

Amora-preta: benefícios à saúde e potencial de cultivo no Estado de São Paulo

José Emilio Bettiol Neto¹

Luiz Antonio Junqueira Teixeira²

Rafael Pio³

Nobuyoshi Narita⁴

Estima-se que, até 2025, o Brasil será o sexto país do mundo em número de idosos. Aliado a esse fato, há o incremento na expectativa média de vida da população que cresceu acentuadamente no País. Entretanto, este aumento do número de anos de vida precisa ser acompanhado pela melhoria ou pela manutenção da saúde e da qualidade de vida. Em trabalhos científicos recentes, é relatado que a incidência de doenças degenerativas está associada ao avanço da idade, sendo mais acentuado a partir dos 65 anos. Por outro lado, compostos bioativos conseguem manter as pessoas num estado de homeostasia, atrasando ou mesmo revertendo a transição de um estado saudável para um estado patológico. Sabe-se, ainda, que a inclusão de frutas e de outros vegetais na dieta humana tem relação inversa com a incidência e severidade de muitas doenças degenerativas, como câncer e males do coração.

Neste cenário, as elevadas concentrações de antocianinas e de outros compostos fenólicos, especialmente flavonoides e elagitaninos, presentes na amora-preta, conferem a ela grande capacidade antioxidante, bem como outras características de interesse nutricional. Todavia, apesar do que já se sabe sobre a composição química das frutas da amoreira-preta, tem-se carência de informações especificamente sobre os mecanismos de ação envolvidos nestes possíveis efeitos benéficos à saúde humana. São relatados efeitos positivos *in vivo* em relação à perda óssea e às doenças neurodegenerativas associadas à idade e, *in vitro*, à oxidação de lipoproteínas de baixa densidade e de lipossomas. Também foram constatados efeitos antimutagênicos *in vitro* e *in vivo*, resultando na supressão de fatores que favorecem a expansão de tumores. Assim, o elevado conteúdo de substâncias antioxidantes contidas nas frutas de amora-preta, sugere que seu consumo possa desempenhar importante papel na prevenção aos danos causados por radicais livres no organismo humano.

¹ Pesquisador do Centro de Frutas/IAC, Jundiaí, SP. bettiolneto@iac.sp.gov.br

² Pesquisador do Centro de Solos e Recursos Ambientais/IAC, Campinas, SP.

³ Professor do Departamento de Agricultura/UFLA, Lavras, MG.

⁴ Pesquisador do Polo Regional Médio Paranapanema/APTA Regional, Presidente Prudente, SP.

O cultivo comercial de amora-preta, no Brasil, tomou impulso a partir da introdução de cultivares provenientes dos Estados Unidos pela EMBRAPA – Clima Temperado de Pelotas (RS), em 1974. A partir desse material genético, surgiram algumas cultivares brasileiras, com grande destaque para a cultivar Tupi, que hoje domina mais de 90% da área de cultivo no Brasil e com área muito expressiva em outros países, como México. O Estado do Rio Grande do Sul é o maior produtor brasileiro da fruta, que também é cultivada em Santa Catarina, Paraná e na região serrana de Minas Gerais e de São Paulo.

A partir de vários trabalhos de pesquisa e observações de áreas em produção no Sudeste, acredita-se no potencial da amoreira-preta como alternativa de cultivo economicamente viável para os fruticultores da região. A necessidade de gerar conhecimento envolvendo as pequenas frutas, especialmente para o grupo que inclui a amoreira-preta (*Rubus* spp.), foi indicada como prioritária por lideranças dos produtores, em recente Reunião da Câmara Setorial de Frutas do Estado de São Paulo, realizada em Jundiaí-SP. Nesta ocasião, foi apontada a importância das “superfrutas”, o que vem ao encontro de estudos de outras lideranças do setor produtivo, tais como IBRAF e Associação Paulista de Supermercados.

Trabalho desenvolvido pela equipe da UNESP de Ilha Solteira, SP, ilustra a capacidade de adaptação da amoreira-preta em regiões com inverno ameno. Foram relatados resultados animadores, obtendo-se produtividade média de 3 t/ha com a cultivar Tupy, em Selvíria-MS, numa latitude em torno de 20°S e altitude de aproximadamente 330 m. É importante ressaltar que, nesta região, o número de horas de frio (Temperatura do ar < 7°C) não chega a 20. Com a análise econômica da produção, foi evidenciado que esta atividade tem bom potencial para se tornar uma alternativa de renda para a agricultura familiar na região. Como justificativa para esta conclusão, tem-se a rusticidade da cultura, a pouca utilização de defensivos agrícolas e o custo de implantação relativamente baixo comparado com o de outras frutíferas perenes cultivadas na região. Além disso, existe bom potencial na produção de amora-preta, visando à obtenção de corante natural para a indústria alimentícia e de medicamentos.

As pequenas frutas são reconhecidas principalmente pela diversidade de sabores, cores e qualidades nutricionais, atraindo tanto produtores como a indústria da transformação e, principalmente, os consumidores finais. Dentre essas pequenas frutas, as mais plantadas no Brasil têm sido o morango, a amora-preta, o mirtilo, a

framboesa e a physalis. Atualmente, a produção brasileira de frutas frescas é de aproximadamente 45 milhões de toneladas. Desta produção, apenas 0,4% é representada pela produção das espécies que compõem o grupo das pequenas frutas. Essas frutas passam por um momento de crescimento e de expansão de cultivo em diversas regiões do Brasil, principalmente em locais com clima temperado ou com temperaturas mais amenas, como as regiões de altitude do sudeste e os estados do sul.

Em São Paulo, segundo a Seção de Economia e Desenvolvimento/CEAGESP, a comercialização de amora-preta apresentou crescimento significativo nos últimos cinco anos, passando de 161 toneladas em 2013, para quase 300 toneladas de frutas em 2017 (Tabela 1). A distribuição mensal do volume de frutas comercializadas, nos últimos três anos, apresenta forte concentração nos meses de outubro a dezembro (Figura 1), provavelmente, em decorrência da sazonalidade da produção da região Sudeste, somada à safra dos pomares do sul do Brasil.

Em São Paulo, a região de Presidente Prudente vem destacando-se na produção e comercialização de amora-preta por meio da FAOP (Fruticultores Associados do Oeste Paulista). Esta associação comercializou, anualmente, em torno de 14 toneladas de amora-preta nas safras de 2014 a 2017 (Tabela 2).

Dados da associação indicam que os melhores preços alcançados pelos produtores na região foram obtidos nos meses de agosto e setembro, início da safra. Nesses meses, em média, o preço alcançado pelo quilograma da fruta foi de 55 e 24% superior à média das safras (ago/dez), ou seja, receberam, respectivamente, R\$ 10,90 e R\$ 8,68 por quilograma comercializado, enquanto a média geral do período foi de R\$ 7,02 (Tabela 2). Entretanto, ainda há muito que fazer em termos de desenvolvimento tecnológico no sentido de melhorar a remuneração dos produtores da região, visto que, na época de melhor preço (agosto), a produção ainda foi muito baixa (Figura 2). Esses resultados sinalizam a importância da antecipação da safra para o Estado de São Paulo, uma vez que permite deslocar a oferta da concorrência da produção oriunda dos estados da região Sul do País.

Nos últimos anos, tem ficado claro que existe um mercado potencial de expansão para essa espécie frutícola, mas para atender a essa demanda é necessário promover a organização da cadeia de produção, que atualmente acontece de forma lenta, bem como vencer gargalos de infraestrutura, logística e distribuição. Acrescente-se a esses fatores a necessidade de investimento em

pesquisas para que novas cultivares adaptadas às condições edafoclimáticas paulistas sejam estudadas e desenvolvidas, assim como manejos necessários para sua produção em períodos de baixa oferta no mercado.

Tabela 1: Comercialização de amora-preta no CEAGESP de 2013 a 2017.

Mês	2013	2014	2015	2016	2017
	t				
Janeiro	7,9	7,3	18,1	21,8	25,0
Fevereiro	9,5	5,5	8,7	14,1	12,1
Março	8,5	7,4	9,0	11,5	12,5
Abril	10,7	6,4	8,1	8,9	9,1
Mai	4,5	6,2	7,0	10,6	15,2
Junho	8,8	6,5	10,0	6,5	11,3
Julho	5,5	8,8	13,9	4,3	15,5
Agosto	8,3	13,5	18,1	14,2	16,9
Setembro	16,6	16,3	24,7	32,7	20,3
Outubro	23,4	26,8	60,3	46,1	33,5
Novembro	30,3	32,6	42,1	41,2	58,1
Dezembro	27,4	25,5	59,4	52,6	67,7
Total	161,4	162,8	279,3	264,4	297,1

Fonte: SEDES – Seção de Economia e Desenvolvimento/CEAGESP, comunicação pessoal, maio de 2018.

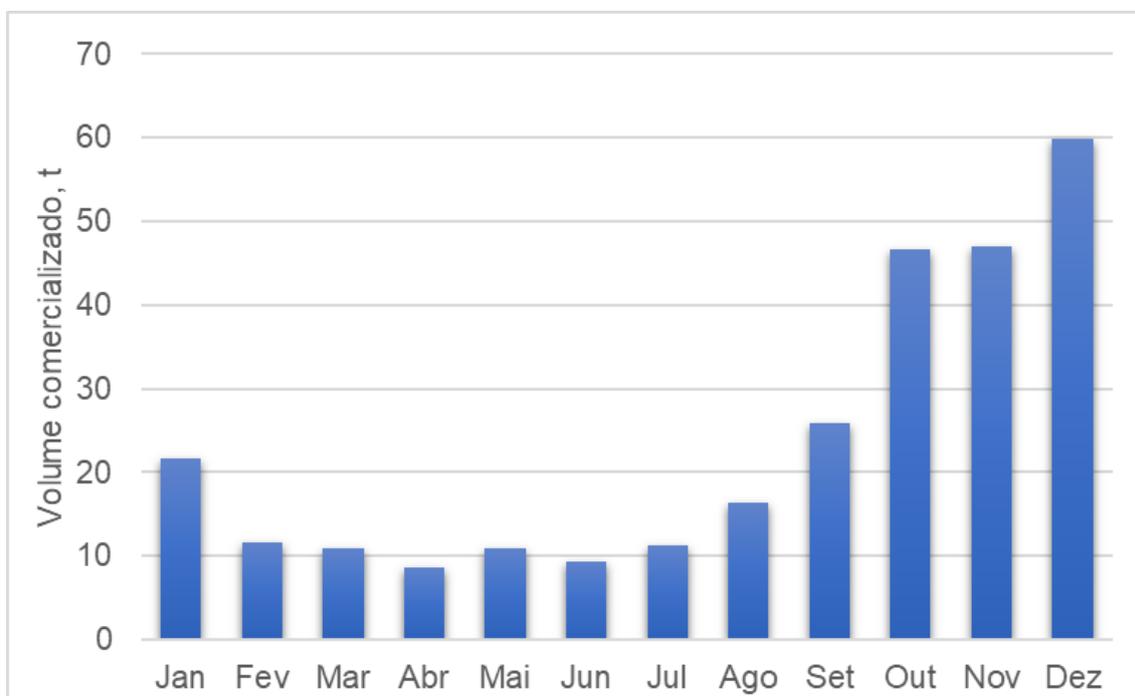


Figura 1: Comercialização média mensal de amora-preta no CEAGESP, no período de 2015 a 2017.

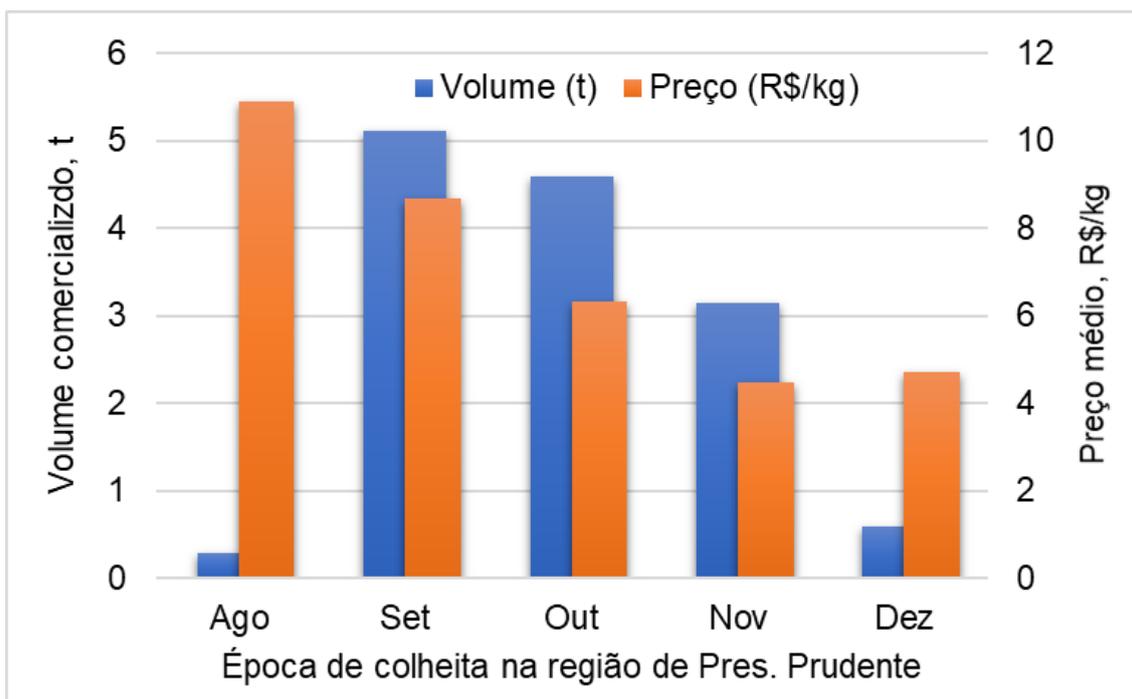


Figura 2: Volume (t) e preço médio mensal (R\$/kg) de amora-preta comercializada pela FAOP (Fruticultores Associados do Oeste Paulista) nas safras de 2103 a 2017.

Tabela 2: Preço (R\$) e volume de amora-preta comercializada (kg) mensalmente pela FAOP (Fruticultores Associados do Oeste Paulista) e preço médio (PM) mensal (R\$/kg) nas safras de 2014 a 2017.

Mês	2014		2015		2016		2017		PM
	kg	R\$	kg	R\$	kg	R\$	kg	R\$	R\$/kg
Ago	357	5 060	288	3 165	54	560	450	3 638	10,90
Set	5 703	53 846	3 039	29 272	8 340	59 359	3 381	28 869	8,68
Out	3 105	27 055	3 942	21 554	7 500	41 852	3 801	20 894	6,31
Nov	3 984	19 046	1 812	7 788	2 769	13 838	4 032	15 370	4,47
Dez	285	1 155	216	1 080	690	3 682	1 143	5 127	4,72
Total	13 434	106 162	9 297	62 859	19 353	119 291	12 807	73 898	7,02

Fonte: Pesquisador Nobuyoshi Narita (comunicação pessoal, maio de 2018).



Figura 3: Implantação do experimento de amora-preta na cidade de Jundiaí/SP.



Figura 4: Detalhes das parcelas experimentais.



Figura 5: Vista geral aérea da área experimental.



Figura 6: Detalhes da colheita e da produção da área experimental.