedouro.

⁴ ALT – Altinópolis.

⁵ VOT – Votuporanga.

⁶ SJO – São José do Rio Preto.

⁷ MAT – Matão.

⁸ DUA – Duartina.

⁹ BRO – Brotas.

¹⁰ PFE – Porto Ferreira.

¹¹ LIM – Limeira.

¹² AVA – Avaré.

¹³ ITG – Itapetininga.

¹⁴ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.

Tabela 40 – Laranjas: Densidade¹ de pomares por ano de plantio

Ano de plantio ²	Pomares de laranja
	(árvores/hectare)
1979 ou anos anteriores.....	311
1980.....	343
1981.....	348
1982.....	373
1983.....	313
1984.....	313
1985.....	257
1986.....	296
1987.....	331
1988.....	320
1989.....	326
1990.....	330
1991.....	318
1992.....	340
1993.....	330
1994.....	347
1995.....	383
1996.....	360
1997.....	372
1998.....	378
1999.....	363
2000.....	354
2001.....	374
2002.....	357
2003.....	382
2004.....	397
2005.....	451
2006.....	460
2007.....	490
2008.....	502
2009.....	507
2010.....	552
2011.....	571
2012.....	577
Pomares adultos.....	448
2013.....	628
2014.....	638
Pomares em formação.....	631
Média.....	459

¹ Densidade média ponderada pela área do estrato. O cálculo para os pomares adultos considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2013 ou 2014).

² As informações por ano de plantio referem-se aos pomares remanescentes no momento da coleta dos dados para esta publicação, ou seja, não retratam a totalidade dos pomares formados nesses anos em função da erradicação e renovação ao longo do tempo.

Tabela 41 – Laranjas: Área de pomares irrigados, não irrigados ou sem informação sobre irrigação por setor e região

Setor e região	Pomares irrigados (hectares)	Pomares não irrigados ou sem informação sobre irrigação (hectares)
NORTE		
Triângulo Mineiro.....	16.703	9.045
Bebedouro.....	31.036	24.958
Altinópolis.....	185	10.720
Subtotal	47.924	44.723
NOROESTE		
Votuporanga.....	6.220	18.393
São José do Rio Preto.....	9.176	14.705
Subtotal.....	15.396	33.098
CENTRO		
Matão.....	15.496	31.963
Duartina.....	8.720	48.088
Brotas.....	719	21.863
Subtotal.....	24.935	101.914
SUL		
Porto Ferreira.....	7.989	34.057
Limeira.....	4.552	42.345
Subtotal.....	12.541	76.402
SUDOESTE		
Avaré.....	4.853	51.090
Itapetininga.....	139	17.607
Subtotal	4.992	68.697
TOTAL.....	105.788	324.834
PERCENTUAL.....	24,57	75,43

Tabela 42 – Laranjas: Área de pomares irrigados, não irrigados ou sem informação sobre irrigação por variedade

Variedade	Pomares irrigados	Pomares não irrigados ou sem informação
	(hectares)	(hectares)
PRECOCES:		
Hamlin.....	13.289	41.514
Westin.....	1.897	5.403
Rubi.....	1.792	5.558
Valência Americana.....	2.854	10.178
Valência Argentina.....	2.865	1.821
Seleta.....	32	135
Pineapple.....	235	1.667
Subtotal.....	22.964	66.276
MEIA ESTAÇÃO:		
Pêra Rio	32.087	109.498
João Nunes.....	-	10
Subtotal.....	32.087	109.508
TARDIAS:		
Valência.....	31.752	100.449
Valência Folha Murcha.....	3.023	14.678
Natal.....	15.962	33.923
Subtotal.....	50.737	149.050
TOTAL.....	105.788	324.834

- Representa zero.

Tabela 43 – Laranjas: Área de pomares irrigados, não irrigados ou sem informação sobre irrigação por grupo de idades

Idades	Pomares irrigados	Pomares não irrigados ou sem informação sobre irrigação
	(hectares)	(hectares)
1 – 2 anos.....	5.876	21.255
3 – 5 anos.....	15.676	52.539
6 – 10 anos.....	32.161	135.733
Acima de 10 anos.....	52.075	115.307
Total.....	105.788	324.834

Tabela 44 – Laranjas: Área de pomares irrigados por método de irrigação

Método de irrigação	Pomares irrigados	Percentual
	(hectares)	(%)
Aspersão.....	12.353	11,68
Localizada.....	93.435	88,32
Total.....	105.788	100,00

Tabela 45 – Laranjas: Municípios com pomares por setor e região

Setor e número de municípios	Região e número de municípios	Municípios
Norte 68 municípios	Triângulo Mineiro (TMG) 15 municípios	Campina Verde, Campo Florido, Canápolis, Comendador Gomes, Conceição das Alagoas, Frutal, Gurinhatã, Itapagipe, Ituiutaba, Monte Alegre de Minas, Planura, Prata, São Francisco de Sales, Uberaba, Uberlândia.
	Bebedouro (BEB) 34 municípios	Ariranha, Barretos, Bebedouro, Cajobi, Catanduva, Catiguá, Colina, Colômbia, Elisiário, Embaúba, Guaraci, Ibirá, Irapuã, Itajobi, Marapoama, Monte Azul Paulista, Novais, Olímpia, Paraíso, Pindorama, Pirangi, Pitangueiras, Sales, Santa Adélia, Severínia, Tabapuã, Taiaçu, Taiúva, Taquaral, TerraRoxa, Uchoa, Urupês, Viradouro, Vista Alegre do Alto.
	Altinópolis (ALT) 19 municípios	Altinópolis, Batatais, Brodowski, Cajuru, Cássia dos Coqueiros, Cristais Paulista, Fortaleza de Minas, Franca, Ibiraci, Igarapava, Jacuí, Monte Santo de Minas, Nova Resende, Patrocínio Paulista, Pedregulho, Restinga, Santo Antônio da Alegria, São Pedro da União, São Sebastião do Paraíso.
Noroeste 90 municípios	Votuporanga (VOT) 55 municípios	Álvares Florence, Américo de Campos, Andradina, Aparecida d'Oeste, Aspásia, Auriflama, Cardoso, Dirce Reis, Dolcinópolis, Estrela d'Oeste, Fernandópolis, General Salgado, Guaraçaí, Guarani d'Oeste, Guzolândia, Indiaporã, Jales, Macedônia, Marinópolis, Meridiano, Mesópolis, Mira Estrela, Mirandópolis, Murutinga do Sul, Nova Canaã Paulista, Nova Castilho, Ouroeste, Palmeira d'Oeste, Paranapuã, Parisi, Pedranópolis, Pereira Barreto, Pontalinda, Pontes Gestal, Populina, Riolândia, Rubinéia, Santa Albertina, Santa Clara d'Oeste, Santa Fé do Sul, Santa Rita d'Oeste, Santa Salete, Santana da Ponte Pensa, Santo Antônio do Aracanguá, São Francisco, São João das Duas Pontes, São João de Iracema, Sud Mennucci, Suzanápolis, Três Fronteiras, Turmalina, Urânia, Valentim Gentil, Vitória Brasil, Votuporanga.
	São José do Rio Preto (SJO) 35 municípios	Adolfo, Altair, Bady Bassitt, Bálsamo, Cedral, Cosmorama, Floreal, Guapiaçu, Icem, Ipiguá, Jaci, José Bonifácio, Magda, Mendonça, Mirassol, Mirassolândia, Monções, Monte Aprazível, Neves Paulista, Nhandeara, Nipoã, Nova Aliança, Nova Granada, Onda Verde, Orindiúva, Palestina, Paulo de Faria, Planalto, Poloni, Potirendaba, São José do Rio Preto, Tanabi, Ubarana, União Paulista, Zacarias.
Centro 71 municípios	Matão (MAT) 20 municípios	Américo Brasiliense, Araraquara, Bariri, Boa Esperança do Sul, Borborema, Cândido Rodrigues, Fernando Prestes, Gavião Peixoto, Ibitinga, Itajú, Itápolis, Matão, Monte Alto, Motuca, Nova Europa, Novo Horizonte, Rincão, SantaLúcia, Tabatinga, Taquaritinga.
	Duartina (DUA) 38 municípios	Agudos, Alvinlândia, Arealva, Avaí, Balbinos, Bauru, Cabrália Paulista, Cafelândia, Campos Novos Paulista, Duartina, Echaporã, Espírito Santo do Turvo, Fernão, Gália, Garça, Getulina, Guaçara, Guaimbê, Guarantã, Iacanga, Júlio Mesquita, Lins, Lucianópolis, Lupércio, Marília, Ocaçu, Paulistânia, Pederneras, Pirajuí, Piratininga, Pongaí, Presidente Alves, Reginópolis, Sabino, Santa Cruz do Rio Pardo, São Pedro do Turvo, Ubirajara, Uru.
	Brotas (BRO) 13 municípios	Analândia, Bocaina, Brotas, Corumbataí, Dourado, Ibaté, Itirapina, Ribeirão Bonito, Santa Maria da Serra, São Carlos, São Pedro, Torrinha, Trabiçu.
Sul 45 municípios	Porto Ferreira (PFE) 19 municípios	Aguai, Caconde, Casa Branca, Cravinhos, Descalvado, Guataporá, Guaxupé, Luiz Antônio, Mococa, Pirassununga, Porto Ferreira, Santa Cruz da Conceição, Santa Cruz das Palmeiras, Santa Rita do Passa Quatro, Santa Rosa de Viterbo, São José do Rio Pardo, São Simão, Tambaú, Vargem Grande do Sul.
	Limeira (LIM) 26 municípios	Amparo, Araras, Artur Nogueira, Bragança Paulista, Conchal, Cordeirópolis, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Espírito Santo do Pinhal, Estiva Gerbi, Holambra, Iracemápolis, Itapira, Jaguariúna, Jarinu, Leme, Limeira, Mogi Guaçu, Mogi Mirim, Paulínia, Piracicaba, Rio Claro, Santa Gertrudes, Santo Antônio de Posse, Serra Negra, Socorro.
Sudoeste 47 municípios	Avaré (AVA) 29 municípios	Águas de Santa Bárbara, Angatuba, Anhembi, Araçoiaba da Serra, Arandu, Avaré, Bofete, Borebi, Botucatu, Capela do Alto, Cerqueira César, Cesário Lange, Conchas, Iaras, Iperó, Itatinga, Lençóis Paulista, Manduri, Óleo, Pardinho, Porangaba, Porto Feliz, Pratânia, Quadra, Salto de Pirapora, São Manuel, Sorocaba, Tatuí, Tietê.
	Itapetininga (ITG) 18 municípios	Alambari, Buri, Capão Bonito, Coronel Macedo, Itaberá, Itaí, Itapetininga, Itapeva, Itaporanga, Itararé, Nova Campina, Paranapanema, São Miguel Arcanjo, Sarapuí, Sarutaiá, Taquarituba, Taquarivaí, Tejuapá.
Total 5 setores	Total 12 regiões	Total 321 municípios

Tabela 46 – Limas Ácidas e Limões: Municípios com pomares por setor e região

Setor e número de municípios	Região e número de municípios	Municípios
Norte 45 municípios	Triângulo Mineiro (TMG) 9 municípios	Campina Verde, Campo Florido, Comendador Gomes, Conceição das Alagoas, Frutal, Iturama, Monte Alegre de Minas, Prata, Uberaba.
	Bebedouro (BEB) 33 municípios	Ariranha, Barretos, Bebedouro, Cajobi, Catanduva, Catiguá, Colina, Colômbia, Elisiário, Embaúba, Guaraci, Ibirá, Irapuã, Itajobi, Marapoama, Monte Azul Paulista, Novais, Olímpia, Palmares Paulista, Paraíso, Pindorama, Pirangi, Pitangueiras, Sales, Santa Adélia, Severínia, Tabapuã, Taiapuã, Taquaral, Uchoa, Urupês, Vista Alegre do Alto.
	Altinópolis (ALT) 3 municípios	Brodowski, Santo Antônio da Alegria, São Sebastião do Paraíso.
Noroeste 63 municípios	Votuporanga (VOT) 37 municípios	Álvares Florence, Américo de Campos, Aparecida d'Oeste, Aspásia, Dirce Reis, Dolcinópolis, Estrela d'Oeste, Fernandópolis, Guzolândia, Jales, Macedônia, Marinópolis, Mesópolis, Nova Canaã Paulista, Ouroeste, Palmeira d'Oeste, Paranapuã, Parisi, Pedranópolis, Pontalinda, Pontes Gestal, Populina, Rubinéia, Santa Albertina, Santa Fé do Sul, Santa Salete, Santana da Ponte Pensa, São Francisco, São João das Duas Pontes, Sud Mennucci, Suzanópolis, Três Fronteiras, Turmalina, Urânia, Valentim Gentil, Vitória Brasil, Votuporanga.
	São José do Rio Preto (SJO) 26 municípios	Adolfo, Altair, Bady Bassitt, Bálsamo, Cedral, Cosmorama, Guapiaçu, Ipiгуá, Jaci, José Bonifácio, Macaúbal, Mendonça, Mirassolândia, Monte Aprazível, Neves Paulista, Nhandeara, Nova Aliança, Nova Granada, Onda Verde, Palestina, Planalto, Poloni, Potirendaba, São José do Rio Preto, Tanabi, Zacarias.
Centro 59 municípios	Matão (MAT) 17 municípios	Araraquara, Bariri, Boa Esperança do Sul, Borborema, Cândido Rodrigues, Fernando Prestes, Ibitinga, Itajú, Itápolis, Matão, Monte Alto, Motuca, Nova Europa, Novo Horizonte, Santa Ernestina, Tabatinga, Taquaritinga.
	Duartina (DUA) 32 municípios	Álvaro de Carvalho, Arealva, Avaí, Bauru, Boracéia, Cabrália Paulista, Cafelândia, Campos Novos Paulista, Duartina, Echaporã, Fernão, Gália, Garça, Guaiçara, Guaimbê, Guarantã, Iacanga, Lins, Lucianópolis, Lupércio, Marília, Pederneiras, Pirajuí, Piratininga, Pongaí, Presidente Alves, Promissão, Reginópolis, Sabino, São Pedro do Turvo, Ubirajara, Uru.
	Brotas (BRO) 10 municípios	Bocaina, Brotas, Corumbataí, Dois Córregos, Ibaté, Itirapina, Mineiros do Tietê, Ribeirão Bonito, São Carlos, Torrinha.
Sul 33 municípios	Porto Ferreira (PFE) 11 municípios	Aguai, Casa Branca, Guaxupé, Luiz Antônio, Pirassununga, Porto Ferreira, Santa Cruz da Conceição, Santa Rita do Passa Quatro, São Simão, Tambaú, Vargem Grande do Sul.
	Limeira (LIM) 22 municípios	Araras, Artur Nogueira, Charqueada, Conchal, Cordeirópolis, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Espírito Santo do Pinhal, Estiva Gerbi, Holambra, Ipeúna, Iracemópolis, Itapira, Jaguariúna, Jarinu, Leme, Limeira, Mogi Guaçu, Mogi Mirim, Piracicaba, Rio Claro, Santo Antônio de Posse.
Sudoeste 14 municípios	Avaré (AVA) 9 municípios	Águas de Santa Bárbara, Angatuba, Arandu, Botucatu, Cabreúva, Capela do Alto, Cerqueira César, Quadra, Sorocaba.
	Itapetininga (ITG) 5 municípios	Capão Bonito, Itaí, Itapeva, Paranapanema, Taquarivaí.
Total 5 setores	Total 12 regiões	Total 214 municípios

Tabela 47 – Tangerinas: Municípios com pomares por setor e região

Setor e número de municípios	Região e número de municípios	Municípios
Norte 47 municípios	Triângulo Mineiro (TMG) 8 municípios	Campina Verde, Campo Florido, Comendador Gomes, Conceição das Alagoas, Frutal, Itapagipe, Monte Alegre de Minas, Uberaba.
	Bebedouro (BEB) 29 municípios	Ariranha, Barretos, Bebedouro, Cajobi, Colina, Colômbia, Elisiário, Embaúba, Guaraci, Ibirá, Irapuã, Itajobi, Marapoama, Monte Azul Paulista, Olímpia, Paraíso, Pindorama, Pirangi, Pitangueiras, Sales, Santa Adélia, Severínia, Tabapuã, Taiacu, Taiúva, Taquaral, Uchoa, Urupês, Vista Alegre do Alto.
	Altinópolis (ALT) 10 municípios	Altinópolis, Ibiraci, Jacuí, Monte Santo de Minas, Nova Resende, Patrocínio Paulista, Pedregulho, Santo Antônio da Alegria, São Pedro da União, São Sebastião do Paraíso.
Noroeste 63 municípios	Votuporanga (VOT) 38 municípios	Álvares Florence, Américo de Campos, Aparecida d'Oeste, Aspásia, Cardoso, Estrela d'Oeste, Fernandópolis, Guaraçai, Jales, Macedônia, Marinópolis, Meridiano, Mesópolis, Mira Estrela, Mirandópolis, Murutinga do Sul, Nova Castilho, Palmeira d'Oeste, Paranapuã, Parisi, Pedranópolis, Pontalinda, Populina, Rubinéia, Santa Clara d'Oeste, Santa Fé do Sul, Santa Salete, Santana da Ponte Pensa, Santo Antônio do Aracanguá, São Francisco, São João das Duas Pontes, São João de Iracema, Suzanápolis, Três Fronteiras, Turmalina, Urânia, Vitória Brasil, Votuporanga.
	São José do Rio Preto (SJO) 25 municípios	Adolfo, Altair, Bady Bassitt, Bálsamo, Cedral, Cosmorama, Guapiaçu, Ipiúá, Jaci, José Bonifácio, Mendonça, Mirassol, Mirassolândia, Monte Aprazível, Neves Paulista, Nhandeara, Nova Aliança, Nova Granada, Palestina, Planalto, Poloni, Potirendaba, São José do Rio Preto, Tanabi, União Paulista.
Centro 47 municípios	Matão (MAT) 13 municípios	Bariri, Boa Esperança do Sul, Borborema, Cândido Rodrigues, Fernando Prestes, Ibitinga, Itajú, Itápolis, Monte Alto, Nova Europa, Novo Horizonte, Tabatinga, Taquaritinga.
	Duartina (DUA) 22 municípios	Alvinlândia, Arealva, Avaí, Bastos, Bauru, Cabralia Paulista, Cafelândia, Duartina, Fernão, Getulina, Guaimbê, Guarantã, Iacanga, Lins, Lucianópolis, Marília, Parapuã, Paulistânia, Pederneiras, Piratininga, São Pedro do Turvo, Ubirajara.
	Brotas (BRO) 12 municípios	Analândia, Bocaina, Brotas, Corumbataí, Dois Córregos, Dourado, Ibaté, Itirapina, Mineiros do Tietê, Santa Maria da Serra, São Carlos, Torrinha.
Sul 39 municípios	Porto Ferreira (PFE) 11 municípios	Aguai, Casa Branca, Descalvado, Guaxupé, Mococa, Pirassununga, Porto Ferreira, Santa Cruz das Palmeiras, Santa Rita do Passa Quatro, São Simão, Tambaú.
	Limeira (LIM) 28 municípios	Águas de Lindóia, Amparo, Araras, Artur Nogueira, Bragança Paulista, Conchal, Cordeirópolis, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Espírito Santo do Pinhal, Estiva Gerbi, Holambra, Ipeúna, Iracemápolis, Itatiba, Jaguariúna, Jarinu, Leme, Limeira, Lindóia, Mogi Guaçu, Mogi Mirim, Paulínia, Piracicaba, Rio Claro, Santo Antônio de Posse, Serra Negra, Socorro.
Sudoeste 22 municípios	Avaré (AVA) 15 municípios	Águas de Santa Bárbara, Angatuba, Anhembí, Araçoiaba da Serra, Botucatu, Capela do Alto, Guareí, Iperó, Manduri, Porto Feliz, Pratânia, Salto de Pirapora, Sorocaba, Tatuí, Tietê.
	Itapetininga (ITG) 7 municípios	Alambari, Buri, Itaí, Itapeva, Paranapanema, Sarapuí, Tejuapá.
Total 5 setores	Total 12 regiões	Total 218 municípios

3.3 – POMARES ABANDONADOS DE CITROS

Os pomares abandonados são talhões de citros nos quais não são identificados sinais de manejo, como falta de podas/capinas, controle fitossanitário insatisfatório com elevado grau de infestação de pragas e doenças, frequentemente com frutas apodrecidas no chão e presença de gado no talhão. Em muitos casos a degradação dos pomares é tão intensa que impossibilita a entrada para coleta de dados como espaçamento, ano de plantio e variedade. Em razão desta restrição, não é possível diferenciar estas áreas por tipo de citros (laranja, limão ou tangerina), tão pouco por variedade ou ano de plantio. Desta foram, as áreas destes pomares são contabilizadas a parte e não compõem o inventário de árvores produtivas e não produtivas.

Tabela 48 – Todos os citros: Área de pomares abandonados por setor e região

Setor e região	Pomares abandonados (hectares)	Percentual em relação à área total da região (%)
NORTE		
Triângulo Mineiro (TMG).....	218	0,82
Bebedouro (BEB).....	1.091	1,54
Altinópolis (ALT).....	144	1,26
Subtotal	1.453	1,33
NOROESTE		
Votuporanga (VOT).....	1.051	3,58
São José do Rio Preto (SJO).....	818	3,16
Subtotal.....	1.869	3,38
CENTRO		
Matão (MAT).....	1.353	2,37
Duartina (DUA).....	1.889	3,05
Brotas (BRO).....	1.399	5,22
Subtotal.....	4.641	3,18
SUL		
Porto Ferreira (PFE).....	427	0,92
Limeira (LIM).....	830	1,49
Subtotal.....	1.257	1,23
SUDOESTE		
Avaré (AVA).....	677	1,11
Itapetininga (ITG).....	55	0,29
Subtotal	732	0,91
TOTAL.....	9.953	2,02



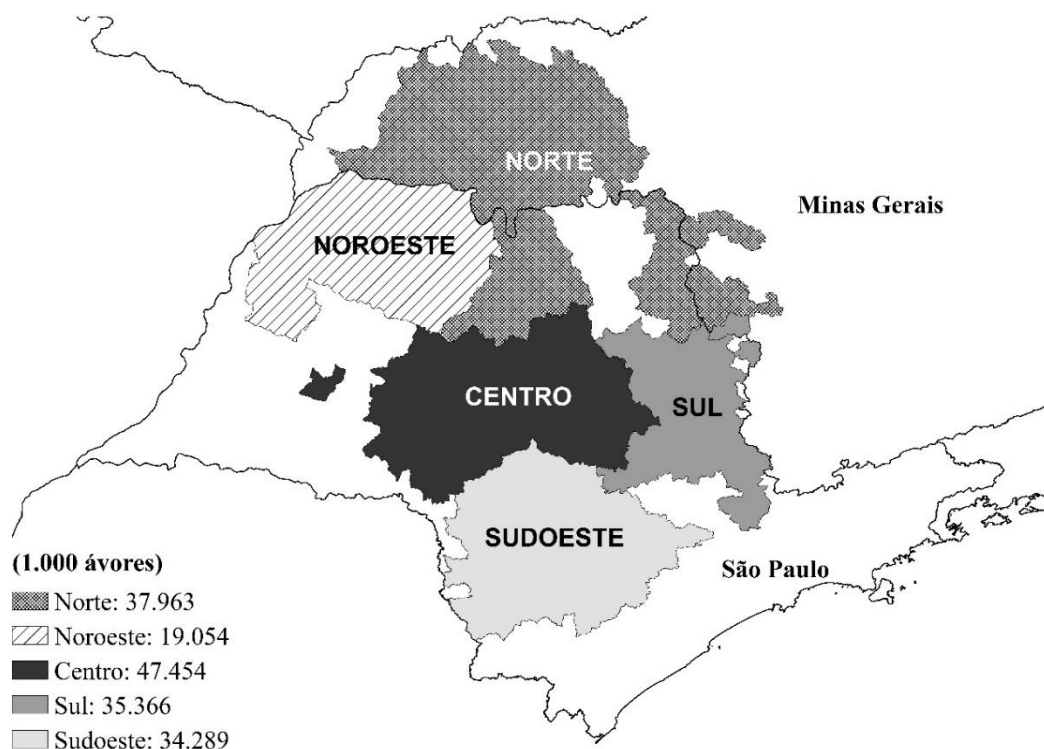
Figura 5 – Localização dos pomares abandonados

ESTIMATIVA DE SAFRA DE
LARANJA 2015/16 DO CINTURÃO
CITRÍCOLA DE SÃO PAULO E
TRIÂNGULO/SUDOESTE MINEIRO

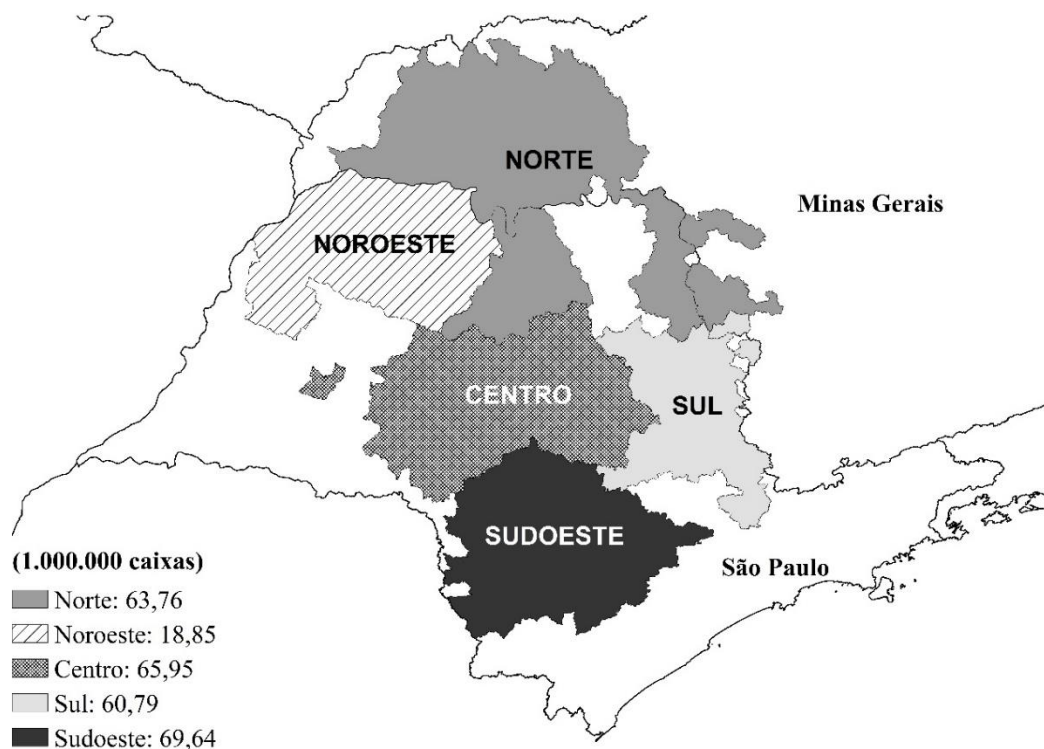


CENÁRIO EM MAIO/2015

ÁRVORES PRODUTIVAS DE LARANJA¹ POR SETOR
Total: 174,126 milhões de árvores



ESTIMATIVA DE SAFRA DE LARANJA¹ 2015/16 POR SETOR²
Total: 278,99 milhões caixas de 40,8 kg



¹ Retrato em março/2015. Variedades: Hamlin, Westin, Rubi, Valência Americana, Valência Argentina, Seleta, Pineapple, Pera Rio, João Nunes, Valência, Natal e Valência Folha Murcha.

² Cenário em maio de 2015.

ESTIMATIVA DE SAFRA DE LARANJA 2015/16 DO CINTURÃO CITRÍCOLA DE SÃO PAULO E TRIÂNGULO/SUDOESTE MINEIRO – CENÁRIO EM MAIO/2015

Publicada em 19 de maio de 2015¹

Agenda de Publicação

Safra 2015/16

1ª Reestimativa de safra: 10 de setembro de 2015

2ª Reestimativa de safra: 10 de dezembro de 2015

3ª Reestimativa de safra: 11 de fevereiro de 2016

Fechamento de safra: 11 de abril de 2016

No decorrer do ano agrícola, a safra será reestimada nos meses mencionados na agenda acima com os dados de queda e tamanho dos frutos (frutos por caixa) coletados nos meses anteriores a essas reestimativas. Visando atender às demandas do setor citrícola e da imprensa reservamos o direito de ampliar e aprofundar as informações já publicadas. Recomenda-se, portanto, utilizar sempre a publicação mais recente disponível no site www.fundecitrus.com.br.

¹ Ano 1 – Nº 1 – 19 de maio de 2015

Versões revisadas:

Ano 1 – Nº 2 – 28 de maio de 2015

Ano 1 – Nº 3 – 01 de julho de 2015

**Realizada pelo FUNDECITRUS com a cooperação da MARKESTRAT,
FEA-RP/USP e Departamento de Ciências Exatas da FCAV/Unesp**

**ESTIMATIVA DE SAFRA DE LARANJA 2015/16
DO CINTURÃO CITRÍCOLA DE SÃO PAULO E
TRIÂNGULO/SUDOESTE MINEIRO**
CENÁRIO EM MAIO/2015

Fundecitrus
Araraquara, São Paulo
2015

Av. Adhemar Pereira de Barros, 201 | Vila Melhado | CEP: 14807-040 | Araraquara | São Paulo
www.fundecitrus.com.br

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Fundecitrus

338.1 Estimativa de safra de laranja 2015/16 do
E816 cinturão citrícola de São Paulo e
 Triângulo/Sudoeste Mineiro: cenário em
 maio/2015 / Fundo de Defesa da Citricultura...
 [et al.]. - Araraquara,SP : Fundecitrus, 2015.
 18 p.

ISSN 2446-7707 (impresso)

ISSN 2446-7715 (online)

1. Economia - Previsão 2. Laranja I. Fundecitrus
II. Markestrat III. FEA-RP/USP IIII. FCAV/Unesp.

O uso de qualquer dado desta publicação deve ser devidamente creditado às organizações provedoras mediante a citação dos seus nomes e respeitadas as normas de uso. Tal crédito deve ser feito em qualquer publicação ou demonstração pública que faça alusão ou mencione qualquer dado. Não é permitida reprodução, publicação, distribuição ou reimpressão do total – ou parte substancial do total – com fins comerciais, salvo exceções com a devida autorização dos representantes legais das organizações.

Lourival Carmo Monaco

Presidente do Fundecitrus

Antonio Juliano Ayres

Gerente geral do Fundecitrus

Marcos Fava Neves

Coordenador metodológico da PES, professor titular da FEA-RP/USP e conselheiro da Markestrat

Vinícius Gustavo Trombin

Coordenador executivo da PES e sócio da Markestrat

José Carlos Barbosa

Analista de metodologias e professor titular do Departamento de Ciências Exatas FCAV/Unesp

Fernando Alvarinho Delgado

Supervisor técnico da PES/Fundecitrus

Renato Tadeu Rovarotto

Supervisor da PES/Fundecitrus

Roseli Reina

Supervisora da PES/Fundecitrus

SUMÁRIO

1 – APRESENTAÇÃO	11
2 – MÉTODO OBJETIVO DA PESQUISA DE ESTIMATIVA DA SAFRA DE LARANJA	11
Árvores produtivas	12
Frutos por árvore	12
Taxa de queda.....	13
Frutos por caixa	14
3 – ESTIMATIVA DE SAFRA DE LARANJA 2015/16	15

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Composição por setor das regiões do cinturão citrícola contempladas no sorteio	12
Quadro 2– Composição por época de maturação dos grupos de variedades contemplados no sorteio.....	12
Quadro 3– Composição dos anos de plantio por grupos de idades contemplados no sorteio	12

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Frutos por caixa (tamanho médio) por variedade de 1998/99 a 2014/15	15
Tabela 2 – Estimativa de safra de laranja 2015/16 por setor	16
Tabela 3 – Laranjas: Estimativa de safra de laranja 2015/16 por grupo de idades das árvores	16
Tabela 4– Laranjas: Estimativa de safra de laranja 2015/16 por florada	16
Tabela 5– Laranjas: Estimativa de safra de laranja 2015/16 em percentual de florada por região	16
Tabela 6 – Laranjas: Estimativa de safra de laranja e seus componentes por grupo de variedades.....	17
Tabela 7– Laranjas: Estimativa de safra de laranja por grupo de variedades – Setor Norte.....	17
Tabela 8 – Laranjas: Estimativa de safra de laranja por grupo de variedades – Setor Noroeste	17
Tabela 9 – Laranjas: Estimativa de safra de laranja por grupo de variedades – Setor Centro	18
Tabela 10 – Laranjas: Estimativa de safra de laranja por grupo de variedades – Setor Sul	18
Tabela 11 – Laranjas: Estimativa de safra de laranja por grupo de variedades – Setor Sudoeste	18

1 – APRESENTAÇÃO

Esta publicação apresenta os resultados da primeira estimativa de safra, fundamentada no Inventário de Árvores do Cinturão Citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste Mineiro, ambos realizados pelo Fundecitrus com a cooperação da Markestrat, FEA-RP/USP e Departamento de Ciências Exatas da FCAV/Unesp, no período de outubro/2014 a maio/2015.

Na fase de estruturação do projeto diversos encontros foram realizados para dialogar sobre metodologias e compartilhamento de conhecimentos com representantes de governo (IEA/SAA-SP e USDA) e das empresas de suco de laranja (Citrosuco, Cutrale e Louis Dreyfus) que possibilitaram estabelecer uma metodologia transparente, imparcial e confiável para o projeto. Na fase de execução, foram organizados comitês compostos por citricultores, representantes das empresas de suco de laranja, advogados e acadêmicos que deliberaram sobre ações, metas e indicadores com o intuito de propor melhorias técnicas para o cumprimento das atividades. Em todo o tempo de execução, foram empregadas as mais modernas ferramentas e metodologias, como o uso de imagens de satélite de alta resolução, e o envolvimento de 151 profissionais diretamente na pesquisa. A distância percorrida superou a um milhão de quilômetros para visitar e coletar dados em todas as propriedades citrícolas.

Os dados coletados acerca da produtividade das árvores nas amostras e os resultados compilados do inventário de árvores foram mantidos restritos até a data desta publicação aos supervisores de escritório da PES, coordenadores do projeto, analista metodológico e o gerente geral do Fundecitrus, todos sob o compromisso formal de sigilo e sujeitos a responderem às penalidades legais pela não observância da confidencialidade das informações. Tais profissionais foram identificados nominalmente no início deste documento.

Foram observadas durante todas as fases do trabalho as práticas de defesa da concorrência, mediante a adoção das medidas necessárias a impedir qualquer compartilhamento de informações sensíveis e de conteúdo concorrencial, entre as empresas de suco de laranja associadas ao Fundecitrus e, entre estas e os citricultores.

Os resultados do inventário de árvores e da estimativa de safra de laranja 2015/16 foram finalizados exclusivamente pelos profissionais aqui nomeados. A previsão da safra foi finalizada em 19 de maio de 2015 por volta das 9h10 em reunião estritamente confidencial. Neste momento, as informações finais foram passadas às mãos do presidente do Fundecitrus, Lourival Carmo Monaco. Todos os integrantes da reunião ficaram privados de qualquer canal de comunicação do início da reunião até às 10h40, quando o presidente Monaco iniciou a divulgação pública no auditório do Fundecitrus, em Araraquara-SP. A apresentação foi exibida ao vivo por meio da internet e, logo após sua realização, as informações foram disponibilizadas no site do Fundecitrus.

2 – MÉTODO OBJETIVO DA PESQUISA DE ESTIMATIVA DA SAFRA DE LARANJA

Esta pesquisa foi realizada com o emprego do método objetivo, ou seja, baseado em medições no campo, contagem e pesagem de frutos por florada. Optou-se pelo método da expansão direta que utiliza quatro componentes:

- (1) árvores produtivas;
- (2) frutos por árvore;
- (3) frutos por caixa: quantidade de laranjas necessárias para atingir o peso de 40,8 kg (caixa);
- (4) taxa de queda.

$$\text{Estimativa da produção} = \frac{\text{Árvores produtivas} \times \text{Frutos por árvore} \times (1 - \text{Taxa de queda})}{\text{Frutos por caixa}}$$

Árvores produtivas

O número de árvores produtivas por região, variedade e idade foi obtido do “Inventário de Árvores do Cinturão Citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste Mineiro – Retrato dos Pomares em Março/2015”. As variedades contempladas na estimativa representam 97% da área total de laranja sendo as seguintes: Hamlin, Westin, Rubi, Valência Americana, Valência Argentina, Seleta, Pineapple, Pera Rio, Valência, Valência Folha Murcha e Natal.

Todas as árvores de laranja destas variedades plantadas em 2012, ou em anos anteriores, formaram a população na qual foram sorteadas as amostras. A localização da árvore no talhão sorteado estava na 20ª cova da 10ª. rua. Caso este procedimento recaísse numa falha, árvore morta ou árvore de outra idade que não a sorteada, avançava-se três árvores. Se a situação se repetisse, avançava-se mais três árvores até encontrar a árvore da idade sorteada. Se o talhão não tivesse 10 ou mais linhas de plantio, a contagem reiniciaria nas ruas existentes até chegar ao número 10.

Frutos por árvore

Para estimar a produtividade das laranjeiras foram sorteadas 2.500 árvores pela técnica de amostragem estratificada proporcional ao número de árvores de cada estrato. Para dimensionamento do tamanho da amostra utilizou-se a variância do número de frutos por árvore de dados históricos e considerou-se um erro esperado de 2% a 3% da média.

Os fatores utilizados para estratificação do cinturão citrícola foram: região, variedade e idade. O fator “região” é composto de 12 grupos que reúnem os 328 municípios onde existem propriedades com pomares adultos de laranja. Cada uma das regiões foi nomeada por um dos seus municípios e o detalhamento dos municípios que as compõem estão na publicação do Inventário de Árvores do Cinturão Citrícola. Além da subdivisão das 12 regiões, os quadros, a seguir, apresentam as cinco subdivisões do fator “variedade” e as três subdivisões do fator “idade”. As combinações destes fatores resultaram em 180 estratos.

Quadro 1 – Composição por setor das regiões do cinturão citrícola contempladas no sorteio

Setor	Região	Abreviação
Norte	Triângulo Mineiro	TMG
	Bebedouro	BEB
	Altinópolis	ALT
Noroeste	Votuporanga	VOT
	São José do Rio Preto	SJO
Centro	Matão	MAT
	Duartina	DUA
	Brotas	BRO
Sul	Porto Ferreira	PFE
	Limeira	LIM
Sudoeste	Avaré	AVA
	Itapetininga	ITG

Quadro 2– Composição por época de maturação dos grupos de variedades contemplados no sorteio

Época de maturação	Grupo de variedades
Precoces	Hamlin Westin Rubi
Outras precoces	Valência Americana Valência Argentina Seleta Pineapple
Meia estação	Pera Rio ¹
Tardias	Valência Natal
	Valência Folha Murcha

¹ As árvores de laranja da variedade João Nunes, que totalizam 5.233, foram adicionadas às árvores da variedade Pera Rio, em função de apresentarem o mesmo período de maturação.

Quadro 3– Composição dos anos de plantio por grupos de idades contemplados no sorteio

Grupo de idades	Anos de plantio
3 a 5 anos.....	2012, 2011, 2010
6 a 10 anos.....	2009, 2008, 2007, 2006, 2005
Superior a 10 anos.....	Anteriores a 2005

O mapa da Figura 1 indica a localização e o número de árvores derrçadas por região. O nome por extenso das regiões estão no Quadro 1, apresentado na página anterior.

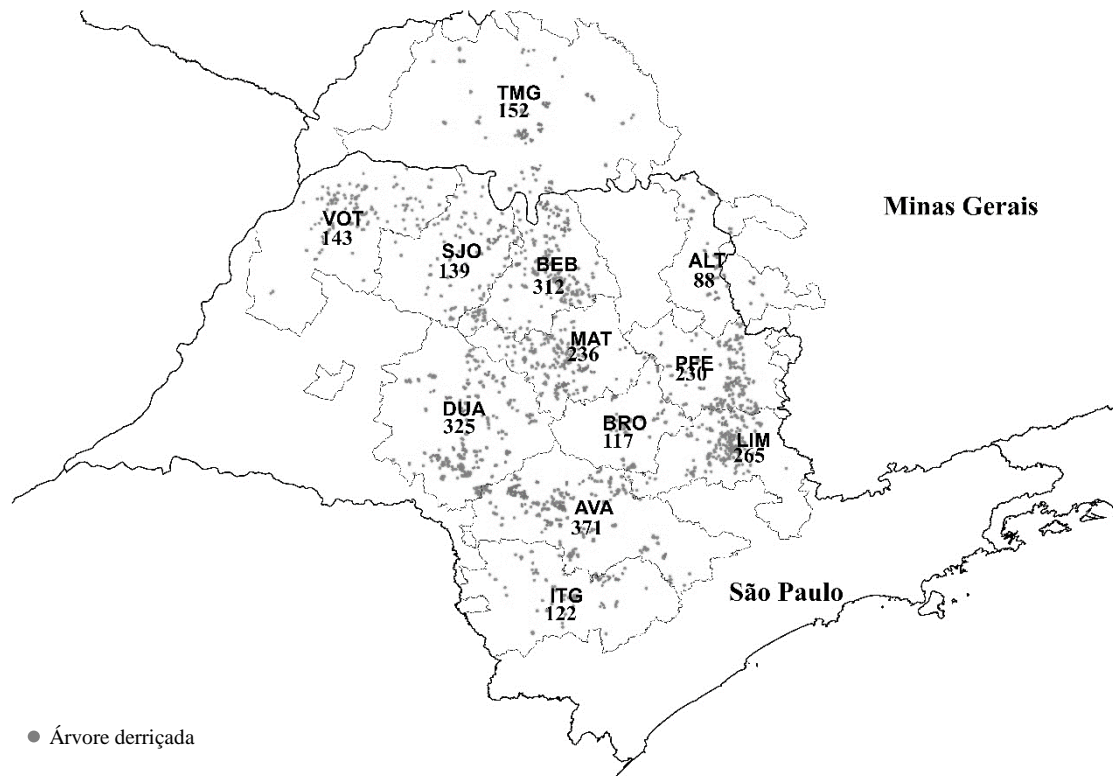


Figura 1 – Localização e número total de árvores derrçadas por região

Para obter o número de frutos por árvore foi feito o procedimento de derrça em cada uma das 2.500 árvores sorteadas. Essa operação consistiu em colher antecipadamente todos os frutos da árvore, independente da florada que os originou. Os frutos foram ensacados e devidamente identificados com uma ficha contendo o número da amostra, variedade, ano de plantio e região de procedência, bem como, o nome do agente de pesquisa responsável e um croqui com a localização do talhão dentro da propriedade. As amostras foram levadas a um barracão, em Araraquara, aonde foi feita a separação, contagem e pesagem dos frutos de acordo com sua florada. As informações da quantidade e peso foram anotadas nas fichas correspondentes às amostras e digitadas no sistema do Fundecitrus no qual foram feitas as análises de consistência desses dados.

Por meio das amostras foram identificadas cinco floradas e, para efeito de estimativa, foram considerados os frutos de 1ª, 2ª, e 3ª floradas integralmente. Para os frutos da 4ª florada foi aplicada uma taxa de pegamento de 40%. Os frutos da 5ª florada não foram considerados na estimativa.

Taxa de queda – índice de queda dos frutos, desde o momento da derrça até a colheita definitiva do talhão, ocasionada naturalmente ou provocada por outros motivos

Nem todos os frutos produzidos numa laranjeira chegam até a colheita, em função da queda natural, pragas e doenças, estresse hídrico, excesso de chuvas, granizo, temperaturas muito altas ou muito baixas, entre outros fatores, por isso, o Fundecitrus realizará um monitoramento mensal em uma subamostra de 900 talhões sorteados dentre os 2.500 utilizados na derrça, para acompanhamento da queda de frutos em árvores vizinhas às árvores derrçadas, no período de junho de 2015 até a colheita definitiva desses talhões. Essa taxa de queda, medida na própria safra, será usada para corrigir a taxa estimada e, conseqüentemente, a produtividade projetada.

Para realização desta primeira estimativa, no entanto, a taxa de queda e os frutos por caixa foram estimados com base nos dados históricos das safras de 2004/05 a 2014/15, fornecidos pelas empresas de suco de laranja associadas ao Fundecitrus, as quais, de forma individual e isolada, fazem este acompanhamento no

cinturão citrícola desde 1988, e cruzam os dados com as frutas que entram em suas fábricas para processamento.

A taxa de queda média ponderada pelas árvores utilizada nesta primeira estimativa foi de 17%, sendo 11% para as variedades precoces, 17% para a variedade Pera Rio e 20% para as tardias.

Ressalta-se que o clima tem uma participação importante na evolução do tamanho e na queda de frutos. Tanto pode contribuir para um bom pegamento e crescimento como pode ser o responsável pela queda prematura de frutos e redução de seu desenvolvimento. Assim, para definição destes componentes foram identificadas as cinco safras similares no comportamento dos parâmetros: número de frutos, tamanho no momento da amostragem e perfil de floradas.

Com base na média dos desvios das previsões de laranja do cinturão citrícola de séries históricas dos últimos 10 anos, estimou-se o fator de correção de 5%, o qual se justifica, principalmente, por questões fitossanitárias e árvores produtivas de diferentes anos de plantio nos talhões dos pomares (replantas que já atingiram a idade produtiva).

Frutos por caixa – tamanho dos frutos ou seja, quantidade de laranjas para atingir o peso de 40,8 kg (caixa)¹

O desenvolvimento e crescimento dos frutos, desde o início da safra – quando é realizada a derriça dos mesmos para fins da estimativa de safra – até atingirem o ponto ideal de maturação e serem colhidos para fins industriais ou consumo *in natura*, sofrem forte variação de uma safra para outra, especialmente, em anos de intempéries climáticas, devido ao estresse hídrico e/ou termal ou ainda ao excesso de chuvas, que cada uma das regiões produtoras venha a estar submetida.

Os pomares do cinturão citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste Mineiro sentem mais os efeitos da seca se comparados aos da Flórida, pois apenas um quarto deles são irrigados contra quase a totalidade dos pomares de citros do cinturão americano. Isto faz com que o tamanho dos frutos produzidos no cinturão citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste Mineiro apresente maior variabilidade entre safras, gerando imprevisibilidade dentro de uma mesma safra, razão pela qual se torna fundamental a análise histórica deste índice e o seu acompanhamento constante no decorrer da safra com o intuito de realizar as reestimativas periódicas da safra.

Outro fator que impacta diretamente no tamanho dos frutos é a quantidade de pegamento das floradas, que varia de safra para safra. O histórico mostra que quanto maior for o pegamento das floradas, ou seja, o aumento na produtividade de frutos por árvore, menor será o tamanho desses frutos, porque são fatores inversamente proporcionais.

Em função da necessidade de entender a variabilidade deste fator em diferentes safras, os profissionais nomeados para realização desta estimativa analisaram os dados de uma série histórica de 17 anos, cedidos por agentes da cadeia produtiva, que são apresentados na Tabela 1.

¹ Quanto maior o tamanho dos frutos, menor é a quantidade de frutos para atingir o peso de 40,8 kg e vice-versa.

Tabela 1 – Frutos por caixa (tamanho médio) por variedade de 1998/99 a 2014/15

Safra	Valência Argentina, Westin, Rubi	Outras precoces	Hamlin	Pera Rio	Valência	Natal	Lima	Tangerina	Tamanho médio ¹
	(frutos/caixa)	(frutos/caixa)	(frutos/caixa)	(frutos/caixa)	(frutos/caixa)	(frutos/caixa)	(frutos/caixa)	(frutos/caixa)	(frutos/caixa)
1998/99..	243	228	244	249	229	236	257	296	240
1999/00..	298	285	329	309	268	283	326	348	292
2000/01..	311	308	342	290	251	269	334	310	278
2001/02..	270	267	295	272	248	270	267	273	268
2002/03..	288	280	343	299	254	278	280	308	286
2003/04..	264	261	291	278	253	276	269	287	271
2004/05..	257	259	324	287	255	279	292	309	278
2005/06..	258	255	304	304	254	289	290	294	283
2006/07..	274	270	340	311	254	269	329	332	287
2007/08..	265	265	320	298	252	278	302	318	281
2008/09..	247	234	281	264	231	251	274	291	250
2009/10..	257	240	295	257	218	232	284	290	243
2010/11..	262	253	297	284	244	262	296	287	268
2011/12..	284	249	313	286	232	238	293	339	262
2012/13..	260	214	293	283	217	228	238	316	242
2013/14..	236	200	246	231	198	208	230	259	217
2014/15..	278	230	306	278	225	228	315	309	256

¹ Média ponderada pelo total de caixas processadas de cada variedade.

O tamanho médio ponderado dos frutos utilizado nesta primeira estimativa foi de 245 frutos por caixa de 40,8 kg sendo: 270 para as variedades precoces Hamlin, Westin e Rubi; 245 para as variedades precoces Valência Americana, Valência Argentina, Seleta e Pineapple; 254 para a variedade Pera Rio; 229 para as variedades Valência e Valência Folha Murcha e 230 para a variedade Natal.

3 – ESTIMATIVA DE SAFRA DE LARANJA 2015/16

A estimativa da safra de laranja 2015/16 publicada em 19 de maio de 2015 pelo Fundecitrus com a cooperação da Markestrat, FEA-RP/USP e FCAV/Unesp¹ é de 278,99 milhões de caixas (40,8 kg). O total inclui:

- 60,43 milhões de caixas das variedades Hamlin, Westin e Rubi;
- 14,18 milhões das variedades Valência Americana, Valência Argentina, Seleta e Pineapple;
- 72,35 milhões das variedades Pera Rio;
- 96,25 milhões das variedades Valência e Valência Folha Murcha;
- 35,78 milhões da variedade Natal.

O número estimado de árvores produtivas é de 174,13 milhões. As árvores plantadas em 2012 e em anos anteriores a este são consideradas produtivas nesta safra.

Da safra total estimada para o cinturão citrícola, cerca de 16,37 milhões de caixas deverão ser produzidas no Triângulo Mineiro. Nesta região concentra 10,57 milhões de árvores produtivas em 23.229 hectares, densidade de 463 árvores/hectare e produtividade estimada de 1,55 caixa por árvore. Além desta região de Minas Gerais, estimou-se também a produção de laranja em nove municípios do Sudoeste Mineiro.

As condições climáticas até o momento do primeiro florescimento em setembro e outubro de 2014 foram favoráveis. Todavia, as chuvas insuficientes no período de novembro de 2014 a janeiro de 2015, somadas às altas temperaturas, prejudicou o pegamento da primeira florada. A precipitação pluviométrica voltou às condições históricas de verão somente a partir do final de janeiro. Esta condição irregular das chuvas provocou a indução de múltiplas floradas, fenômeno atípico na citricultura do cinturão citrícola, que levou a distribuição da safra de forma irregular.

¹ Departamento de Ciências Exatas.

A estimativa de safra de laranja 2015/16 é baseada no número de frutas por árvore obtido na derraça, que foi realizada no período de 14 de abril a 11 de maio de 2015. As variações que podem vir a acontecer em tamanho de fruto e taxas de queda podem alterar a estimativa realizada, e serão apuradas ao longo da safra por meio de acompanhamento no campo. As tabelas a seguir apresentam a estimativa da safra de laranja 2015/16 por variedade, setor, idade e florada. A margem de erro da estimativa da produção por setor e variedade é maior do que a da estimativa da produção do cinturão citrícola ao todo, em função do menor número de amostras subdivididas nesses estratos.

A estimativa de safra é apresentada em vários níveis de estratificação nas tabelas a seguir. Os cálculos efetuados utilizaram números inteiros, com todas as casas decimais. Eventuais divergências entre os valores nas tabelas decorrem de arredondamento.

Tabela 2 – Estimativa de safra de laranja 2015/16 por setor

Setor	Área de pomares adultos (hectares)	Densidade média ¹ dos pomares adultos (árvores/hectare)	Árvores produtivas (1.000 árvores)	Frutos por árvore na derraça ² (número)	Estimativa de safra de laranja 2015/16		
					Por árvore (caixas/árvore)	Por hectare (caixas/hectare)	Total (1.000.000 caixas)
Norte.....	85.685	459	37.963	523	1,68	744	63,76
Noroeste.....	45.554	426	19.054	310	0,99	414	18,85
Centro.....	116.249	427	47.454	431	1,39	567	65,95
Sul.....	84.740	438	35.366	534	1,72	717	60,79
Sudoeste.....	71.264	495	34.289	630	2,03	977	69,64
Total.....	403.492	448	174.126	498	1,60	691	278,99

¹ O cálculo considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2013 ou 2014).

² Média ponderada pela área do estrato.

Tabela 3 – Laranjas: Estimativa de safra de laranja 2015/16 por grupo de idades das árvores

Grupo de idades	Área de pomares adultos (hectares)	Densidade média ¹ dos pomares adultos (árvores/hectare)	Árvores produtivas (1.000 árvores)	Frutos por árvore na derraça ² (número)	Estimativa de safra de laranja 2015/16		
					Por árvore (caixas/árvore)	Por hectare (caixas/hectare)	Total (1.000.000 caixas)
3 a 5 anos.....	68.644	567	37.701	205	0,66	360	24,74
6 a 10 anos.....	168.478	483	78.120	480	1,54	715	120,44
Acima de 10 anos..	166.370	364	58.305	711	2,30	804	133,81
Total.....	403.492	448	174.126	498	1,60	691	278,99

¹ O cálculo considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2013 ou 2014).

² Média ponderada pela área do estrato.

Tabela 4 – Laranjas: Estimativa de safra de laranja 2015/16 por florada

Florada	Estimativa de safra de laranja 2015/16		Percentual da estimativa de safra de laranja por florada (percentual)
	(1.000.000 caixas)		
1ª.....	83,65		30,0
2ª.....	166,56		59,7
3ª.....	19,96		7,1
4ª.....	8,82		3,2
Total.....	278,99		100,0

Tabela 5 – Laranjas: Estimativa de safra de laranja 2015/16 em percentual de florada por região

Florada	Norte ¹				Noroeste ²			Centro ³				Sul ⁴			Sudoeste ⁵			MED ⁶
	TMG	BEB	ALT	MED ⁶	VOT	SJO	MED ⁶	MAT	DUA	BRO	MED ⁶	PFE	LIM	MED ⁶	AVA	ITG	MED ⁶	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
1ª.....	31,0	37,4	7,7	28,7	53,4	38,7	45,4	25,6	27,1	23,4	25,9	21,9	20,6	21,3	34,8	50,4	38,4	30,0
2ª.....	60,3	48,0	86,7	60,4	32,9	50,5	42,5	49,8	61,7	65,0	58,6	71,8	66,8	69,4	59,9	44,4	56,3	59,7
3ª.....	6,2	7,2	5,1	6,4	11,6	8,4	9,9	16,9	8,5	7,5	11,0	4,9	8,9	6,9	3,7	3,8	3,7	7,1
4ª.....	2,5	7,4	0,5	4,5	2,1	2,4	2,2	7,7	2,7	4,1	4,5	1,4	3,7	2,4	1,6	1,4	1,6	3,2

¹ Norte: TMG – Triângulo Mineiro, BEB – Bebedouro, ALT – Altinópolis.

² Noroeste: VOT – Votuporanga, SJO – São José do Rio Preto.

³ Centro: MAT – Matão, DUA – Duartina, BRO – Brotas.

⁴ Sul: PFE – Porto Ferreira, LIM – Limeira.

⁵ Sudoeste: AVA – Avaré, ITG – Itapetininga.

⁶ MED – Média ponderada pelos frutos totais do setor.

Tabela 6 – Laranjas: Estimativa de safra de laranja e seus componentes por grupo de variedades

Grupo de variedades	Área de pomares adultos	Densidade média ¹	Componentes da estimativa em maio/2015				Estimativa de safra de laranja 2015/16		
			Árvores produtivas	Frutos por árvore na derriça	Frutos estimados por caixa ²	Taxa estimada de queda	Por árvore	Por hectare	Total
	(hectares)	(árvores/hectare)	(1.000 árvores)	(número)	(número)	(número)	(caixas/árvore)	(caixas/hectare)	(1.000.000 caixas)
Precoces:									
Hamlin, Westin e Rubi.....	68.052	440	28.786	672	270	11	2,10	888	60,43
Outras Precoces:									
Valência Americana, Valência Argentina, Seleta, Pineapple.....	18.710	438	7.860	524	245	11	1,81	758	14,18
Meia Estação:									
Pera Rio.....	128.572	472	58.495	398	254	17	1,24	563	72,35
Tardias:									
Valência e V.Folha Murcha ³	141.326	441	60.006	485	229	20	1,60	681	96,25
Natal.....	46.832	418	18.979	572	230	20	1,89	764	35,78
Média.....	(X)	448	(X)	498	245	17	1,60	691	(X)
Total.....	403.492	(X)	174.126	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	278,99

(X) Não se aplica.

¹ O cálculo considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2013 ou 2014).² Média ponderada pela área do estrato.³ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.**Tabela 7 – Laranjas: Estimativa de safra de laranja por grupo de variedades – Setor Norte**

Grupo de variedades	Área de pomares adultos	Densidade média ¹	Árvores produtivas	Frutos por árvore na derriça ²	Estimativa de safra de laranja 2015/16		
					Por árvore	Por hectare	Total
	(hectares)	(árvores/hectare)	(1.000 árvores)	(número)	(caixas/árvore)	(caixas/hectare)	(1.000.000 caixas)
Precoces:							
Hamlin, Westin e Rubi.....	18.589	437	7.864	816	2,55	1.078	20,03
Outras Precoces:							
Valência Americana, Valência Argentina, Seleta, Pineapple....	4.377	479	1.970	459	1,58	713	3,12
Meia Estação:							
Pera Rio.....	21.501	511	10.567	408	1,27	623	13,40
Tardias:							
Valência e V.Folha Murcha ³ ...	31.538	448	13.713	481	1,59	692	21,83
Natal.....	9.680	412	3.849	424	1,40	556	5,38
Média.....	(X)	459	(X)	523	1,68	744	(X)
Total.....	85.685	(X)	37.963	(X)	(X)	(X)	63,76

(X) Não se aplica.

¹ O cálculo considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2013 ou 2014).² Média ponderada pela área do estrato.³ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.**Tabela 8 – Laranjas: Estimativa de safra de laranja por grupo de variedades – Setor Noroeste**

Grupo de variedades	Área de pomares adultos	Densidade média ¹	Árvores produtivas	Frutos por árvore na derriça ²	Estimativa de safra de laranja 2015/16		
					Por árvore	Por hectare	Total
	(hectares)	(árvores/hectare)	(1.000 árvores)	(número)	(caixas/árvore)	(caixas/hectare)	(1.000.000 caixas)
Precoces:							
Hamlin, Westin e Rubi.....	6.683	444	2.911	344	1,08	468	3,13
Outras Precoces:							
Valência Americana, Valência Argentina, Seleta, Pineapple....	3.214	447	1.388	377	1,30	560	1,80
Meia Estação:							
Pera Rio.....	23.104	421	9.535	286	0,89	367	8,47
Tardias:							
Valência e V.Folha Murcha ³ ...	8.264	460	3.737	209	0,69	312	2,58
Natal.....	4.289	350	1.483	587	1,93	669	2,87
Média.....	(X)	426	(X)	310	0,99	414	(X)
Total.....	45.554	(X)	19.054	(X)	(X)	(X)	18,85

(X) Não se aplica.

¹ O cálculo considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2013 ou 2014).² Média ponderada pelas árvores do estrato.³ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.

Tabela 9 – Laranjas: Estimativa de safra de laranja por grupo de variedades – Setor Centro

Grupo de variedades	Área de pomares adultos	Densidade média ¹	Árvores produtivas	Frutos por árvore na derriça ²	Estimativa de safra de laranja 2015/16		
					Por árvore	Por hectare	Total
	(hectares)	(árvores/hectare)	(1.000 árvores)	(número)	(caixas/árvore)	(caixas/hectare)	(1.000.000 caixas)
Precoces:							
Hamlin, Westin e Rubi.....	19.671	418	7.858	469	1,46	585	11,51
Outras Precoces:							
Valência Americana, Valência Argentina, Seleta, Pineapple....	7.511	399	2.877	597	2,06	788	5,92
Meia Estação:							
Pera Rio.....	34.900	468	15.685	376	1,17	525	18,33
Tardias:							
Valência e V.Folha Murcha ³ ...	41.605	414	16.419	409	1,35	534	22,21
Natal.....	12.562	381	4.615	525	1,73	635	7,98
Média.....	(X)	427	(X)	431	1,39	567	(X)
Total.....	116.249	(X)	47.454	(X)	(X)	(X)	65,95

(X) Não se aplica.

¹ O cálculo considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2013 ou 2014).² Média ponderada pelas árvores do estrato.³ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.**Tabela 10 – Laranjas: Estimativa de safra de laranja por grupo de variedades – Setor Sul**

Grupo de variedades	Área de pomares adultos	Densidade média ¹	Árvores produtivas	Frutos por árvore na derriça ²	Estimativa de safra de laranja 2015/16		
					Por árvore	Por hectare	Total
	(hectares)	(árvores/hectare)	(1.000 árvores)	(número)	(caixas/árvore)	(caixas/hectare)	(1.000.000 caixas)
Precoces:							
Hamlin, Westin e Rubi.....	11.629	446	4.925	675	2,11	892	10,37
Outras Precoces:							
Valência Americana, Valência Argentina, Seleta, Pineapple....	1.407	442	607	525	1,81	782	1,10
Meia Estação:							
Pera Rio.....	28.354	466	12.605	420	1,30	579	16,43
Tardias:							
Valência e V.Folha Murcha ³ ...	35.510	419	14.161	566	1,87	747	26,53
Natal.....	7.840	408	3.068	629	2,07	811	6,36
Média.....	(X)	438	(X)	534	1,72	717	(X)
Total.....	84.740	(X)	35.366	(X)	(X)	(X)	60,79

(X) Não se aplica.

¹ O cálculo considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2013 ou 2014).² Média ponderada pelas árvores do estrato.³ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.**Tabela 11 – Laranjas: Estimativa de safra de laranja por grupo de variedades – Setor Sudoeste**

Grupo de variedades	Área de pomares adultos	Densidade média ¹	Árvores produtivas	Frutos por árvore na derriça ²	Estimativa de safra de laranja 2015/16		
					Por árvore	Por hectare	Total
	(hectares)	(árvores/hectare)	(1.000 árvores)	(número)	(caixas/árvore)	(caixas/hectare)	(1.000.000 caixas)
Precoces:							
Hamlin, Westin e Rubi.....	11.480	473	5.228	942	2,94	1.341	15,39
Outras Precoces:							
Valência Americana, Valência Argentina, Seleta, Pineapple....	2.201	471	1.017	644	2,21	1.022	2,25
Meia Estação:							
Pera Rio.....	20.713	502	10.103	501	1,56	759	15,72
Tardias:							
Valência e V.Folha Murcha ³ ...	24.409	504	11.978	583	1,93	946	23,09
Natal.....	12.461	488	5.964	671	2,21	1.059	13,19
Média.....	(X)	495	(X)	630	2,03	977	(X)
Total.....	71.264	(X)	34.290	(X)	(X)	(X)	69,64

(X) Não se aplica.

¹ O cálculo considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2013 ou 2014).² Média ponderada pelas árvores do estrato.³ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.

ANEXOS



Com o intuito de facilitar o entendimento de como foi realizado o inventário de árvores e a estimativa de safra, as imagens a seguir são apresentadas para ilustrar importantes etapas deste processo.

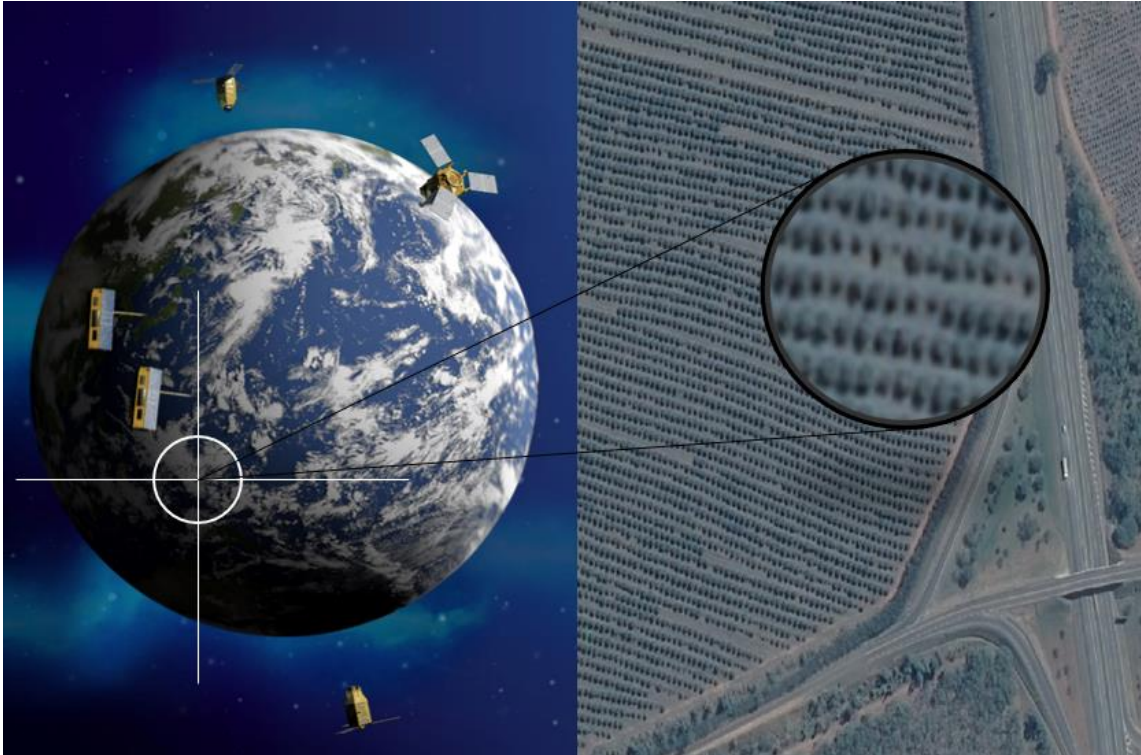


Imagem 1 – Representação ilustrativa da coleta de imagens pelos satélites franceses *Pléiades 1A e 1B* da *Airbus Defense and Space* e exemplificação da possibilidade de aproximação na imagem para visualização das árvores.



Imagem 2 – Treinamento dos agentes de pesquisa em um pomar para uniformização de conceitos.

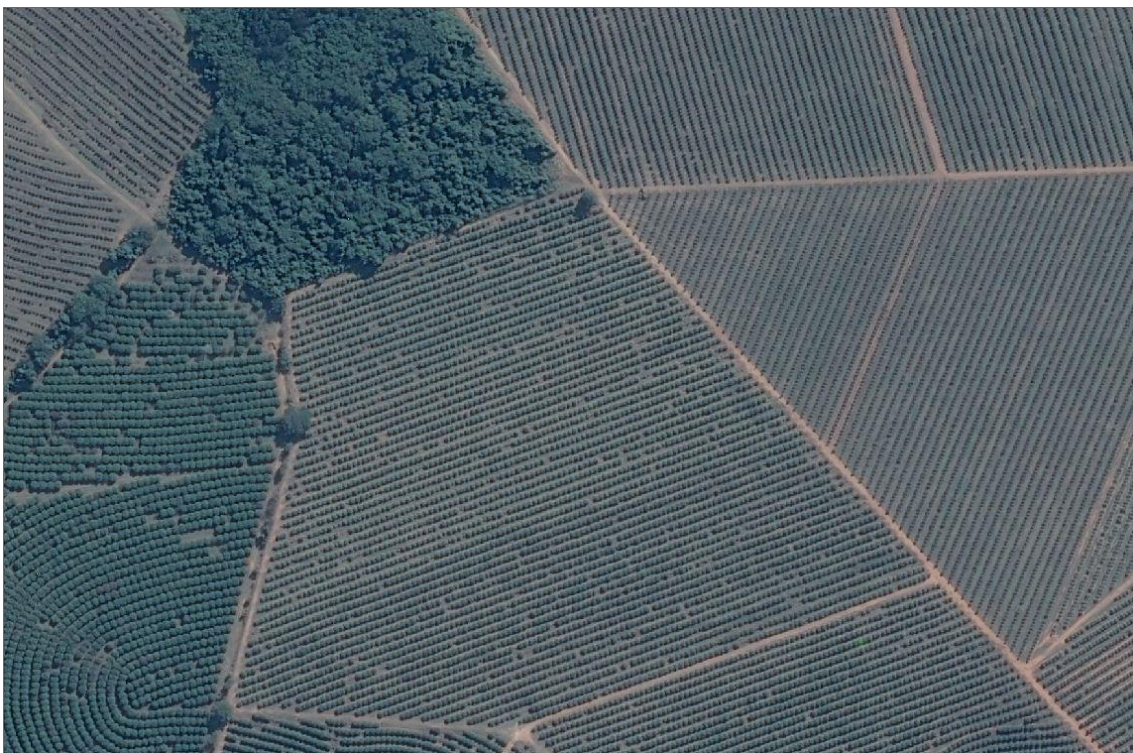


Imagem 3 – Inspeção visual das imagens para antecipar a localização de possíveis plantios de citros e planejar o roteiro diário das propriedades a serem visitadas para coleta dos dados *in loco*.



Imagem 4 – Permissão para percorrer os talhões de citros da propriedade a fim de realizar o mapeamento e a coleta de dados.



Imagem 5 – Procedimentos de desinfecção do veículo antes de chegar a um novo pomar de citros ou iniciar as atividades de pesquisa em outra propriedade citrícola.



Imagem 6 – Desenho dos talhões de citros sobre as imagens de satélite de alta definição, no próprio local do pomar, utilizando *software* de geoprocessamento.



Imagem 7 – Coleta dos espaçamentos entre árvores numa sequência longa de plantas para melhor definição do espaçamento resultante do adensamento causado pela presença de duas (ou mais mudas) no lugar de cada cova que, anteriormente, era uma falha. Procedimento realizado no centro do talhão.



Imagem 8 – Coleta do espaçamento entre linhas e no mesmo local da medida entre árvores.



Imagem 9 – Contagem integral de três linhas do plantio – uma no começo, outra entre o meio e a borda e outra no meio do talhão – classificando suas covas em: produtivas, não produtivas, falhas e mortas.



Imagem 10 – Reconhecimento da variedade e ano de plantio dos talhões.



Imagem 11 – Inserção dos dados coletados em um programa customizado especialmente para o Inventário Citrícola da PES/Fundecitrus no próprio local do talhão.



Imagem 12 – Para refinamento dos dados foi feito um sorteio aleatório de 5% de todos os talhões mapeados, nos quais foram feitas a contagem integral e a classificação de todas as suas covas em árvores produtivas, não produtivas, falhas e mortas. Esta atividade foi realizada pelo sistema de auditoria cruzada por uma equipe composta de três profissionais.

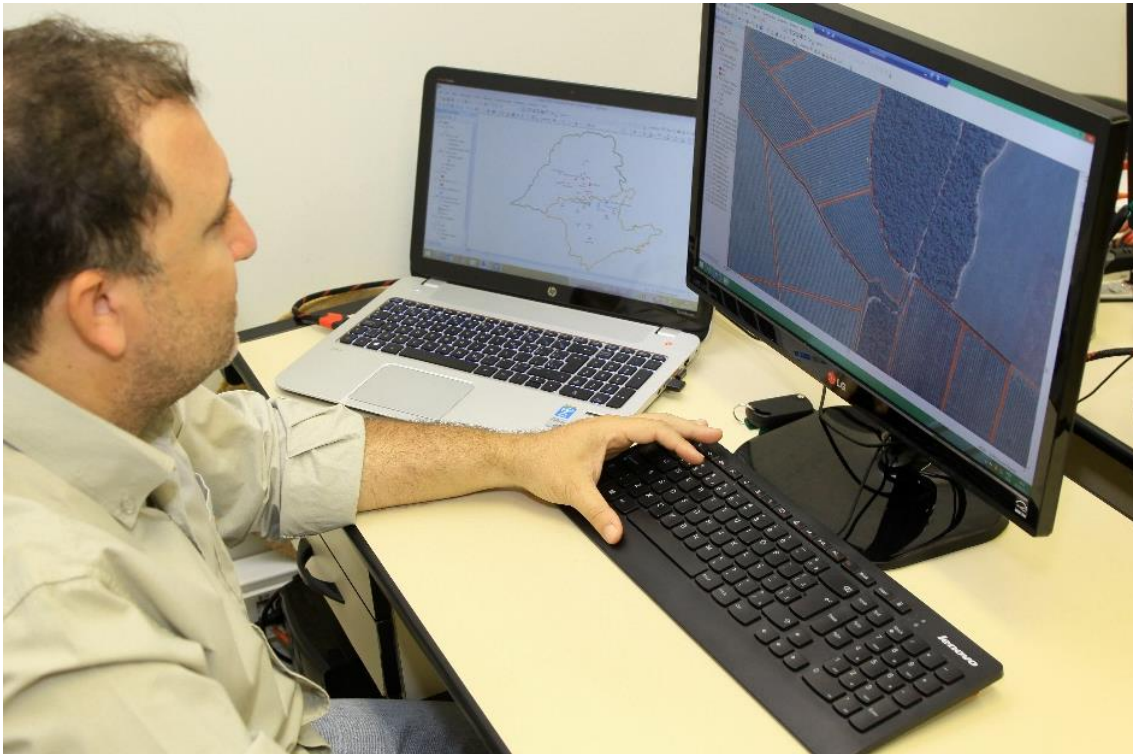


Imagem 13 – Diariamente, os dados coletados no campo foram repassados ao escritório por meio da tecnologia VPN (*Virtual Private Network*) com as informações criptografadas em total segurança. Nos computadores da PES/Fundecitrus em Araraquara-SP os dados foram auditados, refinados e armazenados em um servidor com os acessos controlados por meio de *Terminal Server* com uso de senha pessoal.



Imagem 14 – Exemplo de talhões de citros mapeados sobre a imagem de satélite nos municípios de Conchal e Mogi Mirim.



Imagem 15 – Para estimar a safra foram sorteadas 2.500 árvores estratificadas por região, variedade e idade. Todos os frutos de cada uma dessas árvores foram colhidos antecipadamente e, uma vez derrçados, foram ensacados e identificados. Além disso, em 900 dessas amostras foram feitos, nas três árvores seguintes à árvore derrçada, o coroamento e limpeza do chão para acompanhamento da queda de frutos ao longos dos meses seguintes. Também foram marcadas com fita personalizada do Fundecitrus as oito árvores de acompanhamento do tamanho de fruto.



Imagem 16 – Frutos de uma única árvore, ensacados e devidamente identificados com sua ficha de cadastro e cartões de volume, constituindo uma das 2.500 amostras sorteadas para derrça.



Imagem 17 – As amostras foram levadas para um barracão no Setor Industrial I de Araraquara-SP alugado temporariamente. Uma vez descarregadas, organizadas por seus volumes e colocadas em caixas plásticas, as amostras seguem para a etapa de classificação.



Imagem 18 – Na etapa de classificação, todos os frutos da amostra foram separados de acordo com a florada que os originou. Isso exige um conhecimento técnico que justifica a presença constante de alguém com experiência nessa área para dar apoio e dirimir as dúvidas que surgem nesse processo. Em seguida, os frutos da amostra já separados em caixas e por florada seguem para a contagem. Nessa etapa é preciso grande rigor com os números, por isso os frutos são contados, recontados e passam por auditoria aleatória.



Imagem 19 – O tamanho do fruto é um importante critério, mas não é, nem pode ser, o único a ser observado. Os critérios utilizados para identificar as floradas são: variedade, idade, região de procedência, tamanho do fruto, textura da casca, maciez e estágio de maturação. Todos estes critérios combinados permitem classificar as frutas por florada. Esta foto mostra o padrão de classificação das cinco floradas encontradas na safra 2015/16.



Imagem 20 – A pesagem dos frutos de acordo com sua florada é outra etapa sensível e exige balanças eletrônicas de precisão. As frutas de 1ª, 2ª e, às vezes, 3ª florada, que têm maior volume, são pesadas dentro de suas caixas, já descontando o peso dessas embalagens. As frutas de 4ª e 5ª floradas, por serem ainda muito pequenas e leves, são pesadas em balança de alta precisão. Os valores são anotados na ficha de cadastro da amostra na qual o rascunho de anotação dos pesos por florada é mantido grampeado.



Imagem 21 – Após a conclusão da pesagem, as amostras são liberadas para descarte e levadas em caçambas para um aterro sanitário.

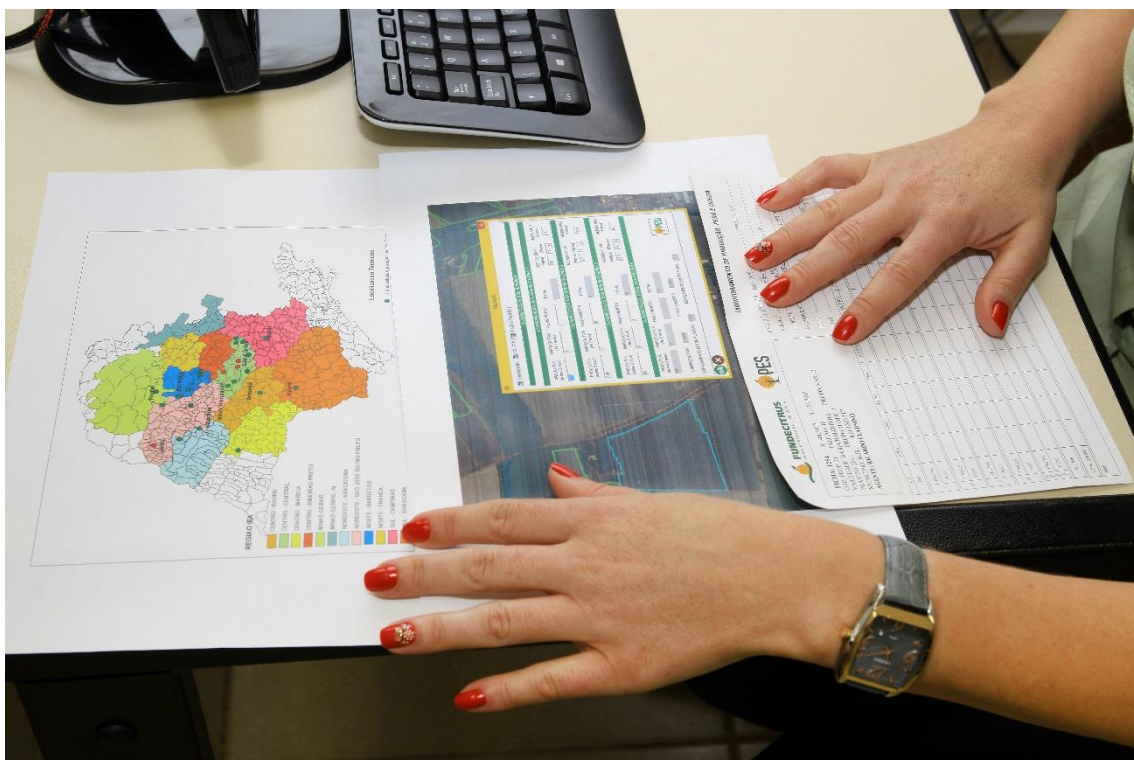


Imagem 22 – As fichas com as anotações dos dados da derrça são levadas ao escritório da PES/Fundecitrus onde são digitadas no servidor e têm seus dados auditados, consolidados e protegidos.



Imagem 23 – Para ajustar a estimativa da safra é necessário o acompanhamento mensal do peso dos frutos. Para isso, 900 talhões foram sorteados dentre os 2.500 talhões da derriça e neles foram sorteadas oito árvores que receberam identificação para o acompanhamento mensal da evolução do peso dos frutos separados por suas respectivas floradas.



Imagem 24 – A queda de frutos ao longo dos meses também interfere na estimativa da safra, por isso, é necessário acompanhar a queda mensal de frutos. Isso é feito com a limpeza e coroamento do chão no entorno de três árvores vizinhas e consecutivas à árvore derriçada. Os frutos caídos são recolhidos, contabilizados e anotados na ficha de visita mensal. Depois são digitados no sistema da PES/Fundecitrus e passam a compor os números de ajuste da safra vigente.



Imagem 25 – O clima tem um papel determinante na variação das safras. Temperatura e regime hídrico tanto podem contribuir para uma grande safra como podem produzir uma grande quebra na produção, por isso, a PES/Fundecitrus reuniu, em 12 de maio de 2015, um Comitê Técnico e especialistas da área de clima e meteorologia para discutir as expectativas e probabilidades climáticas para o período da safra 2015/16.



Imagem 26 – Em 19 de maio de 2015, às 9 horas na sede do Fundecitrus, foi realizada a reunião de fechamento da previsão de safra 2015/16 a portas fechadas, tendo como presentes apenas os sete técnicos responsáveis pela elaboração desta informação, sob o compromisso estrito de confidencialidade das informações. Em seguida, os resultados foram apresentados ao Dr. Lourival Carmo Monaco, presidente do Fundecitrus.



Imagem 27 – Para evitar qualquer interrupção ou comunicação com o ambiente externo, todas as cortinas da sala permaneceram fechadas. O aparelho telefônico do local foi retirado. Os celulares de uso pessoal ou empresarial de todos os participantes foram desligados e retirados da sala em uma caixa.



Imagem 28 – Às 10h40 em 19 de maio de 2015 teve início, no auditório do Fundecitrus, a cerimônia de divulgação da Safra 2015/16 nas palavras do presidente do Fundecitrus Dr. Lourival Carmo Monaca diante de representantes do setor citrícola, pesquisadores e imprensa. Ao término dos discursos dos componentes da mesa e encerramento daquela sessão solene, os relatórios “Inventário de árvores do cinturão citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste Mineiro” e “Estimativa de safra de laranja 2015/16 do cinturão citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste Mineiro” foram disponibilizados no site do Fundecitrus (www.fundecitrus.com.br) para consulta e cópia.