

Processamento

Uvas de interesse econômico para vinificação e consumo *in natura*

Mara Fernandes Moura, José Luiz Hernandes e Mário Pedro Júnior*



Niágara Rosada - principal cultivar de uva de mesa produzida no estado de São Paulo, Louveira, SP, 2018.

A videira pertence ao gênero *Vitis*, que compreende mais de 60 espécies selvagens interférteis distribuídas na Ásia, na América do Norte e na Europa, sob condições climáticas temperadas, subtropicais, mediterrâneas e continentais. Entre as diferentes espécies existentes, algumas atraem interesse econômico, pois possuem frutos com características para o consumo *in natura* ou para a elaboração de vinhos e sucos, como a espécie europeia *Vitis vinifera* e as espécies americanas *Vitis labrusca*, *Vitis bourquina* e *Vitis rotundifolia*. As uvas cultivadas recebem duas classificações: “uvas finas para mesa e vinho”, derivadas

de cultivares somente da espécie *Vitis vinifera*, e “uvas comuns”, que são frutos de cultivares de origem norte-americana, geralmente das espécies *Vitis labrusca*, *Vitis bourquina* ou de híbridos entre diferentes espécies de *Vitis*.

A espécie de maior importância econômica no mundo é a *Vitis vinifera*, que apresenta grande número de cultivares, tanto para vinho quanto para mesa e produção de passas. A segunda espécie em relevância, pela extensão da área cultivada no mundo, é a *Vitis labrusca*, sendo o número de suas cultivares limitado a algumas dezenas. As uvas de *Vitis labrusca* são utilizadas para consumo *in natura* e para processamento; em especial, para a elaboração de suco de uva, em alguns países da América e da Ásia, e para elaboração de vinhos comuns. O cultivo de *Vitis bourquina* é limitado a poucas cultivares e restrito a algumas zonas. O número de cultivares de *Vitis rotundifolia* também é pequeno, e seu plantio comercial tem importância apenas no Centro-Sul dos Estados Unidos.

UVAS FINAS PARA VINHO

As cultivares de uvas finas para vinho são de procedência europeia, pertencentes à espécie *Vitis vinifera*, cujo cultivo, apesar da pouca adaptabilidade às condições climáticas da maior parte do Brasil, tem aumentado nos últimos anos, principalmente no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, com iniciativas relevantes também no polo vitivinícola do Nordeste brasileiro. Nesses polos, as vinícolas modernizaram-se e incentivaram a produção, com vistas à produção de vinhos de qualidade para concorrer no mercado internacional e atender o público interno, ainda pequeno, mas exigente. No segmento dos vinhos finos, os espumantes brasileiros têm se destacado, alcançando boas colocações em disputadas premiações do circuito mundial no segmento.

Nos últimos 10 anos, produtores dos estados da região Sudeste e Centro-Oeste têm mostrado interesse pelo cultivo de

uvas para vinhos finos, em função de localizarem-se próximo aos maiores mercados consumidores do país, e em virtude, também, de condições climáticas especiais que permitem alterações de manejo, visando aos bons parâmetros de cultivo. A Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig) tem se destacado no estudo de alternativas de manejo de cultivares finas para a região Sudeste, enquanto, em São Paulo, a partir do ano 2000, teve início um significativo esforço público e privado com o objetivo de promover o desenvolvimento da cadeia vitivinícola. Recentemente, vinhos produzidos nessas regiões, com alteração do manejo para colheita no inverno, têm auferido premiações nacionais e internacionais, alavancando o desenvolvimento do setor.

No processo de vinificação, as uvas finas podem ser utilizadas para produção de vinhos tintos, rosés e brancos, além dos espumantes, para os quais são desejáveis as que apresentam bagas pequenas e polpa deliquescente ou fundente, raramente trincante, com coloração intensa quando tintas, alto teor de sólidos solúveis e

acidez equilibrada. Para o vinho tinto, as principais cultivares francesas são Cabernet Sauvignon (Figura 1A), Cabernet Franc, Syrah, Pinot Noir, Merlot (Figura 1B) e Malbec. Temos ainda, no Brasil, outras cultivares de procedências distintas, como Tempranillo (Espanha), Tannat (Uruguai) (Figura 1C), Ancellota, Egidola e Barbera (Itália). Para o vinho branco, as principais cultivares finas são Chardonnay (Figura 1D), Sauvignon Blanc, Riesling Itálico, Moscato Branco (Moscato Giallo, Moscato Canelli, Moscatel Branco) e Semillon.

Todas as uvas finas – também conhecidas como nobres viníferas – apresentam grande suscetibilidade a doenças fúngicas. Como na região Sudeste o período chuvoso coincide com o de crescimento da planta, o manejo dos vinhedos tem sido estudado para adequação à produção de vinhos de qualidade, a exemplo da poda invertida, modalidade realizada no final do verão (entre fevereiro e março), com a qual se busca alcançar a maturação dos frutos em época seca, ensolarada e com amplitude térmica diária que acarreta aumento do teor de sólidos solúveis e

FIGURA 1. UVAS FINAS PARA PRODUÇÃO DE VINHOS DAS CULTIVARES CABERNET SAUVIGNON (A), MERLOT (B), TANNAT (C) E CHARDONNAY (D)



Fonte: CAMARGO [s.d].

FIGURA 2. UVAS COMUNS PARA PRODUÇÃO DE VINHOS DAS CULTIVARES NIÁGARA BRANCA (A), ISABEL PRECOCE (B) E BORDÔ (C)



Fonte: Elaborada pelo autor (HERNANDES; IAC-SP, 2021).

e equilíbrio entre acidez e maturação fenólica (antocianinas e taninos). Porém, como essas uvas são suscetíveis a doenças fúngicas, torna-se necessário efetuar tratamento fitossanitário intenso entre os meses de fevereiro e abril; ou a adoção do cultivo protegido, para garantir o sucesso do empreendimento.

UVAS COMUNS PARA VINHO

Uvas comuns obtidas de videiras norte-americanas – provenientes dos EUA – representam grande parte da produção brasileira para processamento. São cultivadas, principalmente, nas regiões Sul e Sudeste, tendo havido expansão também para a região Centro-Oeste. As cultivares comuns para vinho são, predominantemente, das espécies *Vitis labrusca* e *Vitis bourquina*, caracterizadas pela rusticidade da planta e tolerância a doenças fúngicas. As videiras dessas espécies produzem satisfatoriamente, mesmo em condições de excesso hídrico, comum na maior parte do país, onde a colheita é realizada no verão. As cultivares das uvas comuns são,

hoje, e ainda serão por algum tempo, as mais cultivadas para produção de vinhos e sucos no Brasil, por apresentarem manejo relativamente simples.

Desde o início da introdução das primeiras cultivares norte-americanas no Brasil, por volta de 1830, elas têm sido objeto de cultivo e representaram, em 2020, mais de 80% da produção brasileira de uvas para processamento, alcançando grande importância também como uvas de mesa. Ao longo dos séculos XIX e XX, outras cultivares foram introduzidas no território nacional, sendo que cerca de 40 compõem o elenco varietal atual das uvas norte-americanas cultivado no país, entre labruscas, bourquinas e híbridas interespecíficas. As principais cultivares da espécie *Vitis labrusca* são: Concord, Concord Clone 30, Goethe, Niágara Branca (Figura 2A); Isabel, Isabel Precoce (Figura 2B); Niágara Rosada e Bordô (Figura 2C). As principais cultivares da espécie *Vitis bourquina* são Jacquez e Herbemont, utilizadas para a elaboração de vinhos comuns de mesa.

Os híbridos desenvolvidos a partir de cruzamentos entre videiras americanas – como, por exemplo, *Vitis labrusca*, *Vitis bourquina*, *Vitis rupestris*, *Vitis lincecumii* e outras – também são classificados como uvas comuns. São exemplos desses híbridos: Seibel 2, Seibel 10096, IAC 138-22 Máximo (Figura 3A); IAC 116-31 Rainha, IAC 21-14 Madalena (Figura 3B); Moscatel de Jundiaí (JD 930), Moscatel Embrapa, BRS Magna, BRS Rúbea, BRS Lorena (Figura 3C); BRS Cora, BRS Carmem, BRS Violeta e BRS Margot. Essas cultivares, desenvolvidas por instituições de pesquisa, como o Instituto Agrônomo (IAC) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), apresentam alta produtividade, qualidade e sabor, que pode variar entre foxado (característico das uvas americanas), neutro ou moscatel. Possuem, ainda, tolerância a algumas doenças fúngicas. São, dessa forma, boas alternativas para a produção de vinho de qualidade, com menores custos de produção.

UVAS FINAS PARA CONSUMO IN NATURA

As uvas finas para consumo *in natura* (uvas para mesa) englobam as cultivares da espécie *Vitis vinifera L.*, originária da Europa, sensíveis às doenças fúngicas e altamente exigentes em tratamentos culturais. Todas as cultivares para consumo interno e, especialmente, para exportação (mercado europeu) estão incluídas nesse grupo, ou são híbridas originárias de cruzamentos entre elas ou com alguma outra espécie de *Vitis*. Para consumo *in natura*, as uvas para mesa devem apresentar, além de sabor agradável, boa conservação pós-colheita, tolerância ao manuseio e transporte e cachos com bom aspecto visual. A forma ideal do cacho é cônica, especialmente para o mercado externo, com tamanho médio de 15 a 20 cm, com peso superior a 300 g; devem ser cheios, mas não compactos; as bagas devem ser grandes e uniformes, com boa aderência ao pedicelo, diâmetro igual ou maior que 18 mm para uvas sem sementes, e 24 mm nas com sementes.

FIGURA 3 | UVAS HÍBRIDAS PARA PRODUÇÃO DE VINHOS DAS CULTIVARES IAC 138-22 MÁXIMO (A), IAC 21-14 MADALENA (B) E BRS LORENA (C)



Fonte: A e B - Elaboradas pelo autor (HERNANDES; IAC-SP, 2021); C - CAMARGO [s.d].

Além disso, as bagas não devem apresentar manchas causadas por pragas, doenças, danos mecânicos e/ou resíduos da aplicação de defensivos. A polpa deve ser firme, com película e engajo resistentes; a cor das bagas pode ser verde, verde-amarelada ou âmbar, vermelha ou preta, sendo este um aspecto relevante na comercialização; é importante que as bagas apresentem cor intensa, brilho e uniformidade. O sabor da polpa é determinado pela classe e pela qualidade das substâncias voláteis presentes na

fruta e pode ser agrupado em três tipos: neutro, especial e moscatel, originado do linalol. Pode, ainda, ser mais ou menos doce, de acordo com a relação existente entre açúcares e ácidos, e pode ser mais ou menos adstringente, dependendo dos teores de tanino.

A espécie *Vitis vinifera* representa o que há de melhor em qualidade de uva: elevadas produções, finíssimo sabor, aroma agradável e boa textura da polpa. Mas as cultivares de uvas finas são, por outro lado, exigentes em tratos cultu-

rais, envolvendo tipo de sustentação da parreira, poda e um rigoroso controle fitossanitário, sem os quais pouco ou nada se conseguirá produzir, devido à elevada suscetibilidade às pragas e doenças fúngicas. As principais cultivares de uvas finas para mesa, em regiões tropicais e subtropicais do Brasil, são a Itália e suas mutações Rubi, Benitaka, Brasil (Figura 4) e Redimeire.

As uvas apirenas ou sem sementes, que também pertencem ao grupo das uvas finas, representam alta qualidade

FIGURA 4. UVAS FINAS PARA CONSUMO IN NATURA DAS CULTIVARES ITÁLIA E SUAS MUTAÇÕES RUBI, BENITAKA E BRASIL



Fonte: ROBERTO, 2019.

FIGURA 5. UVAS FINAS SEM SEMENTES PARA CONSUMO *IN NATURA* DAS CULTIVARES CENTENNIAL SEEDLESS (A), SULTANINA (THOMPSON SEEDLESS) (B) E CRIMSON SEEDLESS (C)



Fonte: KISHINO et al., 2019.

quando destinadas ao consumo *in natura* ou para obtenção de uvas passas. Quase todas as cultivares de uvas sem sementes do mundo descendem da cultivar Black Corinth, de frutos pretos, pequenos e totalmente sem sementes, originados por partenocarpia, e Sultanina, conhecida nos Estados Unidos como Thompson Seedless, de frutos brancos, ovais, maiores que os da Corinth, apresentando, às vezes, sementes vestigiais que não modificam sua condição de apirenia, originada por estenoospermocarpia. Os principais polos do cultivo de uvas finas no Brasil estão localizados nas regiões dos municípios de Marialva (PR), São Miguel Arcanjo e Jales (SP), Piraporã (MG), Petrolina (PE) e Juazeiro (BA).

Como cultivares de uvas finas para mesa, destacam-se Centennial Seedless (Figura 5A), Sultanina ou Thompson Seedless (Figura 5B), Crimson Seedless

(Figura 5C), Superior Seedless, também conhecida como Festival ou Sugraone, e Flame Seedless. Atualmente, algumas cultivares foram importadas e selecionadas para o plantio, como Arra 15, Cotton Candy, Jacks Salute, Sugra Crisp, Sweet Celebration, Sweet Globe, Sweet Jubilee, Sweet Mayabelle, Sweet Sapphire, Sweet Sunshine, Sweet Surprise e Timco. Todas são patenteadas por empresas agrícolas estrangeiras. Em São Miguel Arcanjo (SP) também cultiva-se a Pilar Moscato, oriunda do Japão. Cultivares sem sementes classificadas como finas, com adaptação ao clima tropical, alta fertilidade de gemas, alta produtividade e resistência às principais doenças fúngicas foram desenvolvidas pela Embrapa e têm sido também cultivadas no semiárido brasileiro, como BRS Vitória (Figura 6A), BRS Ísis (Figura 6B) e BRS Núbia.

UVAS COMUNS PARA CONSUMO *IN NATURA*

As cultivares de uvas comuns para mesa, originárias da América do Norte, conhecidas como uvas labruscas, rústicas ou americanas são, predominantemente, da espécie *Vitis labrusca*, caracterizadas pela rusticidade que se traduz em menor exigência nos tratos culturais e maior tolerância às doenças fúngicas. Produzem satisfatoriamente, mesmo nas condições de excedente hídrico comuns ao país, onde a colheita é realizada no verão. Sua polpa é fundente e se solta completamente da casca, permanecendo intacta; daí a referência “uva de chupar” comum à espécie. Apresentam sabor e aroma típicos acentuados, advindos do antranilato de metila e denominados “foxado”, termo derivado da expressão em inglês “fox grape”, em referência ao fato de atrair raposas pelo aroma, quando maduras. As principais cultivares das uvas rústicas para mesa cultivadas no Brasil são: Isabel (Isabella, Santa Isabel, Nacional), Niágara Branca (Figura 2A), Niágara Rosada (Figura 7B) e Concord – com destaque para a Niágara Rosada, mutação somática da Niágara Branca (Figura 7A), ambas cultivares com boa adaptação às condições paulistas, onde podem ser colhidas de dezembro ao final de março, na poda convencional; de abril a junho, na poda extemporânea (em regiões tradicionais); e de julho a novembro nas regiões Oeste e Noroeste do estado. A planta tem vigor médio, tolerante a pragas e doenças; é muito produtiva, com cachos de tamanho médio, cônicos e compactos, apresentando baixa resistência ao transporte e ao armazenamento. As bagas são de tamanho médio, ovaladas, sucosas e cobertas com pruína, com sabor foxado, muito apreciado pelo paladar dos brasileiros.

A cultivar Concord, igualmente conhecida como Francesa, Niágara Preta ou Bergerac, também pertence à espécie *Vitis labrusca* e foi selecionada por E. W. Bull, em Concord, Massachusetts, EUA. No Rio Grande do Sul, no Paraná e em

FIGURA 6. UVAS HÍBRIDAS SEM SEMENTES PARA CONSUMO *IN NATURA* PRODUZIDAS NO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO DAS CULTIVARES BRS VITÓRIA (A) E BRS ÍSIS (B)



Fonte: MAIA, [s.d.].

Santa Catarina apresenta bom desempenho agrônômico, sendo usada para produção de vinho, suco e para consumo *in natura*. Possui semelhança com as cultivares Isabel e Niágara Rosada, pelo marcante sabor foxado, sendo também, como elas, vigorosa e produtiva, com satisfatória resistência ao oídio, mildio e à antracnose. É chamada de Niágara Preta nas regiões mineiras de Andradas e Caldas. Os cachos são de tamanho médio, cilíndricos e compactos, enquanto as bagas médias são ovoides, de cor preto-azulada pela pruína intensa, polpa deliquescente de maturação médio-tardia. O suco dessa cultivar é o mais procurado pelo consumidor dos produtos da Serra Gaúcha, sendo considerado padrão devido ao fato de preservar as características da uva fresca, ao longo das etapas de processamento.

FIGURA 7. UVAS COMUNS PARA CONSUMO *IN NATURA* DAS CULTIVARES NIÁGARA BRANCA (A), COM BAGAS “MUTADAS” PARA COLORAÇÃO ROSADA, E NIÁGARA ROSADA (B), CONDUZIDA NO SISTEMA EM Y



Fonte: Elaborada pelo autor (HERNANDES; IAC-SP, 2021).

***Mara Fernandes Moura** é engenheira agrônoma, D. Sc. em genética e melhoramento de plantas e pesquisadora no Centro APTA Frutas/IAC (mara.moura@sp.gov.br); **José Luiz Hernandes** é biólogo, M. Sc. em fitotecnia e pesquisador no Centro APTA Frutas (jose.hernandes@sp.gov.br) e **Mário José Pedro Júnior** é engenheiro agrônomo, D. Sc. em fitotecnia e pesquisador aposentado do Centro de Solos e Recursos Ambientais do IAC (mariopedrojunior@gmail.com).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMARGO, U. A. Uva para Processamento. Agência Embrapa de Informação Tecnológica. Disponível em: http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/uva_para_processamento/arvore/CONT000g5f8cou802wx5ok0bb4szwyx060i6.html. Acesso em: 1 fev. 2021.
- KISHINO, A. Y.; MARUR, C. J.; ROBERTO, S. R. Características da planta: Variedades-copa e Porta-enxertos. In: KISHINO, A. Y.; CARVALHO, S. L. C. de; ROBERTO, S. R. Viticultura Tropical: o sistema de produção de uvas de mesa do Paraná. *Iapar*, Londrina, p. 201-249, 2019.
- HERNANDES, J. L.; MARTINS, F. P. Variedades de uvas para vinho e suco. In: BUENO, S. C. S. et al. *Vinhedo Paulista*. Campinas: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), 2010.
- PIO, R. *Cultivo de fruteiras de clima temperado em regiões subtropicais e tropicais*. 1. ed. Lavras: Universidade Federal de Lavras (UFLA), 2014.
- POMMER, C. V. Uva. In: FURLANI, A. M. C.; VIEGAS, G. P. *O melhoramento de plantas no Instituto Agrônomo*. Campinas: Instituto Agrônomo (IAC), 1993, p. 489-524. V. I.
- SANTOS NETO, J. R. A. Melhoramento da videira. *Bragantia*, Campinas, v. 14, n. 23, p. 237-258, 1955.