



Jaboticaba do Quintal para Produção de Mercado¹

Para grande maioria das pessoas a jaboticaba sempre está ligada à memória afetiva da infância: uma jaboticabeira no quintal, onde se colhia e se saboreava o fruto no pé. No decorrer dos anos essa fruta tipicamente Sul Americana, especificamente da Mata Atlântica, com seu aroma e sabor inconfundíveis vem ocupando novos espaços nas gôndolas dos mercados *in natura* com novas roupagens, ou processadas com diferentes usos e destinos.

A jaboticaba pode ser encontrada em todo território, pois se adapta desde o clima tropical até ao subtropical úmido, sendo encontrada tanto em regiões com temperaturas médias baixas, como no Rio Grande do Sul, como em regiões mais quentes, como no Pará². Em especial, são produzidas nos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná, Espírito Santo e Goiás onde está localizado o maior pomar da fruta no país. A fruta também pode ser encontrada em certas regiões do México, Bolívia, Argentina, Paraguai e Uruguai³.

A jaboticabeira é uma árvore de crescimento lento, que demanda cerca de 10 anos para sua primeira frutificação. Quando adulta ela pode alcançar cerca de 15 metros de altura e apresenta copa em formato piramidal. Após a polinização, as flores gradativamente vão sendo substituídas por pequenos frutos verdes, esféricos, que se tornam vermelhos e depois negros, quando completamente amadurecidos. Os frutos com formato arredondado e coloração que varia entre verde e roxo-escuro são do tipo baga, apresentam casca brilhante e fina, a polpa branca que envolve cerca de 1 a 4 sementes⁴.

As jaboticabeiras produzem de agosto a setembro e de janeiro a fevereiro. A safra, embora de período curto, é abundante. Existem cerca de 12 a 15 diferentes espécies de jaboticaba. “Os frutos atualmente consumidos são provenientes de três espécies: *Plinia jaboticaba*, conhecida como Sabará, cultivada principalmente em Minas Gerais; *Plinia cauliflora*, Açú-paulista, com distribuição de São Paulo até norte do Rio Grande do Sul; e *Plinia trunciflora*, ou jaboticaba de cabinho, de ocorrência generalizada, sendo esta a espécie que apresenta a maior diversidade de frutos. Alguns viveiristas estão comercializando mudas de jaboticabeira híbrida, com produção precoce e mais de duas safras por ano, porém

a origem desse genótipo não está totalmente elucidada. Portanto, é notável a variabilidade genética existente entre as jabuticabeiras cultivadas em vários locais do Brasil, que se expressa também na qualidade de seus frutos”⁵. A comercialização vem crescendo nos últimos anos e alguns analistas sinalizam o potencial econômico da fruta, dado seu alto consumo “in natura”. Não obstante, há dificuldade de se realizar a colheita e o período de pós-colheita é curto.

A fruta é rica em ferro, cálcio, fósforo, vitamina C, vitaminas do complexo B, em compostos bioativos com função antioxidante que possuem a função de evitar problemas de pele, reumatismo e queda de cabelo. Entre outras coisas, essas substâncias neutralizam os radicais livres, moléculas desemparelhadas acusadas de danificar as células e provocar estragos no organismo^{6,7 e 8}.

A jabuticaba tem despertado o grande interesse da indústria alimentícia, por isso vem sendo utilizada na produção de diversos produtos como: vinhos, sucos, geleias, compotas, licores, aguardente e vinagres. Pelo seu alto teor de fibras e boas qualidades nutricionais, o bagaço da jabuticaba é utilizado na elaboração de farinhas destinadas ao preparo de pudins, purê pré-pronto, bolo, pães, cookies, bolacha, macarrão, até mesmo bebidas isotônicas^{9,10}.

A parceria entre o Instituto de Economia Agrícola (IEA) e a Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável (CDRS), órgãos da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA), realizam o levantamento de dados sobre a cultura de jabuticaba como: pés novos, pés em produção e produção da cultura de no estado. A coleta de dados é realizada pelos técnicos das Casas de Agricultura e posteriormente encaminhada ao IEA onde são depurados. De acordo com dados elaborados entre 2014 a 2018 a produção paulista de jabuticaba foi em média de 2.646,8 toneladas anuais. Esta produção concentrou-se no EDR de São João da Boa Vista que foi responsável por 82,1% do total da produção estadual, ou seja, uma média anual de 2.114,2 toneladas. Neste EDR os principais municípios produtores são Casa Branca e Aguaí. Em um total de treze EDRs com informações de produção, destacam-se São José do Rio Preto (Ipirigatã, principal município produtor) e Mogi das Cruzes (Guararema, principal município produtor) com médias anuais no período de 144,1 t e 105,5 t, respectivamente. Não obstante, a produção de jabuticaba nos últimos cinco anos (2014 a 2018) teve crescimento negativo de 1,6%, segundo informações obtidas no levantamento de campo (Tabela 1 e Figura 1).

Tabela 1 - Estimativa de Produção de Jabuticaba, por Escritório de Desenvolvimento Rural, Estado de São Paulo, 2014 a 2018

| EDR | Produção (t) | | | | | | Partic (%) | Partic. Acum.(%) | Taxa Cresc. (%) |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|------------------|-----------------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Total | | | |
| São João da Boa Vista | 2.114,20 | 2.115,80 | 2.112,80 | 2.112,80 | 2.115,20 | 10.570,80 | 82,1 | 82,1 | 0,0 |
| Sub total | 2.114,20 | 2.115,80 | 2.112,80 | 2.112,80 | 2.115,20 | 10.570,80 | 82,1 | | 0,0 |
| São José do Rio Preto | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 210,00 | 210,50 | 720,50 | 8,2 | 90,2 | 25,0 |
| Mogi das Cruzes | 109,20 | 109,20 | 100,00 | 109,20 | 100,00 | 527,60 | 3,9 | 94,1 | -28,1 |
| Limeira | 96,00 | 96,00 | 92,00 | 83,00 | 20,00 | 387,00 | 0,8 | 94,9 | -5,3 |
| Sorocaba | 63,00 | 48,00 | 48,00 | 48,00 | 48,00 | 255,00 | 1,9 | 96,7 | -8,9 |
| Araçatuba | 84,00 | 84,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 168,00 | 0,0 | 96,7 | -28,0 |
| Dracena | 32,88 | 33,32 | 28,00 | 32,80 | 20,80 | 147,80 | 0,8 | 97,5 | -17,5 |
| Pindamonhangaba | 52,30 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 20,00 | 117,30 | 0,8 | 98,3 | -1,7 |
| Bragança Paulista | 26,40 | 27,80 | 38,70 | 5,80 | 9,60 | 108,30 | 0,4 | 98,7 | -24,0 |
| Itapeva | 50,15 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 55,15 | 0,0 | 98,7 | 3,7 |
| Jaboticabal | 24,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,60 | 40,60 | 0,2 | 98,9 | |
| Barretos | 6,25 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 36,25 | 0,3 | 99,2 | -30,2 |
| Botucatu | 10,00 | 10,00 | 1,00 | 1,00 | 8,00 | 30,00 | 0,3 | 99,5 | 5,7 |
| Pres.Prudente | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 0,00 | 0,00 | 24,00 | 0,0 | 99,5 | 8,4 |
| Campinas | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,50 | 7,50 | 15,00 | 0,3 | 99,8 | -9,7 |
| São Paulo | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 3,30 | 13,30 | 0,1 | 99,9 | |
| Registro | 2,00 | 3,00 | 1,20 | 3,00 | 1,20 | 10,40 | 0,0 | 99,9 | |
| Franca | 1,00 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 7,00 | 0,1 | 100,0 | |
| Sub total | 667,68 | 554,82 | 447,40 | 530,80 | 462,50 | 2.663,20 | 17,9 | | -7,5 |
| Estado | 2.781,88 | 2.670,62 | 2.560,20 | 2.643,60 | 2.577,70 | 13.234,00 | 100,0 | | -1,6 |

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados básicos de SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. Projeto LUPA 2016/2017: Censo Agropecuário do Estado de São Paulo. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2019.

O Estado de São Paulo, em 2018, possuía 34,43 mil pés em produção, essa informação guarda relação com as regiões e municípios produtores (Tabela 2)

Não obstante, no período estudado, os EDRs que apresentaram o maior número de pés novos foram São João da Boa Vista, São José do Rio Preto, Bragança Paulista e Ribeirão Preto, com total de 10,6 mil pés. É interessante observar o número de pés novos nos EDRs, pois este número indica que a cultura está se estabelecendo no estado como mais uma fonte de renda aos produtores rurais (Tabela 3).

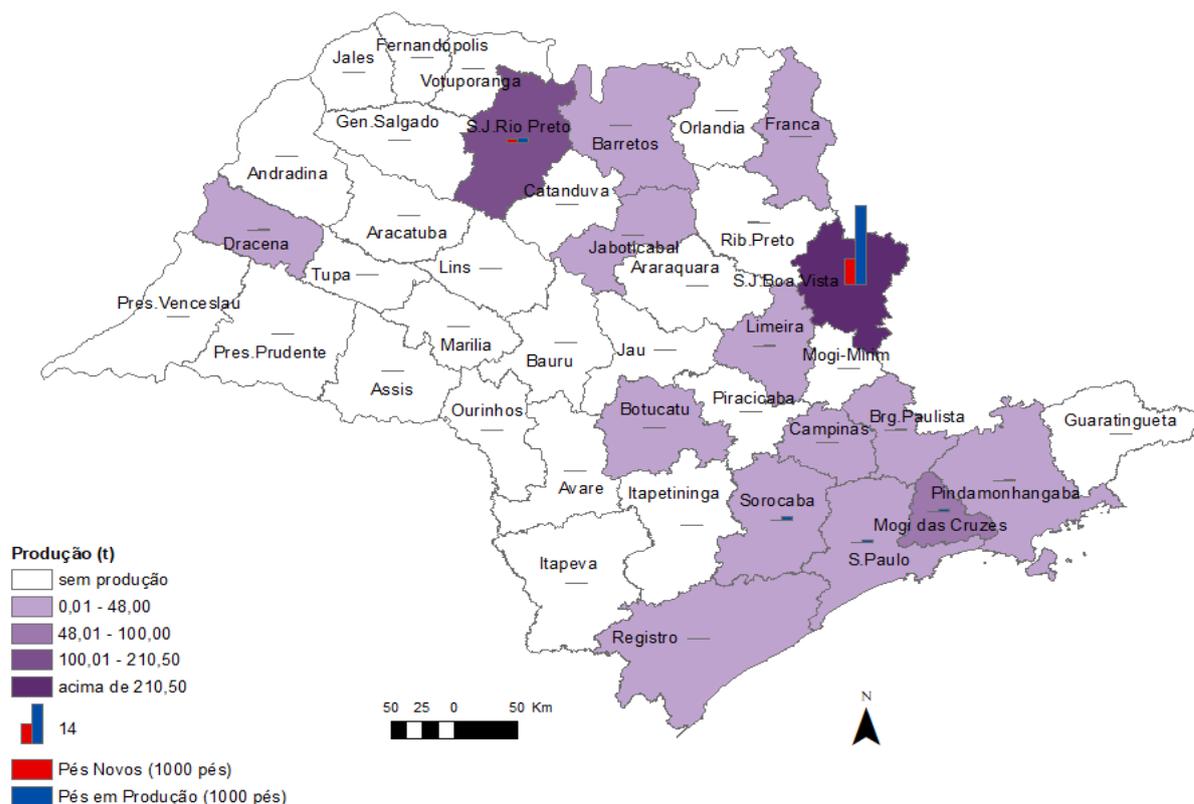


Figura 1 - Número de Pés Novos, Pés em Produção e Produção de Jabuticaba, por Escritório de Desenvolvimento Regional, Estado de São Paulo, 2018.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados básicos de SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. Projeto LUPA 2016/2017: Censo Agropecuário do Estado de São Paulo. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2019.

Tabela 2 - Estimativa de Pés em Produção de Jabuticaba, por Escritório de Desenvolvimento Rural, Estado de São Paulo, Safra 2014 a 2018

| EDR | Pés em Produção (1.000 pés) | | | | | | Partic (%) 2018 | Partic. Acum.(%) | Taxa Cresc. (%) |
|--------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Total | | | |
| S. J. da Boa Vista | 26,16 | 26,36 | 26,42 | 26,42 | 27,62 | 132,98 | 80,2 | 80,2 | 1,1 |
| Sub total | 26,16 | 26,36 | 26,42 | 26,42 | 27,62 | 132,98 | 80,2 | | 1,1 |
| São José Rio Preto | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,40 | 1,45 | 5,85 | 4,2 | 84,4 | 11,4 |
| Sorocaba | 1,35 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 6,15 | 3,5 | 87,9 | -28,1 |
| Mogi das Cruzes | 1,05 | 1,05 | 1,00 | 1,05 | 1,00 | 5,14 | 2,9 | 90,8 | -2,3 |
| São Paulo | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,66 | 2,66 | 1,9 | 92,8 | -2,2 |
| Dracena | 0,56 | 0,56 | 0,40 | 0,52 | 0,52 | 2,56 | 1,5 | 94,3 | -23,9 |
| Limeira | 1,60 | 1,60 | 1,60 | 1,66 | 0,40 | 6,86 | 1,2 | 95,4 | -13,7 |
| Pindamonhangaba | 1,18 | 0,45 | 0,90 | 0,90 | 0,40 | 3,83 | 1,2 | 96,6 | -0,9 |
| Bragança Paulista | 1,45 | 1,40 | 4,30 | 0,30 | 0,40 | 7,85 | 1,2 | 97,7 | 0,0 |
| Barretos | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 1,50 | 0,7 | 98,5 | 0,0 |
| Campinas | - | - | - | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 0,4 | 98,9 | |
| Jaboticabal | 0,60 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 1,02 | 0,3 | 99,2 | -33,7 |
| Botucatu | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,50 | 0,3 | 99,5 | 5,7 |
| Franca | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,50 | 0,3 | 99,8 | 0,0 |
| Registro | 0,05 | 0,20 | 0,06 | 0,15 | 0,06 | 0,52 | 0,2 | 100,0 | 0,8 |
| Araçatuba | 0,70 | 0,70 | - | - | - | 1,40 | - | 100,0 | |
| Itapeva | 1,05 | 0,10 | - | - | - | 1,15 | - | 100,0 | |
| Pres.Prudente | 0,40 | 0,40 | 0,40 | - | - | 1,20 | - | 100,0 | |
| Sub total | 11,94 | 9,71 | 11,91 | 8,38 | 6,81 | 48,98 | 19,77 | | -11,9 |
| Estado | 38,10 | 36,07 | 38,33 | 34,80 | 34,43 | 181,96 | 100,00 | | -2,4 |

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados básicos de SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. Projeto LUPA 2016/2017: Censo Agropecuário do Estado de São Paulo. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2019.

Tabela 3 - Estimativa de Pés Novos de Jabuticaba, por Escritório de Desenvolvimento Rural, Estado de São Paulo, Safra 2014 a 2018

| EDR | Pés Novos (1.000 pés) | | | | | | Partic (%) 2018 | Partic. Acum. (%) | Taxa Cresc. (%) |
|-----------------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Total | | | |
| São João da Boa Vista | 9,38 | 9,18 | 9,18 | 9,18 | 9,13 | 46,03 | 86,2 | 86,2 | -0,5 |
| Sub total | 9,38 | 9,18 | 9,18 | 9,18 | 9,13 | 46,03 | 86,2 | | -0,5 |
| São José do Rio Preto | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,20 | 1,30 | 2,70 | 12,3 | 98,5 | 18,1 |
| Bragança Paulista | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,40 | 0,9 | 99,4 | 23,1 |
| Ribeirão Preto | 0,00 | 0,12 | 0,10 | 0,06 | 0,06 | 0,34 | 0,6 | 100,0 | |
| Registro | 0,02 | 0,02 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,06 | 0,0 | 100,0 | |
| Itapeva | 0,00 | 0,10 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | 0,0 | 100,0 | |
| Sub total | 0,47 | 0,69 | 0,62 | 0,38 | 1,46 | 3,62 | 13,8 | | 18,2 |
| Estado | 9,85 | 9,87 | 9,80 | 9,56 | 10,59 | 49,65 | 100,00 | | 1,1 |

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados básicos de SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. Projeto LUPA 2016/2017: Censo Agropecuário do Estado de São Paulo. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2019.

Para traçar um panorama da cultura de jabuticaba no interior das propriedades rurais do Estado de São Paulo, utilizou-se o último Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo (LUPA), realizado pelo IEA e CDRS, em 2016 e 2017.

O número total de Unidades de Produção Agropecuária (UPAs) com jabuticaba foi de 210. As UPAs entre 2 ha a 200 ha, corresponderam a uma área de 4.807 ha (68,1% da área total de jabuticaba), ou seja 191 UPAs. Convém destacar que 5 UPAs apresentaram área entre de 200 ha a 500 ha, perfazendo, no conjunto, um total de 1.606 ha (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição do Tamanho das UPAs, com Jabuticaba, Estado de São Paulo, 2016/17

| Tamanho da Propriedade | Número de UPAs | % | Área (ha) | % |
|------------------------|----------------|--------------|---------------|--------------|
| (0 a 1] ha | 4 | 1,9 | 2,7 | 0,0 |
| (1 a 2] ha | 9 | 4,3 | 15,8 | 0,2 |
| (2 a 5] ha | 41 | 19,5 | 154,7 | 2,2 |
| (5 a 10] ha | 43 | 20,5 | 315 | 4,5 |
| (10 a 20] ha | 43 | 20,5 | 613 | 8,7 |
| (20 a 50] ha | 36 | 17,1 | 1165 | 16,5 |
| (50 a 100] ha | 17 | 8,1 | 1164,6 | 16,5 |
| (100 a 200] ha | 11 | 5,2 | 1394,6 | 19,7 |
| (200 a 500] ha | 5 | 2,4 | 1606,1 | 22,7 |
| (500 a 1000] ha | 1 | 0,5 | 630 | 8,9 |
| Total | 210 | 100,0 | 7061,5 | 100,0 |

Fonte: Elaborada a partir de dados básicos de SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. Projeto LUPA 2016/2017: Censo Agropecuário do Estado de São Paulo. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2019.

As características da ocupação do solo das UPAs que possuem a cultura foram 210 UPAs com culturas perenes, 201 com área complementar, 125 com vegetação natural, 114

com pastagem e 94 com culturas temporárias, além de 55 com reflorestamento, 33 com vegetação de brejo e várzea e 29 com área de descanso (Tabela 5).

Tabela 5 - Ocupação do Solo nas UPAs, com Jaboticaba, Estado de São Paulo, 2016/17

| Ocupação do Solo | Número de UPAs | % | Área (ha) | % |
|-----------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| Cultura perene | 210 | 100,0 | 1.187,4 | 16,8 |
| Cultura temporária | 94 | 44,8 | 1.724,5 | 24,4 |
| Pastagem | 114 | 54,3 | 2.265,2 | 32,1 |
| Reflorestamento | 55 | 26,2 | 235,8 | 3,3 |
| Vegetação natural | 125 | 59,5 | 1.117,5 | 15,8 |
| Vegetação de brejo e várzea | 33 | 15,7 | 79,8 | 1,1 |
| Área de descanso | 29 | 13,8 | 144,3 | 2,0 |
| Área complementar | 201 | 95,7 | 307,0 | 4,3 |
| Total | 210 | 100,0 | 7.061,5 | 100,0 |

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados básicos de SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. Projeto LUPA 2016/2017: Censo Agropecuário do Estado de São Paulo. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2019.

O nível de instrução dos produtores das UPAs apresentou a seguinte distribuição: 65 com superior completo, 50 alfabetizados, 43 com 1º grau/ensino fundamental, 42 com 2º grau/ensino médio (Figura 2). Esse nível educacional tem corroborado para uma boa prática dos proprietários, o que tem levado a uma boa participação em cooperativas, associações, acesso ao crédito, assistência técnica, enfim, ao que está disponível no mercado.

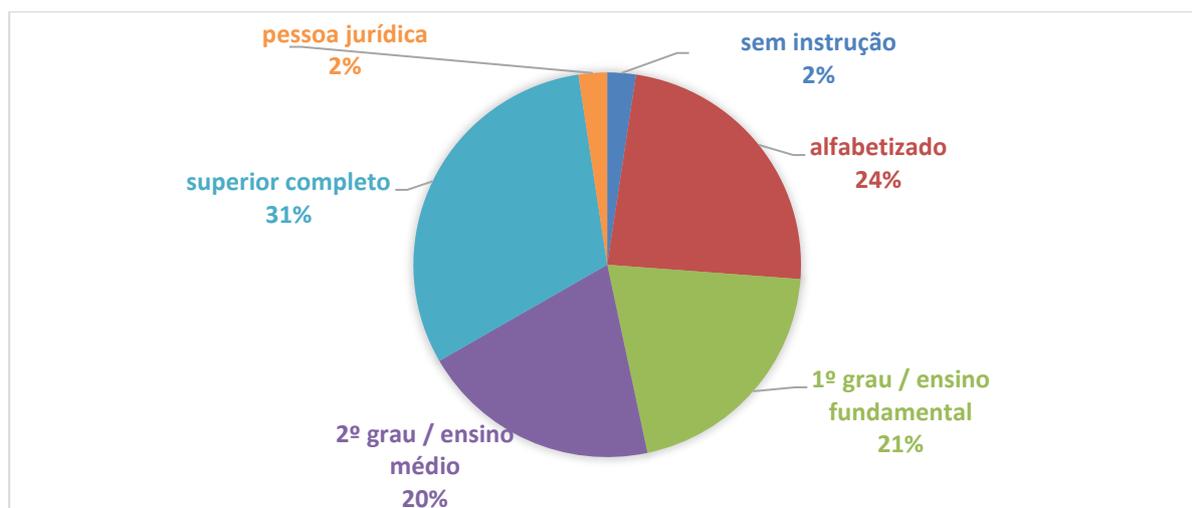


Figura 2 - Nível de Escolaridade dos Produtores de Jaboticaba no Estado de São Paulo, 2016/17.

Fonte: Elaborada a partir de dados básicos de SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. Projeto LUPA 2016/2017: Censo Agropecuário do Estado de São Paulo. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2019.

Outro importante informe deste Levantamento Censitário está na possibilidade de quantificar a origem da renda familiar nas UPAs, ou seja, 112 UPAs tinham na produção agropecuária a principal fonte de renda familiar (entre 41% a 100% da renda) e em 98 UPAs a principal fonte de renda vinha de outros setores da economia.

As 210 UPAs totalizaram área de 7.061,5ha, desta área 315,3 ha estavam ocupadas com a cultura da jabuticaba. A relação entre a área plantada com jabuticaba e a área total da UPA apresentou uma distribuição nas seguintes faixas: 173 UPAs na faixa de até 20%, 22 UPAs na faixa de 20,1% a 40%, na faixa de 40,1% a 60% apresentou 5 UPAs, na faixa de 60,1% a 80% apresentou 2 UPAs e na faixa de 80,1% a 100% apresentou 8 UPAs. Essa distribuição indica que as áreas ocupadas por jabuticaba são pequenas em relação ao tamanho da propriedade. As principais culturas nas propriedades com jabuticaba foram as forrageiras/pastagens onde a braquiária foi o principal destaque com uma área de 1.735,6 ha. As frutas apresentaram um total de 430,0 ha, onde as principais foram a manga, a laranja e o caqui. Outras culturas que se destacaram foram: cana-de-açúcar finalidade indústria com 1.106,2 ha, milho safra com 342,3 ha, eucalipto com 230,7 ha e soja com 226,2 ha.

Interessante observar a ocupação de pessoas nas UPAs com jabuticaba. Certamente estas pessoas disponibilizam parte de sua jornada anual de trabalho nos cuidados com a cultura. Da totalidade das UPAs, 160 possuíam proprietários e seus familiares que trabalhavam nas unidades num total de 300 pessoas e 66 UPAs detinham 197 mensalistas, ou seja, trabalhadores com registro em carteira.

A assistência técnica utilizada pelos produtores de jabuticaba foi em 71 UPAs para a governamental, 32 UPAs para a privada e 57 UPAs utilizaram tanto a assistência técnica governamental quanto a privada, e ainda, 50 UPAs não utilizaram nenhuma assistência técnica (Figura 3).

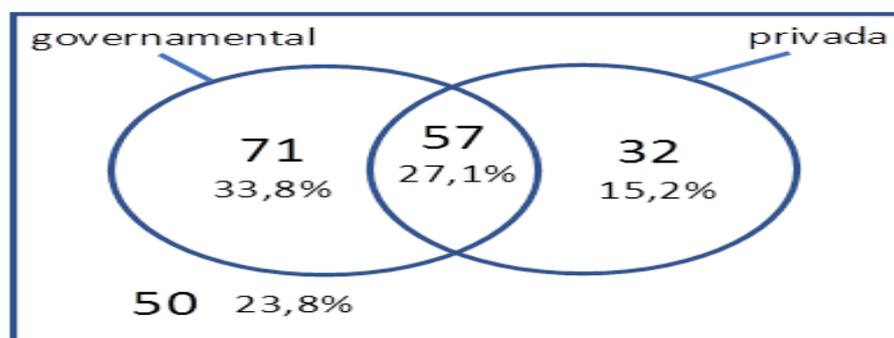


Figura 3 - Assistência Técnica dos Produtores de Jabuticaba no Estado de São Paulo, 2016/17.

Fonte: Elaborada a partir de dados básicos de SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. Projeto LUPA 2016/2017: Censo Agropecuário do Estado de São Paulo. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2019.

A adoção de tecnologias agronômicas para o incremento da produtividade também pode ser apreciada pelos resultados obtidos pelo atual levantamento censitário. A prática de conservação do solo foi informada por 144 UPAs (68,6%) e que 118 UPAs realizaram análise de solo. Quanto a prática de adubação, 149 UPAs fizeram a mineral, 108 UPAs a orgânica e 33 UPAs utilizaram a adubação verde. A calagem foi realizada em 85 UPAs. Esses indicadores mostram o cuidado na manutenção da fertilidade do solo nas propriedades. Dos 315,3 ha ocupados com jabuticaba, a irrigação foi utilizada em 60 UPAs, ou seja, em 167 ha. Foi informado que 19,6 ha estavam arrendados e que a totalidade da colheita foi realizada manualmente.

Nos aspectos socioeconômicos, 104 UPAs seus proprietários faziam parte de sindicato de produtores, 50 UPAs de cooperativas de produtores e 47 UPAs de associações de produtores. A utilização de crédito rural foi realizada por 63 UPAs (30,0%) e 27 UPAs (12,9%) utilizaram o seguro rural.

A utilização de energia elétrica para uso na atividade agrícola se fez presente quase que na totalidade das UPAs, alcançando uma participação de 91,9%, ou seja, 193 UPAs. O emprego de computadores na exploração agrícola como acesso à internet para fins na agropecuária, quanto a utilização de computadores nas atividades agropecuárias apresentaram baixa ocorrência 49 UPAs e 47 UPAs, respectivamente. Ou seja, foram poucas as UPAs que contaram com essa importante ferramenta de gestão.

Com a crescente procura da população por alimentação saudável, essa cultura é impulsionada a crescer no estado, uma vez que ela traz muitos benefícios à saúde, contribui para a recuperação dos atletas pós-jogo; equilibra as taxas de colesterol e atua contra o depósito de gordura no fígado; previne a obesidade; baixa a pressão arterial; atua como anti-inflamatório; protege estruturas do cérebro, caso do hipocampo, que está ligado à regulação e à preservação da memória (caso do Alzheimer); além desses benefícios, a casca da jabuticaba é rica em fibras alimentares, tanto as solúveis quanto as insolúveis, aumentando a produção de glutatona, substância produzida no fígado que auxilia na proteção antioxidante. Estudos estão sendo desenvolvidos utilizando o extrato da casca de jabuticaba no atraso da progressão do câncer de próstata.

Finalmente, essa árvore tipicamente sul americana ganha novos horizontes. Com a autorização do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o Brasil exportou em 2017 dez jabuticabeiras, medindo, aproximadamente, seis metros de altura, para a China. Foram embarcadas no porto de Paranaguá com destino ao porto de Ningbo, tendo sido a primeira operação do tipo realizada no local. Elas foram acondicionadas em contêiner aberto com irrigação forçada para viagem. Como esse tipo de carga precisa de sol, foram colocadas na parte de cima dos contêineres e também para que as árvores fossem as

primeiras a serem descarregadas. A tendência é de ampliar essa modalidade de exportação, podendo chegar a 2 mil árvores “Made in Brazil” exportadas em até dez anos para o país asiático¹¹.

¹Os autores agradecem a Josilene Ferreira Coelho pelas contribuições auferidas no texto.

²JABUTICABA. *Brasil Escola*, São Paulo, 2019. Disponível em <https://brasilecola.uol.com.br/frutas/jabuticaba.htm>. Acesso em: 8 ago. 2019.

³JABUTICABA. In: WIKIPEDIA: the free encyclopedia. São Francisco: Wikimedia Foundation, 2019. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Jabuticaba>. Acesso em: 8 ago. 2019.

⁴PATRO, R. Jabuticaba - Myrciaria cauliflora. *Jardineiro.net*, s. l., 12 ago. 2013. Disponível em: <https://www.jardineiro.net/plantas/jabuticaba-myrciaria-cauliflora.html>. Acesso em: 15 ago. 2019.

⁵Jabuticaba, uma fruta deliciosa e brasileira!. *Fruitíferas.com.br*, s. l., 2018. Disponível em <https://www.fruitiferas.com.br/jabuticaba>. Acesso em 8 ago. 2019.

⁶Vários estudos estão sendo desenvolvidos em Universidades com a jabuticaba. Na Universidade Federal de Viçosa, em Minas Gerais, o desenvolvimento de bebida na recuperação dos atletas pós-jogo; outros trabalhos foram equilibrar as taxas de colesterol e a atuação do produto contra o depósito de gordura no fígado. Na Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (USP) foi avaliado o potencial da jabuticaba na prevenção da obesidade. No Laboratório de Farmacologia Cardiovascular da Universidade Federal de Goiás (UFG) verificou-se que compostos encontrados na casca provocam um considerável relaxamento das artérias, esse efeito contribui para baixar a pressão. Outro grupo que tem deparado com excelentes resultados é o do engenheiro de alimentos da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) que os compostos da jabuticaba têm atributos anti-inflamatórios. “As substâncias interferem na cascata de inflamações que é marcante na obesidade. Esse mecanismo protege estruturas do cérebro, caso do hipocampo, que está ligado à regulação e à preservação da memória. Assim, o Alzheimer engrossa a lista de males potencialmente combatidos pela frutinha”. Pesquisadores, também da Unicamp, estão realizando estudo em que avaliam o uso do extrato da casca de jabuticaba no atraso da progressão do câncer de próstata Na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), no Rio Grande do Sul, foi observado que a casca da jabuticaba é rica em fibras alimentares, tanto as solúveis quanto as insolúveis, aumentando a produção de glutathione, substância produzida no fígado que auxilia na proteção antioxidante. PEREIRA, R. C. Jabuticaba é bom pra quê? Conheça os benefícios da nossa joia nacional. *Saúde*, São Paulo, 5 jan. 2019. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/alimentacao/jabuticaba-e-bom-pra-que-conheca-os-beneficios-da-fruta/>. Acesso em: 8 ago. 2019.

⁷OCTAVIANO, C. Extrato de jabuticaba pode prevenir doenças. *Jornal da Unicamp*, Campinas, s. d. Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/ju/noticias/2019/05/30/extrato-de-jabuticaba-pode-prevenir-doencas>. Acesso em: 8 ago. 2019.

⁸ALISSON, E. Extrato da casca de jabuticaba promove efeitos benéficos à saúde. *Jornal da Unicamp*, Campinas, 6 nov. 2018. Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/ju/noticias/2018/11/06/extrato-da-casca-de-jabuticaba-promove-efeitos-beneficos-saude>. Acesso em: 15 ago. 2019.

⁹ASCHERI, D. P. R. et al. Caracterização da farinha de bagaço de jabuticaba e propriedades funcionais dos extrusados. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v. 26, n. 4, p. 897-905, out./dez. 2006.

¹⁰ZAGO, M. F. C. *Aproveitamento de resíduo agroindustrial de jabuticaba no desenvolvimento de formulação de cookie para a alimentação escolar*. 129 f. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

¹¹DAL MOLIN, G. Brasil exporta jabuticabeiras adultas e gera árvores 'Made in China'. *Gazeta do Povo*, Curitiba, 12 abr. 2017. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/agronegocio/logistica/brasil-exporta-jabuticabeiras-adultas-e-gera-arvores-made-in-china-6xbowg0i73webob7wnc58wg8j/>. Acesso em: ago. 2019.

Palavras-chave: jabuticaba, previsão de safra, LUPA, Estado de São Paulo.

Celma da Silva Lago Baptistella
Pesquisadora do IEA
celma@iea.sp.gov.br

Paulo José Coelho
Pesquisador do IEA
coelho@iea.sp.gov.br

Liberado para publicação em: 03/12/2019