



ANAIS

EVOLUÇÃO DA ÁREA COLHIDA, PRODUÇÃO E RENDIMENTO DOS 6 MAIORES PRODUTORES DE LARANJA NO BRASIL, ENTRE 1997 E 2016

GERÔNIMO GUERREIRO NETO

gneto1968@hotmail.com

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP

RESUMO: Resumo O objetivo do trabalho é efetuar uma análise comparativa da evolução e da representatividade que os 6 maiores estados produtores de laranja possuem a nível nacional, entre 1997 a 2016. A produção de laranja, assim como a produção de suco, apresenta enorme relevância pra economia paulista e brasileira, sendo o país, o maior produtor e exportador de suco de laranja do mundo. Para identificar os principais indicadores de performance, como área colhida em hectares, produção em toneladas e o rendimento em kg/hectare, foram levantados dados de uma série histórica, entre 1997 a 2016. Minas Gerais e Paraná foram os estados que mais evoluíram em % na produção, respectivamente, 78,6 % e 240,7 %, enquanto Sergipe foi quem mais decresceu (29,8 %). Minas Gerais evoluiu 122,4 % em rendimento (maior evolução). Contudo, o estado de São Paulo representa com folga, a maior parte da área colhida (61,1 %) e a maior produção (74,4%) de laranja no Brasil, em 2016. Todavia, a evolução nos dois indicadores entre 1997 a 2016, é de queda. Fatores de ordem fitossanitária e econômicos, tem motivado essa configuração nos indicadores de produção. Apesar de evoluções negativas, São Paulo continua com protagonismo e altamente competitivo. O estado possui pra 2016, o maior rendimento por hectare de todos os estados brasileiros, reflexo de investimento, tecnologia e boa gestão de produção.

PALAVRAS CHAVE: Laranja, área, produção, rendimento

ABSTRACT: Abstract The objective of the work is to make a comparative analysis of the evolution and the representativeness that the 6 most orange producing states is a national, between 1997 and 2016. The orange production, as well as a juice production, has enormous relevance for the economy of São Paulo and Brazil, being the largest producer and exporter of orange juice in the world. In order to identify the main indicators of performance, such as area harvested in hectares, production in quantity and yield in kg / hectare, data were collected from a historical series, between 1997 and 2016. Minas Gerais and Paraná were the states that developed the most in% in production, respectively, 78.6% and 240.7%, while Sergipe was the one that most decreased (29.8%). Minas Gerais increased 122.4% in income (higher evolution). However, the state of São Paulo represented a large part of the area harvested (61.1%) and the largest production (74.4%) of orange in Brazil in 2016. However, the evolution in the two indicators between 1997 and 2016, is down. Factors of phytosanitary order and economic, has motivated this configuration our production indicators. Despite negative developments, São Paulo continues to be a leading player and competitive. The state has for 2016, the highest yield per hectare of all Brazilian states, reflecting investment, technology and good production management.

KEY WORDS: Orange, area, production, yield

ANAIS

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é líder na produção de laranja no mundo todo, de maneira que a soma de China e Índia, respectivamente segundo e terceiros maiores produtores mundiais, não alcançam as 17,25 milhões de toneladas da fruta cítrica obtidos na produção nacional em 2016 (FAO, 2016).

O suco de laranja é o principal destino da produção de laranja brasileira. A produção da principal fruta cítrica do país é na sua maioria processada e vira suco, sendo o restante da fruta consumida na forma de fruta fresca. De cada 5 copos de suco consumidos no mundo, 3 são brasileiros (CITRUS BR, 2017).

A cadeia produtiva da citricultura tem um papel relevante para a sociedade brasileira, pela contribuição econômica e social: por ano, movimenta cerca de US\$ 15 bilhões e exporta US\$ 2,5 bilhões, enquanto a sua produção agrícola, junto com a agroindústria, gera 230 mil postos de trabalho (NEVES; KALAKI, 2015).

O país em 2017 respondeu por mais de 50% da produção e por 76% do comércio mundial de suco. O destino principal do seu produto foi a Europa e os Estados Unidos, respectivamente 64,5% e 21,6% (CITRUS BR 2018).

A cultura da laranja encontra-se espalhada por todo o território nacional, contudo, é em São Paulo e no Triângulo/Sudoeste Mineiro – chamado “Cinturão Produtor” – que se encontra a maior concentração da área cultivada do país, com 415 mil hectares, sendo 406 mil em produção e 9 mil em formação. Estimativa da safra 2017/18, aponta só para esses dois estados, um volume de produção de 16,2 milhões de toneladas da fruta (397,2 milhões de caixas de 40,8 kg (FUNDECITRUS, 2017a).

A citricultura, dentro do denominado “Cinturão Produtor”, tem papel importante na composição das lavouras cultivadas e colhidas, principalmente São Paulo, maior produtor brasileiro. Entretanto, nos últimos anos, a cultura da laranja vem rivalizando com outras atividades agrícolas, sobretudo a cana de açúcar. Aspectos agrônômicos, fitossanitários e econômicos, relacionados as duas culturas, tem motivado essa movimentação.

Em São Paulo, enquanto a área colhida de cana de açúcar passou de 2,4 milhões de hectares para 5,6 milhões entre 1997 a 2016, a de laranja efetivamente colhida, cai de 736,7 mil para 402,6 mil hectares para o mesmo período, ou seja, a cana de açúcar avança 133,3% e a laranja recua 45,4% em área colhida num período de 20 anos. A nível Brasil, para o mesmo indicador e período, a cana passa de 4,8 para 10,2 milhões de hectares (aumento de 112,5%), enquanto a laranja declina em 33,1%, de 985 mil para 658 mil hectares colhidos. (IBGE, 2018).

Em estudo do impacto do crescimento da produção de cana de açúcar em 8 estados brasileiros, inclusive São Paulo, verificou o avanço da lavoura canavieira em substituição a outras culturas, como a laranja em terras paulistas (AGUIAR; SOUZA, 2014).

Uma ameaça recorrente na produção de laranja é a saída de produtores da atividade, em especial, os de menor porte. Na região de Bebedouro-SP, tradicional polo produtivo, a cultura vem sofrendo ameaça de outras culturas, como a cana-de-açúcar (ROMEIRO; COSTA; ESCRIVÃO FILHO, 2006).

Neste sentido, fatores de natureza econômica, como o risco da produção da laranja, a sua lucratividade, expectativa de comercialização, a questão fitossanitária, como o “greening” – principal doença dos laranjais –, presença de culturas substitutas, e aspectos agrônômicos,

ANAIS

estão alterando a geografia da produção de laranja em São Paulo, como também no Brasil, desde a década de 1990.

2. OBJETIVOS

Com o intuito de mensurar esta mudança nos indicadores de produção dos últimos anos nos principais estados produtores brasileiros, o objetivo geral do trabalho é verificar a representatividade que o estado de São Paulo possui frente aos principais estados brasileiros na produção, área colhida e rendimento da laranja, entre 1997 a 2016.

No intuito de atingir o objetivo geral, serão analisados os seguintes objetivos específicos:

- i) Quantificar a evolução da área colhida de laranja em 6 estados produtores entre 1997 a 2016.
- ii) Quantificar a evolução da produção de laranja em 6 estados produtores entre 1997 a 2016.
- iii) Quantificar a evolução da produtividade (rendimento) de laranja em 6 estados produtores entre 1997 a 2017.

3. JUSTIFICATIVA

Justifica-se a realização da análise exploratória sobre a evolução da área, da produção e da produtividade nos principais estados produtores por motivos de gestão e acadêmicos. Do ponto de vista da gestão, esta análise permite verificar quais estados estão crescendo e decrescendo na área colhida, produção e produtividade da laranja. Academicamente, esta análise exploratória permite a realização de pesquisas posteriores com o intuito de compreender os motivos gerados do crescimento ou decrescimento das variáveis pesquisadas para cada estado.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1. Panorama da produção de laranja no Brasil e no mundo

O Brasil é o maior produtor de laranja no mundo, conforme Gráfico 1. Também é o maior produtor e exportador de suco de laranja do mundo. Solo apropriado e clima favorável são as variáveis que contribuem para esse protagonismo (PEREZ; SANTOS, 2014). A presença de grande capacidade instalada de unidades fabris para processamento da laranja, também deram sustentação para uma citricultura brasileira mais robusta e competitiva.

Os principais estados brasileiros na produção de laranja são: São Paulo, Bahia, Minas Gerais, Paraná, Sergipe e o Rio Grande do Sul. Juntos, estes estados foram responsáveis por 96% da produção brasileira em 2016, que foi de 17,25 milhões de toneladas. O principal cinturão produtor que é São Paulo e Minas Gerais (Triângulo/Sudoeste) foi responsável por 80% da produção. São Paulo, sozinho, produziu 74,5% da safra brasileira (IBGE, 2018).

ANAIS

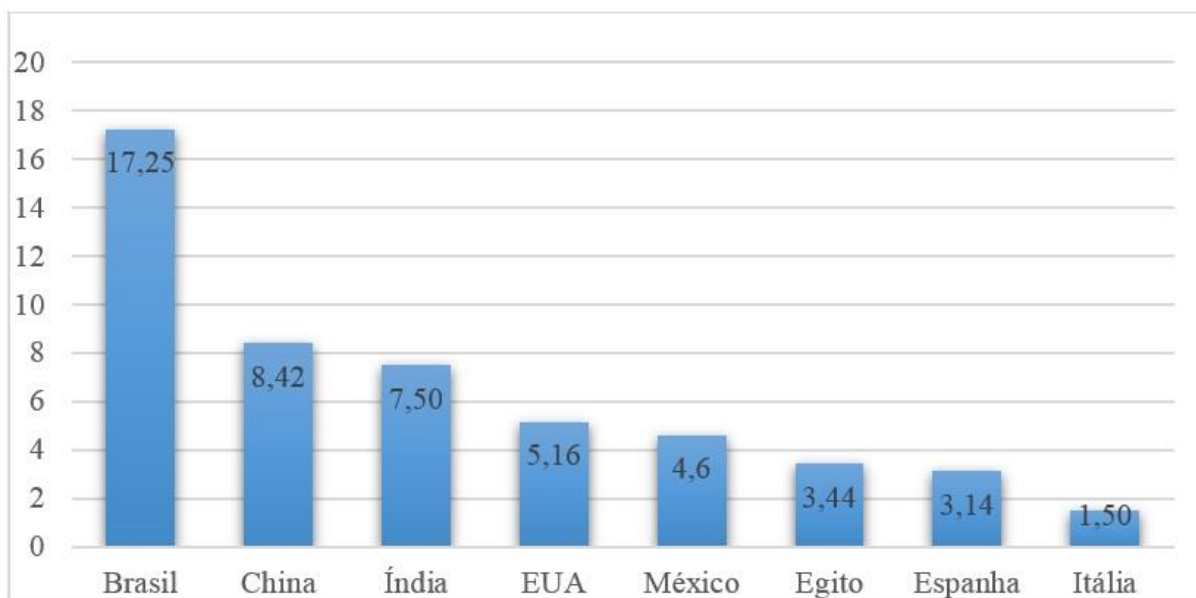


GRÁFICO 1. Maiores produtores de laranja no mundo: Ano de 2016 (milhões de toneladas).

Fonte: Elaboração própria a partir de FAO (2016).

A região Sudeste brasileira, que envolve Minas Gerais, São Paulo e Paraná – estados vizinhos, possui os melhores indicadores de produtividade (IBGE, 2018). Fato semelhante ocorre no interior paulista. Através da utilização da análise exploratória de dados espaciais, foi possível identificar a auto correlação positiva para a produtividade média dos municípios produtores de laranja no Estado de São Paulo para o período de 2002 a 2010. Municípios que tinham maior produtividade são próximos entre si (DINIZ et al., 2012).

Aspectos agronômicos, fitossanitários e econômicos são componentes que podem mudar o cenário dos principais indicadores de produção de uma determinada cultura, podendo promover em alguns casos, ampliação ou retração de área cultivada. Nesse sentido, através da literatura, e de análise exploratória, procurou-se buscar e correlacionar estes componentes para com a geografia de produção de laranja ao longo de 20 anos (1997 a 2016).

4.2. Aspectos fitossanitários

Fatores de natureza fitossanitária, principalmente devido a doença do “greening” ou HLB (Huanglongbing), vem causando danos aos pomares e conseqüentemente prejuízos, sendo um dos responsáveis por alterar a geografia da produção da fruta no Brasil como também na Flórida (EUA), principal concorrente brasileiro na produção de suco. O vetor desta importante doença, causada por uma bactéria, é um inseto (psilídeo) de nome *Diaphorina citri*.

O “greening” é uma doença com alta capacidade destrutiva, que ataca todas as variedades de laranja e que se espalha muito rapidamente, trazendo enormes prejuízos econômicos. Toda a citricultura brasileira está sujeita ao ataque da doença, já que o seu vetor (psilídeo) está presente no Brasil (RODRIGUEZ et al., 1991).

ANAIS

Na Flórida, além de problemas de ordem climática, o “greening”, tem contribuído para a redução da produção nos últimos anos. O estado norte-americano, que produziu 149,6 milhões de caixas de 40,8 kg na safra 2003/2004, viu sua produção despencar para 69 milhões na safra 2014/15. (CITRUS BR, 2017). O panorama de produção continua desfavorável, de maneira que a projeção para a safra de 2018 na Flórida, é de 45 milhões de caixas (USDA, 2018).

Em análise sobre custos e sobre a competitividade da citricultura paulista, frente ao da Flórida (EUA), no que tange aos aspectos de mão de obra e controle fitossanitário (HLB), o que mais pesa nos custos de produção em São Paulo é a mão de obra, enquanto na Flórida é controlar a doença (REIS, 2017).

O HLB, principal doença na citricultura paulista, vem causando enormes prejuízos econômicos. De 2005 a 2012, foram eliminadas 27,7 milhões de plantas do principal parque citrícola brasileiro, que é o estado de São Paulo (FUNDECITRUS, 2013).

A doença do “greening” está presente no Brasil (São Paulo) desde 2004, atacando todas as variedades de citrus, inclusive os pomares de laranja. Talhões com incidência superior a 28% de plantas com sintomas, pela legislação, devem ser totalmente eliminados (FUNDECITRUS, 2013).

O HLB, ainda não chegou em todas as regiões brasileiras. São Paulo, Paraná e Minas Gerais são os estados em que foi relatado a doença até o momento (SULZBACH et al., 2017).

Em perspectiva sobre a introdução do greening no estado da Bahia, considerando a evolução da área plantada em 20 anos, a doença teria um potencial negativo na economia do estado relevante, impactando prejuízos da ordem de 1,8 bilhão de Reais no período projetado (OLIVEIRA et al., 2013).

O HLB (Huanglongbing), popularmente denominado de “greening”, é uma doença que causa prejuízo em toda a citricultura mundial. Contudo, se a doença tiver um manejo correto e for combatida com controles fitossanitários, é possível obter boas produtividades e lucratividade na atividade (MARQUES, 2015).

Para cada Real investido pelo governo e pelo Fundecitrus (Fundo de Defesa da Citricultura) no programa fitossanitário para controlar e erradicar o HLB em Estado de São Paulo, há uma perda evitada que equivale a R\$ 57,3, o que consiste em alta relação benefício-custo para esse tipo de investimento (MIRANDA; ADAMI; BASSANEZI, 2012).

Entre todas as medidas, a ação de erradicação de plantas com sintomas de HLB, no estado do Paraná, são rapidamente executadas pelos produtores, o que de certa forma, em conjunto com outras medidas mitigadoras, tem feito com que a evolução da doença seja até certo ponto retardada (NUNES et al., 2010).

Um dos setores mais competitivos do agronegócio brasileiro é a citricultura, entretanto, existem condições adversas como o aumento dos pomares afetados por Huanglongbing (HLB) ou “greening” que desafiam a estratégia competitiva deste setor. Assegurar o controle da doença e reduzir os custos de mão de obra, colheita e pulverização são ações estratégicas essenciais para aumentar a competitividade da citricultura brasileira (REIS, 2017).

ANAIS

4.3. Fatores econômicos

Além da doença, fatores econômicos influenciam a atividade agrícola. Preço, lucro, custo, oferta, demanda e receita, devem ser ponto de atenção por parte dos atores envolvidos na produção.

Na produção de laranja, o tamanho da área cultivada pode promover alguns desencadeamentos de performance. Entretanto, nos diversos modelos, é importante que essas propriedades utilizem e aloquem seus recursos de forma eficiente diante dos preços, do nível de produção e da tecnologia disponível (CARRER; SOUZA FILHO, 2016).

O investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) é fundamental pra uma citricultura eficiente e competitiva. Pra cada 1 Real investido em pesquisa, a taxa média de retorno fica em torno de 13,67 Reais. O valor sugere a importância que a pesquisa promove no desenvolvimento econômico de um determinado segmento (FIGUEIREDO; BARROS; CONCEIÇÃO, 2012).

A permanência de propriedades rurais com produção de laranja em São Paulo, notadamente em épocas de preços baixos, está condicionada a boa gestão do negócio, acesso a tecnologia e acesso a crédito, de maneira que isso viabilize a eficiência técnica e econômica da atividade (CARRER; SOUZA FILHO, 2016).

A mudança de atividade agrícola pode vir em função de alguns fatores. A citricultura Alagoana, principalmente em Santana do Mandau, emergiu em função de dificuldades com a cultura da banana, por motivos fitossanitários e econômicos (FERREIRA et al., 2013).

Satolo e Bacchi (2009), em trabalho sobre choque de oferta e demanda, na evolução da produção de cana-de-açúcar, verificou que os resultados indicam que os choques de oferta têm impacto acumulado permanente sobre a produção de cana-de-açúcar, enquanto choques de demanda apresentaram efeitos temporários.

Em análise econométrica sobre o impacto de variáveis econômicas sobre a oferta do café na região nordeste paulista, entre 1995 e 2005, foi observado que preço, área plantada e produtividade influenciaram diretamente a quantidade ofertada do produto (MORAES, 2017).

Na produção de laranja, variáveis econômicas também tem influência na produção. O ano de 2012 foi um ano difícil para a citricultura brasileira, em especial na de São Paulo. Com estoques de suco em alta, grande oferta da fruta e mercado consumidor externo retraído, as indústrias não processaram toda a produção e os preços recuaram significativamente (BAPTISTELA et al., 2012).

A produção brasileira de laranja, assim como a de São Paulo, tem uma dinâmica de produção que flutua ao longo dos anos. Entre 1997 a 2016 ocorreram oscilações no volume produzido, sem uma tendência clara de queda ou de alta, conforme Gráfico 2.

ANAIS



GRÁFICO 2. Produção de laranja em São Paulo e Brasil, entre 1997 a 2016, em toneladas.
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE (2018).

Entretanto, a safra 2012, e principalmente 2011, foram safras generosas na produção de laranja. Em 2011 foi o maior volume de laranja colhido em 20 anos (1997 a 2016), tanto a nível Brasil, como São Paulo, com produções de 19,8 e 15,2 milhões de toneladas respectivamente. São Paulo e Brasil recuaram de 2011 para 2013, respectivamente, 117 e 115 mil hectares em área colhida (IBGE,2018).

4.4. Fatores agronômicos

Na medida em que a laranja foi perdendo área no estado de São Paulo, principalmente para cana-de-açúcar, as novas áreas que foram sendo implantadas apresentaram uma maior concentração de plantas por hectare.

A tendência à maior densidade de plantio é um fator que vem sendo registrado em São Paulo, onde a valorização das terras e a necessidade de maior produtividade por área se tornaram elementos mais importantes que apenas a produção por planta (CASER; AMARO, 2004).

Na citricultura, a produtividade por área é fundamental. Nesse sentido alguns mecanismos estão sendo implantados no intuito de se obter este objetivo, como por exemplo o uso de mais plantas por área. Dados do Fundo de Defesa da Citricultura – Fundecitrus, apontam que pomares implantados em 1990 e em 2014, tinham 356 e 642 plantas por hectare respectivamente (FUNDECITRUS, 2017b).

A maior concentração de plantas por área (adensamento) é uma tecnologia que tende cada vez a ser mais adotada na realidade atual da citricultura paulista e brasileira, visto a necessidade de obtenção do máximo retorno no menor tempo possível, em face da duvidosa longevidade dos pomares, pois além da erradicação obrigatória de toda planta contaminada por HLB em espaçamentos convencionais (AZEVEDO et al., 2015).

ANAIS

Ganhos de rendimento por hectare podem ocorrer por maior densidade de plantas por área. A produtividade na citricultura pode ser expressa em termos de: caixa por planta; em tonelada por unidade de área (hectare); em volume de suco a ser obtido por hectare; em caixas por hectare cultivado; ou em caixas por área com plantas em produção (CASER; AMARO, 2004).

7

5. MATERIAIS E MÉTODOS

A revisão de literatura sobre fatores que tem influência na dinâmica da produção de laranja, foi o primeiro desafio do trabalho aqui apresentado. Levantar, identificar e correlacionar, possíveis fatores que podem determinar o tamanho de uma safra agrícola e sua tendência na linha do tempo, tem fundamental importância para o artigo, e para a cadeia do agronegócio citrícola. Buscou-se em revistas, periódicos científicos, livros, sites institucionais e outras plataformas, temas relacionados ao texto que foi desenvolvido.

No intuito de se atingir os objetivos do trabalho, na sequência, foi realizada uma pesquisa exploratória, com levantamento de dados quantitativos sobre os componentes que envolvem os principais indicadores de produção da laranja no Brasil. Foram coletados dados do IBGE, referente a área colhida em hectares, produção em toneladas e rendimento em quilogramas por hectare, dos 6 principais estados produtores de laranja no Brasil, entre 1997 a 2016.

Em seguida, foi estruturado o banco de dados em tabelas e gráficos, de maneira a permitir a elaboração de análises comparativas para cada indicador dentro dos 6 estados estudados (São Paulo, Bahia, Minas Gerais, Paraná, Sergipe e Rio G. Sul), de maneira a elucidar a evolução dos indicadores de produção no período de 20 anos.

Os indicadores de produção e rendimento, provenientes do IBGE, até o ano de 2000, eram estabelecidos em mil frutos e frutos por hectare, respectivamente.

A partir de 2001 os indicadores passam a ser em toneladas e kg/hectare, respectivamente. Para efeito de padronização, o IBGE sugere que um kg de laranja possui 6,25 frutos (0,160 kg/fruto); sendo efetuada esta conversão no intuito de padronização dos indicadores.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao se analisar a Tabela 1, importante ponderar que existe um apontamento no total de hectares efetivamente colhido, no período de 1997 a 2016, para os 6 principais produtores, como também para todos os estados da federação somados (Brasil). A observação é relevante no sentido de mostrar a representatividade que os 6 principais estados na produção de laranja possuem em relação ao resto do país, sobretudo São Paulo. A situação se exemplifica quando analisamos a última safra de 2016, onde os 6 principais estados obtiveram 96% da produção brasileira.

Ao se efetuar a comparação da área colhida de laranja no Brasil, entre 1997 a 2016, para os 6 principais produtores somados, se identifica uma queda, respectivamente de 33,7 e 33,1%.

ANAIS

Na linha do tempo existe um viés de queda na área de laranja colhida brasileira, porém com algumas oscilações. Identifica-se por exemplo, quedas mais acentuadas de 1999 para 2000 com perda de 170.657 hectares e de 2011 para 2013, com perda de 115.092 hectares em 2 anos.

Quando se analisa os estados, São Paulo detém a maior área colhida de laranja no Brasil, com 402.626 mil hectares em 2016, participando com 61% do total. Contudo, quando se compara a evolução da área colhida de 1997 a 2016, São Paulo tem a maior perda, tanto em número de hectares como em valores percentuais (45,4%). Paraná foi o estado que mais avançou (145%).

TABELA 1. Área colhida de laranja no Brasil, em hectares, de 1997 a 2016.

Estados	Bahia	Minas Gerais	Paraná	Rio G. do Sul	São Paulo	Sergipe	6 estados	Brasil
1997	54.150,00	51.947,00	10.017,00	26.995,00	736.770,00	42.270,00	922.149,00	985.521,00
1998	53.680,00	44.384,00	11.471,00	27.577,00	766.640,00	50.475,00	954.227,00	1.018.576,00
1999	49.270,00	43.327,00	13.313,00	28.171,00	776.690,00	51.066,00	961.837,00	1.027.079,00
2000	49.062,00	40.553,00	13.754,00	27.352,00	609.475,00	51.718,00	791.914,00	856.422,00
2001	49.449,00	43.812,00	13.712,00	26.869,00	581.487,00	49.728,00	765.057,00	824.693,00
2002	50.731,00	43.592,00	15.592,00	26.960,00	586.837,00	50.422,00	774.134,00	828.843,00
2003	48.302,00	40.802,00	14.921,00	27.019,00	600.060,00	51.057,00	782.161,00	836.041,00
2004	50.123,00	37.003,00	14.159,00	27.197,00	587.935,00	54.961,00	771.378,00	823.220,00
2005	50.596,00	33.441,00	15.053,00	27.217,00	574.510,00	54.697,00	755.514,00	805.665,00
2006	53.500,00	32.700,00	15.219,00	27.476,00	571.532,00	54.819,00	755.246,00	805.903,00
2007	54.213,00	32.311,00	19.166,00	27.023,00	584.096,00	55.272,00	772.081,00	821.244,00
2008	64.467,00	30.966,00	19.900,00	25.788,00	592.566,00	53.471,00	787.158,00	836.602,00
2009	55.755,00	30.549,00	20.000,00	27.162,00	551.901,00	53.001,00	738.368,00	787.250,00
2010	61.148,00	33.092,00	21.115,00	27.764,00	548.103,00	54.733,00	745.955,00	792.753,00
2011	63.303,00	32.964,00	27.143,00	27.654,00	563.952,00	56.542,00	771.558,00	817.292,00
2012	65.129,00	36.579,00	28.117,00	27.763,00	470.082,00	56.369,00	684.039,00	729.583,00
2013	63.199,00	39.427,00	28.776,00	27.062,00	446.043,00	52.221,00	656.728,00	702.200,00
2014	62.296,00	42.941,00	27.121,00	26.039,00	423.987,00	51.880,00	634.264,00	680.324,00
2015	75.981,00	44.024,00	25.197,00	24.890,00	412.635,00	47.628,00	630.355,00	678.801,00
2016	75.098,00	41.710,00	24.585,00	24.395,00	402.626,00	43.375,00	611.789,00	658.945,00
Varição*	38,7%	-19,7%	145,4%	-9,6%	-45,4%	2,6%	-33,7%	-33,1%

* Corresponde a variação de área colhida, entre os anos de 1997 a 2016, por estado produtor

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2018).

Na Tabela 2 verifica-se as evoluções de produção em toneladas, nos principais estados produtores e suas respectivas contribuições. São Paulo é disparado o principal estado produtor, com 74,4%, da laranja brasileira em 2016, contudo, apresenta viés de queda no período do estudo de 15,4%. O estado da Bahia teve um incremento interessante na produção, motivado principalmente pela ampliação de área colhida, visto que o rendimento, cresceu em menor proporção.

ANAIS

Os estados que mais cresceram no período analisado, em produção, foram Minas Gerais e o estado do Paraná, respectivamente 78,6% e 240,7%, sendo Sergipe, responsável pela maior queda percentual (29,8%).

O estado do Paraná, cresce sua produção de maneira vigorosa, principalmente pela dinâmica que passa a apresentar, com indústrias processadoras localizadas no próprio estado. Nesse sentido, grande parte da fruta produzida no estado, acaba ficando retida, sendo processada e produzindo suco. Minas Gerais, apresenta um sistema diferente. Grande parte da laranja produzida no estado é canalizada para as indústrias paulistas.

9

TABELA 2. Produção de laranja no Brasil, em toneladas, entre 1997 a 2016.

Estado	Bahia	Minas Gerais	Paraná	Rio G. do Sul	São Paulo	Sergipe	6 estados	Brasil
1997	717.451	538.194	217.624	343.044	15.180.800	696.790	17.693.904	18.437.441
1998	689.112	444.654	249.964	332.718	13.626.680	608.469	15.951.597	16.748.022
1999	535.484	431.939	288.636	337.210	15.508.960	479.672	17.581.902	18.314.649
2000	540.407	410.138	300.424	321.432	14.237.331	508.969	16.318.700	17.064.206
2001	865.380	575.590	302.306	345.723	13.529.892	581.268	16.200.159	16.985.437
2002	923.056	698.181	393.668	346.042	14.759.067	685.326	17.805.340	18.532.584
2003	772.086	666.116	349.202	354.700	13.347.090	690.597	16.179.791	16.919.561
2004	794.916	591.259	397.939	356.398	14.717.790	737.256	17.595.558	18.315.721
2005	802.290	577.684	375.309	311.745	14.366.030	738.787	17.171.845	17.855.448
2006	916.521	572.638	408.116	339.765	14.367.011	753.191	17.357.242	18.034.319
2007	930.035	583.509	502.979	347.140	14.904.621	764.110	18.032.394	18.686.992
2008	1.116.896	583.924	517.400	335.266	14.537.610	772.070	17.863.166	18.540.092
2009	906.965	749.987	520.000	350.650	13.642.165	784.382	16.954.149	17.620.459
2010	987.813	816.875	587.740	369.435	14.269.383	805.962	17.837.208	18.505.149
2011	1.030.763	824.041	784.543	391.692	15.293.506	822.468	19.147.013	19.813.075
2012	1.036.841	864.213	913.214	362.073	13.365.983	821.940	17.364.264	18.014.572
2013	994.817	894.543	976.503	390.538	13.018.878	626.440	16.901.719	17.551.549
2014	1.026.167	940.444	979.682	379.460	12.290.567	614.227	16.230.547	16.930.471
2015	1.161.187	987.363	903.195	351.499	12.279.253	552.817	16.235.314	16.941.575
2016	1.129.785	961.223	741.381	395.623	12.847.146	489.156	16.564.314	17.253.307
Variação*	57,5%	78,6%	240,7%	15,3%	-15,4%	-29,8%	-6,38%	-6,42%

* Corresponde a variação de produção entre 1997 a 2016, por estado produtor.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE (2018).

A Tabela 3 representa o rendimento, ou seja, a produtividade em quilogramas por hectare. O estado que mais evoluiu percentualmente de 1997 a 2016, foi Minas Gerais (122,4%), enquanto Sergipe teve o maior recuo (31,6%). Contudo, os melhores indicadores médios de rendimento, entre 1997 a 2016, pertencem ao estado do Paraná e São Paulo, com rendimentos acima de 25.000 kg/hectare – índices mais que o dobro da média nacional que é de 12.948 kg/ha. São Paulo e Paraná inclusive, obtiveram produtividades acima de 30 mil kg/hectare na última safra analisada (2016). O rendimento mede o principal indicador de

ANAIS

eficiência, que é a produtividade por área. Fazer mais com menos, é fundamental nas estruturas competitivas do agronegócio, onde, na citricultura não é diferente.

Com relação a evolução percentual do rendimento á nível Brasil, o indicador foi excelente (+33,1%). Como os principais produtores evoluíram de maneira consistente, puxaram os patamares de evolução nacional para cima.

TABELA 3. Rendimento da produção de laranja no Brasil, em kg por hectare, entre 1997 e 2016.

Estado	Bahia	Minas Gerais	Paraná	Rio G. do Sul	São Paulo	Sergipe	Média 6 Estados	Média Brasil
1997	13.249,28	10.360,32	21.725,44	12.707,68	20.604,48	16.484,16	15.855,23	10.715,96
1998	12.837,28	10.018,24	21.790,88	12.064,96	17.774,40	12.054,72	14.423,41	10.277,75
1999	10.868,32	9.969,28	21.680,64	11.970,08	19.968,00	9.393,12	13.974,91	10.368,78
2000	11.014,72	10.113,60	21.842,56	11.751,52	23.359,84	9.841,12	14.653,89	10.949,45
2001	17.500,00	13.137,00	22.046,00	12.866,00	23.267,00	11.688,00	16.750,67	12.325,41
2002	18.195,00	16.016,00	25.248,00	12.835,00	25.150,00	13.591,00	18.505,83	12.591,15
2003	15.984,00	16.325,00	23.403,00	13.127,00	22.242,00	13.526,00	17.434,50	12.578,33
2004	15.859,00	15.978,00	28.105,00	13.104,00	25.033,00	13.414,00	18.582,17	13.143,19
2005	15.856,00	17.274,00	24.932,00	11.454,00	25.005,00	13.506,00	18.004,50	12.904,00
2006	17.131,00	17.511,00	26.816,00	12.365,00	25.137,00	13.739,00	18.783,17	12.884,67
2007	17.155,00	18.059,00	26.243,00	12.846,00	25.517,00	13.824,00	18.940,67	12.898,81
2008	17.325,00	18.856,00	26.000,00	13.000,00	24.533,00	14.439,00	19.025,50	13.234,04
2009	16.266,00	24.550,00	26.000,00	12.909,00	24.718,00	14.799,00	19.873,67	13.632,67
2010	16.154,00	24.684,00	27.835,00	13.306,00	26.034,00	14.725,00	20.456,33	14.030,04
2011	16.283,00	24.998,00	28.904,00	14.164,00	27.118,00	14.546,00	21.002,17	14.489,93
2012	15.920,00	23.626,00	32.479,00	13.042,00	28.433,00	14.581,00	21.346,83	14.378,30
2013	15.741,00	22.689,00	33.935,00	14.431,00	29.187,00	11.996,00	21.329,83	14.275,41
2014	16.472,00	21.901,00	36.123,00	14.573,00	28.988,00	11.839,00	21.649,33	14.689,30
2015	15.283,00	22.428,00	35.845,00	14.122,00	29.758,00	11.607,00	21.507,17	14.338,37
2016	15.044,00	23.045,00	30.156,00	16.217,00	31.908,00	11.277,00	21.274,50	14.263,30
Média	15.506,88	18.076,92	27.055,48	13.142,76	25.186,74	13.043,51	18.668,71	12.948,44
Variação*	13,5%	122,4%	38,8%	27,6%	54,9%	-31,6%	34,2%	33,1%

* Corresponde a variação do rendimento em kg/ha ocorrido entre os anos de 1997 a 2016.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE (2018).

Os Gráficos 3, 4 e 5, representam as evoluções respectivas de produção em toneladas, área colhida em hectares e rendimento em kg/hectare, entre 1997 a 2016, dos 6 principais estados produtores de laranja do Brasil.

ANAIS

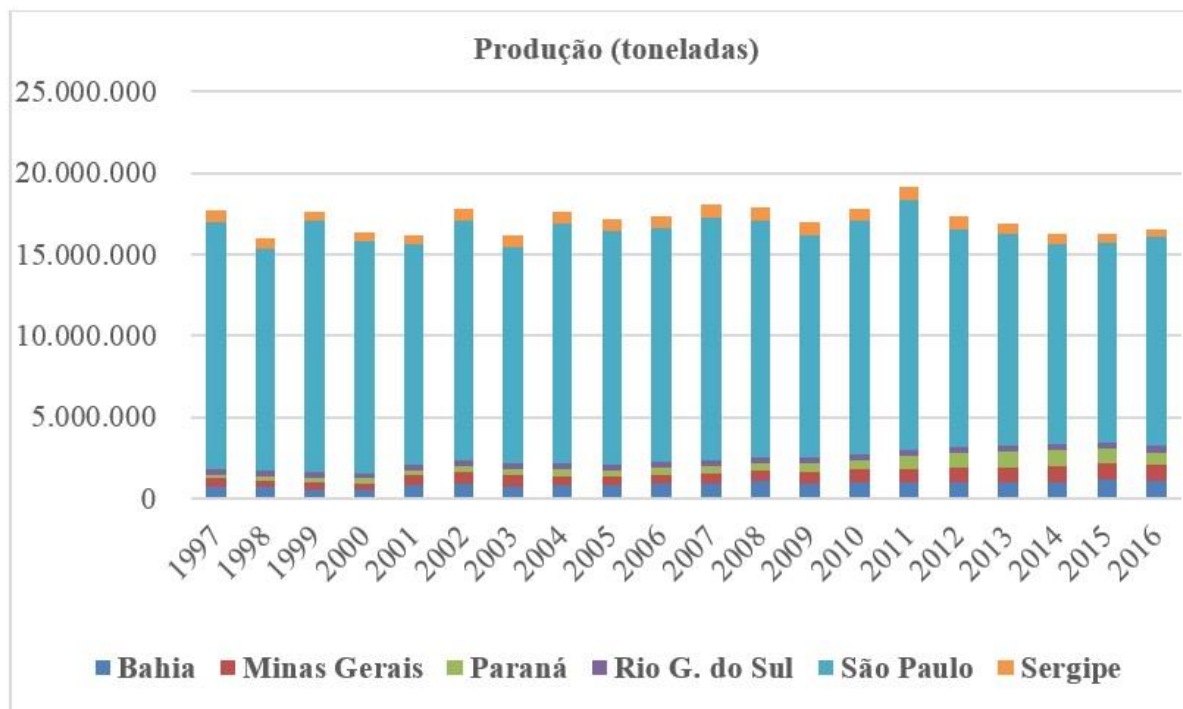


GRÁFICO 3. Evolução na produção de laranja, entre 1997 a 2016, em 6 estados produtores.
Fonte: Elaboração própria a partir do IBGE (2018).

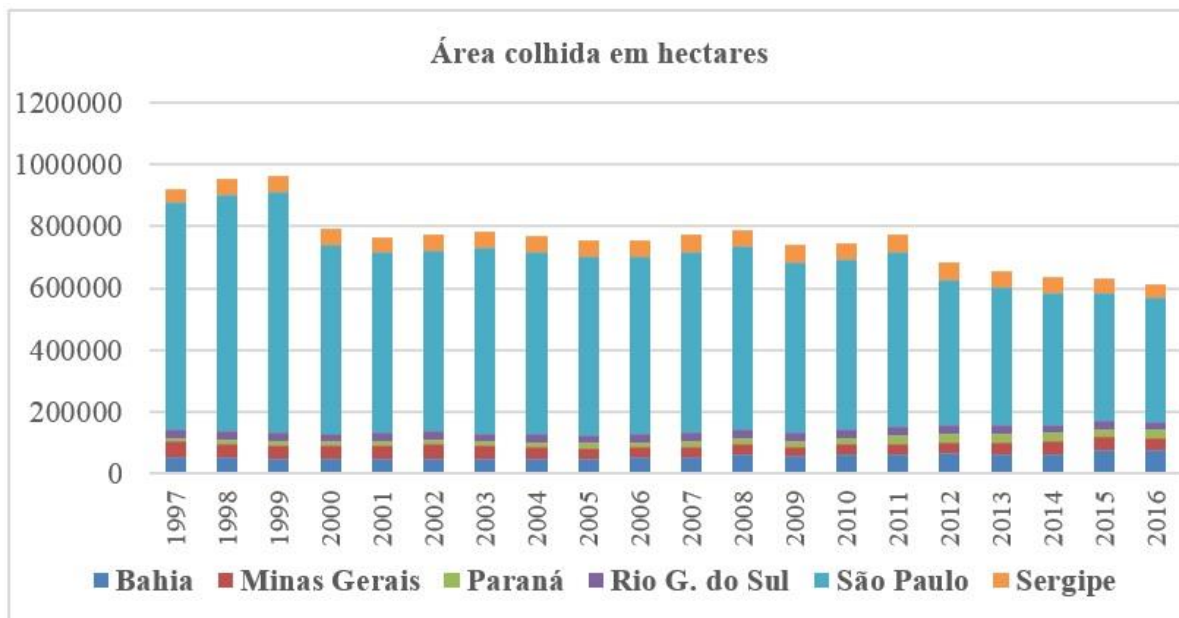


GRÁFICO 4. Evolução na área colhida de laranja, entre 1997 a 2016, em 6 estados.
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE (2018).

ANAIS

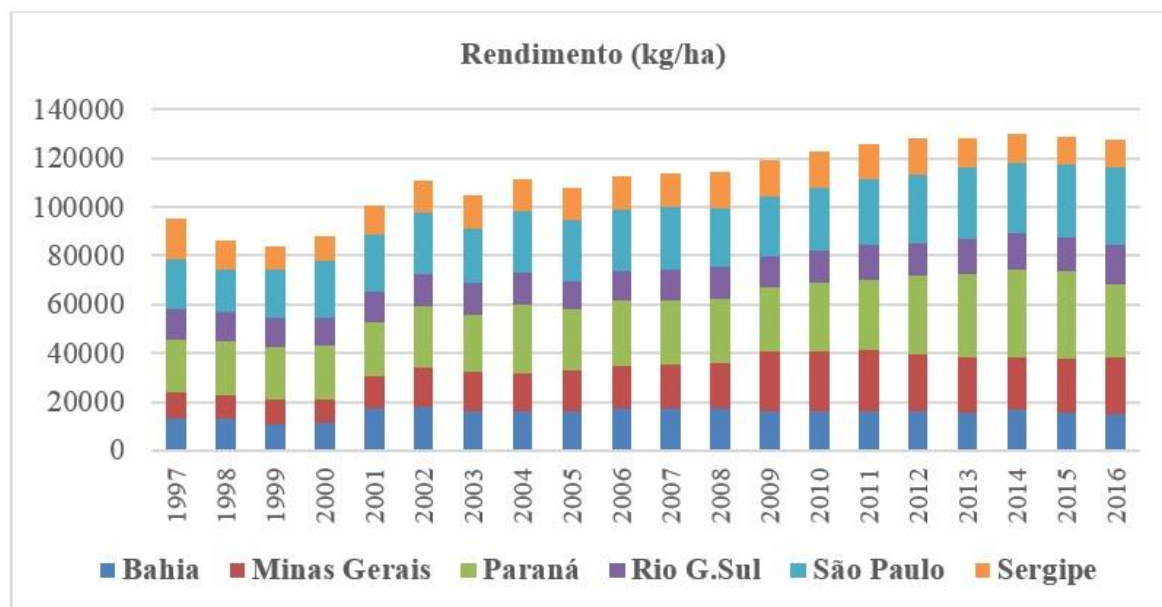


GRÁFICO 5. Evolução do rendimento (Kg/há) da produção, entre 1997 a 2016, por estado.
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2018).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudar os indicadores de produção, área colhida e rendimento (produtividade) de qualquer atividade agrícola, tem fundamental importância no entendimento dos motivos pelos quais os mesmos sofrem variação no decorrer das safras.

A cultura da laranja a nível Brasil, sofreu grande mudança em 20 anos (1997 a 2016). Grosso modo, existe uma tendência de queda na área colhida da principal fruta cítrica brasileira, sobretudo acentuada por São Paulo, que é o principal produtor e que possui maior peso. A queda só não foi maior em função de estados como Paraná e Bahia terem avançado em área colhida.

Outras culturas, principalmente cana de açúcar em caráter mais definitivo, ocuparam as terras paulistas que foram deixando de serem cultivadas com a fruta cítrica. Fatores econômicos, como preço em algumas safras, agrônômicos (adensamento) e fitossanitários, são variáveis que tiveram influência no desenho dessa nova geografia da produção brasileira de laranja.

Importante salientar que, apesar da queda acentuada de área colhida de laranja em São Paulo, a produção em toneladas, recua, porém não na mesma proporção que a perda de área. Ou seja, a área colhida cai mais de 45% em 20 anos, porém a produção só recua 15,4%. Este fenômeno é reflexo dos avanços agrônômicos e constantes incrementos de produtividade (rendimento) que a cultura foi sofrendo no período. Nesse sentido, é razoável ponderar que, os ganhos de produtividade por área (rendimento), promoveram uma compensação nas perdas de área colhida, mantendo níveis de produção em certa estabilidade – sem um viés claro de queda ou elevação. Este fato é percebido principalmente nos pomares da região sudeste do Brasil,

ANAIS

notadamente São Paulo, Minas Gerais e Paraná, onde o grau tecnológico da atividade é maior e mais evoluído que outras regiões produtoras.

No período avaliado, dois grandes fenômenos merecem atenção. O aparecimento do “greening” – grave doença que promove perda da produção –, e o maior adensamento (mais plantas por área) nos novos pomares que foram sendo implantados. Estes fatores, atuam em polos opostos, onde a questão do adensamento vem se sobressaindo e promovendo incrementos na produtividade, de maneira a mitigar o fator negativo fitossanitário (“greening”).

Conforme os fatores econômicos, fitossanitários e agrônômicos foram influenciando os indicadores de área colhida, rendimento e produção da laranja, uma nova geografia e modelo de citricultura foi se formando no Brasil, sobretudo São Paulo.

Nesse sentido, ganhos de produtividade por boas práticas agrícolas, eficiência na gestão dos custos e maior racionalidade na administração do negócio, tornou-se necessário para a sustentabilidade da atividade produtiva da laranja. Assim, aspectos exógenos, como o preço do produto, a qual o produtor não tem autonomia, podem ser mitigados pela melhor gestão dentro da “porteira”.

Enfim, o presente trabalho de caráter exploratório, abre novas possibilidades de estudo com relação a essa importante dinâmica dos indicadores de produção, devendo ser ainda melhor explorado frente ao dinamismo desta importante atividade agrícola.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, C. J.; SOUZA, P. M. Impactos do crescimento da produção de cana-de-açúcar na agricultura dos oito maiores estados produtores. **Revista Ceres**, Viçosa (MG), v. 61, n. 4, p. 482–493, 2014.

AZEVEDO, F. A.; PACHECO, C. A.; SCHINOR, E. H.; CARVALHO, S. A.; CONCEIÇÃO, P. M. Produtividade de laranjeira Folha Murcha enxertada em limoeiro Cravo sob adensamento de plantio. **Bragantia**, Campinas, v. 74, n. 2, p. 184–188, 2015.

BAPTISTELA, C. S. L.; VICENTE, M. C. M.; FAGUNDES, P. R. S.; AMARO, A. A. 2012: Difícil ano para a laranja. Análise e Indicadores do Agronegócio. **Instituto de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 7, n. 12, p. 1–5, dez. 2012.

CARRER, M. J.; SOUZA FILHO, H. M. Economias de escala e eficiência econômica na produção de laranja no Estado de São Paulo. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 54, n. 1, p. 51–70, jan./mar. 2016.

CASER, D. V.; AMARO, A. A. Evolução da produtividade na citricultura paulista. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 34, n. 10, p. 6–12, 2004.

CITRUS BR – Associação Nacional dos Exportadores de Sucos de Laranja. **O retrato da citricultura brasileira** 2017. Disponível em: <http://www.citrusbr.com/download/Retrato_Citricultura_Brasileira_MarcosFaiva.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2018.

CITRUS BR – Associação Nacional dos Exportadores de Sucos de Laranja. **Destinos do suco**. 2018. Disponível em: <<http://www.citrusbr.com/mercadoexterno/?me=03>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

DINIZ, S. S.; CAMARA, M. R. G.; MASSAMBANI, M. O.; ANHESINI, J. A. R.; SESSO FILHO, U. A. Análise espacial da produtividade da laranja dos municípios do estado de São Paulo: 2002 a 2010. In: CONGRESSO DA SOBER, 50., 2012, Vitória (ES). **Anais...** Vitória (ES): Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER, 2012. (CD-ROM).

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Orange Production**. 2016. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>>. Acesso em: 25 fev. 2018.

ANAIS

- FERREIRA, J. T. P.; FERREIRA, E. P.; PANTALEÃO, F. S.; ALBUQUERQUE, K. N. Citricultura no Estado de Alagoas: um estudo de caso no município de Santana do Mundaú-AL-Brasil. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Mossoró, v. 8, n. 1, p. 38–46, 2013.
- FIGUEIREDO, M. G.; BARROS, A. L. M.; CONCEIÇÃO, J. C. P. R. Retorno econômico dos investimentos em P&D na citricultura paulista. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 50, n. 3, p. 493–502, 2012.
- FUNDECITRUS – Fundo de Defesa da Citricultura. **Greening é responsável pela eliminação de 26,7 milhões de plantas em oito anos**. 2013. Disponível em: <<http://www.fundecitrus.com.br/comunicacao/noticias/integra/greening-e-responsavel-pela-eliminacao-de-267-milhoes-de-plantas-em-oito-anos/199>>. Acesso em: 22 fev. 2018.
- FUNDECITRUS – Fundo de Defesa da Citricultura. **Estimativa de safra de laranja no parque citrícola de São Paulo e Triângulo /Sudoeste mineiro**. 2017a. Disponível em: <<http://www.fundecitrus.com.br/pes/estimativa>>. Acesso em: 18 fev. 2018.
- FUNDECITRUS – Fundo de Defesa da Citricultura. **Fundecitrus reestima safra de laranja 2017/18 em 397,27 milhões de caixas**. 2017b. Disponível em: <<http://www.fundecitrus.com.br/comunicacao/noticias/integra/fundecitrus-reestima-safra-da-laranja-201718-em-39727-milhoes-de-caixas/652>>. Acesso em: 17 fev. 2018.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sistema IBGE de recuperação automática** – Sidra 2018. Produção agrícola municipal. 2018. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>>. Acesso em: 12 fev. 2018.
- MARQUES, A. P. D. **Um modelo de simulação da dinâmica de dispersão do Huanglongbing (HLB) em um pomar de citros**. 2015. 301 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) – Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.
- MIRANDA, S. H. G.; ADAMI, A. C. O.; BASSANEZI, R. B. Economic impacts of Huanglongbing disease in São Paulo state. In: TRIENNIAL CONFERENCE, 2012, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: International Association of Agricultural Economists – IAAE, 2012. (CD-ROM).
- NEVES, M. F.; KALAKI, R. B. Citricultura: perspectivas para a produção brasileira. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro (RJ), v. 35, n. 6, p. 26–27, jun. 2015.
- NUNES, W. M. C.; SOUZA, E. B.; LEITE JUNIOR, R. P.; SALVADOR, C. A.; RINALDI, D. A.; CROCE FILHO, J.; PAIVA, P. G. Plano de ação para o controle do Huanglongbing no estado do Paraná, Brasil. **Citrus Research & Technology**, Cordeirópolis, v. 31, p. 169–177, 2010.
- MORAES, A. F. **Avaliação de fatores econômicos que influenciam a oferta cafeeira na região Nordeste do estado de São Paulo no período de 1995 a 2015**. 2017. 48 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2017.
- OLIVEIRA, J. M. C.; NASCIMENTO, A. S.; MIRANDA, S. H. G.; BARBOSA, C. J.; LARANJEIRAS, F. F. Estimativa dos impactos econômicos decorrentes de eventual introdução do Huanglongbing (HLB) no estado da Bahia. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 35, n. 3, p. 755–762, 2013.
- PEREZ, O. C.; SANTOS, V. H. A. Exportação de suco de laranja brasileiro. **Revista de Administração da Fatea**, Lorena, v. 9, n. 9, p. 101–109, 2014.
- REIS, A. M. **A competitividade na produção de laranja: uma análise comparativa de custos no Brasil e Estados Unidos com ênfase na gestão e controle do Huanglongbing (HLB/Greening)**. 2017. 98 f. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) – Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.
- RODRIGUEZ, O.; VIEGAS, F.; POMPEU JR., J.; AMARO, A. A. **Citricultura brasileira**. 2. ed. Campinas: Fundação Cargil, 1991. 492 p.
- ROMEIRO, V. M. B.; COSTA, V. M. H. M.; ESCRIVÃO FILHO, E. Fatores preponderantes na tomada de decisão do pequeno produtor familiar de citros no município de Bebedouro-SP. In: ENCONTRO NACIONAL
- III SIMPÓSIO EM GESTÃO DO AGRONEGÓCIO. **Ética e Governança Corporativa na Gestão de Empresas do Agronegócio**, Jaboticabal-SP: 06 a 08 de junho de 2018.



ANAIS

DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 26., 2006, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Associação Brasileira de Engenharia de Produção – ABEPRO, 2006. p. 1–8.

SATOLO, L. F.; BACCHI, M. R. P. Dinâmica econômica das flutuações na produção de cana-de-açúcar. **Economia Aplicada**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 377–397, 2009.

SULZBACH, M.; OLIVEIRA, R. P.; GIRARDI, E. A.; SCHWARZ, S. F.; BERTOLINI, E.; SCHNEIDER, L. A.; GONZATTO, M. P. (Eds.). **Huanglongbing (HLB) dos citros e estratégias de manejo visando prevenção e controle**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2017. (Documentos, 450).

USDA – United States Department of Agriculture. **Citrus production forecast**. 2018. Disponível em: <https://www.nass.usda.gov/Statistics_by_State/Florida/Publications/Citrus/Citrus_Forecast/>. Acesso em: 25 fev. 2018.