



11º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2017
02 a 04 de agosto de 2017 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-141-7

ANÁLISE DA PRODUÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS FRUTÍCOLAS DO CIRCUITO DAS FRUTAS PAULISTA NO PERÍODO 2001–2014

Thainá Alves de **Oliveira**¹; Carlos Fernando **Quartaroli**²; Ivan André **Alvarez**³

Nº 17512

RESUMO – O Circuito das Frutas é uma região turística do Estado de São Paulo formada por dez municípios que apresentam como atrativos turísticos atividades ligadas ao turismo rural, à degustação e à comercialização de frutas e derivados. Os dados de produção, área colhida e rendimento médio da produção de cinco importantes culturas frutícolas da região (uva, caqui, pêssigo, figo e goiaba) no período 2001–2014 foram analisados com o auxílio de gráficos de séries temporais, para detectar alterações e tendências das variáveis analisadas. Os dados do Circuito das Frutas também foram comparados a dados de produção do Estado de São Paulo e do Brasil, para mostrar a participação da produção regional na produção nacional e estadual e apontar diferenças no rendimento médio da produção. Verificou-se expressiva queda da produção de uva na região, resultado da redução da área colhida. A produção de goiaba apresentou tendência de crescimento na região, inclusive com aumento do rendimento médio da produção. Nos últimos anos, foi observada tendência de redução na área colhida de pêssigo, porém o rendimento médio da produção aumentou. A área colhida de figo manteve-se praticamente estável no período, com pequenas oscilações na produção. A área colhida de caqui manteve-se praticamente estável, porém a cultura apresentou grandes oscilações na produção. Algumas questões acerca dos resultados obtidos foram levantadas para futura investigação, como a possível redução das áreas de fruticultura pela expansão urbana e a possível compensação da redução da área colhida pelo aumento do rendimento médio da produção.

Palavras-chave: caqui, figo, goiaba, pêssigo, turismo, uva.

1 Autora, Estagiária da Embrapa Monitoramento por Satélite: Graduação em Geografia, PUCC, Campinas-SP; thaina.oliveira@colaborador.embrapa.br.

2 Orientador: Pesquisador da Embrapa Monitoramento por Satélite, Campinas-SP; carlos.quartaroli@embrapa.br.

3 Colaborador: Pesquisador da Embrapa Monitoramento por Satélite, Campinas-SP.



RESUMO – *"Circuito das Frutas" is a touristic region in the State of São Paulo. It is formed by ten cities that feature as attractions activities connected with fruit production and its derived products. Data on production, harvested area, and average yield of five important fruits produced in the region (grape, persimmon, peach, fig and guava) between 2001 and 2014 were analyzed with the aid of graphs of temporal series, in order to detect changes and trends in the variables analyzed. Production data about Circuito das Frutas were also compared to those of the state of São Paulo and of Brazil, in order to put the regional production into perspective against the national and the state production, and to point out differences in average yield. We detected a significant decrease in grape production, which is due to a reduction in harvested area. Guava production showed a growing trend, and an increase in average production yield. Over the last years, peach harvested area showed a decreasing trend, but the average production yield increased. Fig harvested area remained stable over the period, with small oscillations in production. Persimmon harvested area also remained practically stable, but the crops showed strong oscillations in production. Questions about the results obtained were formulated for future investigation, as well as a possible reduction in areas used for fruit crops due to urban expansion and the eventual compensation of harvested area by means of the increase of the average production yield.*

Keywords: Persimmon, fig, guava, peach, tourism, grape.

1 INTRODUÇÃO

O Circuito das Frutas é uma região turística do Estado de São Paulo formada pelos municípios de Atibaia, Indaiatuba, Itatiba, Itupeva, Jarinu, Jundiaí, Louveira, Morungaba, Valinhos e Vinhedo, todos localizados na macrorregião turística Estradas e Bandeiras, região administrativa de Campinas.

Relativamente próxima à capital do estado, essa região é um polo de produção agrícola familiar com destaque na produção de frutas, principalmente caqui, figo, goiaba, pêssigo e uva. A ideia de criação da região turística do Circuito das Frutas surgiu no ano 2000, quando um grupo de produtores rurais reuniu-se e criou a Associação de Turismo Rural do Circuito das Frutas, cujos objetivos eram: gerar renda extra com a atividade de turismo, permitindo que pequenos produtores de frutas pudessem manter sua atividade; trazer visibilidade para a região; e promover a realização



11º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2017
02 a 04 de agosto de 2017 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-141-7

de projetos de capacitação e desenvolvimento da produção e aprimoramento dos roteiros turísticos (CIRCUITO..., 2012).

No ano de 2002, o governo do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2002) instituiu o projeto "Circuito das Frutas", com objetivo de promover o desenvolvimento do agronegócio e do turismo ligados à fruticultura na região, observando os preceitos de adequação da atividade ambientalmente sustentável. O polo turístico foi oficializado em agosto no ano de 2004, pela Secretaria de Ciência, Tecnologia, Desenvolvimento Econômico e Turismo do estado. Hoje o polo é um dos centros turísticos de maior potencial do país, com foco no agroturismo. Muitos produtores permitem que os turistas visitem as propriedades e conheçam o processo produtivo de frutas e vinhos artesanais. Os turistas podem, ainda, degustar e comprar frutas e produtos derivados (doces, geleias, vinhos, sucos, etc.). A região dispõe também de um calendário de festas, feiras e exposições que funciona como atrativo aos turistas, além de propiciar a divulgação e comercialização da produção. Dotada de riquezas naturais e clima agradável, a região convida à prática de esportes de aventura, ao turismo rural e ecoturismo, e oferece diversos hotéis, opções de alimentação e comércio variado de frutas e artesanato (BARDIN-COMPAROTTO et al., 2013).

O Circuito das Frutas localiza-se entre as regiões metropolitanas de São Paulo e de Campinas. Alguns de seus municípios fazem parte da Região Metropolitana de Campinas, como Indaiatuba, Valinhos, Vinhedo, Itatiba e Morungaba. Outros fazem parte da Aglomeração Urbana de Jundiaí, como Jundiaí, Jarinu, Louveira e Itupeva. Por um lado, a região e adjacências apresentam grande população, o que pode ser interessante para a atividade turística, já que existe, nas proximidades, um público numeroso como potencial consumidor dos produtos turísticos oferecidos. Por outro lado, o crescimento demográfico na região gera constante expansão das áreas urbanas, e a urbanização tende a avançar sobre terras antes destinadas à produção agrícola, o que representa um risco à atividade que justamente sustenta o turismo na região.

Os dados de produção, área colhida e rendimento médio da produção de cinco importantes culturas frutícolas da região do Circuito das Frutas no período entre 2001 e 2014 são analisados neste trabalho com o objetivo de detectar alterações e tendências das variáveis analisadas e levantar questões acerca dessas alterações e tendências para serem investigadas. Os dados da região do Circuito também são comparados a dados do Estado de São Paulo e do Brasil, para mostrar a participação da produção regional na produção nacional e estadual e apontar diferenças que possam ser investigadas quanto às suas causas, possivelmente relacionadas ao desenvolvimento tecnológico da atividade na região e às condições edafoclimáticas favoráveis.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram usados dados anuais de área colhida e quantidade produzida dos dez municípios que compõem o Circuito das Frutas (Figura 1), além de dados do Estado de São Paulo e do Brasil. Os dados, referentes às cinco principais culturas frutícolas da região – pêssigo, uva, caqui, figo e goiaba – são estimativas da produção agrícola municipal feitas pelo IBGE para os anos de 2001 a 2014 e disponibilizadas no banco de dados SIDRA (IBGE, 2016).

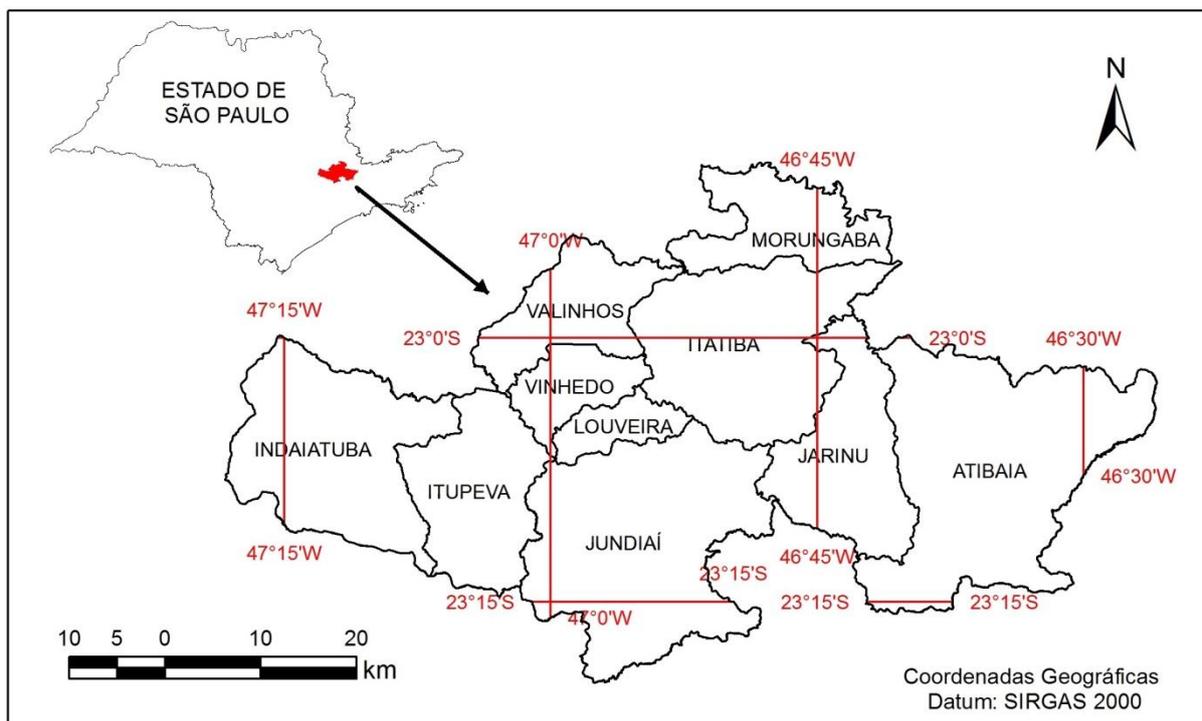


Figura 1. Localização do “Circuito das Frutas” no Estado de São Paulo e limite dos municípios do Circuito.

Os dados foram organizados em uma planilha Excel, a qual foi usada para calcular a quantidade produzida (t) e a área colhida (ha) de cada cultura para a região e os percentuais em relação à área colhida e quantidade produzida no Estado de São Paulo e no Brasil. Os percentuais de área colhida e quantidade produzida de cada município em relação à área colhida e quantidade produzida na região também foram calculados. Os rendimentos médios da produção de cada cultura nos municípios, na região do Circuito das Frutas, no Estado de São Paulo e no Brasil também foram calculados, por meio da divisão da quantidade produzida pela área colhida. Gráficos que mostram a variação temporal de área colhida, quantidade produzida e rendimento médio da produção foram elaborados para cada cultura usando ferramentas do software Excel.



3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Variações temporais da área colhida, quantidade produzida e rendimento médio da produção.

Em geral, a soma das áreas colhidas com as principais frutas produzidas no Circuito (uva, figo, caqui, pêssigo e goiaba) vem caindo no período analisado (Figura 2). A área colhida em 2014 era de apenas 65,9% da área colhida em 2001. A queda na área colhida com as cinco culturas segue a mesma tendência de queda da cultura da uva, amplamente dominante entre as cinco culturas analisadas, com 65,6% da soma das áreas colhidas em 2014. A área colhida com uva em 2014 correspondia a apenas 51,6% da área colhida com uva em 2001.

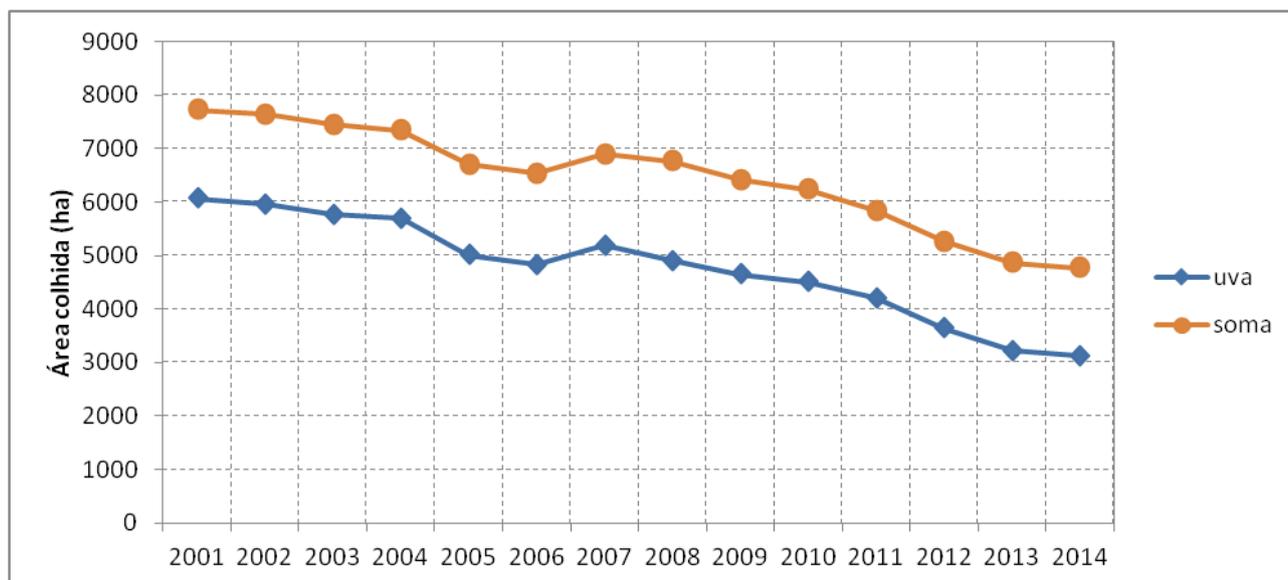


Figura 2. Área colhida (ha) com uva e soma das áreas colhidas com figo, goiaba, caqui, pêssigo e uva na região do Circuito das Frutas no período entre 2001 e 2014.

Em relação à quantidade produzida (Figura 3), observa-se que a queda na produção de uva no período entre 2001 e 2014 segue a mesma tendência da queda na área colhida (Figura 2), já que o rendimento médio da produção permaneceu praticamente estável no período (Figura 6). Em 2014 a quantidade produzida de uva correspondia a apenas 47,9% da quantidade produzida em 2001.

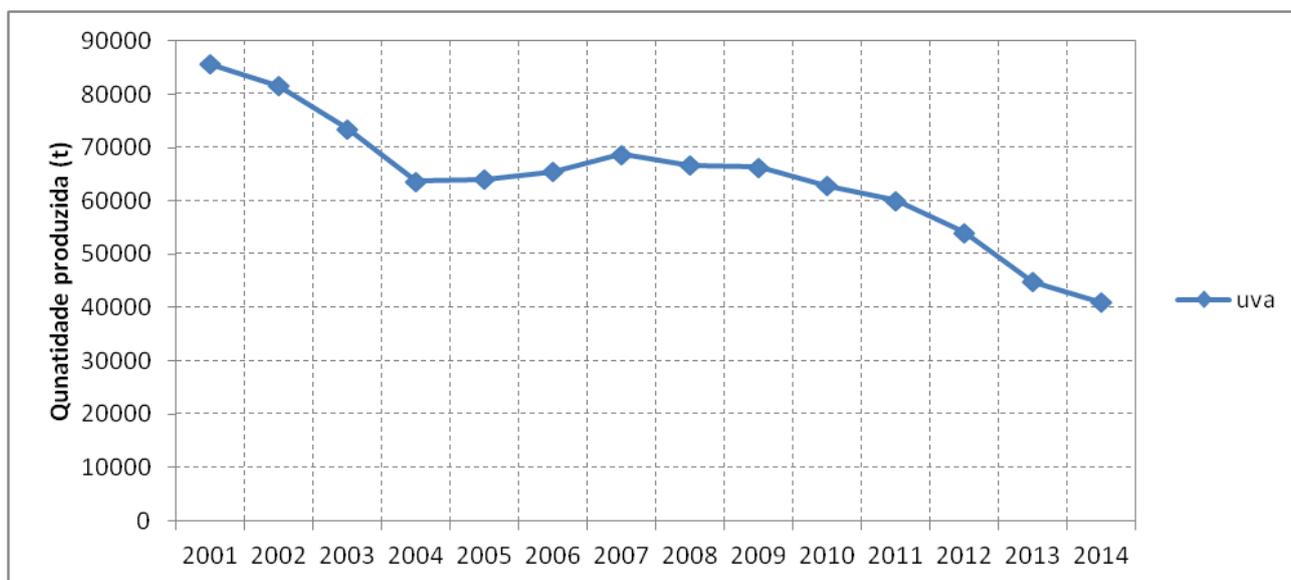


Figura 3. Quantidade produzida de uva (t) na região do Circuito das Frutas no período entre 2001 e 2014.

Apesar da pouca variação da área colhida de figo e caqui no período (Figura 4), a produção dessas culturas passou por flutuações, decorrentes de variação no rendimento médio da produção (Figuras 5 e 6). A produção anual de figo, que era superior a 5.700 t até o ano de 2007, caiu nos anos seguintes para algo em torno de 4.700 t e recuperou-se no período de 2012 a 2014, quando apresentou produção em torno de 6.000 t anuais. A produção de caqui teve queda nos anos de 2009 e 2010, de 16.059 t para 10.660 t, mas vem se recuperando nos últimos anos e atingiu 14.544 t em 2014.

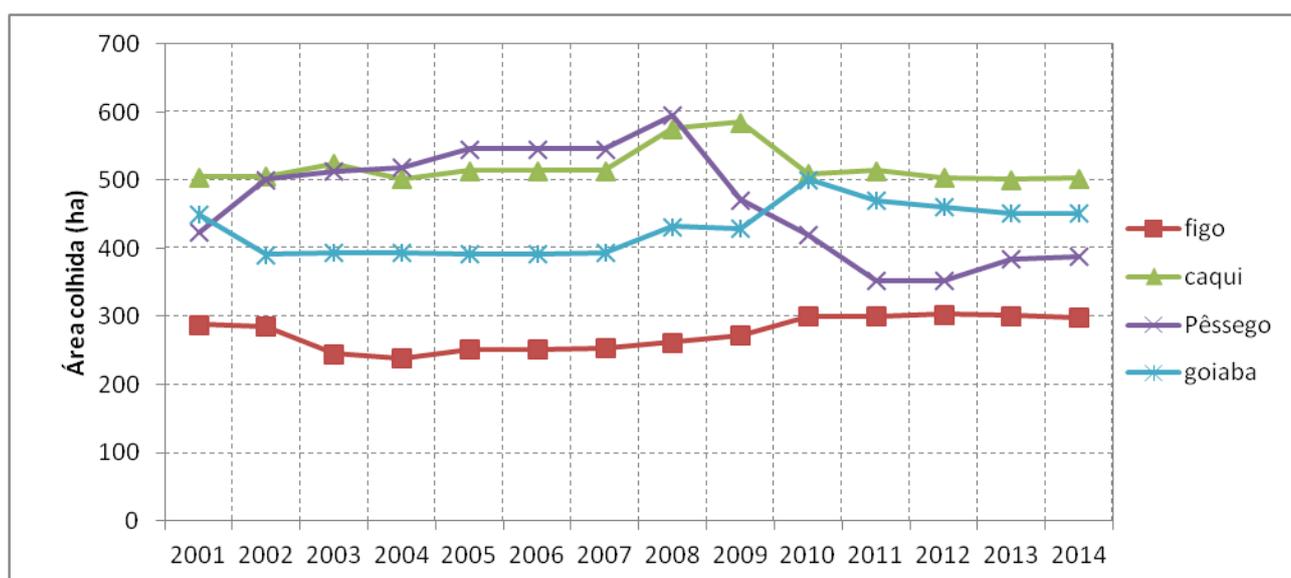


Figura 4. Área colhida (ha) com figo, caqui, pêssigo e goiaba na região do Circuito das Frutas no período entre 2001 e 2014.

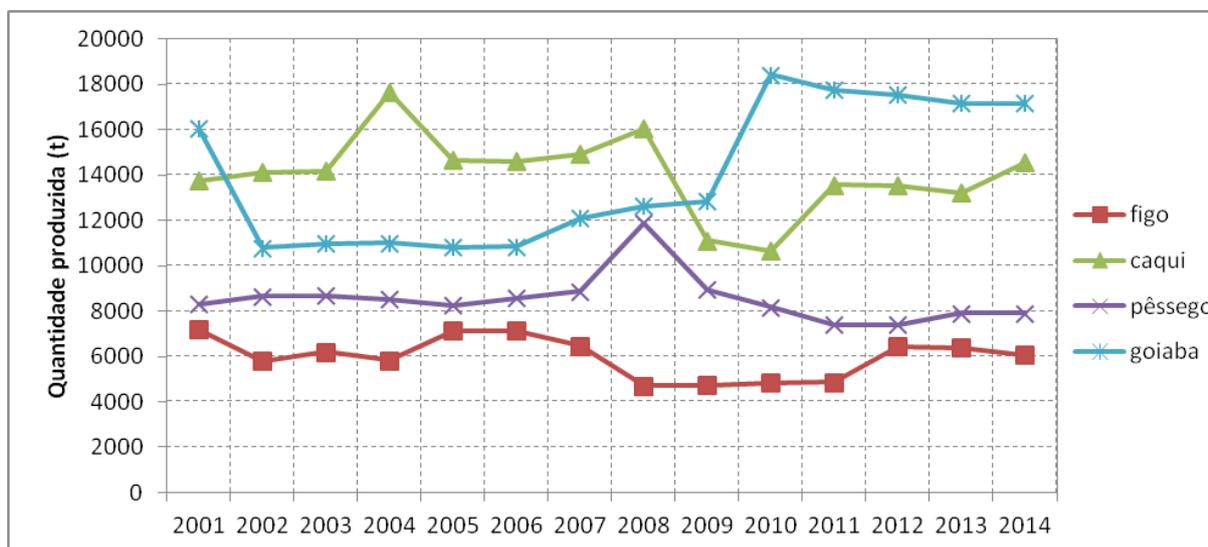


Figura 5. Quantidade produzida (t) de figo, caqui, pêsego e goiaba na região do Circuito das Frutas no período entre 2001 e 2014.

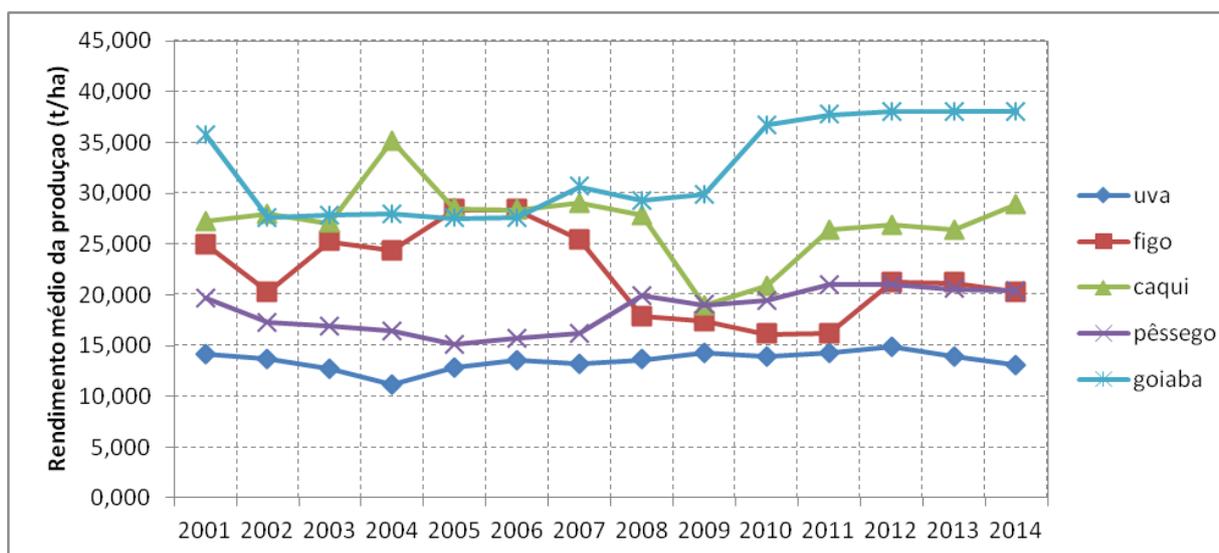


Figura 6. Rendimento médio da produção ($t\ ha^{-1}$) de cinco culturas frutícolas na região do Circuito das Frutas no período entre 2001 e 2014.

A área colhida com goiaba manteve-se praticamente estável de 2002 a 2007, em torno de 390 ha, cresceu nos anos seguintes e atingiu o máximo em 2010, com 501 ha (Figura 4). O rendimento médio da produção de goiaba em 2002 era de $27,619\ t\ ha^{-1}$, situação que pouco mudou até 2010, quando foi verificado rendimento de $36,77\ t\ ha^{-1}$. Nos últimos anos, observa-se ligeiro crescimento do rendimento médio da produção, que atingiu $38,10\ t\ ha^{-1}$ em 2014 (Figura 6).



Esse ligeiro aumento no rendimento compensou as pequenas reduções de área colhida e resultou na produção praticamente estável em torno de 17.000 t a partir de 2010 (Figura 5).

A produção anual de pêssego esteve entre 7.900 t e 9.000 t no período analisado, exceto em 2008, quando foi observado um pico na produção que atingiu 11.883 t (Figura 5). A área colhida cresceu até o ano de 2008 e atingiu 596 ha (Figura 4), entretanto variações no rendimento da produção não resultaram em aumentos da produção significativos até o ano de 2007. A partir do pico de produção de 2008, a área colhida sofreu redução e chegou a atingir 352 ha em 2012, entretanto a produção manteve-se superior a 7.400 t em virtude do aumento do rendimento da produção a partir de 2008 (Figuras 5 e 6).

3.2 Participação da produção do Circuito das Frutas na produção nacional e estadual e participação dos municípios na produção regional

A produção de uva nos municípios do Circuito das Frutas em 2014 correspondia a 2,8% da produção nacional e a 26,6% da produção do Estado de São Paulo. A produção estava concentrada nos municípios de Jundiaí, Louveira e Indaiatuba, responsáveis por 43,5%, 14,1% e 13,6% da produção de uva do Circuito, respectivamente. O rendimento médio da produção variou entre 11,2 t ha⁻¹ em 2004 e 14,8 t ha⁻¹ em 2012. Nos anos analisados, em geral o rendimento médio da produção do Circuito das Frutas mostrou-se inferior ao rendimento médio da produção paulista, entre 16,1 t ha⁻¹ e 20,3 t ha⁻¹, e ao rendimento médio da produção nacional, entre 15,6 t ha⁻¹ e 18,5 t ha⁻¹ (Figura 7). Em 2014, o rendimento médio da produção verificado no Circuito (11,2 t ha⁻¹) correspondia a cerca de 70% do rendimento verificado no Brasil e no Estado de São Paulo. Possivelmente as espécies e cultivares cultivadas na região, destinadas principalmente ao consumo *in natura* (uvas de mesa), são menos produtivas que as cultivadas em outras regiões do país, especialmente no Rio Grande do Sul, normalmente destinadas à produção de vinhos e sucos (MELLO, 2017).

A produção de caqui nos municípios do Circuito das Frutas em 2014 correspondia a 7,9% da produção nacional e a 13,7% da produção do Estado de São Paulo (Tabela 1). A produção estava concentrada nos municípios de Itatiba, Jundiaí e Valinhos, respectivamente com 36,4%, 38,8% e 10,0% da produção do Circuito. No período entre 2001 e 2014, o rendimento médio da produção de caqui variou entre 18,984 t ha⁻¹ em 2009 e 35,179 t ha⁻¹ em 2004. Em 2014, o rendimento foi de 28,914 t ha⁻¹. Nos anos analisados, em geral, o rendimento da produção de caqui do Circuito das Frutas mostrou-se superior ao rendimento médio da produção paulista e nacional (Figura 7). Em 2014, o rendimento médio das produções nacional e paulista correspondiam, respectivamente, a 76% e 96% do rendimento observado no Circuito das Frutas (28,914 t ha⁻¹).

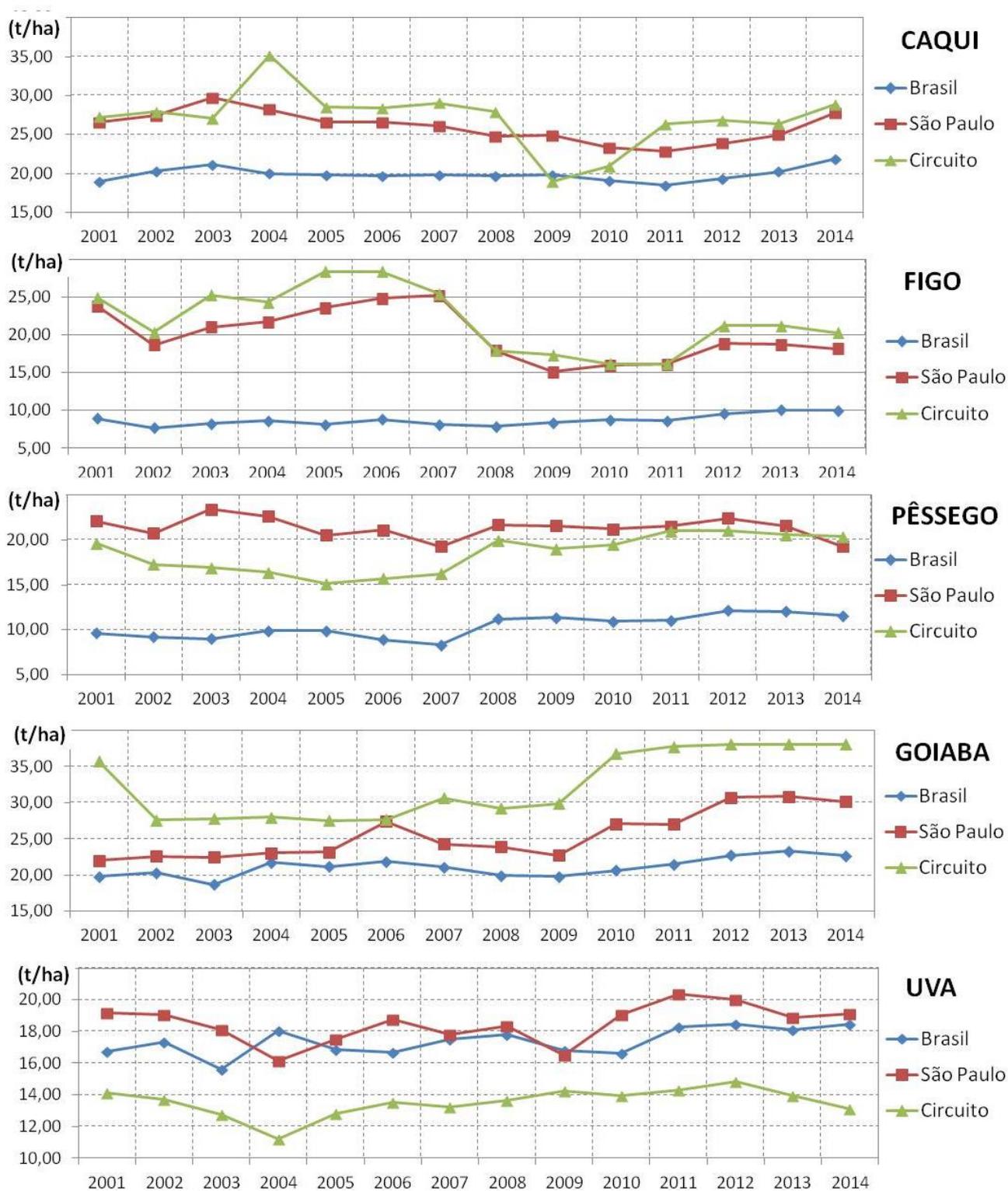


Figura 7. Séries temporais do rendimento médio da produção (t/ha) das cinco culturas frutícolas no Brasil, no Estado de São Paulo e no Circuito das Frutas de 2001 a 2014.



11º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2017
02 a 04 de agosto de 2017 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-141-7

Tabela 1. Percentuais da quantidade de uva, figo, caqui, pêssigo e goiaba produzida no Circuito das Frutas em relação à quantidade produzida no Brasil e no Estado de São Paulo para os anos de 2001 a 2014.

Ano	Brasil					Estado de São Paulo				
	Uva	Figo	Caqui	Pêssego	Goiaba	Uva	Figo	Caqui	Pêssego	Goiaba
2001	8,1	27,7	10,5	3,7	5,7	40,1	78,8	16,6	17,2	14
2002	7,1	24,2	10	3,9	3,4	35,2	79,6	17,4	19,8	9,7
2003	6,9	24,2	8,9	3,9	3,3	32,7	87,5	15,8	18,3	9,9
2004	4,9	21,7	10,9	3,6	2,7	32,9	64,1	20,3	17,9	9,1
2005	5,2	30,1	8,9	3,5	3,1	33,6	89,6	17,6	19,2	9,2
2006	5,2	26,9	8,7	4,3	3,3	33,5	74,3	17,1	19,3	9,1
2007	5	27,8	9,3	4,8	3,8	34,7	97,7	18,6	23	11,7
2008	4,7	20,8	9,3	4,9	4,1	34,5	97,7	18,2	28,8	14,1
2009	4,8	19,6	6,5	4,1	4,3	35,8	94,6	12,9	29,6	16,1
2010	4,6	18,8	6,4	3,7	5,7	32,9	91,2	13,3	20,7	17,4
2011	4	18,5	8,8	3,3	5,2	27,6	66,9	18,3	21,9	15,7
2012	3,6	22,9	8,5	3,2	5,1	25,2	60,9	16,9	19,7	13,9
2013	3,1	22,6	7,6	3,6	4,9	26,9	59,4	14,4	29,4	12,4
2014	2,8	21,6	7,9	3,7	4,8	26,6	61,2	13,7	25,3	12,9

A produção de figo nos municípios do Circuito das Frutas em 2014 correspondia a 21,6% da produção nacional e a 61,2% da produção do Estado de São Paulo (Tabela 1). O Município de Valinhos respondia por 84,3% da produção do Circuito. No período 2001-2014, o rendimento médio da produção de figo variou entre 28,386 t ha⁻¹ em 2005 e 2006 e 16,147 t ha⁻¹ em 2010. Nos anos analisados, o rendimento médio da produção de figo do Circuito das frutas mostrou-se ligeiramente superior ao rendimento médio da produção paulista e bastante superior ao rendimento médio da produção nacional, que variou de 7,7 t ha⁻¹ a 10,0 t ha⁻¹ no mesmo período (Figura 7). Em 2014, o rendimento médio da produção nacional e paulista correspondiam, respectivamente, a 49% e 89% do rendimento observado no Circuito das Frutas (20,301 t ha⁻¹).

A produção de pêssigo nos municípios do Circuito das Frutas em 2014 correspondia a 3,7% da produção nacional e a 25,3% da produção do Estado de São Paulo. Os maiores produtores de pêssigo na região do Circuito, com os respectivos percentuais relativos à produção total de pêssigo, foram: Atibaia, com 47,4%; Jarinu, com 20,2%; Jundiaí, com 14,6% e Valinhos, com 14,2%. No período entre 2001 e 2014, o rendimento médio da produção variou entre 15,132 t ha⁻¹ em 2005 e 21,0511 t ha⁻¹ em 2012. Nos anos analisados, em geral o rendimento da produção do Circuito das Frutas mostrou-se ligeiramente inferior ao rendimento médio da produção paulista e muito superior ao rendimento médio nacional, entre 9,0 t ha⁻¹ e 12,2 t ha⁻¹ (Figura 7). Em 2014, o rendimento médio da produção nacional e paulista correspondiam, respectivamente, a 57% e 95% do rendimento observado no Circuito das Frutas (20,387 t ha⁻¹).

A produção de goiaba nos municípios do Circuito das Frutas em 2014 correspondia a 4,9% da produção nacional e a 12,4% da produção do Estado de São Paulo. O Município de Valinhos



11º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2017
02 a 04 de agosto de 2017 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-141-7

respondia por 91,7% da produção do Circuito. O rendimento médio da produção variou entre 27,619 t ha⁻¹ em 2002 e 38,100 t ha⁻¹ em 2014. Nos anos analisados, em geral o rendimento da produção do Circuito das Frutas mostrou-se superior ao rendimento médio da produção paulista e muito superior ao rendimento médio nacional, entre 18,7 t ha⁻¹ e 23,3 t ha⁻¹ (Figura 7). Em 2014, o rendimento médio da produção nacional e paulista correspondiam, respectivamente, a 60% e 79% do rendimento observado no Circuito das Frutas (38,100 t ha⁻¹).

Trabalhos futuros previstos dentro do projeto "Geotecnologias para Incrementar a Competitividade e a Sustentabilidade da Agricultura Familiar no Circuito das Frutas - SP", coordenado pela Embrapa Monitoramento por Satélite, pretendem investigar os resultados obtidos neste trabalho. Algumas questões podem ser levantadas a partir desses resultados como: A expansão urbana, notável na região, é responsável pela redução das áreas de fruticultura? Outras culturas agrícolas (frutícolas ou não), a pecuária e a silvicultura estão substituindo áreas antes cultivadas com as cinco frutícolas estudadas? A queda na produção pela redução da área colhida poderá ser compensada pelos aumentos do rendimento médio da produção? O fato de o rendimento médio da produção de algumas frutícolas no Circuito ser superior ao rendimento nacional decorre de condições edafoclimáticas favoráveis e do uso de tecnologia agrônômica? Quais os efeitos da implantação da região turística e do projeto do Circuito das Frutas na produção e no rendimento médio da produção das frutícolas nos últimos anos? Quais as causas do baixo rendimento da produção de uva na região em comparação ao rendimento nacional? Quais as áreas de retração, expansão e permanência de cada cultura frutícola nos últimos anos? Áreas de expansão podem estar compensando áreas de retração de determinada cultura dentro de um mesmo município ou em municípios diferentes? Culturas com grande concentração em um único município (figo e goiaba, por exemplo) podem expandir-se para outros municípios da região? Qual é a relação das oscilações de produção verificadas no período com as condições climáticas e econômicas?

4 CONCLUSÃO

A análise dos dados de produção de frutas permitiu verificar alterações e tendências na produção, área colhida e rendimento médio da produção de frutas nos municípios do Circuito das Frutas nos últimos anos. Esses resultados, após investigados quanto às suas causas e consequências, servem para orientar ações que promovam o aumento da produção na região e evitem as tendências de queda observadas na produção. A área total colhida das culturas de frutas analisadas apresentou queda expressiva nos últimos anos, causada principalmente pela queda na área colhida de uva, a cultura predominante na região. Figo, caqui e goiaba apresentaram pouca variação na área colhida. A área colhida de pêssego cresceu no



11º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2017
02 a 04 de agosto de 2017 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-141-7

início do período, mas apresentou redução expressiva nos últimos anos. A quantidade produzida de uva acompanhou a queda da área colhida. A produção de goiaba aumentou nos últimos anos, sobretudo pelos aumentos do rendimento médio da produção. Pêssego e figo apresentaram oscilações na quantidade produzida no período, mas pequenas. Já a produção de caqui apresentou grandes oscilações, sem tendência definida. No período analisado, de 2001 a 2014, observou-se tendência de crescimento do rendimento médio da produção da goiaba nos últimos anos. O rendimento da uva manteve-se praticamente estável. Observou-se tendência de crescimento do rendimento do pêssego nos últimos anos, porém pequena. O rendimento do figo apresentou flutuações, mas nos últimos anos tem se mantido inferior ao início do período analisado. O caqui também apresenta muitas flutuações do rendimento médio da produção, sem uma tendência definida. Em geral, o rendimento médio da produção de figo, caqui, goiaba e pêssego do Circuito das Frutas foi superior ao rendimento médio da produção nacional em todo o período analisado. No caso da uva, o rendimento médio da produção do Circuito é inferior ao rendimento nacional e estadual. A produção das diferentes culturas analisadas não está distribuída de maneira uniforme na região. Há municípios que se destacam em determinada cultura, como o Município de Valinhos, responsável por mais de 80% da produção de figo e goiaba da região.

5 AGRADECIMENTOS

À Embrapa, pela bolsa de estágio no projeto "Geotecnologias para incrementar a competitividade e a sustentabilidade da agricultura familiar no Circuito das Frutas - SP".

6 REFERÊNCIAS

BARDIN-CAMPAROTTO, L.; PEDRO JÚNIOR M. J.; BLAIN, G. C.; MORAES, J. F. L.; HERNANDES, J. L. **Polo turístico do Circuito das Frutas do estado de São Paulo: fisiografia e clima**. Campinas: Instituto Agrônomo, 2013. 51 p. (Série Tecnologia Apta. Boletim Técnico IAC, 213). Disponível em: <www.iac.sp.gov.br/publicacoes/publicacoes_online/pdf/BT213.pdf>. Acesso em: 23 maio 2016.

CIRCUITO das Frutas, no interior de SP, promove contato com a natureza. **Folha de São Paulo**, São Paulo. 10 nov. 2012. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/turismo/1182018-circuito-das-frutas-no-interior-de-sp-promove-contato-com-a-natureza.shtml>>. Acesso em: 23 maio 2016.

IBGE. **Sistema IBGE de recuperação automática - SIDRA**: produção agrícola municipal. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo9.asp?e=c&p=PA&z=t&o=11>>. Acesso em: 23 maio 2016.

MELLO, L. M. R. **Desempenho da vitivinicultura brasileira em 2015**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/9952204/artigo-desempenho-da-vitivinicultura-brasileira-em-2015>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 47.180, de 2 de outubro de 2002. Institui o Projeto "Circuito das Frutas" e dá providências correlatas. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2002/decreto-47180-02.10.2002.html>>. Acesso em: 23 maio 2016.