

DUILIO PORRO MARCO STEFANINI

Tecnologias para o desenvolvimento da vitivinicultura de Santa Catarina

Relatório das atividades desenvolvidas





Duilio Porro Marco Stefanini

Tecnologias para o desenvolvimento da vitivinicultura de Santa Catarina

Relatório das atividades desenvolvidas



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

PORRO, Duilio

Tecnologias para o desenvolvimento da vitivinicultura de Santa Catarina : relatório das atividades desenvolvidas / Duilio Porro, Marco Stefanini. - Trento : Provincia autonoma di Trento, 2016. - 1 texto elettronico (PDF) (143 p. : ill.)

In testa al front.: Fondazione Edmund Mach

ISBN 978-88-7702-420-6

1. Viticultura – Santa Catarina (Brasile) I. Stefanini, Marco II. Fondazione Edmund Mach 634.809 81

Tecnologias para o desenvolvimento da vitivinicultura de Santa Catarina *Relatório das atividades desenvolvidas*

© 2016 Provincia autonoma di Trento

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução desta obra sem autorização.

Autores

Duilio Porro *Centro de Transferência Tecnológica, Fundação Edmund Mach*

Marco Stefanini *Centro de Pesquisa e Inovação, Fundação Edmund Mach*

Participantes colaboradores - autores



Equipe da Epagri *Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina*

Luiz Antonio Palladini, Vinícius Caliari, Emilio Brighenti, André Luiz Külkamp de Souza, Nelson Feldberg, Edson Luiz de Souza



Equipe da UFSC *Universidade Federal de Santa Catarina*

Aparecido Lima da Silva, José Afonso Voltolini, Luciane Isabel Malinovski, Marcelo Borghezán, Alberto Fontanella Brighenti, Jaqueline Nogueira Muniz, Ricardo Cipriani

Revisão textual

Duilio Porro, Jaqueline Nogueira Muniz

Tradução

Jaqueline Nogueira Muniz, Carla Nardelli

Imagens

Duilio Porro, Marco Stefanini, André Luiz Külkamp de Souza, Vinícius Caliari, Roberto Zorer, Giulia Betta, Renato Pedron

Projeto gráfico e diagramação

Palma & Associati, Trento

Código ISBN 978-88-7702-420-6

Dezembro, 2016

Agradecemos a Ciro Russo, coordenador do projeto, pela valiosa colaboração e à Vinícola San Michele de Rodeio-SC pelo suporte e apoio ao projeto

O projeto é fruto da colaboração entre a Província Autônoma de Trento e a Fundação Edmund Mach



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



Terceira edição impressa pela EPAGRI através da concessão da Província Autônoma de Trento
Impresso no mês de fevereiro 2017
Editora EPAGRI, Rodovia Admar Gonzaga, 1347
Itacorubi, Florianópolis-SC, Brasil

PRESENTAZIONE / APRESENTAÇÃO

Provo particolare orgoglio nel presentare i tanti risultati positivi di questo progetto che ha visto la Provincia autonoma di Trento e lo Stato di Santa Caterina in Brasile cooperare dal 2005 per la diffusione della vitivinicoltura italiana e trentina in un Stato che vede, ormai da più di un secolo, una forte e orgogliosa comunità di discendenti trentini.

Il legame che unisce Santa Caterina in Brasile al Trentino è più vivo che mai e questo progetto ha saputo mettere in contatto le eccellenze della ricerca dei due territori: la Fondazione Edmund Mach, l'EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural) e la Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC).

I risultati presentati in questo studio hanno dato nuovo impulso non solo alla vitivinicoltura catarinense, ma anche a quella trentina.

Ringrazio tutti quelli che hanno reso possibile il raggiungimento di questo importante obiettivo, e la Trentini nel Mondo che ha operato per il concretizzarsi di questo accordo.

Un brindisi virtuale è di dovere per salutare il compimento di un progetto vero modello di cooperazione scientifica, economica e ambientale tra paesi lontani, ma uniti in questo caso da profonde radici comuni.

*Il presidente della Provincia autonoma di Trento
Ugo Rossi*

Sinto-me particularmente orgulhoso em apresentar os vários resultados positivos deste projeto que visou a cooperação, desde 2005, entre a Província Autônoma de Trento, na Itália, e o Estado de Santa Catarina, no Brasil, para a difusão da vitivinicultura italiana e trentina em um Estado que conta com uma comunidade de descendentes de trentinos forte e orgulhosa há mais de um século.

Os laços que unem Santa Catarina e o Trentino está mais vivo que nunca e este projeto soube colocar em contato as excelências em pesquisa dos dois territórios: a Fundação Edmund Mach, a EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural) e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Os resultados apresentados neste estudo deram um novo impulso não apenas à vitivinicultura catarinense, mas também à trentina.

Agradeço a todos aqueles que tornaram possível alcançarmos este importante objetivo, e à Trentini nel Mondo que se mobilizou para a concretização deste acordo.

Um brinde virtual faz-se necessário, para cumprimentá-los pela realização de um projeto que é um verdadeiro modelo de cooperação científica, econômica e ambiental entre países distantes, mas unidos, neste caso, por profundas raízes comuns.

O presidente

Ugo Rossi

APRESENTAÇÃO / PRESENTAZIONE

Em 1997 o Estado de Santa Catarina assinou o primeiro protocolo de intenções com a Província Autônoma de Trento, na Itália, para parcerias no setor agrícola.

A partir deste documento, em 2005, foi efetivado o Acordo Operativo para execução do projeto “Tecnologia para o desenvolvimento da vitivinicultura catarinense”. Além do apoio financeiro, a Província Autônoma de Trento disponibilizou suporte técnico-científico, por intermédio da Fondazione Edmund Mach/Istituto San Michele all’ Adige, propiciando um forte intercâmbio de técnicos e de pesquisas com a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri) e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Em apenas uma década de trabalhos em conjunto o projeto já apresenta resultados significantes, disponibilizando conhecimento, tecnologias e materiais que permitiram a produção de vinhos finos de altitude em Santa Catarina.

Este lapso temporal entre o estabelecimento do projeto e a obtenção dos resultados mostra a principal vantagem de uma parceria: a redução de tempo e de recursos para o desenvolvimento de uma nova tecnologia, capaz de estimular a vocação natural de uma região e gerar riqueza para seu povo.

Hoje o vinho fino de altitude produzido em Santa Catarina se consolida como um produto de credibilidade e alto valor agregado no mercado nacional. O Estado entrou definitivamente para o roteiro do enoturismo brasileiro, trazendo divisas não somente para os produtores de uva e vinho, mas também para a indústria hoteleira e o comércio em geral, movimentando toda a economia da região.

Reunindo neste livro os principais resultados do projeto, há uma dimensão que não pode ser medida: a nossa satisfação de sabermos que escolhemos o caminho correto.

Temos plena convicção de que tomamos o rumo mais acertado ao investir nessa parceria tecnológica internacional, e o relato desta obra só reforça nossos argumentos.

Santa Catarina sente-se honrada e satisfeita com a parceria estabelecida entre a Província Autônoma de Trento e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Governador de Santa Catarina
João Raimundo Colombo

Presidente da Epagri
Luiz Ademir Hessmann

Nel 1997 lo Stato di Santa Catarina ha firmato il primo protocollo d'intesa con la Provincia Autonoma di Trento (Italia) per collaborazioni nel settore agricolo.

Sulla base di questo documento, nel 2005, è stato siglato l'Accordo Operativo per l'esecuzione del progetto "Tecnologia per lo sviluppo della vitivinicoltura di Santa Catarina." Oltre al sostegno finanziario, la Provincia Autonoma di Trento ha messo a disposizione il supporto tecnico-scientifico, attraverso la Fondazione Edmund Mach/Istituto San Michele all'Adige, favorendo lo scambio professionale di tecnici e ricercatori con l'Ente di Ricerca Agricola e Estensione Rurale di Santa Catarina (Epagri) e con l'Università Federale di Santa Catarina (UFSC).

Dopo un decennio di lavoro insieme il progetto presenta oggi risultati significativi, mettendo a disposizione conoscenze, tecnologie e materiali che consentono di produrre vini pregiati di altitudine nello stato di Santa Catarina.

Questo intervallo di tempo tra la nascita del progetto e l'ottenimento dei risultati mostra i vantaggi principali della cooperazione: l'ottimizzazione dei tempi e delle risorse per lo sviluppo di tecnologie in grado di stimolare la naturale vocazione di una regione e di produrre benessere economico per i suoi abitanti.

Oggi il vino di altitudine prodotto nello stato di Santa Catarina rappresenta un prodotto di elevata credibilità e ad alto valore aggiunto nel mercato nazionale. Lo Stato di Santa Catarina entra così definitivamente nel percorso enoturistico brasiliano, portando ricchezza non solo ai produttori di uva e di vino, ma anche al settore alberghiero e del commercio in generale, con ricadute positive per l'intera economia regionale.

Abbiamo raccolto in questa pubblicazione i principali risultati del progetto, teniamo tuttavia ad evidenziare una dimensione che non può essere misurata: la soddisfazione di sapere che abbiamo intrapreso la giusta direzione investendo nella cooperazione tecnologica internazionale. I dati contenuti in questa pubblicazione rafforzano queste nostre convinzioni.

Lo stato di Santa Catarina si sente onorato e soddisfatto della collaborazione instaurata tra la Provincia autonoma di Trento e l'Università Federale di Santa Catarina (UFSC).

Il Governatore di Santa Catarina
João Raimundo Colombo

Presidente Epagri
Luiz Ademir Hessmann

PREFAZIONE / PREFÁCIO

Il progetto “Tecnologie per lo sviluppo della viticoltura catarinense” è un moderno progetto di ricerca realizzato dalla Fondazione Edmund Mach, dall’Università Federale di Santa Catarina in Brasile, da Epagri (Ente per lo sviluppo e la ricerca agricola brasiliano), da SEBRAE (Ente per il sostegno alle piccole e medie imprese brasiliano), con il coordinamento dell’Associazione Trentini nel mondo onlus e il sostegno finanziario della Provincia Autonoma di Trento.

Si tratta di un progetto innovativo che coinvolge aspetti tecnologici d’avanguardia, con l’obiettivo di studiare il comportamento di diverse varietà di vite nelle zone altimetriche e climatiche dello Stato di Santa Catarina nel sud del Brasile. Il ruolo dell’Associazione Trentini nel mondo in questo progetto è stato di facilitazione e accompagnamento nei rapporti tra i partner brasiliani e quelli italiani. L’associazione ha inoltre curato la gestione finanziaria e ha affrontato i problemi pratici che via via si sono presentati nella realizzazione del progetto.

Il valore aggiunto dell’Associazione all’interno del progetto “Tecnologie per lo sviluppo della viticoltura catarinense” è rappresentato dal pluridecennale rapporto con le comunità di origine trentina nello stato di Santa Catarina, dove sono presenti numerosi Circoli trentini e in cui, in diverse località, le comunità trentine rappresentano una porzione rilevante o addirittura maggioritaria della popolazione.

L’emigrazione trentina e italiana nel sud del Brasile è stata un’epopea di coloni, contadini legati alla terra e al lavoro della terra. Alla fine del XIX secolo centinaia di famiglie si sono trasferite nello Stato di Santa Catarina, una terra vergine, in cui mancava tutto quanto necessario alla presenza dell’uomo: dalle strade, alle case, ai campi coltivati.

I coloni lasciavano un territorio povero di mezzi, ma ricco di saperi e cultura per giungere nelle foreste del Brasile meridionale; lo hanno trasformato caratterizzandolo con le tecniche e la cultura della loro terra d’origine. Non hanno portato solo la lingua e le usanze, ma anche il modo di lavorare, di costruire, di organizzare la società e naturalmente di coltivare la terra e di ricavarne i frutti. Il bagaglio dell’emigrante comprendeva infatti, non solo poveri oggetti, suppellettili e strumenti di lavoro, ma anche un patrimonio di saperi e competenze stratificato in secoli di relazioni con la terra.

Il confronto tra le conoscenze e le tecniche acquisite nella terra d’origine con le caratteristiche di un luogo inedito ed ostile è stato epico, drammatico, spesso tragico. Il clima, le condizioni del terreno, l’ostilità della foresta vergine hanno messo alla prova non

solo la tecnologia e la cultura ma l'esistenza stessa delle donne e degli uomini che hanno affrontato il difficile tragitto dell'emigrazione.

Al giorno d'oggi la coltura della vite nelle aree colonizzate dagli italiani nel Brasile meridionale non rappresenta soltanto una opportunità economica o l'occasione di realizzare prodotti innovativi per un mercato promettente a livello mondiale come quello del vino. La vite e il vino nello Stato di Santa Catarina sono molto di più, e non sono nemmeno un semplice retaggio culturale, il ricordo del mondo dei nonni. La viticoltura nello Stato di Santa Catarina è il simbolo tangibile della tenacia di un popolo che ha addomesticato un territorio selvaggio.

Non è un caso se il vino rappresenta nelle comunità trentine in Brasile un simbolo identitario estremamente rappresentativo. Non è un caso se fin dai primi passi della collaborazione tra la Provincia Autonoma di Trento, l'Associazione Trentini nel mondo e le comunità trentino-brasiliane, il settore viticolo abbia rappresentato un terreno di incontro. Già alla fine degli anni '80, quando il Trentino ebbe piena consapevolezza dell'esistenza di comunità di oriundi trentini in diversi angoli del mondo e in Brasile in particolare, è nata l'intenzione di sostenere queste comunità, spesso periferiche, marginali e disagiate rispetto al paese di accoglienza.

A questo fine, venne attivato un programma che consentiva ad alcuni giovani delle nostre comunità all'estero, in parecchi casi ancora prevalentemente agricole, di frequentare corsi di studio e di specializzazione presso l'Istituto Agrario di San Michele all'Adige. L'obiettivo era di formare tecnici capaci e aggiornati che potessero dare un contributo importante alla modernizzazione dell'attività agricola nelle loro comunità di origine. Oltre alla professionalizzazione delle singole persone, infatti, si intendeva dare risposta ai bisogni delle comunità.

Si costituirono due gruppi di lavoro, uno dedicato ad Argentina e Uruguay, l'altro al Brasile, coordinati da funzionari della PAT e composti da esponenti di diverse realtà trentine tra cui anche l'Associazione Trentini nel mondo in rappresentanza del mondo dell'emigrazione. Il settore della viticoltura venne da subito individuato tra quelli prioritari in Brasile, e proprio in questo settore vennero impiegate le maggiori energie realizzando due cantine vinicole e due vivai per la produzione di barbatelle certificate esenti da virus.

Le iniziative nel settore viticolo nel sud del Brasile hanno rappresentato il fiore all'occhiello dell'attività di cooperazione finanziata dalla PAT nel Sud del Brasile, sia per gli ottimi esiti

realizzati che per la capacità di coinvolgere attivamente prestigiose istituzioni trentine e brasiliane, mettendo in contatto energie, conoscenze e competenze in grado di produrre importanti collaborazioni. Il ruolo di coordinamento dell'Associazione Trentini nel mondo è stato importante proprio per la capacità di avviare e sviluppare queste collaborazioni e di essere ponte tra realtà diverse come quella brasiliana e quella trentina. Attraverso il rapporto privilegiato con la comunità trentino-brasiliana la Trentini nel mondo ha favorito le relazioni tra i tecnici dell'Istituto Agrario di San Michele – Fondazione Edmund Mach e quelli dell'Università Federale di Santa Catarina, di SEBRAE, EPAGRI. Molti di questi tecnici, e molti dei produttori grandi e piccoli che hanno beneficiato e beneficeranno degli interventi realizzati nel settore viticolo sono discendenti proprio da quegli emigranti che durante la traversata oceanica nascondevano nei loro bauli le piantine di vite, nella speranza di poter ricostruire oltreoceano un mondo simile – solo un po' più benevolo - a quello che avevano lasciato alle spalle.

Il progetto denominato "Tecnologie per lo sviluppo della viticoltura catarinense" rappresenta un vero e proprio salto di qualità che riflette il percorso di crescita e di emancipazione delle comunità trentino brasiliane. Progressivamente, dai primi interventi degli anni '80 si è compiuta una trasformazione, in cui i trentini del Brasile si sono trasformati da beneficiari a partner nelle relazioni, e il Trentino di oggi riconosce questo progresso e si attiva per portare la relazione ad un livello nuovo. Se agli inizi i primi giovani discendenti si formavano alla Scuola di San Michele, oggi vediamo professori e ricercatori brasiliani di origine trentina che affiancano i ricercatori della Fondazione Mach negli studi e nelle pubblicazioni internazionali.

Una nuova relazione quindi, non più tesa alla soddisfazione di bisogni diretti, all'aiuto economico, ma allo scambio di conoscenza, allo studio comune, alla ricerca non solo di nuove nozioni sulla coltivazione della vite, ma soprattutto di opportunità di lavoro, di crescita e di scambio che possano dare frutti tanto in Brasile come in Trentino. Si realizza così in parte il sogno dell'emigrante, che partiva in nave nascondendo nei bauli le talee di vite e segretamente le accudiva durante la lunga traversata, progettando di riproporre oltre l'oceano la parte migliore della propria terra d'origine.

*Associazione Trentini nel Mondo ONLUS
Francesco Bocchetti*

O projeto "Tecnologias para o Desenvolvimento da Viticultura Catarinense" é um moderno projeto de pesquisa realizado pela Fundação Edmund Mach, pela Universidade Federal de Santa Catarina, pela Epagri (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina), pelo SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), com a coordenação da Associação Trentini nel Mondo Onlus e o apoio financeiro da Província Autônoma de Trento.

Trata-se de um projeto inovador que envolve aspectos tecnológicos avançados, com o objetivo de estudar o comportamento de diferentes variedades de videiras nas áreas altimétricas e climáticas do estado de Santa Catarina. O papel da Associação Trentini nel Mondo neste projeto foi o de facilitar e acompanhar as relações entre os parceiros brasileiros e italianos. Além disso, a Associação se encarregou da gestão financeira e da resolução dos problemas práticos que foram se apresentando ao longo da realização do projeto.

O valor agregado desta Associação ao projeto "Tecnologias para o Desenvolvimento da Viticultura Catarinense" é representado pela relação de décadas com as comunidades de origem trentina no estado de Santa Catarina, que constituem uma parcela relevante ou até predominante da população e onde estão instalados diversos Círculos Trentinos.

A imigração trentina e italiana no sul do Brasil foi uma epopeia de colonos, de agricultores ligados à terra e ao trabalho da terra. No final do século XIX, centenas de famílias se transferiram para o estado de Santa Catarina, uma terra virgem na qual faltavam ainda as condições e técnicas necessárias à presença do homem moderno: estradas, casas e campos cultivados.

Os colonos deixavam um território pobre em condições econômicas, mas rico em saberes e culturas, para chegar nas florestas do sul do Brasil: eles transformaram essas terras caracterizando-as com as técnicas e a cultura da terra de origem. Não trouxeram apenas a língua e os costumes, mas também o modo de trabalhar, de construir, de organizar a sociedade e, naturalmente, de cultivar a terra e obter seus benefícios. A bagagem do imigrante continha, de fato, não apenas objetos simples, bens móveis e ferramentas de trabalho, mas também um patrimônio de saberes e competências adquiridos ao longo de séculos de relação com a terra.

O confronto entre os conhecimentos e as técnicas adquiridas na terra de origem e as características de um lugar virgem e hostil foi épico, dramático e muitas vezes trágico. O clima, as condições do terreno, a hostilidade da floresta virgem, colocaram à prova não

só a tecnologia e a cultura, mas até mesmo a resistência das mulheres e homens que enfrentaram o difícil percurso da imigração.

Atualmente, a cultura da videira nas áreas colonizadas pelos italianos no sul do Brasil não representa apenas uma oportunidade econômica, ou a oportunidade de fazer produtos inovadores para um mercado promissor a nível mundial como o do vinho. A videira e o vinho são muito mais do que isso no estado de Santa Catarina. Não são tampouco simples heranças culturais ou uma lembrança do mundo dos avós. A viticultura no estado de Santa Catarina é um símbolo tangível da tenacidade de um povo que domesticou um território selvagem.

Não é um acaso que o vinho represente nas comunidades trentinas do sul do Brasil um símbolo identitário extremamente representativo. Não é um acaso que desde os primeiros passos da colaboração entre a Província Autônoma de Trento, a Associação Trentini nel Mondo e as comunidades trentino-brasileiras, o setor vinícola tenha representado um terreno de encontro.

Já no final dos anos 80, quando o Trentino teve plena consciência da existência de comunidades de descendentes de imigrantes trentinos em diversas partes do mundo, e em especial no Brasil, nasceu a intenção de apoiar estas comunidades, muitas vezes periféricas, marginalizadas e em dificuldades, em relação aos países de acolhimento. Com esta finalidade, foi ativado um programa que consentiu a alguns jovens das nossas comunidades no exterior, em muitos casos ainda prevalentemente agrícolas, frequentar cursos base e de especialização no Instituto Agrário de San Michele all'Adige. O objetivo era formar técnicos capacitados e atualizados que pudessem dar uma grande contribuição à modernização da atividade agrícola nas suas comunidades de origem. Além de profissionalizar os indivíduos, se pretendia de fato dar uma resposta às necessidades da comunidade.

Constituíram-se dois grupos de trabalho, um dedicado à Argentina e ao Uruguai, e outro ao Brasil, coordenados pelos funcionários da PAT (Província Autônoma de Trento) e compostos por expoentes de diversas realidades trentinas, entre os quais inclui-se a Associação Trentini nel Mondo, representando o mundo da imigração. O setor da viticultura foi imediatamente identificado como prioritário no Brasil, e exatamente neste setor foi empregada maior energia, instalando duas adegas e dois viveiros para a produção de bacelos certificados e isentos de vírus.

As iniciativas no setor vitícola no sul do Brasil representaram a ‘menina dos olhos’ das atividades de cooperação financiada pela PAT no sul do Brasil, seja pelos ótimos resultados obtidos como pela capacidade de envolver ativamente prestigiosas instituições trentinas e brasileiras, colocando em contato energias, conhecimentos e competências capazes de produzir grandes colaborações. O papel da coordenação da Associação Trentini nel Mondo foi importante justamente pela capacidade de ativar e desenvolver estas colaborações e de servir como ponte entre realidades diferentes, como a brasileira e a trentina. Através da relação privilegiada com a comunidade trentino-brasileira, a Trentini nel Mondo propiciou relações entre os técnicos do Instituto Agrário de San Michele – Fundação Edmund Mach e os da Universidade Federal de Santa Catarina, do SEBRAE, e da EPAGRI. Muitos destes técnicos e muitos dos médios e grandes produtores que se beneficiaram e se beneficiarão de tais feitos no setor vitícola são descendentes justamente daqueles imigrantes que durante a travessia pelo oceano escondiam em seus baús as mudinhas de videiras, na esperança de poder reconstruir além-mar um mundo similar – um pouco mais benevolente – do que aquele que estavam deixando para trás. O projeto denominado “Tecnologias para o Desenvolvimento da Viticultura Catarinense” representa um verdadeiro salto de qualidade que reflete o percurso de crescimento e de emancipação das comunidades trentino-brasileiras. Progressivamente, desde as primeiras atividades, nos anos 80, se completou uma transformação, na qual os trentinos do Brasil se transformaram, passando de beneficiários a parceiros nas relações, e o Trentino de hoje reconhece este progresso, levando esta relação a um novo patamar. Se no início os primeiros jovens descendentes se formavam na Escola de San Michele, hoje vemos professores e pesquisadores brasileiros de origem trentina ao lado dos pesquisadores da Fundação Mach nas pesquisas e publicações internacionais. Uma nova relação, portanto, não mais ligada à satisfação das necessidades diretas, à ajuda econômica, mas sim ligada à troca de conhecimento, ao estudo comum, à pesquisa não apenas de novas noções sobre a cultivação de videiras, mas sobretudo de oportunidades de trabalho, de crescimento e de troca que possam dar frutos tanto no Brasil quanto no Trentino. Se realiza, assim, em parte, o sonho do imigrante, que partia de navio escondendo nos baús suas mudas de videira, das quais cuidava secretamente durante a longa travessia, projetando repetir além-mar a melhor parte da própria terra de origem.

PREFAZIONE / PREFÁCIO

Questa pubblicazione nasce da un progetto molto interessante e di grande valore sociale: il progetto "Tecnologie per lo sviluppo della vitivinicoltura in Santa Catarina" al quale la Fondazione Edmund Mach ha contribuito in maniera significativa grazie all'attività dei ricercatori del settore viticolo.

Realizzato grazie al sostegno della Provincia autonoma di Trento, il progetto - durato sette anni - si proponeva di dare continuità alla cooperazione, mettendo a punto una serie di azioni ed attività destinate a portare benefici ai produttori viticoli emigrati di origine trentina. Più concretamente, il progetto ha consentito di individuare le varietà più idonee per lo stato di Santa Catarina, in alternativa a quelle maggiormente diffuse a livello internazionale, che hanno una forte competitività sui mercati.

I risultati del progetto permettono di affermare che l'obiettivo è stato raggiunto, sia sotto il profilo agronomico e tecnologico che di sostenibilità ambientale ed economica.

Vorrei pertanto ringraziare tutti i ricercatori che con dedizione hanno creduto in questa iniziativa, che a sua volta ha sostenuto il nostro ente nell'affinamento del programma di miglioramento genetico per la creazione di nuove varietà più tolleranti a condizioni climatiche avverse e ha consentito un interessante interscambio di ricercatori e studenti, instillando giovane linfa alla ricerca scientifica svolta dalla Fondazione Mach.

*Il Presidente della Fondazione Edmund Mach
prof. Andrea Segrè*

Essa publicação nasce de um projeto muito interessante e de grande valor social: o projeto “Tecnologias para o desenvolvimento da viticultura em Santa Catarina” do qual a Fundação Edmund Mach contribuiu de maneira significativa graças as atividades dos pesquisadores do setor vitícola.

Realizado graças ao apoio da Província autonoma de Trento, o projeto – com duração de sete anos – propôs dar continuidade a cooperação, desenvolvendo uma série de ações e atividades destinadas a trazer benefícios aos produtores vitícolas imigrantes de origem trentina.

Mais concretamente, o projeto permitiu apontar variedades mais idôneas para o estado de Santa Catarina, em alternativa às variedades amplamente utilizadas a nível internacional, que possuem uma forte competitividade no mercado.

Os resultados do projeto permitem afirmar que o objetivo foi alcançado, tanto em termos de sustentabilidade agrônômica e tecnológica quanto ambiental e econômica.

Gostaria, portanto de agradecer a todos os pesquisadores que com dedicação acreditaram nesta iniciativa, e que por sua vez tem apoiado os nossos entes no refinamento do programa de melhoramento genético para a criação de novas variedades tolerantes a condições climáticas adversas, que levou a um interessante intercâmbio de pesquisadores e estudantes, trazendo vida nova para a pesquisa científica realizada pela Fundação Mach.

*O presidente da Fundação Edmund Mach
prof. Andrea Segrè*

PREFÁCIO / PREFERAZIONE

A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) tem a missão de contribuir para a construção de uma sociedade justa, democrática e na defesa da qualidade de vida. Para o compromisso de superar as desigualdades regionais, mantendo a concepção de uma universidade verdadeiramente pública e comprometida com a sociedade catarinense e brasileira, deve intensificar as parcerias e convênios com entidades e instituições internacionais, como a estabelecida com a Fondazione Edmund Mach (FEM) de San Michele all'Adige e Província Autônoma de Trento (PAT) da Itália.

Já a partir dos anos 80, a Província Autônoma de Trento passou a manter e financiar bolsas de estudos e recursos para construção de laboratórios, equipamentos e material de consumo na UFSC, além de investir na formação de jovens de Santa Catarina (SC) na área de viticultura e enologia na Itália. Em 1990, financiou e deu suporte técnico para implantação de duas vinícolas modelo: a San Michele em Rodeio, e a Neotrentina em Nova Trento.

A partir da estruturação das vinícolas, surgiu a necessidade de desenvolver pesquisas e apoio técnico-científico em viticultura e enologia. Assim, em 13 de novembro de 1997, a Província Autônoma de Trento assinou um Protocolo de Intenções com o Estado de SC para o financiamento do projeto pioneiro no Brasil de produção de mudas certificadas de videira, desenvolvido no Centro de Ciências Agrárias da UFSC.

A visita do Reitor da UFSC, Prof. Rodolfo Pinto da Luz, à Fondazione Edmund Mach de San Michele all'Adige, em setembro de 2002, estabeleceu as bases para assinatura do primeiro Acordo de Cooperação formal entre a UFSC e a FEM em novembro de 2004.

Em 2005, a assinatura do Protocolo de Intenções entre o Estado de SC e a PAT para o desenvolvimento do projeto "Tecnologia para o desenvolvimento da viticultura catarinense" financiado pela PAT, a consolidou a parceria UFSC-FEM, permitindo grandes avanços na pesquisa científica, investimentos em infraestruturas, intercâmbio de professores, pesquisadores e alunos para a formação de recursos humanos de alto nível.

Diante deste breve relato parece-nos mais que oportuno registrar-se aqui o nosso agradecimento e absoluta satisfação pelos resultados alcançados ao longo destas quase quatro décadas de profícua colaboração mútua. O que nos leva cada vez mais a crer nos propósitos que nos movem no início da jornada que ora iniciamos: conduzir uma Universidade academicamente excelente e administrativamente eficiente; saudável, inclusiva e agregadora.

Reitor da UFSC - Gestão 2016-2020

Prof. Dr. Luis Carlos Cancellier De Olivo

L'Università Federale di Santa Catarina (UFSC) ha la mission di contribuire alla costruzione di una società giusta, democratica e volta alla difesa della qualità di vita. Essendosi assunta l'impegno di superare le disparità regionali e di mantenere fede al concetto di un'università pubblica e veramente impegnata con la società catarinense e brasiliana, deve rafforzare le collaborazioni e gli accordi con enti e istituzioni internazionali, come è avvenuto con la Fondazione Edmund Mach (FEM) di San Michele all'Adige e con la Provincia Autonoma di Trento (PAT).

Già dagli anni '80 la Provincia Autonoma di Trento ha messo a disposizione borse di studio e risorse per la costruzione di laboratori e l'acquisto di attrezzature e materiali di consumo per l'Università Federale di Santa Catarina. Ha inoltre investito nella formazione dei giovani dello stato di Santa Catarina impegnati nel settore della viticoltura e dell'enologia promuovendo stages in Italia. Nel 1990 ha contribuito con il finanziamento e il supporto tecnico alla costruzione di due cantine modello: la Vinicola San Michele di Rodeio e la Neotrentina di Nova Trento.

Dopo la nascita delle cantine si è evidenziata la necessità di sviluppare la ricerca e di dare supporto tecnico-scientifico al settore viticolo ed enologico. Così, il 13 novembre 1997, la Provincia di Trento ha firmato un protocollo d'intesa con lo Stato di Santa Catarina allo scopo di finanziare un progetto pilota innovativo per il Brasile mirato alla produzione di barbatelle di vite certificate, realizzato presso la Facoltà di Agraria di UFSC.

La visita del Rettore di UFSC, Prof. Rodolfo Pinto da Luz, alla Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige nel settembre 2002, ha stabilito le basi per la firma del primo accordo di cooperazione formale tra UFSC e FEM datato novembre 2004.

Nel 2005 la firma del protocollo d'intesa tra lo Stato di Santa Catarina e la Provincia Autonoma di Trento per il progetto "Tecnologia per lo sviluppo della viticoltura catarinense" finanziato da quest'ultima, ha consolidato la collaborazione UFSC-FEM, consentendo grandi progressi nella ricerca scientifica, investimenti in infrastrutture, interscambio di professori, ricercatori e studenti, per la formazione di risorse professionali di alto livello.

Desideriamo qui esprimere il nostro ringraziamento e l'assoluta soddisfazione per i risultati ottenuti nel corso di quasi quarant'anni di proficua collaborazione reciproca. Questo ci porta a credere negli obiettivi che ci prefiggiamo ora nella nuova fase che sta iniziando per UFSC: guidare una Università accademicamente eccellente ed amministrativamente efficiente, inclusiva e capace di aggregare.

SUMÁRIO

19	Vitivinicultura brasileira
36	Materiais e métodos
41	Descrição das variedades
114	Resultados
131	Conclusões
138	Publicações dos resultados de pesquisa e dados do projeto
143	Os autores

VITIVINICULTURA BRASILEIRA

Vinicius Caliari, André Luiz Kulkamp de Souza, Edson Luiz de Souza, Jaqueline Nogueira Muniz

INTRODUÇÃO

A vitivinicultura brasileira teve início com colonizadores portugueses em 1532, através de Martin Afonso de Souza, na então Capitania de São Vicente, hoje estado de São Paulo. A partir deste ponto e por meio de introduções posteriores, a viticultura expandiu-se para outras regiões do país, com cultivares de Portugal e da Espanha. Entre 1870 e 1875 teve início a colonização italiana na Serra Gaúcha, instalando-se uma colônia com hábitos ligados ao vinho e que trouxeram variedades de uvas viníferas italianas como Barbera, Bonarda e Moscato, contudo sem sucesso. Após esse episódio foram introduzidas as primeiras videiras americanas, que se mostraram muito produtivas e bem adaptadas, determinando um padrão de produção e consumo local de vinhos, que perdura até hoje.

Na década de 70, com a chegada ao Brasil de grandes empresas do vinho, foram implantados vinhedos de uvas viníferas, dando início a produção de vinhos dessas uvas em nosso país. Porém, como uma nova viticultura, as técnicas utilizadas na Europa tiveram que ser adaptadas às condições edafoclimáticas brasileiras. Com isso, muitos problemas surgiram e inúmeras técnicas foram testadas para superá-los. Nos anos 80 ocorreu um grande desenvolvimento tecnológico, com melhoria de vinhedos, técnicas de cultivo e de vinificação. Na década de 90, com os investimentos em tecnologia já consolidados, tem início uma busca de qualidade e ao mesmo tempo se nota uma popularização do consumo. A dedicação aos espumantes ocupa espaço e mais vinícolas investem em sua elaboração. Os espumantes nacionais se mostram competitivos em qualidade e preço, e promovem o renascimento da indústria nacional (Protas *et al.*, 2002).

A partir de 2000 muitas vinícolas tem apresentado produtos de alta qualidade, mas nem sempre de preço popular. Surgem os vinhos de altitude de Santa Catarina e diversos empresários de outros setores investem na produção de vinhos de alto nível, objetivando um mercado de vinhos diferenciados.

A entrada de um público mais jovem como consumidor de vinhos é o alvo para uma indústria local focada em volume crescente de vinhos finos de qualidade básica, que sofrem muita competição dos vinhos mais baratos do Chile e Argentina, com melhor relação qualidade-preço. Essa concorrência é agravada pelo preconceito ainda arraigado contra o produto nacional (Mello, 2015). Os vinhos nacionais de alta gama perdem com o alto custo de produção e conseqüentemente, preços de venda bastante elevados.

Focando na evolução, nos últimos anos tem se consolidado a estratégia de mercado da indústria vitícola baseada na diversificação dos produtos e na exploração das características e particularidades de diferentes variedades de uvas e o seu vínculo ao turismo. Nesse sentido, a vitivinicultura brasileira tem focado na busca por variedades interessantes e produtivas para cada região que possam atribuir as características de cada *terroir* aos vinhos.

VITIVINICULTURA NACIONAL

No Brasil a vitivinicultura compreende uma área plantada de aproximadamente de 76.699 hectares e uma produção estimada para 2016 de 1.213.397 toneladas de uvas tanto para processamento como para consumo *in natura* (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2016). Conforme figura 1 a área plantada de uvas no Brasil tem se mantido estável, sendo a maior área plantada do Rio Grande do Sul e também a maior produção de uvas conforme figura 2.

A produção encontra-se entre o paralelo 30°S, no estado do Rio Grande do Sul, e o paralelo 9°S, na Região Nordeste do país. Em função da diversidade ambiental, existem polos com viticultura característica de regiões temperadas, com um período de repouso hibernar definido; polos em áreas subtropicais onde normalmente a videira é cultivada com dois ciclos anuais, definidos em função de um período de temperaturas mais baixas no qual há risco de geadas; e polos de viticultura tropical onde é possível a realização de podas sucessivas, com dois e meio a três ciclos vegetativos por ano (Mello, 2011).

Embora a produção de vinhos, suco de uva e derivados da uva e do vinho também ocorra em outras regiões, a maior concentração está no Rio Grande do Sul, onde são elaborados, 95% da produção nacional.

Dentre os derivados de uvas, o vinho de mesa ainda é o maior expoente, porém a uti-

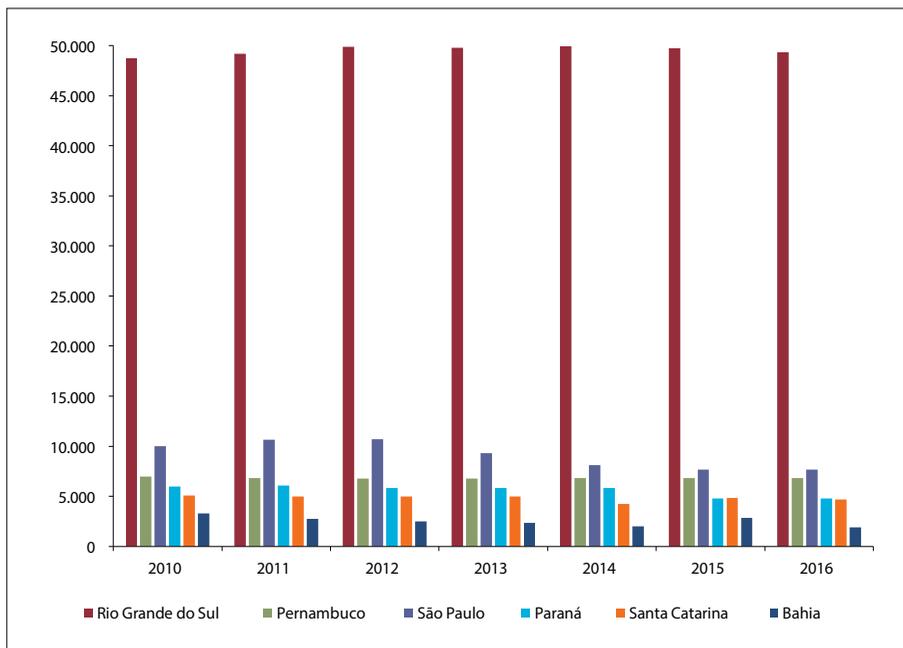


Figura 1 Área em hectares de videiras entre os anos de 2010 e 2016 no Brasil, por estado.

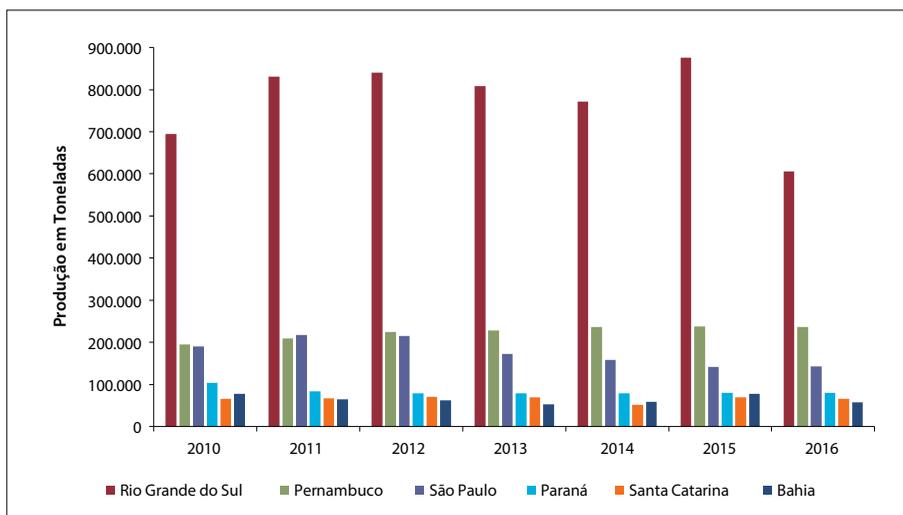
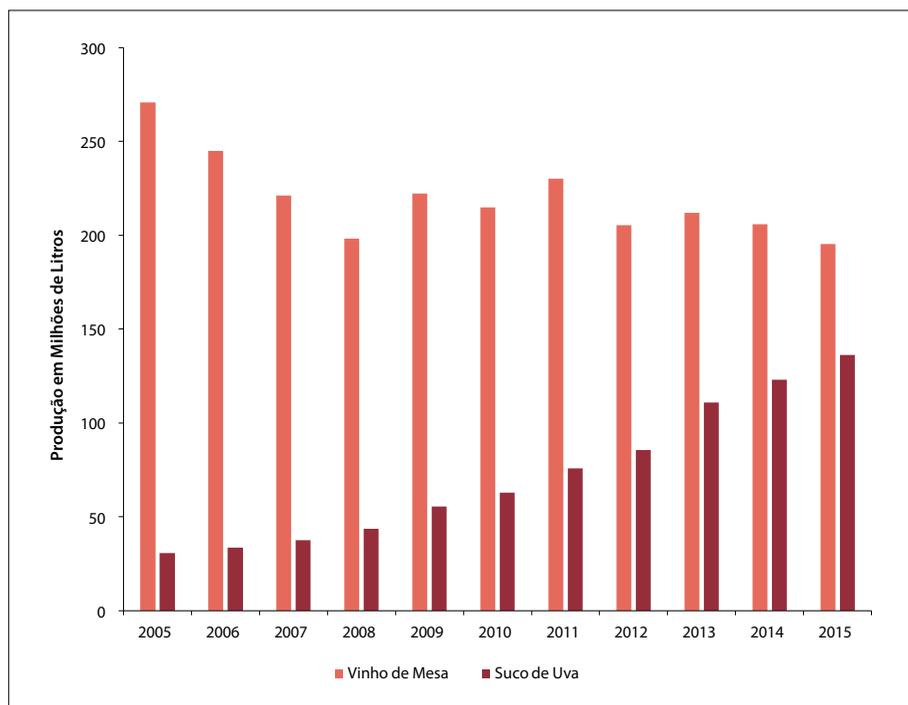


Figura 2 Produção de uvas em toneladas entre os anos de 2010 e 2016 no Brasil, por estado.

lização de uvas americanas e híbridas também tem sido utilizada para produção de sucos, existe uma tendência de mercado de conversão da produção de vinhos de mesa para produção de sucos, conforme figura 3.

A produção de vinhos finos e demais produtos derivados de uvas viníferas historicamente tem demonstrado variações de aumento e redução, com exceção da produção

Figura 3 Produção de vinhos de mesa e suco de uva integral no Brasil entre os anos de 2005 e 2015.



de espumantes, que conforme figura 4 vem apresentando aumentos significativo, devido a grande qualidade do espumante nacional que apresenta acidez pronunciada, características refrescantes e complexidade aromática (Caliari *et al.*, 2014); outro produto que demonstra crescimento nos últimos anos é a produção de vinagre de vinho, aumento esse justificado pela proibição da comercialização e produção de agrin (vinagre sintético).

O nível tecnológico utilizado no processo de elaboração dos vinhos finos é comparável àqueles existentes nos países de vitivinicultura avançada, enquanto que na elaboração de vinhos de consumo corrente nem sempre se verifica essa evolução tecnológica. Por outro lado, recentemente, esse panorama tem se modificado com vinícolas produzindo vinhos de mesa com a mesma tecnologia dos vinhos finos.

Como consequência dessa realidade, os vinhos finos nacionais têm apresentado uma grande evolução qualitativa, reconhecida nacional e até internacionalmente, haja visto o bom desempenho de algumas vinícolas brasileiras em concursos internacionais de vinhos.

No estado do Rio Grande do Sul a principal região produtora é a Serra Gaúcha, cujas coordenadas geográficas e indicadores climáticos médios são: latitude 29°S, longitude 51°W, altitude 600-800 m, precipitação 1700 mm distribuídos ao longo do ano, temperatura média de 17,2°C e umidade relativa do ar 76%. Localizada no nordeste do

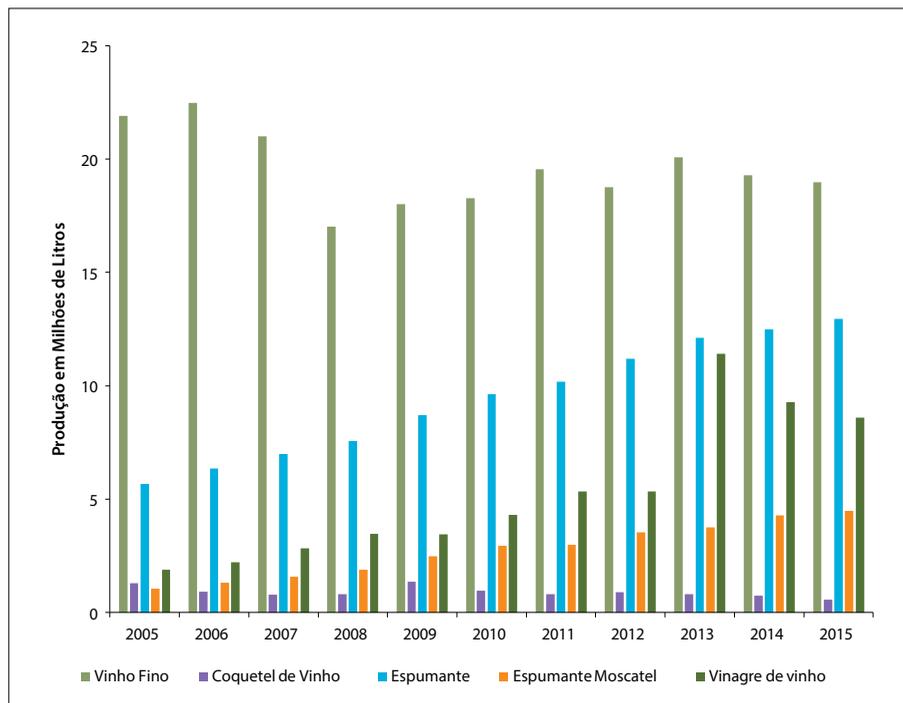


Figura 4 Produção de vinhos finos, coquetel de vinho, espumantes, néctares e vinagres no Brasil entre os anos de 2005 e 2015.

estado do Rio Grande do Sul, é a maior região vitícola do país, com 30.373 hectares de vinhedos. Trata-se de uma viticultura de pequenas propriedades, pouco mecanizada onde predomina o uso da mão-de-obra familiar. Cerca de 80% da produção é de uvas americanas (*V. labrusca*, *V. bourquina*) e híbridas, sendo a Isabel a cultivar de maior expressão (Foto 1).

Dentre as viníferas brancas, destacam-se as cultivares Moscato Branco, Riesling Itália, Trebbiano e Chardonnay, e, entre as tintas, as cultivares Cabernet Sauvignon, Merlot, Cabernet Franc e Tannat.

Predomina o sistema de condução em latada ou pérgola (horizontal), proporcionando produção de 18 t a 30 t por hectare. As condições de temperatura e umidade durante a primavera e verão favorecem a incidência de doenças fúngicas, especialmente antracnose (*Elsinoe ampelina*), míldio (*Plasmopara viticola*) e podridões do cacho (principalmente a causada por *Botrytis cinerea*). A maior parte da uva colhida é destinada à elaboração de vinhos e sucos. Uma pequena porcentagem da produção, especialmente de uvas americanas como Niágara Rosada e Isabel, é destinada ao mercado para consumo *in natura* (Mello, 2015).

Foto 1 Vinhedo cultivado com uvas híbridas na região de Serra Gaúcha.





Foto 2 Perfil de solo em Santana do Livramento em vinhedo cultivado com *Vitis vinifera*.



Foto 3 Acompanhamento do estado fisiológico das plantas de *Vitis vinifera* em Santana do Livramento.

Foto 4 Uva de mesa cultivada em latada em Santana do Livramento.

Foto 5 Vinhedo de *Vitis vinifera* feito em parceria com agropecuaristas na região da Campanha Gaúcha.

Ainda no Rio Grande do Sul, na região da Campanha Central, que tem como principal polo produtor o município de Santana do Livramento (Foto 2, 3 e 4), encontra-se um polo vitícola implantado e consolidado há mais de 20 anos, cujo perfil da propriedade difere daquela existente na região tradicional. Trata-se de um tipo de exploração empresarial em grandes áreas com uso intensivo de capital, tanto na mecanização quanto na contratação da mão-de-obra. A uva produzida neste polo representa cerca de 15% da produção de uvas viníferas do estado. Nos últimos anos, um novo polo vitícola começa a surgir com investimentos na implantação de vinhedos de *V. vinifera* feitos diretamente pelas empresas tradicionais ou em parceria destas com agropecuaristas (Foto 5), destacando-se os municípios de Bagé e Candiota, na região da Campanha Meridional e Pinheiro Machado e Encruzilhada do Sul, na região da Serra do Sudeste (Foto 6 e 7). Além destes, a viticultura está sendo implantada em outros municípios não tradicionais como alternativa de diversificação de pequenas propriedades, principalmente na região do Alto Uruguai do Rio Grande do Sul, onde a matriz produtiva com base na cultura de pequenas áreas de soja, trigo e milho tornou-se inviável (Mello, 2011).





No estado do Paraná, com uma área de 4.800 ha (IBGE, 2016), a viticultura está concentrada na Região Norte do estado, em latitude 23°S, longitude 51°W e altitude variando entre 250 a 600 m. Esta região, cujos indicadores climáticos médios são 1.600 mm de precipitação anual, temperatura média de 20,7°C e 73% de umidade relativa, caracteriza-se como região subtropical. A temperatura média dos meses mais frios (junho e julho) situa-se em torno de 16,7°C, proporcionando risco de geadas. A precipitação pluviométrica concentra-se entre os meses de outubro e abril. No período de baixa precipitação, entre maio e setembro, as médias são inferiores a 100 mm mensais, havendo necessidade de irrigação. É uma região tradicionalmente produtora de uvas finas de mesa, mas que, a partir da década de 90, vem diversificando a estrutura produtiva através da introdução das variedades Niágara Rosada e Niágara Branca. Os vinhedos são conduzidos em latada (pérgola) e normalmente são colhidas três safras a cada dois anos.

No Estado de São Paulo, destacam-se dois polos vitícolas: um na Região Noroeste (Regional Agrícola de Jales), e outro na Região Leste (Regionais Agrícolas de Campinas, Itapetininga e Sorocaba). A Região Leste, situada a 23°S, 47°W e entre 700 e 900 m de altitude, apresenta médias anuais de 1400 mm de precipitação, temperatura de 19,5°C e umidade relativa do ar de 70,6%. É uma região onde a altitude compensa a latitude, condicionando à prática de uma viticultura de clima temperado. O inverno é ameno, porém sujeito à ocorrência de geadas, e com baixa precipitação pluviométrica. O verão é quente e chuvoso, propiciando a incidência de doenças fúngicas como míldio, oídio e podridões do cacho, entre outras. Os vinhedos são conduzidos em latada, com 330 a 625 plantas por hectare, sendo a colheita concentrada nos meses de fevereiro e março (IEA, 2000).

A Região Noroeste de São Paulo, cujas coordenadas geográficas são latitude 20°S, longitude 50°W e altitude de 450-550 m, apresenta como indicadores climáticos médios:

Foto 6 Novo polo vitícola de Encruzilhada do Sul.

Foto 7 Vinhedo de *Vitis vinífera* conduzido em sistema adaptado para mecanização na região da Campanha Gaúcha.

precipitação anual de 1300 mm e temperatura de 22,3°C. O clima caracteriza-se por uma estação chuvosa de dezembro a março e um período com precipitações inferiores a 100 mm mensais entre abril e novembro. As temperaturas são elevadas ao longo do ano, com riscos mínimos de ocorrência de geadas, viabilizando ciclos vegetativos sucessivos com manejo adequado envolvendo poda, uso de fitorreguladores para quebra de dormência das gemas e irrigação. Os vinhedos são conduzidos em latada e geralmente cobertos com tela, o nível tecnológico é alto, proporcionando colheitas da ordem de 40 t/hectare de uvas. As doenças fúngicas, especialmente míldio, oídio, podridões do cacho e doenças do lenho como *Botryodiplodia theobromae*, estão presentes.

A Região do Vale do São Francisco, situada no trópico semi-árido brasileiro, em latitude 9°S, longitude 40°W e altitude ao redor de 350 m, apresenta indicadores climáticos médios de 500 mm de precipitação, temperatura de 26°C e 50% de umidade relativa do ar. A precipitação pluviométrica está concentrada entre dezembro e março. Neste período há maior incidência de doenças fúngicas, especialmente de míldio e de podridões dos cachos. O oídio e as doenças do lenho, especialmente a *Botryodiplodia theobromae*, também ocorrem nos vinhedos da região.

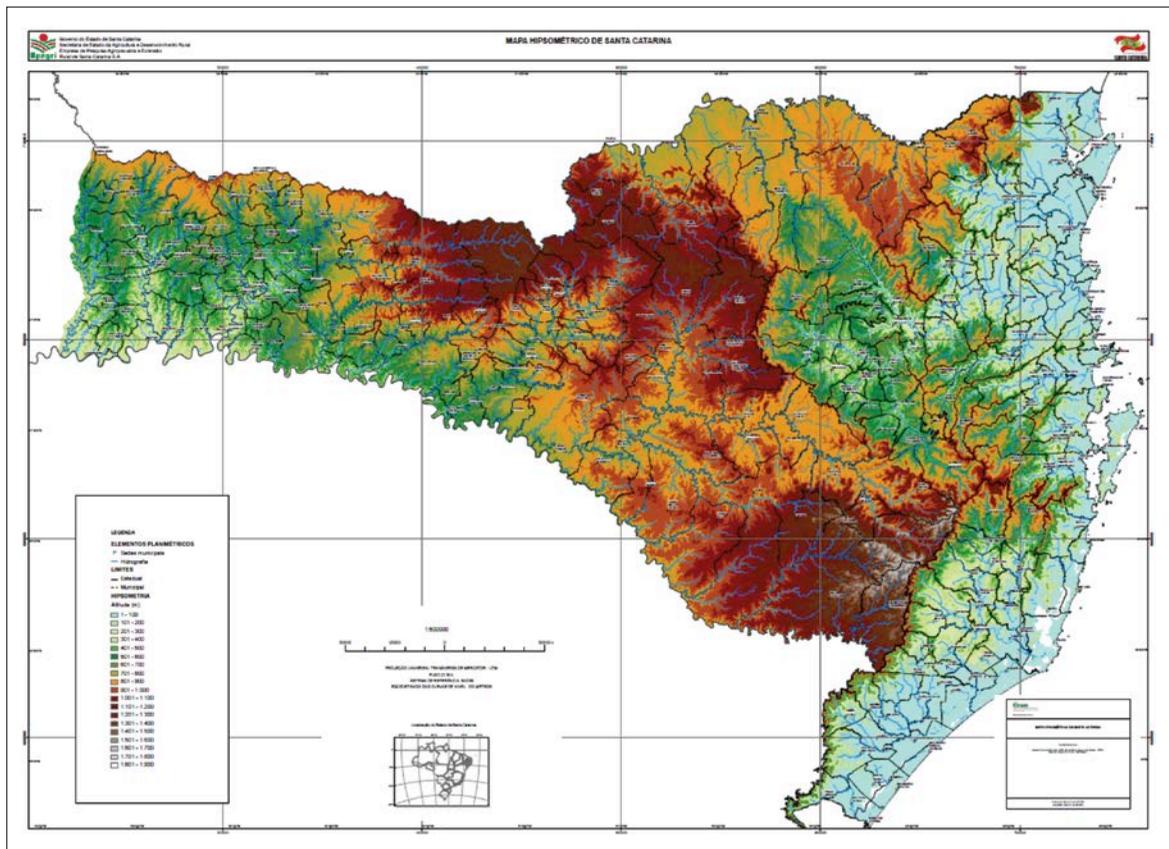
Trata-se da principal região vitícola tropical do Brasil. A estrutura produtiva da região compõe-se de pequenos produtores vinculados aos projetos de colonização e associados em cooperativas, e de médios e grandes produtores que atuam em escala empresarial. Com a utilização de manejo adequado da planta através da poda, uso de fitorreguladores para superação de dormência das gemas e irrigação. A época de colheita pode ser programada para qualquer dia do ano. É uma viticultura voltada à produção para consumo *in natura*, com predominância da cultivar Itália no momento das primeiras implantações. A partir de 1999 tem havido um incremento significativo no cultivo de variedades apirênicas (sem sementes), sendo a produção destinada, preferencialmente, à exportação. Também se registra um crescimento significativo na área de produção de variedades de uvas destinadas à produção de vinhos finos como Cabernet Sauvignon, Syrah, Moscato Canelli, Chardonnay e Chenin Blanc. Também se verifica a produção da cultivar Alicante Bouschet. Algumas híbridas também são usadas na produção de vinagre. O principal mercado externo para a uva da região tem sido a Europa.

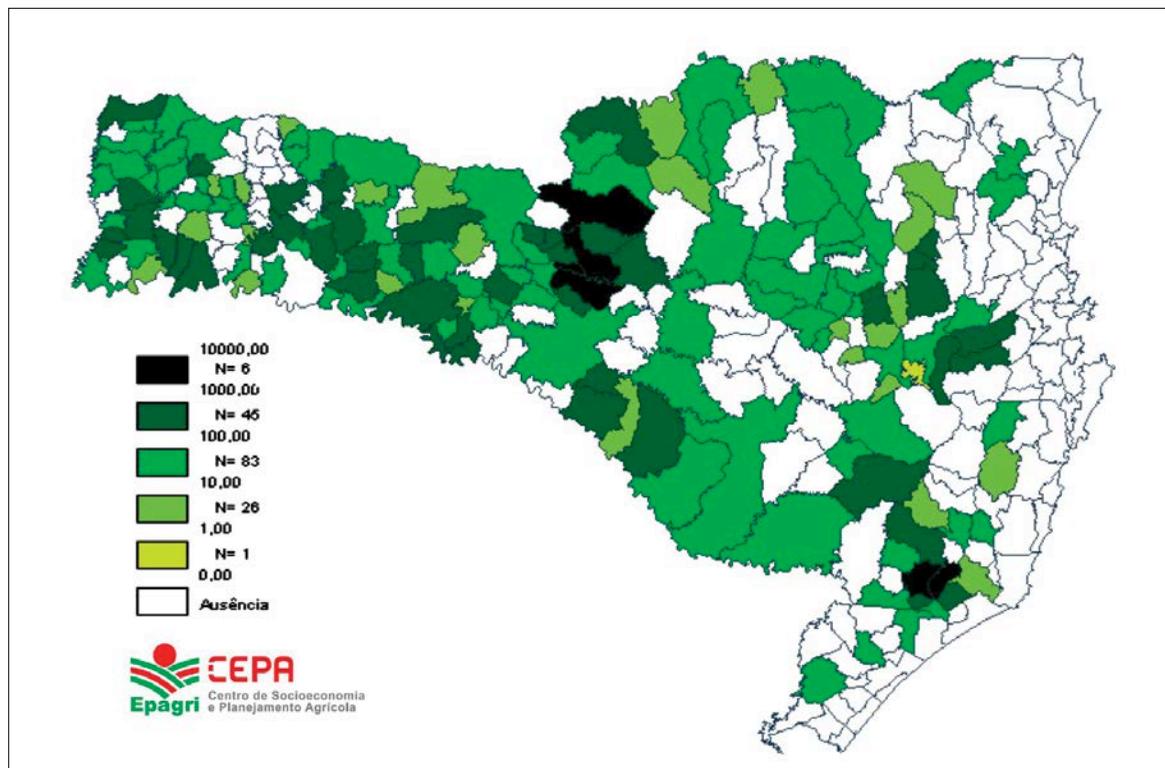
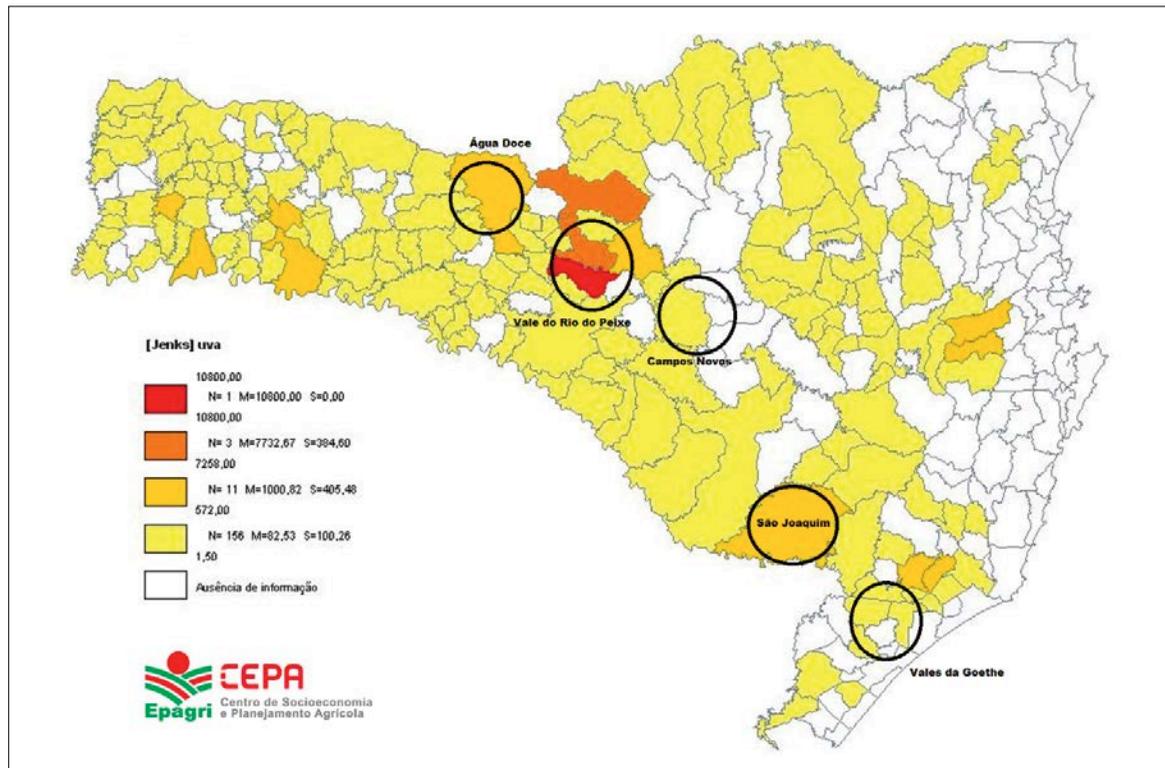
VITIVINICULTURA EM SANTA CATARINA

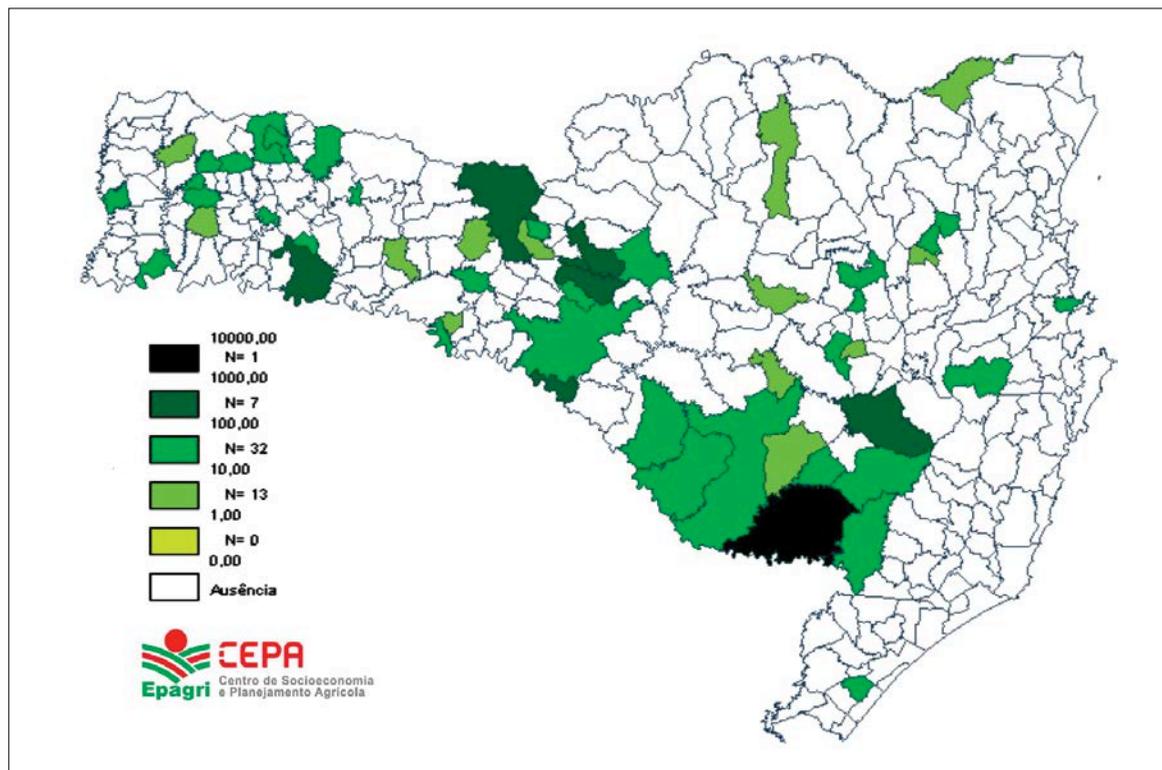
A cultura da videira no estado de Santa Catarina iniciou em 1864, ano que o Sr. Estanislau Antonio da Conceição elaborou alguns barris de vinho na ilha de Santa Catarina. No sul do estado a videira foi introduzida no Rancho dos Bugres, no ano de 1878; no norte do estado a cultura teve início em 1893 no município de Mafra.

As principais regiões produtoras de Santa Catarina encontram-se indicadas nos mapas a seguir. As regiões tradicionais Vale do Rio do Peixe e Vales da Goethe e as novas regiões de altitude dos Vinhos de Altitude de Água Doce, Campos Novos e São Joaquim.

Mapa 1 Mapa Hipsométrico de Santa Catarina.







Em Santa Catarina as regiões mais frias [acima de 900 m (metros) de altitude] têm propiciado a produção de vinhos tintos estruturados como os de Merlot e Cabernet Sauvignon, enquanto as regiões de altitudes intermediárias (800 a 900 m), como a do Vale do Rio do Peixe, têm produzido boa matéria prima para vinhos brancos, vinhos espumantes e base para vinhos espumantes rosé.

Na região do Vale do Rio do Peixe a introdução das videiras foi em 1913, conjuntamente com a construção da estrada de ferro São Paulo/Rio Grande, e a vinda de agricultores oriundos principalmente da Serra Gaúcha, a região corresponde por 50% da área plantada em Santa Catarina, apresenta altitude em torno de 700 metros, topografia acidentada com solos profundos e clima segundo o sistema de classificação climática de Koeppen é mesotérmico úmido com verão fresco (Cfb).

Os principais produtores de uvas no Vale do Rio do Peixe são os municípios de Videira, Pinheiro Preto, Tangará e Caçador. O município de Pinheiro Preto é o maior produtor de vinhos de Santa Catarina com produção aproximada de 11 milhões de litros, em seqüência Videira e Tangará.

Devido a facilidade de manejo as variedades mais cultivadas são americanas e híbridas como Isabel, Bordô, Niagaras branca e rosada, Seybel e Coderc branca e tinta. A maior

Mapa 2 Mapa de uva vinífera, de mesa ou comum. Distribuição da produção municipal em Santa Catarina – 2012-2013.

Mapa 3 Mapa de uva de mesa ou comum. Distribuição da produção nos municípios de Santa Catarina na safra 2012-2013.

Mapa 4 Mapa de uva vinífera. Distribuição da produção nos municípios de Santa Catarina na safra 2012-2013.

parte do processamento é de uvas comuns, demonstrando um aumento na produção de sucos conforme tabela 1.

Tabela 1 Produção de vinhos (de mesa, finos e espumantes) em Santa Catarina entre os anos de 2010 e 2015.

Produto	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Vinhos de Mesa	12.455,1	12.882,9	15.374,6	11.436,8	11.071,1	11.591,1
Tinto de mesa	10.494,3	11.025,7	12.825,1	9.865,9	8.499,2	8.631,1
Branco de mesa	1.960,8	1.857,2	2.549,5	1.570,9	2.571,9	2.960,0
Vinhos Finos	110,5	224,2	337,0	405,7	62,2*	247,4*
Tinto fino	88,5	148,8	254,2	294,4	52,3*	130,6*
Branco fino	22	75,6	82,8	111,3	9,9*	62,0*
Total Vinhos mesa+finos	12.565,7	13.107,2	15.711,6	11.842,6	11.133,3	11838,5
Espumantes	51,9	ND	160,3	188,5	38,0*	ND
Suco de Uva #	5.411,8	4.124,7	5.428,3	7.104,4	9.256,2	12.011,2

* Os dados referentes aos vinhos finos encontram-se incompletos, sendo informações declaradas pelas empresas que deverão sofrer regularização.

Suco de uva: Volumes agrupados entre suco integral, concentrado e mosto sulfitado.

ND Não Declarado.

Fonte: Cadastro Vinícola SC-IBRAVIN, 2016.

Foto 8 Sistema de condução em latada na região de Videira (Vale do Rio do Peixe).

Foto 9 Sistema de condução de *Vitis vinifera* em pergola na região de Videira (Vale do Rio do Peixe).

A partir de 1970, com o projeto de fruticultura de clima temperado (PROFIT), o cultivo de videiras europeias teve grande incentivo. Foram desenvolvidas fortes ações de pesquisa (EMPASC), extensão rural (ACARESC, instituições de crédito, cooperativas, empresas, etc.) junto aos produtores. Naquele tempo se fez um grande esforço para que fosse realizado o plantio específico de *Vitis vinifera*, sendo as demais espécies de videira não enquadráveis nas linhas de financiamento com os recursos dos bancos. Com isso houve aumento das áreas cultivadas com as variedades Cabernet Sauvignon, Merlot e Moscato Giallo, implantadas no sistema de condução de latada (Foto 8),





pergola (Foto 9), Y (Foto 10), Guyot (Foto 11).

A vitivinicultura no sul de Santa Catarina tem início com o povoamento da Colônia Azambuja por imigrantes italianos. Assim que os colonos se estabeleciam em suas propriedades implantavam os primeiros vinhedos. Há registros do cultivo de vinhedos de extensões consideráveis já em 1885 e em 1913 foi fundada em Urussanga a primeira indústria vinícola de Santa Catarina.

Hoje a região conta com 400 hectares de vinhedos, tendo como principais municípios produtores Pedras Grandes e Urussanga. A variedade mais plantada na região é a Niágara Rosada para consumo *in natura*. A uva da região se sobressai no mercado do sul do país em final de dezembro e início de janeiro, principalmente devido a alta qualidade e boa apresentação do fruto.

Também se destaca a variedade Goethe, produzida na região desde o século XIX, foi protagonista de uma época em que o vinho branco de Urussanga tinha fama nacional (décadas de 1930 a 1950) e após um longo período recolhida ao mercado local voltou a ter fama nacional depois da fundação da associação Pro-Goethe em 2005 e da obtenção do registro da Indicação de Procedência Vales da Uva Goethe em 2012. A IP dos Vales da Uva Goethe é a única indicação geográfica registrada em Santa Catarina e reconhece a autenticidade e a tipicidade do vinho Goethe do sul catarinense. A região apresenta altitude em torno de 300 metros, topografia acidentada e clima mesotérmico úmido com verão quente.

Em meados dos anos 2000 teve início através de um projeto da Epagri, a avaliação de diferentes regiões de Santa Catarina, tendo sido avaliadas algumas variedades na região de São Joaquim. O vinho elaborado com as uvas de lá apresentou características distintas das outras regiões, como grande concentração de compostos fenólicos e uvas com excelente maturação, o que despertou o interesse de empresários de outros setores que começaram a investir na implantação de vinhedos em regiões de altitude

Foto 10 Vinhedo Cabernet Sauvignon em Y na região de Videira (Vale do Rio do Peixe).

Foto 11 Vinhedo de *Vitis vinífera* conduzido em Guyot para mecanização na região de Videira (Vale do Rio do Peixe).

Foto 12 Vinhedo de *Vitis vinífera* protegido por rede na região de altitude de São Joaquim.



(acima de 900 metros), nos municípios de São Joaquim (Foto 12), Bom Retiro, Água Doce, Campos Novos, Tangará e Videira, gerando novos polos de produção de vinhos finos de altitude.

Como acontece em novas regiões vitícolas no mundo todo, as cultivares plantadas e avaliadas inicialmente, com poucas exceções, foram aquelas de renome internacional, originárias da França e, em menor escala, da Itália e de Portugal. Nos vinhedos de altitude de Santa Catarina não foi diferente, as principais cultivares plantadas foram a Cabernet Sauvignon, com a maior área, seguida pela Merlot e Chardonnay; além de Sauvignon Blanc e Pinot Noir, em menor escala. As variedades europeias são mundialmente cultivadas devido ao elevado potencial enológico que apresentam. No entanto, estas variedades são suscetíveis a uma série de doenças causadas principalmente por fungos fitopatogênicos. Nesse sentido, em muitos casos, a escolha de cultivares foi realizada com ênfase no ponto de vista comercial, em detrimento do que poderia ser a melhor escolha de uvas para o clima e o solo de uma região, diminuindo consideravelmente as chances de produção do melhor produto enológico possível para determinado local. As regiões de altitude elevada de Santa Catarina (entre 900 e 1.400 metros) estão entre as melhores regiões brasileiras para a produção de vinhos finos e espumantes, sendo que as uvas produzidas nestas regiões apresentam características próprias e distintas das demais regiões produtoras no Brasil, com maturação completa, o que permite a elaboração de vinhos e espumantes de alta qualidade (Burin *et al.*, 2011; Gris *et al.*, 2011; Malinovski *et al.*, 2012).

Nessas regiões ocorre maior incremento no plantio, principalmente devido a proporcionar nos vinhos finos melhor estrutura, cor e aromas, comparados aos vinhos fabrica-

dos com uvas de regiões de menores altitudes. Em vinhedos com altitude mais elevada o ciclo da planta é mais longo, fazendo com que elas iniciem a brotação mais precocemente e a maturação ocorra mais tardiamente quando comparado com regiões de menor altitude, o que explica a maior possibilidade de acúmulo de sólidos solúveis. Em função disso, a colheita ocorre em períodos tradicionalmente com menores precipitações pluviométricas, permitindo melhor sanidade na época de maturação. Outro fator que influencia na qualidade da uva é a menor fotorrespiração que ocorre em regiões de altitude, proporcionada pela diminuição das temperaturas noturnas. A concentração de polifenóis totais depende de vários fatores, como a safra, o grau de maturação da uva, o status hídrico, a nutrição mineral, a época de colheita e a sanidade da uva. Dentre os fatores ambientais o clima exerce a maior influência, por exemplo, sabe-se que temperatura e umidade estão intimamente relacionadas com a altitude; em altitudes elevadas, temperatura e umidade são normalmente mais baixas, o que favorece o acúmulo de polifenóis totais.

Com relação a área plantada de videiras, o que se percebe é diminuição da área, com eliminação de vinhedos em algumas regiões e simultaneamente em outras vem havendo a implantação de novos vinhedos. Santa Catarina apresentou uma área colhida em 2016 de aproximadamente 4.700 hectares (Figura 1), sendo que a maior parte concentrada no Alto Vale do Rio do Peixe, com 2.109 ha e as maiores áreas em Videira, Pinheiro Preto e Tangará, cada município com 500 ha aproximadamente, sendo a maior produção de vinhos concentrados no município de Pinheiro Preto.

A produção de vinhos em Santa Catarina apresenta-se com um volume muito maior de vinhos comuns sendo, 96% de sua produção, baseado nesse tipo de vinho e somente 4 % de vinhos finos (Tabela 1), porém deve-se considerar o grande incremento na produção de vinhos finos, relacionado principalmente as tendências de consumo de vinhos finos no Brasil e ao desenvolvimento da atividade nas regiões de altitude de Santa Catarina. Outro dado relevante é o expressivo aumento de 274,9% no aumento da produção de vinhos espumantes no mesmo período, fato esse que acompanha a evolução de consumo em todo o país (IBRAVIN, 2016). Pode-se verificar também o substancial aumento na produção de sucos de uva e sua relação inversa com a produção de vinhos de mesa, sendo que em 2009 para cada litro de suco 3 litros de vinho foram produzidos e em 2013 para cada litro de suco, aproximadamente 1,6 litros de vinhos são produzidos, demonstrando um aumento da produção de sucos de uvas em 89,0 % nesse período (Caliari, 2014).

Outra constatação interessante é com relação a quantidade de uvas trazidas de outros estados, principalmente do Rio Grande do Sul e processadas em Santa Catarina, sen-

do que na safra 2014 foram registrados a aquisição de 6.568,6 toneladas de uvas de outros estados para Santa Catarina (maioria uva Bordô, usada na fabricação de suco de uva).

Concluindo, as indústrias produtoras brasileiras continuam enfrentando a grande concorrência dos vinhos importados, principalmente do Chile e Argentina, porém amenizadas com um aumento significativo das exportações de vinhos brasileiros, principalmente para o Reino Unido. Em Santa Catarina a maior produção continua sendo de vinhos de mesa, mas com aumento de produção de vinhos finos e principalmente espumantes. A relação entre a produção de vinhos de mesa e sucos está cada vez mais próxima, demonstrando o aumento da produção de sucos de uvas e a absorção das uvas americanas e híbridas para essa finalidade. Existe uma carência de produção de uvas americanas, principalmente da cultivar Bordô, que atribui a vinhos e sucos coloração, estrutura e sabor característico apreciado pelo consumidor, sendo parte da matéria prima adquirida de outros Estados, principalmente do Rio Grande do Sul (Caliari, 2014).

Referências

- CALIARI, V. (2014) - Uva e Vinho. In. EPAGRI/CEPA. Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina, Florianópolis, p 108-112 (ISSN 1677-5953).
- CALIARI, V.; BURIN, V.M.; ROSIER, J.P.; BORDIGNON-LUIZ, M.T. (2014) - Aromatic profile of Brazilian sparkling wines produced with classical and innovative grape varieties. *Food Research International*, v. 62, p. 965-973.
- BURIN, V.M.; da SILVA, A.L.; MALINOVSKI, L.I.; ROSIER, J. P.; FALCÃO, L.D.; BORDIGNON-LUIZ, M.T. (2011) - Characterization and multivariate classification of grapes and wines of two Cabernet Sauvignon clones. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 46, p. 474-481.
- GRIS, E.F.; MATTIVI, F.; FERREIRA, E.A.; VRHOVSEK, U.; CURI PEDROSA, R.; BORDIGNON-LUIZ, M.T. (2011) - Proanthocyanidin profile and antioxidant capacity of Brazilian *Vitis vinifera* red wines. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, v. 126, p. 213-220.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE (2016) – Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/default.shtm>
- INSTITUTO BRASILEIRO DO VINHO - IBRAVIN (2016). Disponível em: <http://www.ibravin.org.br>.
- INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA (2000) - Produção e número de plantas de videiras no Estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br>.
- MALINOVSKI, L.I.; WELTER, L.J.; BRIGHENTI, A.F.; VIEIRA, H.J.; GUERRA, M.P.; da SILVA, A.L. (2012) - Highlands of Santa Catarina/Brazil: a region with high potential for wine production. *ISHS. Acta Horticulturae*, v. 931, p.433-440.
- MATEUS, N.; Marques, S., Gonçalves, A.C., Machado, J.M., de Freitas, V. (2001) - Proanthocyanidin composition of red *Vitis vinifera* varieties from the Douro Valley during ripening: influence of cultivation altitude. *American Journal of Enology and Viticulture*, Davis, v.52, n.2, p.115-121.
- MELLO, L.M.R. de (2011) - Vitivinicultura brasileira: panorama 2010. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, Comunicado Técnico, 111 (ISSN 1808-6802).
- MELLO, L.M.R. de (2015) - O Brasil no contexto do mercado vitivinícola mundial: panorama 2014. Bento Gonçalves, RS: Embrapa Uva e Vinho, Comunicado Técnico, 174 (ISSN 1808-6802).
- MELLO, L.M.R. de (2015) - Vitivinicultura brasileira: panorama 2014. Bento Gonçalves, RS: Embrapa Uva e Vinho, Comunicado Técnico, 175 (ISSN 1808-6802).
- PROTAS, J.F.S.; CAMARGO, U.A.; MELLO, L.M.R. de (2002) - A vitivinicultura brasileira: realidade e perspectivas. In: Simpósio Mineiro de viticultura e enologia, 1. Andradas, MG. Viticultura e Enologia: atualizando conceitos. Caldas: EPAMIG, 2002. p. 17-32.

MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto “Tecnologias para o desenvolvimento da vitivinicultura de Santa Catarina” foi co-financiado pela Provincia Autônoma de Trento, pela EPAGRI e pela UFSC.

Os objetivos do projeto tinham relação com o desenvolvimento da vitivinicultura do Estado de Santa Catarina, utilizando 36 variedades de *Vitis vinifera* em 4 regiões de altitudes diferentes.

Em 2005, foram importadas da Italia as mudas para a implantação de quatro vinhedos em áreas representativas do território do Estado de Santa Catarina, em diferentes altitudes, oscilando entre 900 e 1400 m acima do nível do mar e, em diferentes latitudes, sendo São Joaquim a localidade mais ao sul do Estado, e Água Doce, a localidade mais ao norte.

Foto 1 Panorama da unidade experimental na cidade de São Joaquim, SC. Março de 2012.

Foto 2 Visita técnica à unidade experimental de Campos Novos. Dezembro de 2012.

As áreas escolhidas para a experimentação foram:

- Unidade 1. Região de São Joaquim (Foto 1), situada a 1.415 m de altitude (latitude 28° 16´ 50” S e longitude 49° 56´ 20” O), na estação experimental da EPAGRI.
- Unidade 2. Região de Campos Novos, localizada a 947 m de altitude (latitude 27° 19´ 83” S e longitude 50° 49´ 18” O), na estação experimental da EPAGRI (Foto 2).





- Unidade 3. Região de Tangará/Monte Carlo, situada a 1.211 m de altitude (latitude 27° 12' 24" S e longitude 51° 06' 96" O), na propriedade da Vinícola Pisani na Serra do Marari (Foto 3).
- Unidade 4. Região de Água Doce, localizada a 1.300 m de altitude (latitude 26° 43' 92" S e longitude 51° 30' 72" O), na empresa Villagio Grando (Foto 4).

Em dezembro de 2006, em cada uma das unidades experimentais, foi realizado o plantio de 50 mudas por variedade.

As 36 variedades escolhidas, dentre elas 13 de brancas e 23 tintas, foram as seguintes: brancas, Chardonnay (CH), Coda di Volpe (CV), Fiano (FI), Garganega (GA), Glera (PK), Greco di Tufo (GT), Manzoni Bianco (MB), Pinot Grigio (PG), Riesling Renano (RR), Sauvignon Blanc (SB), Verdicchio (VD), Vermentino (VE) e Viognier (VI); tintas, Aglianico (AG), Aleático (AL), Ancellotta (AN), Barbera (BA), Cabernet Sauvignon (CS), Canaiolo (CN), Croatina (CR), Lagrein (LG), Lambrusco Grasparossa (LM), Malvasia Nera di Lecce (MN), Merlot (ME), Montepulciano (MP), Nebbiolo (NB), Negroamaro (NE), Nero d'Avola (NA), Pinot Nero (PN), Primitivo (PR), Rebo (RE), Sagrantino (SA), Sangiovese (SG), Syrah (SY), Teroldego (TK) e Uva di Troia (UT).

As diferentes variedades escolhidas, cujas características principais serão relatadas posteriormente, são representativas de épocas de brotação e floração diferentes e se adaptam para fornecer produtos enológicos diferenciados, desde material com potencial para base espumante, até vinhos tranquilos com potencial de envelhecimento ou colheita tardia.

O sistema de condução utilizado foi de espaldeira, com poda Guyot (Foto 5) ou cordão esporonado, para as diferentes variedades em todas as unidades experimentais, onde o espaçamento utilizado foi de 2,5 m x 1,20 m.

Para caracterizar cada local e estudar a fundo as interações entre o ambiente e as variedades plantadas, em cada vinhedo (unidade experimental) foi implantada uma esta-

Foto 3 Panorama da unidade experimental de Marari, SC. Outubro de 2010.

Foto 4 Florescimento das variedades na unidade experimental de Água Doce. Outubro de 2010.

Foto 5 Variedade conduzida em Guyot, com plantas em perfeito equilíbrio.



ção meteorológica para a coleta de dados climatológicos. Cada unidade experimental foi, portanto, monitorada do ponto de vista climático sob responsabilidade da EPAGRI/ CIRAM.

O projeto teve a co-participação ativa da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI). Para cada unidade foi designado um técnico de referência da EPAGRI, responsável pela gestão do vinhedo e da coleta de dados. Os membros da Universidade assumiram a responsabilidade da coordenação *in loco* do projeto, aprofundando também temáticas específicas como objeto de pesquisa de base.

O comportamento de cada variedade, nos diferentes contextos experimentais, foi acompanhado anualmente, através de avaliações das diversas fases fenológicas, partindo da brotação, até a colheita e distinguindo as seguintes fases principais: brotação,

Foto 6, 7
Equipamentos utilizados nas microvinificações realizadas pela cantina experimental da EPAGRI de Videira, SC.



floração (início e fim), coloração das bagas/*veraison* (início e fim) e maturação.

Em cada safra, durante a fase de maturação, as evoluções de açúcares, pH e acidez total titulável foram monitoradas com uma ou duas coletas semanais.

No momento da colheita, foram colhidas 10 plantas, das quais se registrou a produção, o número de brotos e de cachos por planta. De uma amostra homogênea – obtida de diferentes plantas colhidas – se estimou o peso médio de 100 bagas e analisada a quantidade de sólidos solúveis totais (SST), acidez total titulável, pH, ácido málico e ácido tartárico do mosto. Para as variedades tintas, foram ainda analisadas as concentrações de antocianinas e polifenóis totais.

Os protocolos para as micro-vinificações das uvas provenientes das unidades experimentais foram definidos pelos responsáveis da EPAGRI de Videira e da Fondazione Edmund Mach (FEM). A EPAGRI de Videira (Foto 6, 7) efetuou as micro-vinificações e se encarregou também da avaliação qualitativa das uvas (mostos-vinhos), determinando os parâmetros químico-analíticos.

A avaliação sensorial dos vinhos obtidos pelas micro-vinificações tiveram como finalidade detectar as melhores interações existentes entre variedade e unidade de cultivo. Tais avaliações, foram efetuadas anualmente em conjunto com os pesquisadores da FEM (Foto 8, 9), por ocasião das diversas visitas técnicas (Foto 10, 11, 12, 13). Nestas ocasiões, também aproveitavam para fazer o monitoramento do estado de crescimento, produtividade e estado nutricional das plantas, sugerindo assim, adaptações para a gestão e fertilização das áreas experimentais, com objetivo de obter uvas de qualidade.

A avaliação sensorial dos vinhos, conjuntamente às avaliações agronômicas dos dados anuais e globais, representam uma síntese necessária para sugerir as variedades mais promissoras para cada região do Estado de Santa Catarina avaliadas no projeto.

Foto 8 Pesquisadores da FEM avaliam vinhos produzidos a partir de variedades estudadas no projeto para passarem pelo teste de degustação.

Foto 9 Sessão de degustação de vinhos experimental do projeto em EPAGRI de Videira. Fevereiro, 2016



Foto 10 Visita técnica realizada na unidade experimental de Marari, SC. Março de 2010.

Foto 11 Visitas técnicas realizadas na unidade experimental de Marari, SC. Outubro de 2010.

Foto 12 Visitas técnicas realizadas na unidade experimental de Água Doce, SC. Março de 2010.

Foto 13 As videiras apresentam deficiência de magnésio.

A descrição das variedades utilizadas no projeto refere-se às origens históricas, os sinônimos e características ampelográficas, fenológicas, vitícolas e enológicas, das principais áreas de cultivo na Itália, com suas denominações de procedência.

São apresentados também os dados de fenologia (brotação e maturação da uva) coletadas nas áreas abrangentes do projeto em Santa Catarina.



DESCRIÇÃO DAS VARIEDADES

BRANCAS

54	Chardonnay
56	Coda di Volpe
60	Fiano
62	Garganega
64	Glera (Prosecco)
66	Greco di Tufo
74	Manzoni Bianco
94	Riesling Renano
100	Sauvignon Blanc
108	Verdicchio
110	Vermentino
112	Viognier

TINTAS

42	Aglianico
44	Aleático
46	Ancellotta
48	Barbera
50	Cabernet Sauvignon
52	Canaiolo
58	Croatina
68	Lagrein
70	Lambrusco Grasparossa
72	Malvasia Nera di Lecce
76	Merlot
78	Montepulciano
80	Nebbiolo
82	Negroamaro
84	Nero d'Avola
86	Pinot Grigio
88	Pinot Nero
90	Primitivo
92	Rebo
96	Sagrantino
98	Sangiovese
102	Syrah
104	Teroldego
106	Uva di Troia

AGLIANICO

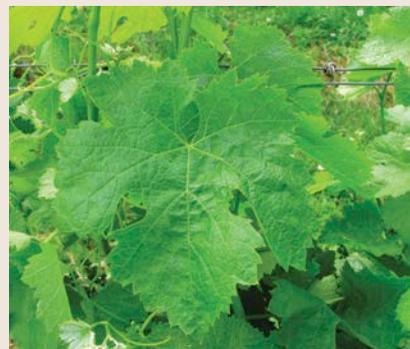
Variedade tinta

Origem e fatos históricos

É uma variedade antiga, provavelmente originária da Grécia, e foi introduzida na Itália em torno dos séculos VII-VI a.C. A presença desta variedade é testemunhada na literatura, em Horácio, que descreveu as qualidades de sua terra natal, Venúsia, e de seu ótimo vinho. O nome original não deriva, como creem muitos, de Ellianico ou Ellenico, que teria passado então a Aglianico, durante a dominação aragonense no curso do século XV, em virtude do duplo “l” pronunciado no uso fonético do espanhol - mas do sufixo “*anicus*”, que em latim indica pertencimento a algo e do termo “*llano*” que em espanhol significa planície.

Sinônimos

Ellanico, Ellenico, Aglianichella, Agliano, Glianica.



Características ampelográficas

Ápice aberto, algodado, verde. Folha média - pequena, pentagonal, trilobular ou pentalobular, de cor verde escuro. Limbo plano com leve bolhosidade. Cacho cilíndrico ou cônico de tamanho médio, mediamente compacto. Baga média - pequena, esférica, de cor preto-azulada, pruinosa. A planta apresenta uma boa adaptabilidade, apesar de preferir terrenos montanhosos de origem vulcânica, argiloso - calcário. É sensível ao míldio e à seca prolongada.

Fenologia

Brotação Italia: precoce.

Brotação Santa Catarina: média.

Floração: precoce.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: tardia.

Características vitícolas e enológicas

Variedade com crescimento ereto e fertilidade distal, de vigor médio-alto, que produz cachos de peso médio-baixo.

Variedade adequada à vinificação varietal; propicia vinhos de cor vermelho rubi intenso, com nuances violáceas. No nariz se distingue pelas notas de violeta e ameixa madura. À boca traz sensações suaves e aveludadas acompanhadas de uma grande estrutura.

Áreas de cultivo

A utilização da variedade é predominante na área do Monte Vulture. O Aglianico de Vulture é considerado um dos melhores vinhos tintos italianos, e obteve a marca DOC em 18 de fevereiro de 1971. Os centros de produção são nas cidades do Vulture-Melfese como Barile, Rionero, Venosa, Montemilone, Melfi, Acerenza, Ripacandida, Ginestra, Rapolla e Maschito. Outra área de produção do Aglianico são as encostas do monte Taburno, na província de Benevento. Lá, o Aglianico é usado para a produção das DOC: Aglianico del Taburno tinto, rosado e tinto reserva.

Na província de Avellino, a variedade é cultivada por ser fundamental na produção do Taurasi DOCG.

ALEÁTICO

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

A presença da variedade Aleático é documentada desde 1300 na Toscana, e era indicada com o nome de “Liatica”. Existem duas hipóteses em relação à origem: uma, considera que a variedade teria vindo da Grécia, outra, que foi originada a partir de sementes dos moscatos. Diz-se que o Aleático tornou-se um dos preferidos de Napoleão, durante seu exílio na Ilha de Elba.

A presença desta variedade é atestada também nas ilhas do mar Tirreno e em especial na Córsega, onde era tradicionalmente utilizada para a preparação do “Rappu”, um vinho alcoólico e de estrutura notável, utilizado para acompanhar aperitivos.

Sinônimos

Aliatico, Leatico e Liatico.



Características ampelográficas

Ápice semi-globoso, lanuginoso, verde com borda acarminada. Folha pentagonal ou orbicular, de tamanho médio, trilobular; limbo plano, um pouco bolhoso, face superior de cor verde escuro. Cacho de tamanho médio, de aspecto levemente solto, alongado com uma asa. Baga média, esférica, casca de espessura média de cor azul, muito pruinosa.

Fenologia

Brotação Italia: média-precoce.

Brotação Santa Catarina: muito-precoce.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: média.

Maturação da uva Santa Catarina: precoce.

Características vitícolas e enológicas

Esta variedade é caracterizada pela brotação pendente e boa fertilidade. Tem vigor médio e produz cachos de peso médio-baixo.

O vinho que se obtém é de cor vermelho rubi com nuances violáceas acentuadas; olfato intenso e frutado, tendo-se frequentemente a lichia como descritor aromático dos vinhos produzidos com esta variedade. O gosto é suave, doce e levemente adstringente. É utilizada sobretudo para a produção de vinhos suaves ou licorosos.

Áreas de cultivo

Cultivado em grande parte da Toscana, são dignos de nota o Elba Aleático DOCG, vinho suave passito, cuja produção é concedida à Ilha de Elba. A *DOC* Aleático se refere a toda região Puglia. O vinho produzido sob essa denominação é um tinto suave e os vinhos mais renomados se encontram em Salento e em Gioia del Colle. O Aleático é cultivado também em algumas áreas da Umbria, junto ao Lago di Corbara, onde se encontra a homônima *DOC* e em Orvietano, Rosso Orvietano *DOC*.

ANCELOTTA

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

Muito pouco se sabe sobre a origem dessa variedade que se difundiu sobretudo na Emilia Romagna. Acredita-se que o nome possa derivar do nome da família Modenese através da qual esta variedade se tornou conhecida: os Lancellotti ou Lancellotto.

Sinônimos

Lancellotta, Ancelotta di Massenzatico ou Ancelotta.



Características ampelográficas

Ápice um pouco expandido, pubescente, esbranquiçado com leves nuances vermelhas violáceas. Folha de tamanho médio, pentalobulada, limbo plano, liso; face superior de cor verde claro, opaca. Cacho piramidal, de tamanho médio com uma asa, comumente solto. Baga pequena, esférica, regular; casca preta-azulada, pruinosa, de espessura média, polpa macia, de sabor neutro.

Fenologia

Brotação Italia: média-precoce.

Brotação Santa Catarina: média.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: média-tardia.

Características vitícolas e enológicas

Variedade com crescimento semiereto, vigor elevado e boa fertilidade, produz cachos de peso baixo. Produz vinhos mediamente alcoolicos e ricos em cor, adequado ao corte. É produzido geralmente como vinho frizante tinto ou suave.

Áreas de cultivo

Na Emilia Romagna é usado como variedade secundária para a produção do Lambrusco, mais precisamente até 10%, no Lambrusco Salamino di Santa Croce DOC, e até 15% no Reggiano DOC.

A Ancellotta é uma das variedades que são admitidas como variedades menores para a produção do Sangiovese nei Colli di Faenza DOC. Além disso, é usada para a produção do Colli di Rimini Rosso DOC.

BARBERA

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

A Barbera, indicada tradicionalmente no feminino, é uma variedade piemontesa de origem antiquíssima, e os primeiros testemunhos escritos do cultivo desta variedade datam do século XVII, na cidade de Nizza Monferrato. Destinada principalmente à produção de vinho de mesa, era raramente mencionada pela literatura da época.

Sinônimos

Não apresenta sinônimos.



Características ampelográficas

Ápice expandido, esbranquiçado com tomento aracnoide. Folha de tamanho médio, pentagonal, lobulada; face superior glabra, de cor verde escuro, por vezes já durante o verão avermelhadas ou bronzeadas; limbo plano, levemente bolhoso. Cacho piramidal de tamanho médio. Baga média, helíptica, regular; casca muito pruinosa, de cor azul intenso, tânica, fina, mas suficientemente consistente. Sensível ao apodrecimento em outonos chuvosos.

Fenologia

Brotação Italia: média-precoce.

Brotação Santa Catarina: média-precoce.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: média-tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: média-tardia.

Características vitícolas e enológicas

Variedade com crescimento semiereto, de bom vigor e elevada fertilidade que produz cachos de peso médio-baixo.

Os vinhos produzidos são de cor rubi intenso com reflexos violáceos, dotados de uma acidez pronunciada e boa estrutura. Os aromas vão do floral à frutas vermelhas como a cereja, amoras e groselhas. Em sua máxima expressão, se apresenta contundente e elegante, agradavelmente condimentado quando afinado em madeira.

Áreas de cultivo

Há duas DOCG, Barbera d'Asti e Barbera del Monferrato Superiore, e cinco DOC: Monferrato, Alba, Piemonte, Coste del Sesia, e Pinerolese.

A partir de 2000 foram inseridas três subáreas (*cru*) que delimitam as áreas qualitativamente mais importantes do Barbera d'Asti: Nizza (a mais representativa), Colli Astiani e Lauretum.

CABERNET SAUVIGNON

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

Esta variedade francesa proveniente da zona de Bordeaux, foi descrita pela primeira vez em 1785 por Secondat, filho de Montesquieu, sendo definida como a variedade perfeita. A Cabernet Sauvignon é uma das componentes principais da *assemblage* ou corte bordelês, típico da região de onde provém. A difusão da escola enológica francesa fez com que esta variedade fosse difundida em todo o mundo.

Sinônimos

Cabernet, Petite Vidure, Carbonet.



Características ampelográficas

Ápice expandido, lanuginoso, amarelo-verde-esbranquiçado com nuances róseas. Folha de tamanho médio, pentagonal, quinquelobulada com bordas sobrepostas desenhando um particular furo quase circular; face superior de cor verde escuro, opaca; inferior aracnoide e de cor verde-claro. Cacho pequeno, cilíndrico-piramidal, frequentemente com uma asa bem pronunciada, levemente compacto. Baga média, esférica, regular, casca muito pruinosa, de cor negra-azulada, espessa e consistente. Sensível ao oídio.

Fenologia

Brotação Itália: tardia.

Brotação Santa Catarina: tardia.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Itália: tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: tardia.

Características vitícolas e enológicas

Variedade de crescimento semiereto ou ereto, com elevada fertilidade e bom vigor. Produz cachos de peso médio.

Adequada à produção de vinho de guarda. A partir dos seus mostos, obtém-se um vinho vermelho-rubi muito intenso com reflexos violáceos que se atenuam com o passar do tempo. Ao nariz se destaca a típica nota herbácea acompanhada de aromas de cereja.

Ao paladar se apresenta poderoso e contundente, com notas tânicas facilmente perceptíveis.

A maturação não ideal dá ao vinho notas adstringentes agressivas. Usado no corte bordolês junto ao Merlot e Cabernet Franc, obteve-se bons resultados também com variedades italianas como o Sangiovese.

Áreas de cultivo

Sua difusão em todo o mundo fez da Cabernet Sauvignon uma variedade dita internacional.

Na Itália existem cinco DOCG nas quais é admitido seu uso: Carmignano, Colli di Conegliano, Montello rosso, Suvereto e Val di Cornia Rosso.

Além destas, existem também noventa e cinco DOC e cento e oito IGT nas quais é permitido utilizar esta variedade.

CANAIOLO

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

O nome provavelmente deriva de *dies caniculares* (24 de julho – 24 de agosto) período de coloração da videira. Pier de Crescenzi (1350) cita com o nome de Canajula uma “uva belíssima e para conservar”. Nos séculos sucessivos, os mais diversos autores citam a Canaiolo Nero e a variedade Canaiola Colore. Vannucchi, em 1896, considera que sejam a mesma variedade, diferenciando-se apenas pela tomentosidade da face inferior da folha. Genitor do Sangiovese.

Sinônimos

Canaiolo Comum, Uva Donna, Uva Merla, Uva Fosca.



Características ampelográficas

Ápice expandido, mais ou menos tomentoso, às vezes lanuginoso, brancos com bordas geralmente acarminadas. Folha média, pentagonal, tri o pentalobulada; seio peciolar fechado; face superior levemente ondulada e bolhosa, face inferior aracnoide. Cacho piramidal alado e solto. Baga média, arredondada, cor violácea, casca muito pruinosa, de espessura média, mas suficientemente consistente.

Fenologia

Brotação Italia: média.

Brotação Santa Catarina: média-tardia.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: média.

Maturação da uva Santa Catarina: média.

Características vitícolas e enológicas

Variedade que prefere poda curta e pode apresentar incongruências com alguns porta-enxertos.

Os vinhos produzidos são de cor vermelha que tende ao alaranjado; com bastante corpo, mas após o envelhecimento se encontram notas amargas. Boa assemblage com o Sangiovese.

Áreas de cultivo

Variedade adequada à produção do passito (vinho licoroso), cultivado difundidamente na Toscana, faz parte dos vinhos DOCG Vino Chianti, Vino Nobile di Montepulciano, e das DOC como Torgiano, Carmignano, Colli dell'Etruria centrale, Rosso di Montepulciano e San Gimignano.

CHARDONNAY

Variedade branca

Origem e fatos históricos

Sua origem foi esclarecida, provém de um cruzamento espontâneo entre as variedades Pinot Noir e Gouais Blanc (Heunisch), sendo ambas da área de Borgonha. Provavelmente seu nome deriva da homônima localidade de Mâconnais. Junto ao Pinot Nero, é usada também para a produção de champanhe. Por causa de sua ampla difusão, a Chardonnay é considerada uma variedade internacional.

Sinônimos

Pinot Amarelo, Pinot-Chardonnay.



Características ampelográficas

Ápice semiaberto, de cor amarelo dourado, pouco tomentoso. Folha média, orbicular, limbo levemente bolhoso, pouco tomentoso de cor verde médio. Cacho médio, piramidal, com asa pouco pronunciada e compacta. Baga média, com casca de média consistência, macia, de cor amarelo-dourada. Sensível à flavesccência dourada.

Fenologia

Brotação Italia: precoce.

Brotação Santa Catarina: muito-precoce.

Floração: precoce.

Coloração/*veraison*: precoce.

Maturação da uva Italia: precoce.

Maturação da uva Santa Catarina: precoce.

Características vitícolas e enológicas

Planta de crescimento ereto com elevado vigor e fertilidade que produz cachos de peso baixo (100-170 g).

A variedade pode ser utilizada na produção de vinhos tranquilos e também de espumantes, por causa da boa manutenção da acidez na maturação.

Os vinhos frescos se diferenciam pelas notas de frutas brancas, como maçã e banana, enquanto que o afinamento em madeira se desenvolve dando notas suaves condimentadas e maduras. Fresco e vivaz na boca, no caso dos vinhos novos ou espumantes. Denso e corposo, no caso dos produtos envelhecidos.

Áreas de cultivo

Cultivado em todo o mundo e, por consequência, em toda a Península Itálica.

As DOC nas quais é admitida a utilização da Chardonnay, são distribuídas em quase todas as regiões da Itália. As DOCG Franciacorta e a DOC Trento, são as denominações mais famosas da produção de vinhos espumantes da Itália.

CODA DI VOLPE

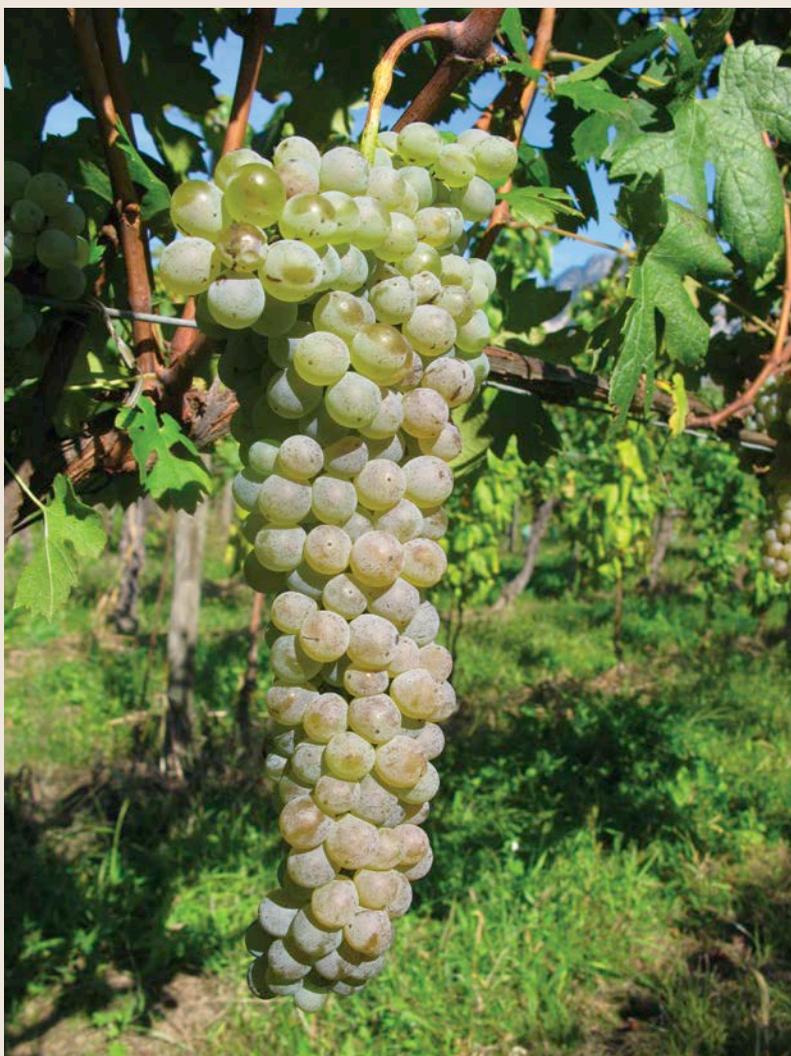
Variedade branca

Origem e fatos históricos

Com o nome Coda di Volpe eram indicadas duas variedades, uma de uva branca e uma de uva tinta. Citado por Plínio: “minus tamen, caudas vulpium imitata, Alopecis” pela forma particular do cacho, Dalmaso (1937) e outros autores concordam que esta variedade tenha origem da época romana.

Sinônimos

Coda di Volpe Bianca, Coda di Pecora, Falerno, Durante.



Características ampelográficas

Ápice expandido, lanuginoso, verde claro com nuances róseas. Folha grande, pentagonal, quinquelobulada; lóbulos bem desenvolvidos e profundos; superfície do limbo lisa, face superior de cor verde forte, opaca, glabra; face inferior lanuginosa, de cor verde claro. Cacho grande, piramidal na base e com asas pequenas, compacto ou mediamente solto. Baga pequena, regular, arredondada; casca pruinosa de cor verde amarelado, consistente; polpa suculenta ou um pouco crocante, sabor neutro.

Fenologia

Brotação Italia: tardia.

Brotação Santa Catarina: tardia.

Floração: tardia.

Coloração/*veraison*: tardia.

Maturação da uva Italia: média-tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: média-tardia.

Características vitícolas e enológicas

Variedade de crescimento ereto, de pouco vigor. Tem boa fertilidade e produz cachos de peso médio. O vinho produzido é de cor amarelo dourado, ao nariz se apresenta delicado e levemente balsâmico. Levemente suave quando novo, assume um sabor seco e não muito rico de corpo com o envelhecimento.

Áreas de cultivo

É cultivado principalmente na Campania, no Beneventano e nas províncias de Avellino e Caserta. As DOC Campi Flegrei, DOCG Greco di Tufo, DOC Sannio, DOC Vesuvio, são as denominações mais importantes que admitem a utilização desta variedade.

CROATINA

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

Citada já em 1800 por muitos autores, como Di Rovasenda, no boletim Ampelográfico da província de Novara, e também por Molon. Considera-se que seja originária de Rovescala no Oltrepò onde era conhecida também na Idade Média. Sua difusão se deve à pouca sensibilidade das folhas ao oídio.

Sinônimos

Crovattina, Bonarda di Rovescala, Uva Vermiglia.



Características ampelográficas

Ápice expandido, algodoado, branco com bordas de nuances róseas.

Folha de tamanho médio, pentagonal, com cinco ou três lóbulos; face superior glabra, face inferior aracnoide, dobrada acima; limbo consistente, levemente ondulado. Cacho cônico alongado e alado, compacto ou mediamente compacto. Baga média, esférica, regular; casca pruinosa, de cor azul, coriácea e consistente.

Fenologia

Brotação Italia: tardia.

Brotação Santa Catarina: média.

Floração: média-tardia.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: média-tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: média-tardia.

Características vitícolas e enológicas

Produção médio-elevada com possíveis problemas de alternância e de fertilidade basal muito baixa.

Prefere terrenos argilosos e limosos, também férteis.

Quando vinificado em pureza varietal pode-se obter vinhos de boa alcoolicidade, ricos em tanino.

Entretanto é geralmente vinificado em *assemblage*, ou depois da utilização de técnicas de desidratação natural.

Áreas de cultivo

É vinificado, sobretudo no Oltrepò, para a produção de vinhos muito complexos, como Freccia Rossa, Sangue di Giuda e Bonarda di Rovescala.

FIANO

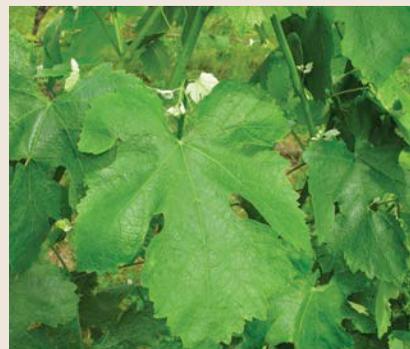
Variedade branca

Origem e fatos históricos

Já cultivada na época romana, sua difusão se deve aos Angioini, durante o século XII. Muitos são os testemunhos desse cultivo na Idade Média, durante a qual esta variedade era particularmente amada. Seu nome se deve provavelmente à Lapio, a área de onde considera-se ser sua origem.

Sinônimos

Fiore Mendillo, Fiana o Foiano, Latina Bianca.



Características ampelográficas

Ápice expandido, algodoado, branco com nuances róseos pouco perceptíveis. A folha tem forma orbicular, e é de tamanho médio, tri ou pentalobulada, com lóbulos pouco marcados. A face superior se apresenta glabra, de cor verde intenso, enquanto a inferior é algodoada e de cor verde claro. Cacho pequeno ou médio, compacto ou mediamente compacto, de forma piramidal, com uma asa bem desenvolvida. Baga média, de forma elíptica, seção transversal regular; casca pouco pruinosa, de cor amarela dourada com nuances acastanhadas na parte voltada ao sol, de consistência coriácea; suco incolor e doce; polpa levemente crocante. Sensível ao oídio.

Fenologia

Brotação Italia: média.

Brotação Santa Catarina: média.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: média.

Maturação da uva Santa Catarina: média.

Características vitícolas e enológicas

De acordo com a gestão do vinhedo, pode-se obter vinhos frescos ou bem estruturados. Geralmente se apresentam com a cor amarelo-palha, com perfume delicado de flores brancas e frutas amarelas acompanhadas de notas de avelãs torradas.

Áreas de cultivo

Esta variedade é caracterizada por um notável vigor e crescimento semiereto. A fertilidade é geralmente média e o peso do cacho é médio-baixo.

É vinificado seja varietalmente, para a DOCG Fiano di Avellino, como em *assemblage* com Coda di Volpe e Greco di Tufo nas DOC Cilento, DOC Irpinia e DOC Sicília. O cultivo desta variedade é expandido em todo o sul italiano e nas áreas insulares.

GARGANEGA

Variedade branca

Origem e fatos históricos

Ainda que já tenha sido citada por Pier de Crescenzi (1495), as origens desta variedade são desconhecidas. Ao longo da história, muitos autores descreveram esta variedade evidenciando sua elevada variabilidade intervarietal. Já em 1495, eram distintas duas sub-variedades: feminina, muito frutífera e uma masculina, praticamente estéril. Inúmeros ampelógrafos testemunharam o seu cultivo nas províncias de Verona, Vicenza e sobre os Colli Euganei.

Sinônimos

Garganega Comune, Oro ou D'Oro.



Características ampelográficas

Ápice de forma média, verde-esbranquiçado com bordas douradas, algodoado. Folha de tamanho médio, quinquelobulada, pentagonal, um pouco alongada, lóbulos muito marcados, planos. Face superior de cor verde-claro, um pouco bolhosa, opaca, glabra; face inferior de cor verde acizentado, aracnoide. Cacho grande, bem solto, cilíndrico-piramidal e com uma asa muito desenvolvida. Baga de tamanho médio, esferoide e levemente amassada, com seção transversal circular; casca de cor amarela-dourada intensa, pruinosa, pouco espessa, coriácea.

Fenologia

Brotação Italia: média-tardia.

Brotação Santa Catarina: tardia.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: média-tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: tardia.

Características vitícolas e enológicas

Variedade de notável vigor, crescimento semiereto, tem geralmente fertilidade média e produz cachos de peso médio-alto.

Os vinhos produzidos com a Garganega se apresentam com cor amarelo-palha, sem aromaticidade de destaque, mas com pequena gama de aromas, dentre os quais se destacam os de amêndoa e de flores brancas. Na boca é seco e delicadamente amargo, sustentado por uma acidez de teor correto e sensações aveludadas.

Áreas de cultivo

Difundida principalmente no norte da Itália e em algumas regiões da costa adriática, em especial nas províncias de Verona e Vicenza. É um dos principais componentes das DOCG Soave Superiore, e Recioto di Gambellara, além das DOC Colli Euganei e Soave.

GLERA (PROSECCO)

Variedade branca

Origem e fatos históricos

Esta variedade de uva branca de origem italiana, até 2009, foi principalmente referido como Prosecco. Associada por Dalmasco (1937) à Pulcino, citada por Plínio, as origens do Prosecco são, de toda forma, incertas. Duas são as hipóteses: a primeira, a associa à homônima cidade de Prosecco, na província de Trieste, e que a partir daí tenha se difundido em direção ao ocidente com o nome de Glera.

Sinônimos

Serprino.



Características ampelográficas

Ápice expandido, lanuginoso, verde-esbranquiçado com nuances avermelhadas nas bordas. Folha média a grande, pentagonal, cuneiforme, trilobulada e algumas vezes pentalobular; lóbulos dobrados à margem, marcados, limbo ondulado; face superior verde, opaca, bolhosa; face inferior cinza-verde, com tomento difundido semi-lanuginoso. Cacho de tamanho médio-grande, alongado, piramidal, alado, solto. Baga média, esférica, casca pruinosa, amarelada-dourada, um pouco pontilhada, fina, suficientemente consistente e um pouco tânica.

Fenologia

Brotação Italia: precoce.

Brotação Santa Catarina: muito-precoce.

Floração: precoce.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: média.

Características vitícolas e enológicas

Variedade de crescimento prostrado, de notável vigor; tem boa fertilidade e produz cachos de peso médio. Tradicionalmente, as uvas da variedade Glera podem ser vinificadas para a produção de vinhos doces ou frisantes. Recentemente o frisante, uma vez limitado a algumas áreas, teve uma grande expansão de área e produção. Vinho dotado de ótima estrutura, bom corpo e acidez pronunciada, perfumes vegetais e de especiarias.

Áreas de cultivo

É difundida em grande parte do Veneto, mas é cultivada predominantemente à margem esquerda do rio Piave, do Valdobbiadene se estende até Conegliano, aonde ainda hoje é a variedade predominante. Faz parte das DOCG Colli Asolani, Colli di Conegliano e Conegliano Valdobbiadene Prosecco, além das DOC Carso, Colli Euganei, Prosecco, Montello – Colli Asolani e Venezia.

GRECO DI TUFO

Variedade branca

Origens e fatos históricos

A Greco é originária da região grega de Tessália e foi provavelmente importada pelas populações proto-helenísticas que difundiram seu cultivo em toda a área meridional. *Caius Plinio Secundus*, escreveu a propósito da Greco: “Na verdade o vinho Greco era tão prestigiado, que nos banquetes era servido apenas uma vez”.

Sinônimos

Greco, Greco di Napoli, Greco della Torre, Greco del Vesuvio, Grieco, Grecula.



Características ampelográficas

Ápice globular, algodoado, de cor verde esbranquiçado com bordas amareladas. Folha orbicular, de tamanho médio, geralmente trilobulada, face superior glabra e de cor verde intenso, enquanto que a inferior é aracnoide e verde mais claro. O cacho é médio ou pequeno, compacto, cilíndrico ou levemente cônico; frequentemente alado com uma asa muito desenvolvida dando a impressão de cacho duplo. Baga média ou pequena, esférica, irregular, com casca pruinosa, cinza amarelada ou cinza-acastanhada na parte voltada ao sol, coberta por pontilhados acastanhados, média ou espessa. Sensível ao oídio.

Fenologia

Brotação Italia: precoce.

Brotação Santa Catarina: média-precoce.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: média-tardia.

Características vitícolas e enológicas

Variedade de vigor médio com crescimento ereto, de fertilidade elevada, que produz cachos de baixo peso. Os vinhos obtidos são de cor amarelo dourado, dotados de perfume intenso e levemente aromáticos. À boca se apresenta singular e seco, levemente tânico.

Áreas de cultivo

É cultivada ao longo de toda costa tirrênic e em toda a parte meridional da península, mas encontra sua máxima expressão na Campania e em parte da Puglia. A DOCG Greco di Tufo é a denominação mais importante na qual esta variedade é utilizada.

LAGREIN

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

Ainda que seu nome faça pensar no Vale Lagarina, os testemunhos mais antigos em relação a esta variedade são do Alto Ádige. Muito provavelmente, o nome deriva de Lagara, colônia da Magna Grécia, famosa pelo vinho Lagaritanos. Esta hipótese é validada pelos graus de parentesco com variedades albanesas e gregas identificados pelas análises do genótipo. Lagrein é também ligada à Syrah e ao Teroldego. Existem dois biotipos que se distinguem pela dimensão do cacho: Lagrein de cacho longo e Lagrein de cacho curto.

Sinônimos

Lagrain.



Características ampelográficas

Ápice de forma média, lanuginoso, branco-esverdeado. Folha média-grande, pentagonal, trilobulada; limbo fino, ondulado, um pouco bolhoso; face superior glabra, opaca, de cor verde escuro, face inferior verde-claro, com poucos pelos. Cacho um pouco piramidal, às vezes curto, rubusto e com 1-2 asas, de compacidade média. Bagas médias, de forma ovóide, regular, casca espessa, consistente, pruinosa, de cor preto-azulada distribuída regularmente; polpa macia, de sabor neutro, acidulado.

Fenologia

Brotação Italia: média-tardia.

Brotação Santa Catarina: média-precoc.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: média-tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: média-tardia.

Características vitícolas e enológicas

Variedade com postura caída, de bom vigor e fertilidade média-baixa, sobretudo nas gemas basais, que produz cachos de peso médio.

O vinho obtido é de cor vermelho-rubi ameno, com notas frutadas estruturadas, suave e persistente.

É vinificado também rosado para a produção da tipologia Kretzer por suas notas delicadas, frutadas e frescas.

Áreas de cultivo

O cultivo destas variedades é concentrado principalmente nas províncias de Trento e Bolzano, onde são usadas na produção das DOC Alto Adige, Trentino, Casteller e Valdadige.

LAMBRUSCO GRASPAROSSA

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

Como todas as outras lambruscas, deriva provavelmente da domesticação da *Vitis selvática* da Itália centro-setentrional. O adjetivo *grasparossa* se deve à cor vermelha vínica dos pedúnculos durante a maturação.

Sinônimos

Lambrusco di Castelvetro, Lambrusco di Spezzano.



Características ampelográficas

Ápice semi-lanuginoso, verde com reflexos bronzeados. Folha de tamanho médio, arredondada-pentagonal, trilobulada, às vezes quase inteira; face superior verde-escuro, opaca, com superfície ondulada; face inferior verde-claro. Cacho médio, alongado, piramidal, solto; pedúnculo semi-lenhoso, avermelhado e pedículos vermelhos. Baga média, sub-ovoide, casca muito pruinosa, azul-preta, espessa.

Fenologia

Brotação Italia: média-precoce.

Brotação Santa Catarina: média.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: tardia.

Características vitícolas e enológicas

Variedade de bom vigor com crescimento ereto da planta. Fertilidade média e produção de cachos de peso médio-baixo.

O vinho obtido é de cor vermelho-rubi muito intenso, tendendo ao preto. Ao nariz se revela frutado com notas de frutas vermelhas frescas.

Na boca, é acidulado e sávido. É utilizado para a produção de vinhos tranquilos e espumantes.

Áreas de cultivo

Esta variedade é cultivada principalmente nas províncias de Modena e Reggio Emilia e é utilizada para a produção dos vinhos DOC Lambrusco Grasparossa di Castelvetro, DOC Modena, DOC Colli di Scandiano e di Canossa.

MALVASIA NERA DI LECCE

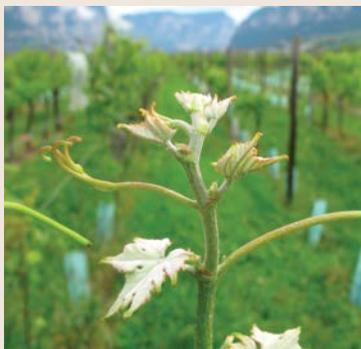
Variedade tinta

Origem e fatos históricos

Com o termo Malvasia são indicadas inúmeras variedades, algumas das quais se diferenciam notavelmente entre elas pela morfologia das plantas, cor, sabor e composição bioquímica do fruto, precocidade de maturação, produtividade e comportamento na vinificação. Em geral, estas variedades não deveriam pertencer às Malvasias de origem oriental, porque, lembrando o pensamento de Di Rovasenda (1877) “deveriam se chamar Malvasias apenas as uvas perfumadas que têm o sabor especial de moscato um pouco amargo”.

Sinônimos

Malvasia Nera di Brindisi, Malvasia Niura, Malvasia Nera di Bari, Malvasia di Trani.



Características ampelográficas

Ápice expandido, algodoado, branco-amarelado com bordas rosa-violáceas. Folha média ou grande, forma pentagonal, cinco lóbulos, face superior e inferior aracnoide; limbo involuto com superfície lisa e espessa. Face superior verde-escuro, opaca; face inferior verde-acinzentado, opaca. Cacho de tamanho médio, compacto nas variedades novas, mediamente solto nas variedades adultas, forma cônica, alongada, simples ou alada (com uma asa pouco desenvolvida, quase como um primórdio de asa). Baga média, de forma esférica, regular, seção transversal circular. Cor azul, casca pruinosa e fina.

Fenologia

Brotação Italia: médio/precoce.

Brotação Santa Catarina: média.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: média-tardia.

Características vitícolas e enológicas

Variedade de vigor médio e de crescimento ereto, produz cachos de peso médio-elevado, com fertilidade média-alta.

Produz um vinho vermelho rubi não muito intenso, alcoolico, boa estrutura, seguido frequentemente por sensações amargas, ao nariz se revela um tanto neutro.

Áreas de cultivo

Esta variedade é muito difundida na Puglia, sobretudo nas províncias de Lecce, Taranto e Bari. É empregada em diversas DOC da região da Puglia e de outras regiões, tais como Aleático di Puglia, Cacc'e mmitte di Lucera, e Sant'Anna di Isola di Capo Rizzuto.

MANZONI BIANCO

Variedade branca

Origem e fatos históricos

Oriunda do cruzamento Riesling Renano x Pinot Bianco por obra do prof. Luigi Manzoni do Instituto Técnico Agrário de Conegliano nos anos 1930-1935, no âmbito de um programa de melhoramento genético de videira. Teve uma rápida difusão que a levou inicialmente a expandir-se nas regiões do nordeste, como Friuli e Trentino, para depois, conquistar todo o território italiano.

Sinônimos

Incrocio Manzoni, I.M. 6.0.13, 6.0.13.



Características ampelográficas

Ápice semiaberto, aracnoide, levemente bronzeado.
Folha média-pequena, pentagonal, pentalobulada com seios laterais superiores em U, sobrepostos.
Limbo geralmente bolhoso com perfil revoluto.
Face superior de cor verde-escuro, face inferior com tomentosidade escarsa. Cacho de tamanho pequeno, mediamente compacto geralmente alado. Baga pequena, esférica, de cor verde-amarelo. Casca bem consistente, mediamente pruinosa e espessa.

Fenologia

Brotação Italia: média.
Brotação Santa Catarina: média.
Floração: média.
Coloração/*veraison*: média.
Maturação da uva Italia: média-precoce.
Maturação da uva Santa Catarina: média.

Características vitícolas e enológicas

Variedade com crescimento ereto, de vigor médio e boa fertilidade. Produz cacho de peso médio-baixo (80-150 gramas).
É utilizada em assemblage como melhorador, é comumente vinificada em modo varietal por produzir vinhos de qualidade. Dela se extrai vinho de cor amarelo-palha com reflexos esverdeados, de perfume delicado e levemente aromático. À boca se apresenta aveludado, com bom corpo e fresco, mantendo um bom sabor.

Áreas de cultivo

Muito conhecido no nordeste italiano, mas difundido em todo território nacional, é uma variedade aceita em muitos cortes, nas DOC do norte da Itália tais como Bianco di Custoza, Colli Euganei, Trentino e Piave, além da DOCG Colli di Conegliano.

MERLOT

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

Originária da Gironda, área do sudoeste da França é particularmente cultivada na área de Bordeaux, onde é utilizada junto aos Cabernets no corte bordelês. Os primeiros testemunhos do cultivo desta variedade na Itália datam da segunda parte do século XIX.

Sinônimos

Merlò, Merlau, Vitraille.



Características ampelográficas

Ápice de forma expandida, branco com margens vermelhas violáceas, algodoado. Folha pentagonal, de tamanho médio, trilobulada e quinquelobulada. Face superior glabra, verde-claro, opaca; face inferior aracnoide, verde-oliva; limbo ondulado com superfície bolhosa. Cacho médio de compacidade média, piramidal, alado com uma ou duas asas. Baga média, esférica ou levemente amassada, regular, casca de consistência média, pruinosa, de cor preta-azulada distribuída regularmente; suco incolor, polpa macia, sabor neutro, doce, pouco ácido, levemente herbáceo. Sensível às geadas tardias.

Fenologia

Brotação Italia: média.

Brotação Santa Catarina: média.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: precoce.

Maturação da uva Italia: média-precoce.

Maturação da uva Santa Catarina: média.

Características vitícolas e enológicas

Esta variedade é dotada de alto vigor e mantém um crescimento semiereto, os cachos que produz são de peso médio-baixo e a fertilidade é média.

Os vinhos obtidos a partir da vinificação em pureza varietal são de cor vermelho intenso e ao nariz se apresenta frutado, com notas que lembram as frutas de bosque e herbáceas. À boca é corposo e estruturado, mantendo ainda um perfil elegante e harmônico.

Áreas de cultivo

O fato de que esta variedade seja uma das utilizadas para a produção do corte bordolês, fez com que fosse exportada para todo o mundo. Na Itália, é inscrita como variedade admitida em 98 DOC e em cinco DOCG, das quais a mais importante é a Suvereto.

MONTEPULCIANO

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

Variedade de origem desconhecida, ainda que o nome faça pressupor que provenha da área da cidade de Montepulciano, na província de Siena. Por muito tempo, o Montepulciano foi utilizado como sinônimo de Sangiovese, ainda que tenha características e comportamento bem distintos.

Sinônimos

Uva Abruzzese, Montepulciano d'Abruzzo, Morellone, Cordisco.



Características ampelográficas

Ápice em forma de leque, algodoado, de cor verde esbranquiçado, com nuances vermelhas-violáceas, pequeno. Folha de tamanho médio, pentagonal, quinquelobulada. Face superior de cor verde intenso, bolhosa; face inferior de cor verde-acinzentado, lanuginosa; limbo plano ou levemente ondulado. Cacho de tamanho médio, compacto ou semi-compacto, cônico ou cilíndrico-cônico, geralmente alado. Baga de tamanho médio, sub-ovoide ou ovoide; casca de cor preta-violácea, pruinosa, consistente e quase coriácea. Sensível ao míldio e oídio.

Fenologia

Brotação Italia: média-tardia.

Brotação Santa Catarina: tardia.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: média-tardia.

Maturação da uva Italia: tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: tardia.

Características vitícolas e enológicas

Esta variedade tem um crescimento semiereto e vigor médio, tem cachos de peso médio e fertilidade média.

Os vinhos produzidos com Montepulciano são de cor vermelho rubi intenso, com aroma de fruta vermelha madura que traz à mente a cereja e a ameixa, seguido de notas de baunilha e especiarias. O sabor é seco, persistente e bem estruturado.

Áreas de cultivo

O Montepulciano é muito difundido na Itália central, especialmente em Abruzzo, que é a região na qual se faz mais presente e entra na DOCG Montepulciano d'Abruzzo – Colline Teramane. Esta variedade é ainda utilizada para a produção das DOCG da região Marche (Conero e Offida) e em outras 34 DOC italianas distribuídas em todo o centro sul.

NEBBIOLO

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

O nome deriva provavelmente da pruinosidade da casca das bagas, que parecem ser cobertas pela “neblina”. Todavia, as primeiras atestações escritas são de De Crescenzi (1495), e, sucessivamente, de outros documentos que relataram as excelentes características desta variedade.

Sinônimos

Spanna, Chiavennasca, Prunent, Martesana, Marchesana, Picoultener.



Características ampelográficas

A Nebbiolo, dentre as variedades da região do Piemonte, é uma das que apresentam uma população mais heterogênea, talvez originada através de frequentes mutações. E, diferentemente de outras variedades da região, algumas das que ainda são denominadas “subvariedades”, são já bem conhecidas e distintas pelos viticultores, que escolhem ora esta ora aquela, por seus diferentes comportamentos de cultivo e capacidade de produção.

Ápice expandido, de cor branco-prateado, com nuances carminas nas bordas, mais intensas nas pontas dos lóbulos. Folha de tamanho médio ou grande, de forma entre o pentagonal e o orbicular; as folhas dos nós intermediários são, em geral, trilobuladas; as dos nós basais tendem ao pentalobulado, enquanto que as folhas da ponta do broto e das femininas são quase inteiras; face superior glabra, levemente suculenta, de cor verde garrafa opaca; face inferior aracnoide, de cor verde claro. Cacho de tamanho médio ou grande; de forma piramidal-alongado; alado, um pouco compacto; apresenta geralmente uma asa tão desenvolvida que em alguns casos assume quase o aspecto de um segundo cacho. Baga de tamanho médio, redondo, mas com tendências ao helíptico, seção transversal circular, casca muito pruinosa, fina, mas resistente e tânica; cor violácea escura, mas que pela pruina parece quase cinza.

Fenologia

Brotação Italia: precoce.

Brotação Santa Catarina: precoce.

Floração: precoce.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: média-tardia.

Características vitícolas e enológicas

Variedade de crescimento semiereto, de muito bom vigor; produz cachos de peso médio-elevado, com fertilidade média das gemas e baixa das gemas basais.

Os vinhos obtidos são de cor vermelho-rubi ameno, com um perfume fino e delicado que lembra frutas vermelhas e levemente as especiarias.

O componente do paladar é influenciado fortemente por taninos, que nos casos de maturação insuficiente, se revelam muito reativos e adstringentes.

Áreas de cultivo

A Nebbiolo é típica do Piemonte e da Valtellina, adequada aos climas inverniais frios, e é considerada uma variedade italiana nobre. Com esta variedade são produzidas as DOCG Barolo, Ghemme, Barbaresco, Gattinara, Roero, Sforzato di Valtellina e Valtellina Superiore, além de outras 22 DOC distribuídas nas regiões do Piemonte, Lombardia e Valle d'Aosta.

NEGROAMARO

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

A origem desta variedade não é precisa, mas provavelmente foi trazida até a península itálica pelos gregos. O nome deriva da expressão dialetal “niuru maru”, devido à cor característica das bagas e do sabor amargo do vinho. É também provável que o nome derive de “nero-mavro”.

Sinônimos

Abbruzzese, Arbese, Albese, Jonico Nero
Leccese, Niuru Maru e Uva Cane.



Características ampelográficas

Ápice expandido, algodoado, amarelo esbranquiçado com bordas rosas violáceas. Folha grande, pentagonal, quinquelobulada e trilobulada; face superior verde, glabra; face inferior verde-claro, opaca. Cacho de tamanho médio; compacto, forma curta, simples, cônico. Baga média, forma sub-ovoide, regular; casca pruinosa, violácea, espessa, consistente; polpa suculenta.

Fenologia

Brotação Italia: média.

Brotação Santa Catarina: média.

Floração: precoce.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: média.

Maturação da uva Santa Catarina: tardia.

Características vitícolas e enológicas

Variedade de crescimento ereto e ótimo vigor, fertilidade elevada e os cachos produzidos são de peso médio–elevado.

O vinho que se obtém é de cor vermelho-granada ameno, sem uma particular estrutura, com ótimos resultados na vinificação em rosado associado às Malvasias.

Áreas de cultivo

Muito difundido na região da Puglia, especialmente nas províncias de Brindisi, Lecce e Taranto. Entre as DOC mais importantes encontramos Brindisi, Salice Salentino, Copertino, Squinzano e Rosso di Cerignola.

NERO D'AVOLA

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

Ao contrário do que possam fazer pensar muitos dos seus sinônimos, esta variedade não é de origem calabresa, mas sim típica da Sicília. Apesar de ser uma das melhores e mais difundidas variedades da ilha, não foi possível reconstruir sua história e como ela chegou à ilha.

Sinônimos

Calabrese, Calabrese Nero, Calabrese d'Avola, Calabrese Pizzuto.



Características ampelográficas

Ápice expandido, branco-esverdeado, com borda acarminada e bronzeada, algodoado. Folha grande, orbicular, inteira; face superior de cor verde-escuro, superfície do limbo ondulada, espessa, opaca e glabra; face inferior de cor verde-claro, aracnoide. Cacho médio, cônico, alado, geralmente composto. Baga média, heliética ou ovoide, regular, com seção transversal circular; casca de cor azulada, distribuída regularmente; pruinosa, de espessura média e coriácea.

Fenologia

Brotação Italia: média.

Brotação Santa Catarina: média.

Floração: precoce.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: média.

Maturação da uva Santa Catarina: tardia.

Características vitícolas e enológicas

A Nero d'Avola tem crescimento expandido e é dotada de vigor notável, produz cachos de peso médio-elevado e tem fertilidade média.

Os vinhos obtidos são ricos em cor, de tonalidade vermelho-cereja; corposos, muito alcoólicos e secos, mas sustentados por uma boa acidez. Possui aromas complexos, com componentes de conservas e frutas vermelhas, acompanhado de notas fenólicas de especiarias.

Área de cultivo

É difundida, sobretudo na Sicília, mas está presente também na Calabria e Sardegn, vinificada em pureza ou como corte. Faz parte das variedades admitidas nas DOCG Cerasuolo di Vittoria e nas DOC Contea di Sclafani, Eoro, Marsala, Menfi, Sambuca di Sicília, e em inúmeras denominações menores.

PINOT GRIGIO

Variedade com coloração de baga acinzentada

Origem e fatos históricos

Deriva de uma mutação da Pinot Nero, e é possível distingui-la desta somente após o início da maturação. Esta variedade é conhecida desde 1375 por ter sido importada da Hungria pela França. Chegou na Itália somente no final do século XIX.

Sinônimos

Ruländer, Borgogna Grigio, Pinot Gris.



Características ampelográficas

Ápice expandido, lanuginoso, branco-esverdeado com levíssimas nuances de rosa-pálido. Folha pequena, cordiforme, trilobulada, limbo dobrado acima, com bordas revolutas, superfície bolhosa; face superior de cor verde-escuro, brilhante; face inferior escassamente pubescente, verde-claro. Cacho pequeno, curto, robusto, cilíndrico, geralmente alado, um pouco compacto. Baga pequena, levemente helíptica, regular; casca pruinosa, cor cinza-violeta, pouco regular, espessura média, consistente.

Fenologia

Brotação Itália: média-precoce.

Brotação Santa Catarina: precoce.

Floração: precoce.

Coloração/*veraison*: precoce.

Maturação da uva Itália: precoce.

Maturação da uva Santa Catarina: média-precoce.

Características vitícolas e enológicas

Variedade de crescimento ereto, baixo vigor, tem fertilidade média e produz cachos de peso médio-baixo.

Quando vinificado em branco, o vinho produzido é de cor amarelo-dourado-claro, do contrário é cobreado. Ao nariz o aroma é delicado, de pêssego maduro e fruta amarela, na boca resulta fresco e levemente amargo.

Áreas de cultivo

A difusão global desta cultivar a coloca na categoria das variedades internacionais. Na Itália, é difundida em todo o território nacional, mais prevalentemente nas regiões do norte, especialmente no Vêneto e no Trentino–Alto Ádige. É componente de várias DOC, tais como: Alto Adige, Aquileia, Valle Isarco, Trentino, Friuli Grave.

PINOT NERO

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

Fundadora da família das Pinot, esta variedade é originária da região francesa da Borgonha. Talvez já descrita por Caius Plinius Secundus, sob o nome de Elvanacea pequena, foi difundida em todo o mundo pela escola enológica francesa. As primeiras atestações de cultivo na Itália datam de 1747, por obra de Lodovico Bertoli.

Sinônimos

Pinot Noir, Blau Burgunder, Spätburgunder.



Características ampelográficas

Ápice mediamente expandido, algodoado, esbranquiçado. Folha de tamanho médio, arredondado, predominantemente trilobulada, seios laterais inferiores ausentes ou pouco profundas; limbo levemente encimado, geralmente, com lóbulos levemente à margem; face superior verde-escuro, bolhosa, opaca; face inferior verde-claro, aracnoide. Cacho pequeno, cilíndrico, geralmente alado, compacto. Baga média, esférica ou levemente oval, casca de cor azul-preta, pruinosa, um pouco espessa, consistente.

Fenologia

Brotação Italia: média-precoce.

Brotação Santa Catarina: precoce.

Floração: precoce.

Coloração/*veraison*: precoce.

Maturação da uva Italia: precoce.

Maturação da uva Santa Catarina: média-precoce.

Características vitícolas e enológicas

A Pinot Nero tem crescimento prostrado, mas às vezes, ereto; pouco vigorosa e boa fertilidade. Produz cachos de peso médio–baixo.

Os vinhos obtidos são de cor vermelho-rubi-claro, são precisamente ácidos e perfumados; ao nariz lembra fruta vermelha e, se afinado, revela notas de especiarias de feno, tabaco e canela.

É vinificado em branco para a preparação de vinhos base espumante e, mais raramente, para a produção de *blanc de noir*.

Áreas de cultivo

Cultivado em todo o mundo, com exceção às regiões mais quentes, esta variedade encontra sua máxima expressão em Borgonha, e na preparação de vinhos base espumante da região Champagne.

Na Itália, é cultivado prevalentemente ao norte, e entra nas DOCG Franciacorta, Oltrepò pavese Metodo Classico ed Alta Langa, além de 49 DOC, sendo as mais importantes Alto Adige, Trento, Valle d'Aosta, Breganze e Colli di Conegliano.

PRIMITIVO

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

É a precocidade da maturação que provavelmente deu a esta variedade esse nome. A origem desta variedade é incerta, mas se pressupõe que seja nativa da Dalmácia e, sucessivamente, importada à Puglia há mais de dois mil anos.

Na Califórnia é conhecida como Zinfandel.

Sinônimos

Zinfandel, Primaticcio, Primitivo, Morellone, Uva di Corato, Uva della Pergola, Primitivo di Gioia, Zagarese.



Características ampelográficas

Ápice expandido, verde-amarelado com borda vermelha-vinhosa, lanuginoso. Folha de forma pentagonal, tamanho médio, quinquelobulada, com bordas sobrepostas. Face superior glabra, verde-escuro, opaca; face inferior verde-claro, lanuginosa. Cacho médio-longo, de aspecto mediamente compacto, de forma cônica-cilíndrica, simples, alado ou duplo. Baga esférica, de tamanho médio, seção transversal circular; casca pruinosa, coloração distribuída regularmente, de cor azul, de média espessura.

Fenologia

Brotação Italia: precoce.

Brotação Santa Catarina: média-tardia.

Floração: precoce.

Coloração/*veraison*: precoce.

Maturação da uva Italia: precoce.

Maturação da uva Santa Catarina: tardia.

Características vitícolas e enológicas

A Primitivo tem crescimento ereto e vigor médio, a fertilidade das gemas é elevada e os cachos produzidos tem peso médio.

Dos mostos se obtém vinhos de cor vermelho-violáceo, carregado de notas frutadas e de conservas. À boca se apresenta alcoólico e corposo, o afinamento de período curto ou médio dá ao vinho maior elegância, revelando componentes de especiaria e acentuando de modo especial a suavidade.

Áreas de cultivo

Difundida nas regiões do centro-sul italiano, encontra sua maior expressão na Puglia, nas áreas de Bari, DOC Gioia del Colle, e na província de Taranto, nos territórios do Manduria (DOCG Primitivo di Manduria Dolce Naturale e DOC Primitivo di Manduria).

REBO

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

Rebo é uma cultivar obtida durante a segunda década do século passado, durante um programa de cruzamento entre Merlot x Teroldego, desenvolvido por Rebo Rigotti, na Estação Experimental Agrária de San Michele all'Adige.

Sinônimos

Incrocio Rigotti 107/3.



Características ampelográficas

Ápice aberto, algodoado, branco-esverdeado.
Folha média, pentagonal, tri-pentalobulada; limbo levemente bolhoso com perfil plano, lóbulos planos.
Cacho médio-grande, cônico, alado, tendente ao compacto. Baga média, esférica, não uniforme; casca levemente pruinosa, espessura média, consistente, azul-preta.

Fenologia

Brotação Italia: tardia.

Brotação Santa Catarina: precoce.

Floração: tardia.

Coloração/*veraison*: tardia.

Maturação da uva Italia: média-tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: média.

Características vitícolas e enológicas

É uma variedade de crescimento semiereto, de vigor médio, produz cachos de peso médio-baixo, com boa fertilidade das gemas.

Os vinhos obtidos são de cor vermelho-rubi intenso, de aroma delicado e agradável. O sabor é suave, corretamente tânico e refinado.

Área de cultivo

É difundida, sobretudo no Trentino, e é usada tanto para vinificação em pureza varietal, como de corte, para a produção de vinhos finos.

RIESLING RENANO

Variedade branca

Origem e fatos históricos

Muito provavelmente é originária da Mosela, na Alemanha. A primeira citação data de 1435, fazendo referência exatamente a essa região, e sucessivamente, em 1477, no que diz respeito aos territórios da Alsácia. Foi introduzida na Itália no século XIX e obteve grande sucesso na região Trentino–Alto Ádige.

Sinônimos

Riesling, Rheinriesling.



Características ampelográficas

Ápice expandido, lanuginoso, verde-esbranquiçado com nuances bronzeadas nas bordas. Folha de tamanho médio, arredondada, trilobulada (algumas vezes inteira), lóbulos pouco marcados, um pouco à margem; limbo espesso, ondulado, face superior de cor verde-intenso, bolhosa, opaca; face inferior aracnoide, de cor verde-claro. Cacho compacto (quando não há queda prematura), pequeno, um pouco robusto, cilíndrico - piramidal; pedúnculo curto. Baga pequena, esférica, casca de cor dourada intensa (algumas vezes âmbari), pontilhada, de consistência média.

Fenologia

Brotação Italia: média-tardia.

Brotação Santa Catarina: precoce.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: média-precoce.

Maturação da uva Santa Catarina: média-precoce.

Características vitícolas e enológicas

É uma variedade de crescimento ereto, de notável vigor e boa fertilidade; produz cachos de peso baixo. Os vinhos que se obtém são de cor amarelo-palha com reflexos esverdeados, intensamente aromáticos de fruta branca e amarela. Na boca se apresenta sávido e corretamente fresco.

Áreas de cultivo

Difundida em todo o território italiano, com exceção às regiões mais quentes, faz parte das variedades admitidas em muitas DOC, das quais as mais importantes são as DOC Trentino, Alto Adige, Oltrepò, Collio, Friuli Grave e Riviera del Garda Bresciano.

SAGRANTINO

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

A origem da Sagrantino é incerta, mas supõe-se que tenha sido trazida para a Itália pelos Monges Bizantinos da Grécia, durante a Idade Média. O nome poderia derivar do uso sacro (para a celebração da Santa Missa), como de sacristia. Foi descrito pela primeira vez pela Comissão Ampelográfica de Foligno em 1879, e indicado como variedade cultivada na Umbria.

Sinônimos

Nenhum conhecido.



Características ampelográficas

Ápice em forma de leque, algodoadado, de cor verde-esbranquiçado, espesso, com borda acarminata, pequeno. Folha de tamanho médio, orbicular, trilobulada e raramente quinquelobulada. Face superior de cor verde, succulenta ou bolhosa; face inferior com tomento lanuginoso. Cacho de tamanho médio-pequeno, cilíndrico ou cilíndrico-cônico, alado. Baga redonda, casca mediamente ou muito pruinosa, de cor preta, de espessura média, consistente.

Fenologia

Brotação Italia: média.

Brotação Santa Catarina: média-tardia.

Floração: precoce.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: média-tardia.

Características vitícolas e enológicas

Variedade de vigor médio-baixo, de crescimento semiereto e fertilidade média, que produz cachos de peso médio.

Os vinhos obtidos a partir das uvas desta variedade são de cor vermelho-amaranto, ao nariz lembra amoras e ameixas, com aroma persistente e limpo. Ao paladar se propõe harmonioso e agradável, levemente tânico.

Áreas de cultivo

Cultivada principalmente na Umbria. Com esta variedade é produzido o Sagrantino di Montefalco DOCG.

SANGIOVESE

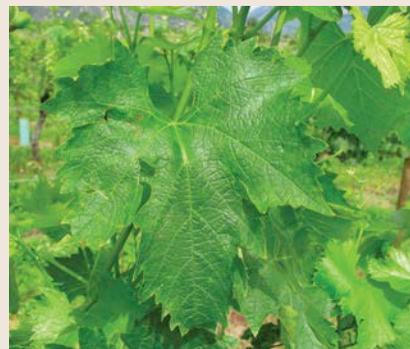
Variedade tinta

Origem e fatos históricos

É difícil resgatar com precisão a origem correta da Sangiovese pela ausência de atestações escritas precedentes ao século XVI. Entretanto, é possível presumir que seja originária da Toscana, em particular da área de Chianti. A ampla difusão em todo o território italiano levou à existência de inúmeros sinônimos.

Sinônimos

Brunello, Calabrese, Cardisco, Maglioppa, Morellino, Nerino, Pignolo, Riminese, Sangiovetto, Nielluccio (Córsega).



Características ampelográfica

Ápice médio, com tomento lanuginoso; de cor branco-esverdeado-claro, com borda levemente acarminada. Folha de tamanho médio; pentagonal; quinquelobulada, às vezes trilobulada; limbo geralmente plano, bastante fino, com superfície lisa, mas por vezes também levemente ondulada; face superior glabra com leve resíduo aracnoide; de cor verde; face inferior com tomento aracnoide, de cor verde-claro. Cacho de tamanho médio ou médio-grande, de aspecto mais ou menos compacto; forma cilíndrica-piramidal com uma ou duas asas. Baga de tamanho médio; semi-redonda, às vezes quase elíptica; de forma regular, bastante uniforme; casca muito pruinosa, de cor preta-violácea, consistente, mas não muito espessa.

Fenologia

Brotação Italia: média-precoce.

Brotação Santa Catarina: média.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: média-tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: média-tardia.

Características vitícolas e enológicas

Variedade de crescimento ereto, vigor notável e boa fertilidade, cachos de peso médio–elevado.

Os vinhos que se obtém a partir desta variedade são de cor vermelho-rubi intenso, ao olfato se destacam a violeta e as flores vermelhas, seguidos de fruta vermelha e ameixa madura. O sabor é aveludado e macio, mantendo ainda uma grande estrutura.

Áreas de cultivo

É a variedade mais cultivada na Itália, especialmente nas regiões centrais onde é utilizada como componente principal em algumas das denominações mais prestigiosas do país, como as DOCG Chianti Classico, Vino Nobile di Montepulciano, Carmignano, Chianti e Brunello di Montalcino; além de outras DOC, não só toscanas.

SAUVIGNON BLANC

Variedade branca

Origem e fatos históricos

A Sauvignon Blanc é originária da região francesa de Bordeaux, em especial na área de Sauternes. O nome origina do adjetivo francês “sauvage”, ou seja, selvagem. Na Itália foi introduzida ao cultivo durante a segunda metade do século XIX. Existem dois biotipos que se distinguem apenas por características do cacho; um grande ou verde (pouco difundido) e outro pequeno ou amarelo (mais difundido).

Sinônimos

Bordeaux bianco, Pellegrina, Spergolina.



Características ampelográficas

Ápice de tamanho médio, algodoado, esbranquiçado com nuances marcadas de vermelho-violáceo nas bordas. Folha de tamanho médio, arredondada, trilobulada, às vezes pentalobulada; limbo dobrado acima com bordas onduladas, face superior verde-intenso, um pouco bolhosa; face inferior de cor verde-claro, pubescente. Baga média, semi-redonda; casca verde-dourado, pontilhada, espessa, dura; polpa um pouco consistente, mediamente suculenta, de sabor doce levemente aromático.

Fenologia

Brotação Italia: média-tardia.

Brotação Santa Catarina: média.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: média-precoce.

Maturação da uva Santa Catarina: média-precoce.

Características vitícolas e enológicas

Esta variedade tem crescimento ereto, boa fertilidade, bom vigor e produz cachos de peso médio-baixo.

Os vinhos que se obtém da vinificação destas uvas são de cor amarelo-dourado, tem aroma de flores brancas, fruta madura e aromas herbáceos de urtiga e folha de figo. Ao paladar se apresentam frescos e delicados com notas retronasais que espelham as sensações olfativas.

Áreas de cultivo

É muito cultivada nas regiões do norte da Itália, especialmente no Veneto, Trentino Alto-Adige e Friuli Venezia Giulia. Faz parte de sessenta e duas DOC italianas, sendo as mais famosas Alto Adige, Colli Berici, Colli Bolognesi, Bagnoli, Isonzo, Breganze, Trentino, Terlano, Collio Goriziano e na DOCG Rosazzo.

SYRAH

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

Esta variedade chegou à Itália a partir da França em meados do século XIX, e se difundiu no Vale do Ródano e nas zonas limítrofes da Cote Rotie, do Châteauneuf-du-Pape, em Emeritage e Ardèche. A variedade provém de cruzamento livre entre Mondeuse x Durezza, duas variedades cultivadas em Savoy. Seu nome provavelmente é derivado da cidade de Siracusa ou da cidade de Spira no Iran. Análises do genótipo evidenciaram parentesco com a Siriaca Campana, o Lagrein e o Teroldego.

Sinônimos

Shiraz, Sirac, Syrac de l'Ermitage, Sirah Marsanne Noir.



Características ampelográficas

Ápice médio ou globular, algodoado, branco com bordas acarminadas. Folha pentagonal, média-grande, trilobulada ou quinquelobulada; limbo plano, espesso, com superfície lisa ou levemente ondulada, face superior levemente aracnoide ou quase glabra, de cor verde, de tom médio, geralmente opaca e com nervuras verdes; face inferior aracnoide ou quase aracnoide, de cor verde-claro, com nervuras principais verde-esbranquiçados. Cacho de tamanho médio, de aspecto semi-solto, alongado, tendencialmente cilíndrico, irregular, às vezes alado. Baga média ou média-pequena, de forma oval regular; casca muito pruinosa, de cor azul de consistência mediamente ou bastante macia.

Fenologia

Brotação Italia: média.

Brotação Santa Catarina: média.

Floração: média-precoc.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: média.

Maturação da uva Santa Catarina: média-tardia.

Características vitícolas e enológicas

Variedade de crescimento expandido e de bom vigor; com cachos de peso médio e plantas com boa fertilidade.

Os vinhos que se obtém são de cor vermelho-rubi tendente ao violáceo, tinto e seco. Ao nariz se apresentam especiarias e perfume de frutas vermelhas, o sabor é tinto e seco com boa estrutura e suavidade destacada.

Áreas de cultivo

É cultivada, sobretudo nas regiões Toscana, Marche e Lazio, e é usada como uva de corte para suavizar e dar elegância. O cultivo da Syrah está se estendendo também no novo mundo enológico, como na Austrália.

TEROLDEGO

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

Teria chegado ao Trentino pela província de Verona com o nome de Tirodola, o cultivo hoje é limitado à área da Piana Rotaliana. As análises moleculares revelaram uma notável proximidade com a Lagrein, Syrah e Marzemino, com as quais compartilha a provável origem oriental.

Sinônimos

Teroldega, Tiroltico, Teroldego Rotaliano.



Características ampelográficas

Ápice expandido, lanuginoso, de cor verde-esbranquiçado, com bordas vermelho-violáceas. Folha grande, pentagonal, um pouco alongada, trilobulada; limbo um pouco ondulado com as margens dos lóbulos viradas para baixo; face superior glabra, lisa, verde; face inferior semi-lanuginosa, de cor cinza-verde; nervuras aparentes, róseas na base da face inferior. Cacho médio-grande, alongado, piramidal, às vezes com duas pequenas asas; de compacidade média. Baga média, de forma esférica ou levemente semi-redonda, regular; casca espessa, coriácea, pruinosa, de cor azul-preta.

Fenologia

Brotação Italia: média.

Brotação Santa Catarina: média-precoce.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: média-tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: média-tardia.

Características vitícolas e enológicas

Esta variedade tem crescimento semiereto, bom vigor, boa fertilidade e tem cachos de peso elevado. Entretanto, possui baixa fertilidade das gemas basais. Os vinhos produzidos com as uvas desta variedade são de cor vermelho-rubi com reflexos violáceos, ao nariz lembra frutas vermelhas e frutas de bosque, a flor violeta, na boca se apresentam secos e adstringentes, levemente tânicos. Quando envelhecidos, produzem vinhos superiores de qualidade elevada.

Áreas de cultivo

Cultivada no Trentino, sobretudo em Piana Rotaliana, com esta variedade se produz a DOC Teroldego Rotaliano, e faz parte das DOC Casteller, Trentino e Valdadige.

UVA DI TROIA

Variedade tinta

Origem e fatos históricos

O nome faz pensar que a variedade possa ter sido trazida de Troia para a Itália pelos gregos, nos assentamentos na Itália, na pequena localidade da província de Foggia. Não se descarta a hipótese que ela possa ter vindo da cidade albanesa de Cruja.

Sinônimos

Barlettana, Uva di Canosa, Tranese, Nero di Troia, Troiano.



Características ampelográficas

Ápice mediamente expandido, lanuginoso, verde-esbranquiçado com nuances violáceas. Folha pentagonal, de tamanho médio, quinquelobulada; face superior glabra, verde opaco, com nervuras verde-claras; face inferior lanuginosa, verde-esbranquiçado; limbo plano com superfície levemente enrugada. Cacho grande, mediamente compacto, simples e alado. Baga esférica, regular, de tamanho médio; casca pruinosa, cor violeta, distribuída regularmente, espessa, consistente, quase coriácea. Sensível ao míldio, bem tolerante em relação ao oídio.

Fenologia

Brotação Italia: média-precoce.

Brotação Santa Catarina: média.

Floração: média-precoce.

Coloração/*veraison*: média-precoce.

Maturação da uva Italia: média.

Maturação da uva Santa Catarina: média-tardia.

Características vitícolas e enológicas

Variedade de crescimento pendente e bom vigor, de fertilidade média e que produz cachos de peso médio.

Os vinhos obtidos com a Uva di Troia são de cor vermelho-rubi com reflexos alaranjados, ao nariz se revela intenso com aroma de fruta madura e na boca é alcoólico e corposo.

Áreas de cultivo

É cultivada principalmente nas províncias de Bari, Brindisi e Foggia, mas pode ser encontrada em todo o litoral da região da Puglia. É uma importante componente das DOCG Castel del Monte Nero di Troia Riserva e Castel del Monte Rosso Riserva; além das DOC Barletta, Castel del Monte, San Severo, Cacc'e' mmitte di Lucera, e Rosso di Cerignola.

VERDICCHIO

Variedade branca

Origem e fatos históricos

Ainda que se saiba que o cultivo do Verdicchio na área Marchigiana é muito antigo, não é possível regressar nem às origens, nem à época da introdução do cultivo desta variedade. O nome deriva, quase com certeza, da cor das uvas e dos reflexos dos vinhos produzidos.

Análises químico-taxonômicas confirmaram que a Trebbiano di Lugana e Trebbiano di Soave são os mesmos que a Verdicchio.

Sinônimos

Trebbiano di Lugana, Trebbiano di Soave, Trebbiano veronese.



Características ampelográficas

Ápice em forma de leque, algodoado, de cor verde-esbranquiçado, com leves nuances de rosa às margens, médio. Folha de tamanho médio, pouco consistente, orbicular ou pentagonal, trilobulada ou quinquelobulada. Face superior de cor verde intenso, quase escuro, bolhosa; face inferior de cor verde-pálido, algodoada. Cacho de tamanho médio ou quase grande, compacto ou semi-compacto, cônico ou cilíndrico-cônico e algumas vezes alado e piramidal. Baga de tamanho médio, redonda, algumas vezes levemente semi-redonda devido ao excessivo compactamento do cacho; casca fina e consistente, de cor verde-amarelado, mediamente pruinosa.

Fenologia

Brotação Italia: média-tardia.

Brotação Santa Catarina: média-precoce.

Floração: precoce.

Coloração/*veraison*: média.

Maturação da uva Italia: média-tardia.

Maturação da uva Santa Catarina: média.

Características vitícolas e enológicas

Variedade de crescimento semiereto, de vigor médio-elevado, que tem cachos de peso médio-elevado. Tem boa fertilidade.

A vinificação das uvas da Verdicchio leva à produção de vinhos de cor amarelo-palha com reflexos esverdeados. Ao nariz se destacam as notas de flores e amêndoas amargas, enquanto que à boca permanece fresco e delicado.

Áreas de cultivo

É cultivada na região de Marche, onde é componente principal das DOCG Castelli di Jesi Verdicchio Riserva e Verdicchio di Matelica Riserva, além de ser uma variedade admitida em outras doze DOC espalhadas pelo centro da Itália.

VERMENTINO

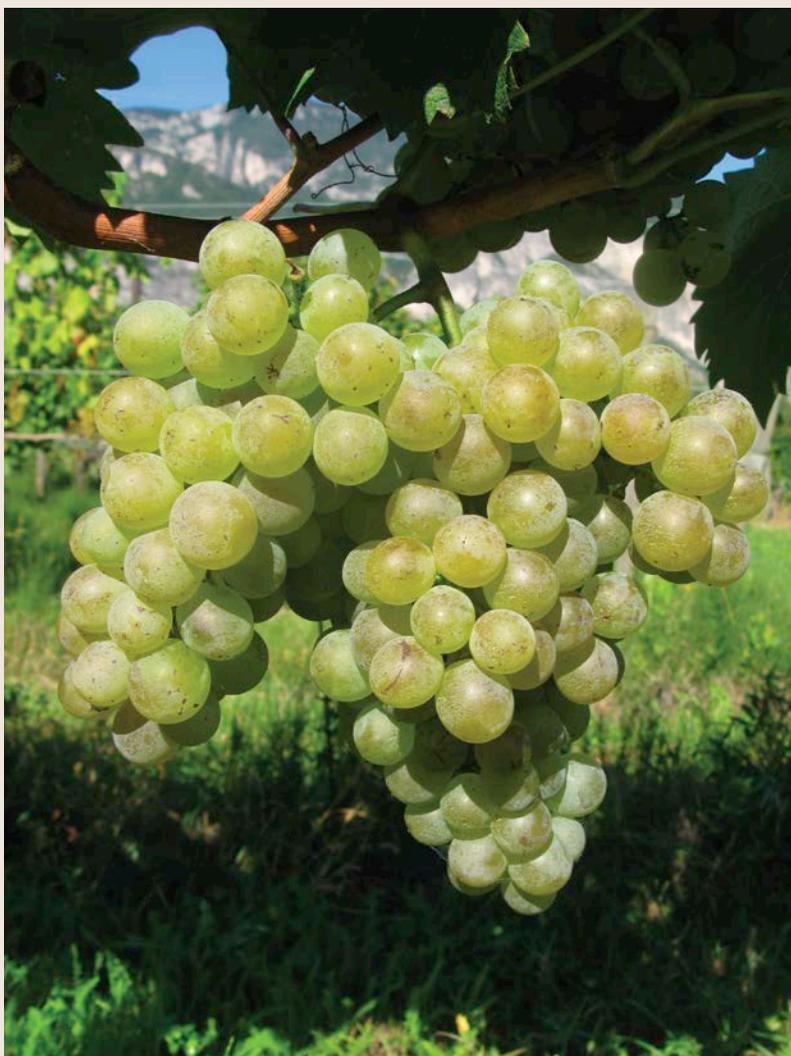
Variedade branca

Origem e fatos históricos

Não existem dados concretos sobre sua origem, ainda que todas as atestações façam pensar a uma origem espanhola; de fato, por volta de 1300, esta variedade pode ter chegado à Córsega, da Espanha, e sucessivamente à Ligúria.

Sinônimos

Pigato, Favorita, Piccabon, Formentino.



Características ampelográficas

Ápice expandido, algodoado, esbranquecido, com borda acarminada. Folha média-grande, pentagonal, quinquelobulada; limbo plano ou levemente dobrado à margem; face inferior sedosa ou aracnoide, de cor verde-claro, com nervuras salientes e verdes; face superior glabra, de cor verde escuro e com nervuras verdes. Cacho de tamanho médio-grande, bastante cilíndrico, mas também piramidal, mediamente solto. Baga média-grande, de forma regular, esférica, com seção transversal circular, casca pruinosa, mediamente consistente, de cor amarelo-ambarina.

Fenologia

Brotação Italia: média.

Brotação Santa Catarina: média.

Floração: média.

Coloração/*veraison*: tardia.

Maturação da uva Italia: média.

Maturação da uva Santa Catarina: média.

Características vitícolas e enológicas

A Vermentino tem crescimento semiereto, fertilidade média-elevada, vigor médio e produz cachos de peso médio-elevado (180-300 gramas). Os vinhos que produz são de cor amarelo-palha com reflexos esverdeados, com aromas finos e delicados e uma leve nota amarga.

Áreas de cultivo

O cultivo é tradicional da Toscana, das áreas mais tradicionais da Liguria e da parte setentrional da Sardegnna. É vinificada, seja varietalmente ou em assemblage, com outras variedades brancas locais. Entra na famosa DOCG Vermentino di Gallura e em outras DOC como Cinque Terre, Colli di Luni, Golfo del Tigullio, Riviera Ligure di Ponente e Vementino di Sardegnna.

VIOGNIER

Variedade branca

Origens e fatos históricos

Provém do vale do Ródano, mas é originária provavelmente da Croácia e foi introduzida na França pelo imperador Probo. Quase extinta, era produzida na França em 1965 apenas 1900 litros do vinho das uvas Viognier. Hoje esta variedade está em forte expansão em direção à regiões de clima quente.

Sinônimos

Vionnier, Petit Vionnier, Viogné.



Características ampelográficas

Ápice aberto, algodado, branco com nuances acarminadas. Folha média a pequena, orbicular, pentalobulada; limbo levemente bolhoso, cor verde-claro. Cacho médio-pequeno, tronco-cônico, às vezes alado, às vezes compacto. Baga pequena, esférica ou levemente oval; casca espessa, de cor amarela-ambarina; polpa de sabor aromático, acentuado pelo superamadurecimento.

Fenologia

Brotação Italia: precoce.

Brotação Santa Catarina: média-precoce.

Floração: precoce.

Coloração/*veraison*: precoce.

Maturação da uva Italia: média-precoce.

Maturação da uva Santa Catarina: média.

Características vitícolas e enológicas

Tem crescimento ereto e elevado vigor, produz cachos de baixo peso com fertilidade média.

Os vinhos produzidos com as uvas da Viognier são de cor amarelo intenso, dourado, com aromas complexos que levam à mente o damasco, o mel e a flor de tília. O sabor é denso, com bom teor acidular.

Áreas de cultivo

Na Itália é cultivada principalmente na Toscana e na Sicília.

RESULTADOS

PREMISSA INTERPRETATIVA

Os dados resumidos na tabela 1 relatam os valores médios em relação às diferentes unidades experimentais, objeto do projeto, independentemente das diferentes variedades testadas. Os valores das médias dos dados submetidos às análises de variação foram separados pelo teste de Tukey. Valores significativamente diferentes são indicados com letras diferentes. Os níveis de significância relatados e indicados com n.s., *, **, ***, indicam respectivamente não significativo e significativos para valores de $p < 0,05$ e $p \geq 0,01$, $p < 0,01$ e $p \geq 0,001$, $p < 0,001$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1 é possível observar o efeito da altitude sobre a duração do ciclo vegetativo das variedades e sobre a duração dos períodos entre as principais fases fenológicas de brotação-início de floração e plena floração-maturação tecnológica. Se demonstra, antes de tudo, que a duração do ciclo vegetativo depende fortemente do valor da altitude (Figura 1a), sendo que na altitude mais baixa (Campos Novos) o número de dias necessários para completar o ciclo de brotação até a colheita corresponde a 164 dias, enquanto que aumentando a altitude se passa respectivamente a 176 dias em Mararí, 184 dias em Água Doce e 220 dias em São Joaquim.

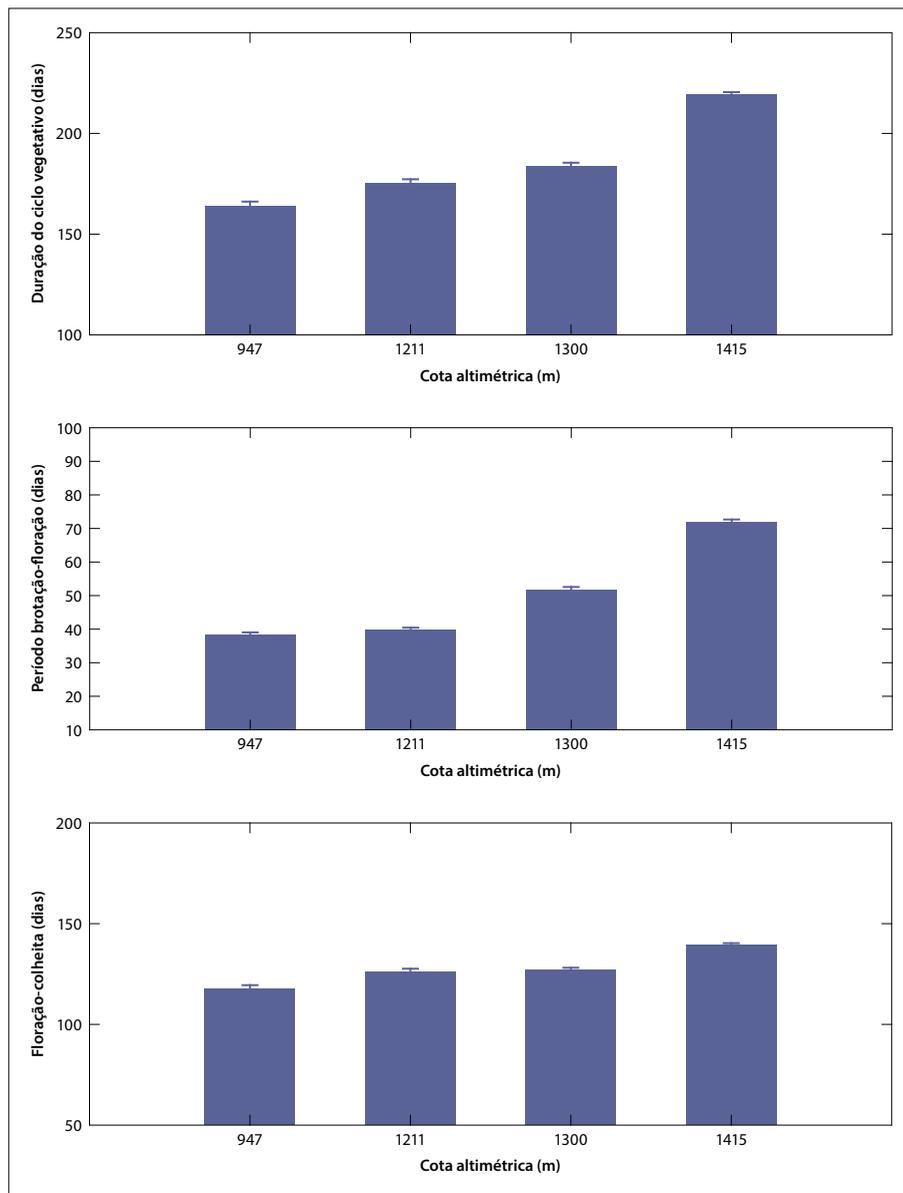


Figura 1a, b, c Duração do ciclo vegetativo (**1a**) e dos períodos entre as fases fenológicas de brotação-início de floração (**1b**) e plena floração-colheita (**1c**) no quadriênio (2010-2013) em relação às diversas unidades experimentais. Valores médios \pm erro padrão.

Panoramica das
videiras no momento
de maturação



A diferença mais evidente se encontra no período inicial do ciclo, entre as fases fenológicas da brotação e o início da floração (Figura 1b), onde em determinado período, se constata que as localidades com altitudes superiores requerem um número de dias significativamente maiores em relação àquelas onde a altitude é menos elevada. Em São Joaquim, a duração do período corresponde a 72 dias, em Água Doce 52 dias, significativamente mais elevado em relação à Mararí e Campos Novos que ocorrem em aproximadamente 40 dias.

A duração da fase de floração é muito parecida em todas as unidades experimentais, com valores em torno de 8 a 9 dias. O período que transcorre entre a fase de plena floração e o momento da colheita (Figura 1c), é mais longo em todas as localidades, em contrapartida, nivela as diferenças entre os diferentes valores de altitude, revelando sempre valores mais elevados em São Joaquim (139 dias), diferente de Água Doce e Mararí (aproximadamente 126 dias) e de Campos Novos, onde o período resultante é o mais curto, com apenas 118 dias.

DIFERENÇA ENTRE AS ÁREAS E DESEMPENHO DAS DIVERSAS VARIEDADES

Os principais parâmetros quantitativos e qualitativos e o efeito das diferentes áreas, caracterizadas por altitudes diferentes podem ser visualizados na Tabela 1, com exceção da fertilidade dos brotos que apresenta valores baixos em relação àqueles encontrados nas latitudes italianas.

Parâmetro	Sign.	Unidade Experimental			
		CN 947 m	MA 1211 m	AD 1300 m	SJ 1415 m
Fertilidade real#	n.s.	0,77	0,78	0,67	0,82
Peso médio cacho (g)	**	100,5 ab	120,7 a	89,5 b	110,9 a
Produção/planta (g)	***	1014 b	1364 a	960 b	1476 a
Índice de Ravaz	***	1,37 ab	1,66 a	1,10 b	0,53 c
Sólidos solúveis totais (°Brix)	***	18,53 b	19,64 a	19,00 b	19,74 a
Acidez total titulável (meq.L ⁻¹)*	***	108,5 bc	97,8 c	116,9 b	146,7 a
pH	***	3,67 a	3,61 a	3,48 b	3,06 c

* os valores de acidez titulável expressos em gramas/litro de ácido tartárico se obtém dividindo o valor expresso em meq/litro por 13,33, ou seja, a correspondência de meq de 1 grama de ácido tartárico.

a fertilidade real das gemas foi determinada pela razão número de cachos por número de gemas.

Tabela 1 Valores médios dos parâmetros vegetativos, produtivos e qualitativos do quadriênio (2010 - 2013) em relação às diferentes unidades experimentais.

Em particular, a produtividade das plantas foi mais elevada nas áreas de Mararí e São Joaquim, sem relação com o valor da altitude, mas como consequência de pesos médios de cachos significativamente superiores. Os índices de Ravaz (relação entre produção e vegetação durante a estação vegetativa), foram muito baixos em relação aos valores entre 5 e 8, sugeridos na literatura internacional para plantas em equilíbrio. Isso indica que as variedades cultivadas nas diversas unidades experimentais do Estado de Santa Catarina são pouco produtivas ou apresentam crescimento vegetativo excessivo. Visto que na Tabela 1 são relatados os dados médios obtidos nas 36 variedades testadas se torna necessário avaliar o comportamento de cada variedade de forma isolada para sugerir as condições de equilíbrio mais adequadas. Os aspectos qualitativos também são resultados fortemente influenciados pela altitude. O teor de sólidos solúveis mais elevado foi registrado em São Joaquim e Mararí em confronto com as áreas de Água Doce e Campos Novos, este último posicionado na menor altitude.

O nível de acidez dos mostos sofreu modificações substanciais em relação às diferentes altitudes. Em São Joaquim, o nível de acidez foi o mais elevado (com valores correspondentes a 146,7 meq.L⁻¹) significativamente diferente daquele encontrado nas ou-

tras unidades experimentais, onde se atestaram valores respectivamente iguais a 116,9; 108,5 e 97,8 meq.L⁻¹ em Água Doce, Campos Novos e Mararí.

O pH, ao contrário, demonstrou um andamento inversamente proporcional à cota de altitude, revelando níveis mais baixos nos mostos das uvas colhidas nas unidades de altitudes mais elevadas, tais como São Joaquim e Água Doce, mas ambos estatisticamente mais baixos em relação a Mararí e Campos Novos que demonstraram valores semelhantes.

ANÁLISES FENOLÓGICAS

Duração do ciclo vegetativo

Entre as variedades de uvas brancas (Fig. 2a), a variedade com o ciclo mais longo foi a Greco di Tufo (206 dias), seguida pela Glera, Fiano e Verdicchio com 204 dias, enquanto Pinot Grigio teve o ciclo mais curto, com 180 dias. Outras variedades, como Sauvignon Blanc e Manzoni Bianco, demonstraram um comportamento semelhante ao do Pinot Grigio, respectivamente em 184 e 182 dias.

Em relação ao ciclo vegetativo das variedades tintas (Fig. 2b), o mais longo foi da Lambrusco Grasparossa com 221 dias, seguido do Nero d'Avola e Nebbiolo com 213 dias. As variedades com ciclo mais curto são a Pinot Nero, que teve um ciclo de aproximadamente 179 dias, Aleático com 185 dias e Ancellotta e Lagrein, ambos com 194 dias.

Precocidade da brotação

As variedades mais precoces na brotação foram a Glera e a Chardonnay entre as brancas, e Nebbiolo, Rebo e Aleático entre as tintas. Em contrapartida, as variedades com brotação mais tardia foram Garganega, Coda di Volpe e Sauvignon Blanc entre as brancas e Cabernet Sauvignon, Montepulciano, Primitivo e Ancellotta entre as tintas.

Período de maturação

Os dados coletados evidenciam também que a Pinot Grigio e Pinot Nero, assim como a Aleático e a Viognier, apresentam o período de maturação mais curto, inferior a 40 dias. Diferentemente, os ciclos de maturação mais prolongados, de aproximadamente 60 dias, foram observados para o Cabernet Sauvignon, Primitivo e Lambrusco Grasparossa.

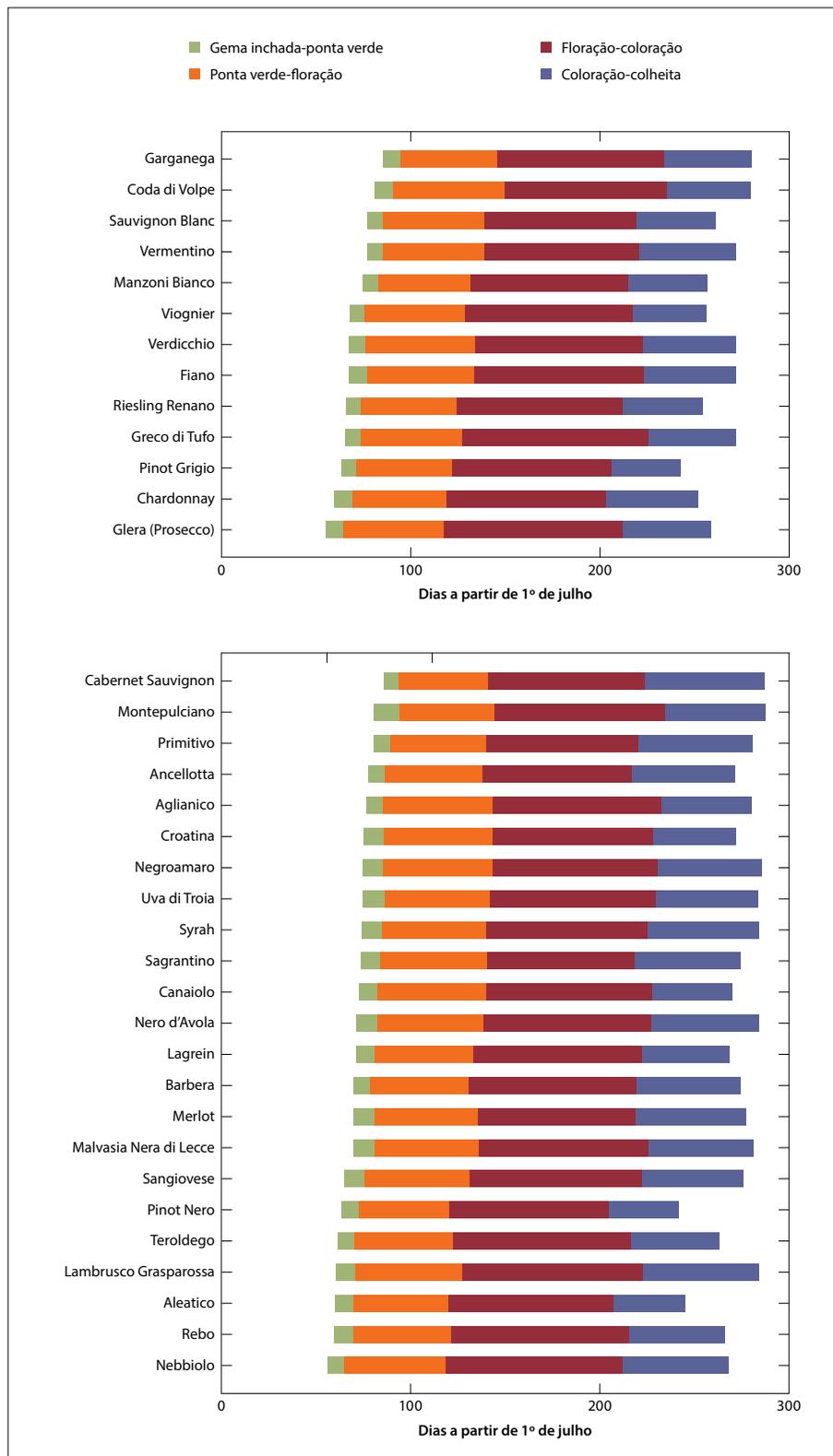


Figura 2a, b Valores médios do quadriênio nos diversos locais do ciclo vegetativo das diferentes variedades em relação a cor da baga. Na figura **2a** as variedades brancas e na **2b** as tintas.

Foto 1 Danos nas folhas e ramos causados por granizo.



Em relação às variedades mais tardias se evidenciam períodos entre floração e maturação superiores a 90 dias para as variedades Greco di Tufo, Montepulciano, Lambrusco Gasparossa, Nebbiolo, Glera, Rebo, Teroldego e Sangiovese.

ANÁLISE DE DADOS PRODUTIVOS E QUALITATIVOS

Foto 2, 3 Menor quantidade de bagas após o florescimento. Provável dano ocasionado por geada.

As produtividades das variedades são geralmente influenciadas por diversos fatores ambientais. Ao aumentar a altitude diminui-se a produtividade, seja pelo efeito da menor fertilidade, seja pela redução do peso médio do cacho.

Além da altitude existem outros fatores que diferem nas unidades experimentais como





tipo de solo, teor de matéria orgânica, exposição solar e regime pluviométrico (quantidade e distribuição).

Em relação aos dados produtivos convém especificar que os eventos climáticos imprevisíveis como as chuvas de granizo (Foto 1) e as geadas (Foto 2, 3) na primavera, que foram verificadas durante os anos do período de estudo podem ter influenciado notavelmente os valores obtidos durante o ano no qual ocorreram, comprometendo o rendimento também do ano seguinte.

Nas unidades experimentais de Campos Novos e Mararí, em todos os anos foram registrados danos atribuídos à presença do inseto chamado pérola-da-terra (*Eurhizococcus brasiliensis*) que ataca as raízes das videiras, e que comprometeram, em parte, os aspectos produtivos, limitando fortemente o rendimento por hectare (Foto 4, 5). Também foi observado em algumas visitas o ataque de formigas nas videiras, que também compromete o desenvolvimento das plantas (Foto 6, 7).

Evidencia-se, no entanto, que o rendimento produtivo por hectare das variedades de *Vitis vinifera* nas condições vinícolas de tais regiões do Brasil, é reduzido em relação às

Foto 4 Cistos de pérola da terra em diferentes estágios no solo.

Foto 5 Constatação de pérola da terra nas raízes de videira.



Foto 6, 7 Danos nas plantas causados por ataque de formigas.

condições europeias devido às elevadas precipitações anuais concentradas nos meses do período vegetativo e de maturação dos frutos. Além disso no estado de Santa Catarina a quantidade de horas de frio é pequena, havendo dificuldade de superação de dormência em alguns anos.

É importante ressaltar também que a colheita das uvas é frequentemente antecipada para poder reduzir o impacto do apodrecimento dos cachos provocados pela ocorrência de chuvas frequentes no período de maturação. A consequência de tal escolha se concretiza na obtenção de uvas, em média, com baixo teor de sólidos solúveis totais e alta acidez.

Variedades brancas

Em relação aos aspectos produtivos para as variedades de uvas brancas (Fig. 3a, b, c, d, e, f), a variedade mais produtiva foi a Vermentino, enquanto que a menos produtiva foi a Coda di Volpe. O rendimento por hectare, de toda forma, é mediantemente baixo, aproximadamente a 4500 kg.

Vermentino, Verdicchio, Glera e Greco di Tufo apresentaram cachos com valores superiores a 100 gramas, enquanto os cultivares Pinot grigio, Chardonnay, Manzoni bianco e Sauvignon Blanc não atingiram 80 gramas. Isso evidencia que, embora tenham valores iguais de produção, as variedades que produziram mais cachos foram também as que tiveram os menores cachos (80 gramas), evidenciando assim uma maior fertilidade das gemas.

Em relação ao nível qualitativo dos mostos, obteve-se satisfatórias concentrações de sólidos solúveis totais, especialmente nas variedades Garganega, Greco di Tufo, Manzoni bianco, Sauvignon blanc, Verdicchio e Viognier, que superaram os 19,5 °Brix. Estas variedades podem ser consideradas adequadas para a produção de vinhos tranquilos. O teor de SST atingidos por Glera, Pinot grigio, Riesling Renano e Vermentino, são, por sua vez, próximas a 18 °Brix, sendo assim, devem ser consideradas para a produção de vinho espumante. Chardonnay, Coda di Volpe e Fiano, atingiram um valor de SST entre 18,5 e 19,0 °Brix.

Os níveis de acidez titulável, pH e ácido tartárico permitiram identificar três tipologias de processamento enológico das uvas. Fiano, Garganega, Greco di Tufo, Manzoni Bianco, Riesling Renano e Sauvignon Blanc possuem nível mais elevado de acidez dos mostos estudados (valores de acidez total titulável de 119,9 meq.L⁻¹), especialmente adequados para obtenção de vinhos tranquilos, caracterizados por notas frescas e frutadas persistentes ao longo do tempo, com possibilidade de envelhecimento. Em contrapartida, as variedades com menor acidez dos mostos (inferiores a 100,0 meq.L⁻¹ de acidez

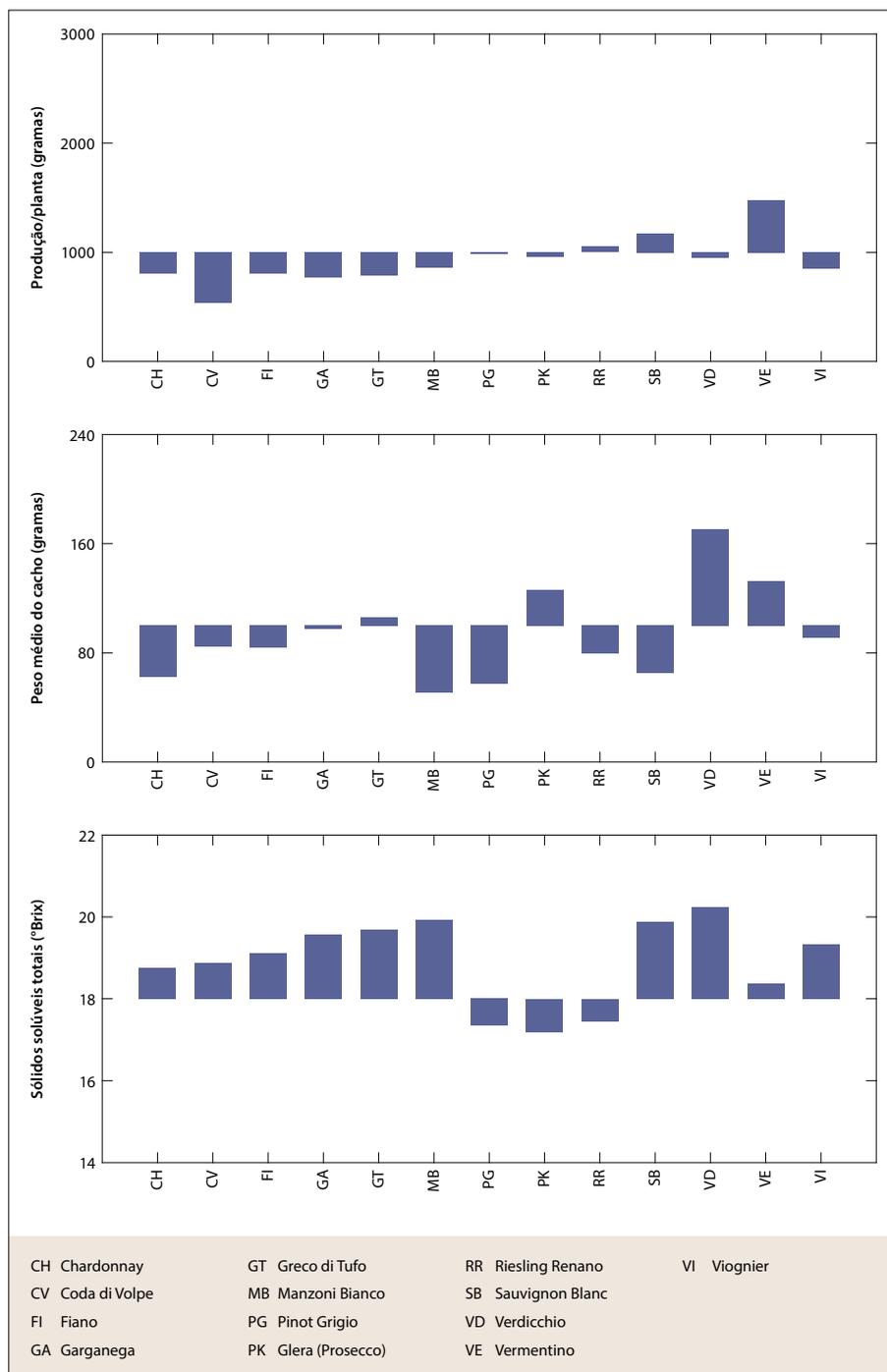
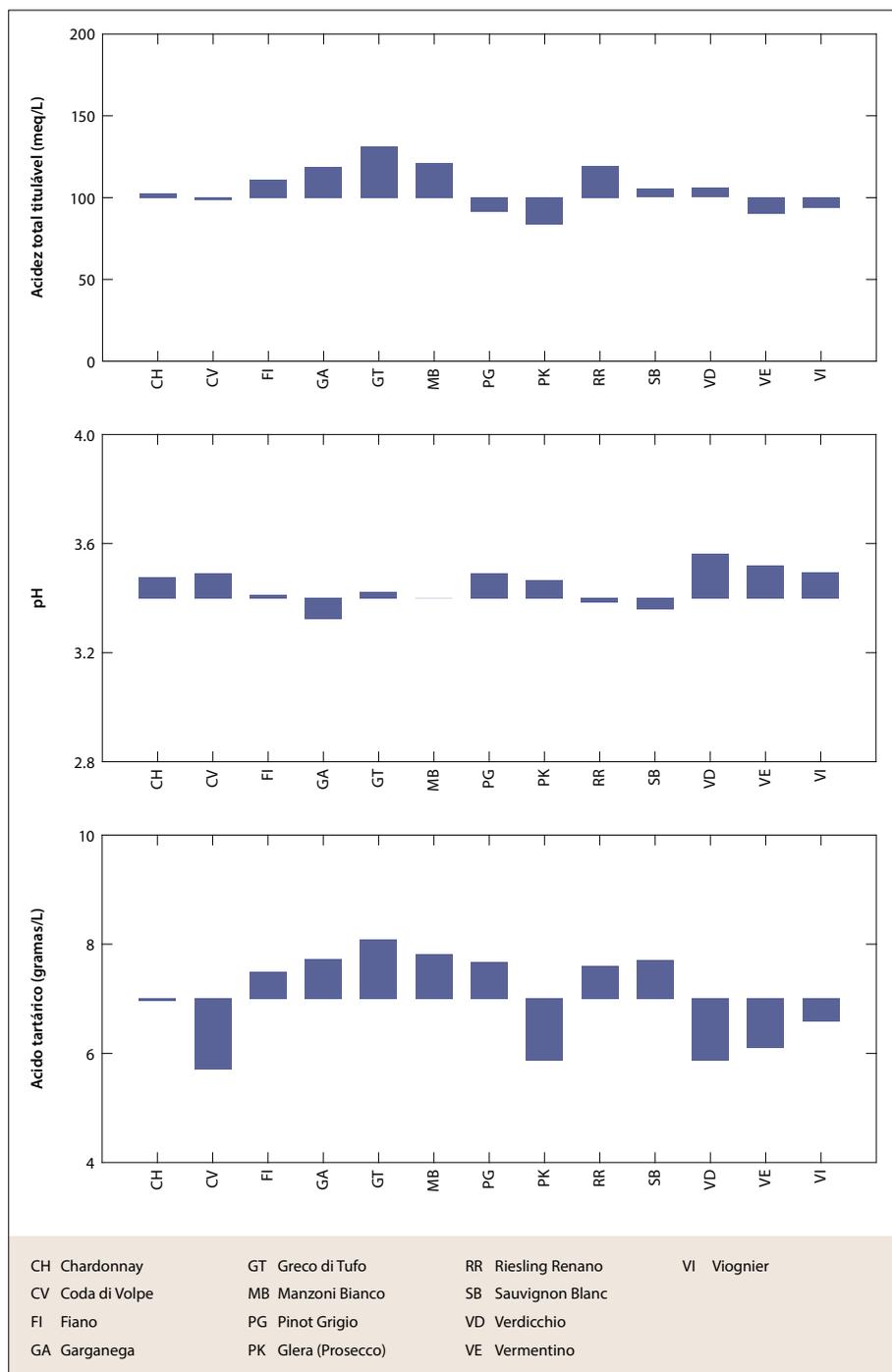


Figura 3a, b, c Valores médios do quadriênio nas diversas localidades de alguns parâmetros quantitativos-qualitativos da colheita das diversas variedades com a baga branca.

Figura 3d, e, f Valores médios do quadriênio nas diversas localidades de alguns parâmetros quantitativos-qualitativos da colheita das diversas variedades com a boga branca.



total titulável) foram Glera, Pinot Grigio, Vermentino, Verdicchio e Viognier, mostrando-se, portanto, mais adequadas para vinhos de consumo imediato.

Para a obtenção de vinhos espumantes são preferíveis as variedades caracterizadas por uma não excessiva concentração de SST e altos níveis de acidez, como Garganega, Glera, Manzoni Bianco, Verdicchio, Vermentino e Coda di Volpe, sobretudo nas áreas de maior altitude (São Joaquim e Água Doce).

Variedades de uvas tintas

Entre as variedades de uvas tintas (Fig. 4a, b, c, d, e, f), as mais produtivas foram Nebbiolo, Rebo e Syrah com rendimento superior a 6000 kg/ha. As variedades menos produtivas foram Lagrein, Croatina, Barbera, Lambrusco Grasparossa e Pinot Nero, com produção por hectare inferior a 3000 kg. A baixa produtividade dessas últimas pode ser devido principalmente à redução do peso médio do cacho, que não atingiu 80 gramas. Nota-se, no entanto, que a variedade Sangiovese foi a que apresentou maior peso médio do cacho, com valor superior a 150 gramas.

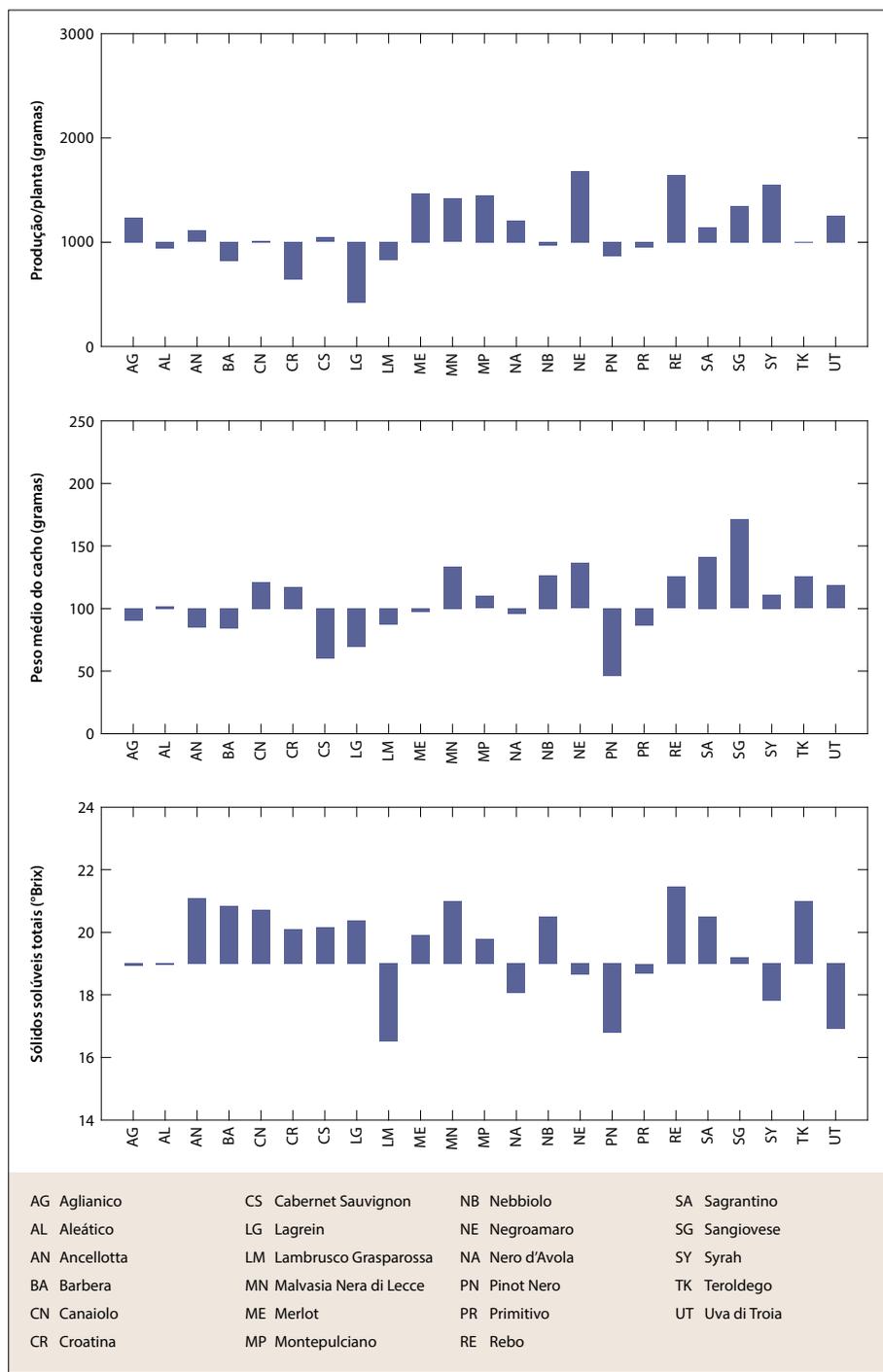
As variedades Rebo, Teroldego, Ancellotta e Malvasia Nera di Lecce apresentaram níveis interessantes de sólidos solúveis que foram superiores a 21 °Brix. Lambrusco Grasparossa, Pinot Nero, Nero d'Avola, Syrah e Uva di Troia, no entanto, registraram níveis de SST médios inferiores a 18 °Brix.

Em relação aos níveis de acidez, os mais elevados (valores de acidez total titulável superior a 133,3 meq.L⁻¹) foram registrados nas variedades Aglianico, Barbera, Nebbiolo e Primitivo, e os inferiores (valores de acidez titulável inferior a 79,8 meq.L⁻¹) foram nas variedades Canaiolo, Croatina, Merlot, Syrah e Uva di Troia.

As variedades Aglianico, Barbera e Teroldego, devido a sua herança genética e por serem menos influenciadas pelas condições meteorológicas, apresentaram valor superiores à 133,3 meq.L⁻¹ de ácido tartárico. Os valores mais baixos, inferiores à 79,8 meq.L⁻¹ foram detectados nas variedades Uva di Troia e Syrah.

De acordo com as tipologias de vinho obtidas a partir de uvas tintas, seja de consumo imediato ou para envelhecimento, podem ser concedidas algumas indicações técnicas através de dados produtivos e qualitativos dos mostos. Para vinhos de consumo imediato, as variedades mais interessantes parecem ser Canaiolo e Croatina, e para vinhos de longa duração e com potencial de envelhecimento prolongado, identificamos Teroldego, Rebo, Montepulciano, Sangiovese, Syrah, Pinot Nero, Barbera e Ancellotta.

Figura 4a, b, c Valores médios no quadriênio, nas diversas localidades, de alguns parâmetros quantitativos-qualitativos na colheita das diferentes variedades tintas.



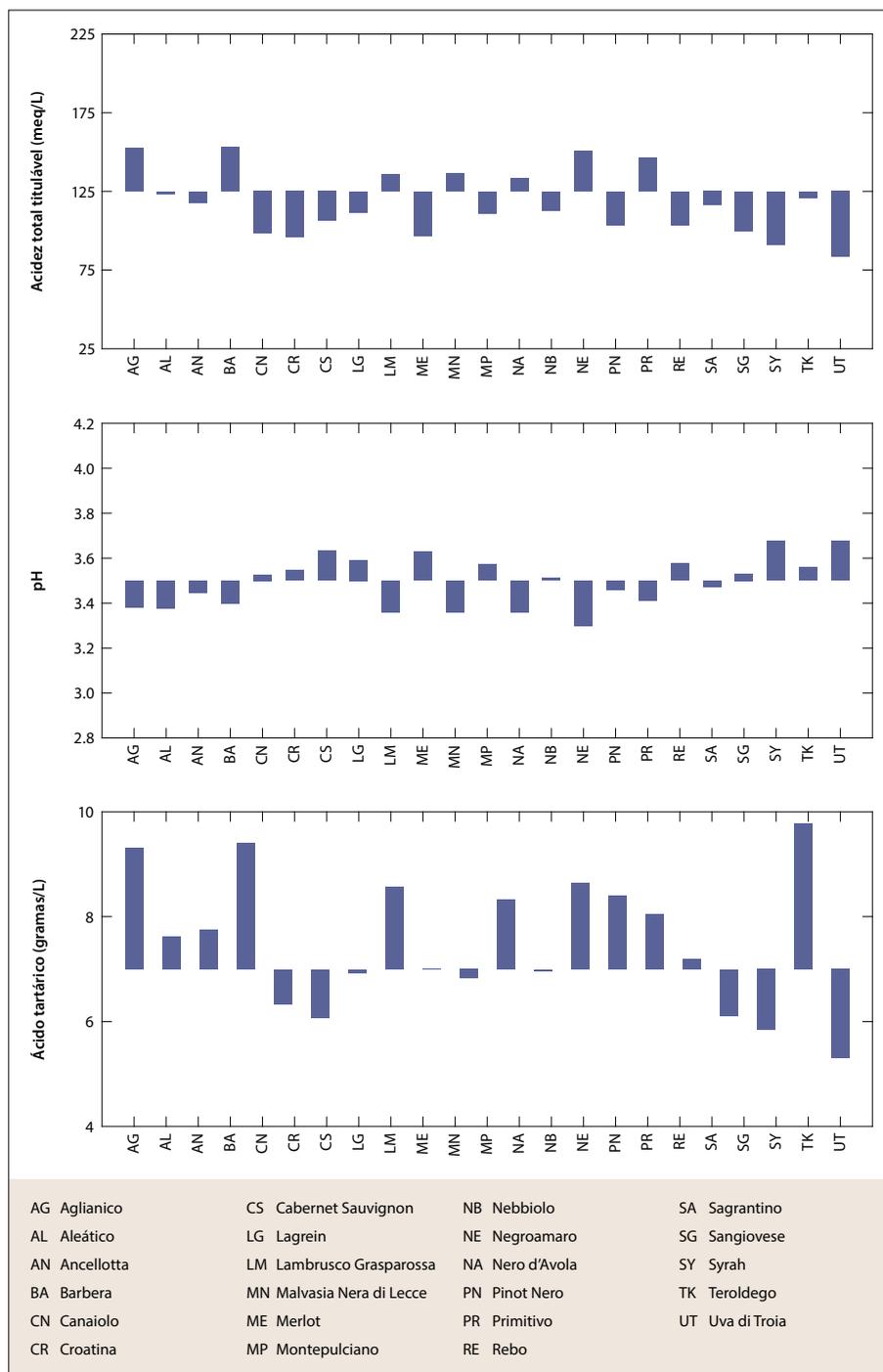


Figura 4d, e, f Valores médios no quadriênio, nas diversas localidades, de alguns parâmetros quantitativos-qualitativos na colheita das diferentes variedades tintas.

AVALIAÇÃO SENSORIAL DE VINHOS (MICROVINIFICAÇÕES EXPERIMENTAIS)

Em diversos momentos coletivos, depois de prévio treinamento de um grupo de degustadores (composto por 15-20 pessoas) efetuado no curso de 2010, foram degustados os vinhos obtidos pelas microvinificações das uvas das diversas unidades experimentais. As 36 variedades, objeto de estudo, não estiveram presentes em todos os anos em todas as unidades experimentais, sobretudo nos primeiros anos, nos quais as plantas em fase de implantação não atingiram produções adequadas para a realização de microvinificações. Durante o período, contudo, o número de microvinificações efetuadas aumentou, e se considera que as avaliações sensoriais dos vinhos obtidos durante os anos anteriores podem representar uma correta síntese da interação “genótipo x ambiente” para as variedades estudadas. Entre as variedades brancas, se destacaram Fiano, Garganega, Glera, Greco di Tufo, Manzoni Bianco, Riesling Renano e como base para espumante, Sauvignon blanc, Verdicchio e Vermentino.

A Fiano apresentou notas de avelãs, citrus e feno acompanhados por uma boa estrutura.

A Garganega demonstrou notas de anis, mostrando também um sabor discreto, apesar do vinho apresentar-se pouco estruturado.

A Greco di Tufo, caracterizada por uma complexidade aromática interessante na qual prevalece notas da fruta madura e tropicais, florais e vegetais. Foi apreciada em todas as unidades experimentais.

A Manzoni Bianco, também está avaliada como interessante em todos os contextos de estudo do vinho, e foi caracterizada por notas de fruta de pêssego, limão, lichias, aromas florais e ervas de especiarias-vegetais (sálvia, anis) associadas ao sabor e à estrutura.

A Glera, como na Itália, apresentou notas frutadas frescas e baixa estrutura, e por esse motivo pode ser utilizada sobretudo para a produção de vinhos espumantes.

Da mesma forma, a Riesling Renano, mais adequada para espumantes e sobretudo em áreas com cotas mais elevadas, manifestava discreta característica mineral, às vezes notas citradas e florais que em evolução se transformam em notas de hidrocarbonetos. Em áreas com altitude elevada, a variedade Sauvignon blanc se destacou pela complexidade aromática atingida, com aromas herbáceos de arruda e frutados de maracujá, pêssego e abacaxi.

Verdicchio e Vermentino, em contrapartida, produziram vinhos muito apreciados em todas as unidades experimentais. Ambos foram apreciados pelas notas florais muito elegantes, de fruta seca associada a estruturas médias-altas, capazes de dar plenitude,

persistência e conservação a médio e longo prazo, sobretudo o Verdicchio. Entre as variedades tintas, no entanto, se destacaram Ancellotta, Barbera, Malvasia Nera di Lecce, Merlot, Montepulciano, Pinot Nero, Rebo, Sagrantino, Sangiovese, Syrah e Teroldego.

A Ancellotta foi apreciada pelas notas de chocolate, café e fenóis associadas à alta concentração de taninos agradáveis capazes de dar maior corpo ao vinho. Tal variedade, graças ao alto patrimônio de antocianinas e polifenóis pode ser utilizada para produção de vinhos varietais ou em corte.

Os vinhos da variedade Barbera revelaram-se particularmente típicos, graças às notas de cereja e fruta madura em bom equilíbrio com estruturas muito importantes.

A Malvasia Nera di Lecce, interessante em todos os contextos experimentais no qual foi testada, apresenta notas florais elegantes com predominância de rosa, notas de pimenta e especiarias como menta e cominho, em bom equilíbrio com adequadas estruturas.

A Merlot, confirmando seu desempenho ao ser cultivada nas mais variadas áreas vinícolas internacionais, mostrou-se interessante pelas notas de pimenta e de fruta madura (ameixa) que depois de anos de conservação, evoluíram em direção a notas de especiarias e fenólicas, além de uma complexidade agradável (chocolate). Os vinhos obtidos nas áreas de mais elevadas altitudes, sobretudo se consumidos jovens, mostraram a prevalência de notas vegetais “pirazínicas” agressivas.

A Montepulciano foi apreciada pela produção de vinhos estruturados caracterizados por notas típicas de frutas do bosque, cereja e cereja preta, florais (violeta) e especiarias de mentol que em evolução, após anos de afinamento, evoluíram em aromas terciários de chocolate e café. Os vinhos obtidos da variedade Nebbiolo demonstraram características interessantes, comparáveis àquelas típicas zonas italianas de produção. Infelizmente as amostras degustadas foram muito reduzidas devido à impossibilidade de colher as uvas em quantidade suficiente, resultado da sua elevada precocidade na brotação que

Foto 8 Variedade Nebbiolo em época de produção. As uvas são em quantidade insuficiente, resultado da sua elevada precocidade na brotação que a expõe sensivelmente às geadas primaveris e a baixa fertilidade das gemas.

Foto 9 Variedade Rebo em época de produção.





Foto 10 Variedade Sangiovese em época de produção. Essa variedade foi a que apresentou maior peso médio do cacho, mas é sensível à carência de potássio, como pode ser visto com o amarelamento das margens das folhas mais velhas.

Foto 11 Variedade Syrah em época de produção.



a expõe sensivelmente às geadas primaveris e a baixa fertilidade das gemas (Foto 8).

A Negroamaro evidencia notas florais elegantes, frutadas (cereja) e especiarias (pimenta) associadas a boas estruturas com taninos doces e agradáveis. Entretanto, nas quatro unidades experimentais apresentou características muito diferentes: em Campos Novos prevaleceram as notas de cereja e a elegância dos taninos, em Mararí resultou muito agradável o corpo e a estrutura do vinho, em São Joaquim emergiam notas florais muito intensas e elegantes, enquanto em Água Doce a expressão de tal variedade foi apreciada pelo sabor e mineralidade. Sendo assim, a Negroamaro, aparenta ser uma variedade interessante nas diversas áreas vinícolas estudadas.

A Pinot Nero, vinificada varietalmente, se destacou pelas suas notas florais e de frutas do bosque.

A Rebo (Foto 9), variedade que foi muito apreciada em todas as unidades experimentais, produziu vinhos caracterizados por notas florais, de frutas vermelhas, cítricos e especiarias (menta), em ótima harmonia com estruturas equilibradas e redondas.

A Sagrantino, caracterizada por uma alta concentração de antocianinas e de polifenóis, foi apreciada pela sua cor, pelas suas notas de fruta vermelha madura e pela elegância dos taninos, muito presentes e vivos.

A Sangiovese com notas de cereja, especiarias, fenólicas e animais, apresentou melhores produtos quando cultivada em menores altitudes. Essa variedade, quando muito produtiva, apresentou deficiência de potássio (Foto 10).

Em relação à Syrah (Foto 11) estendem-se as mesmas considerações feitas à Merlot.

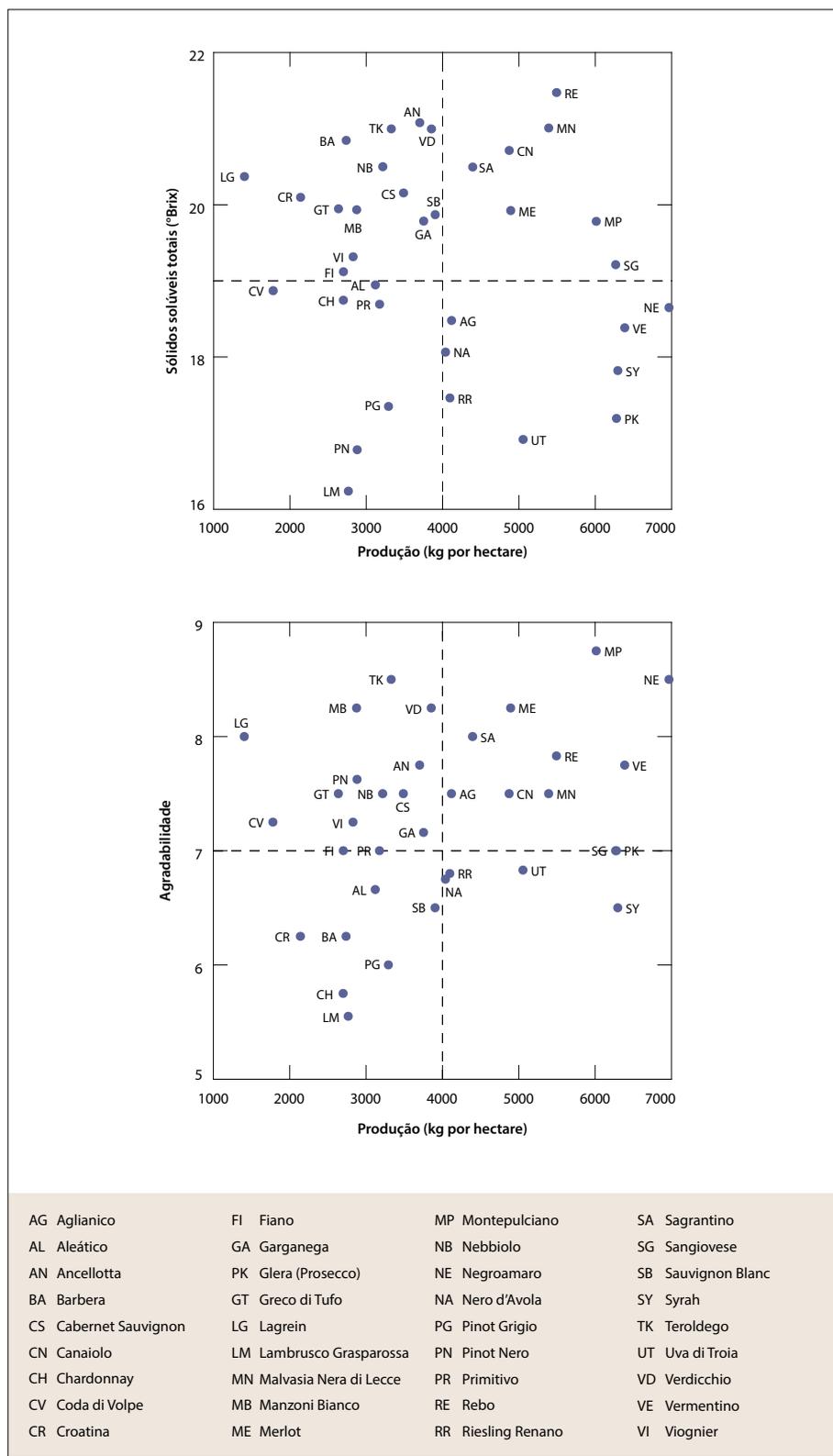
A Teroldego, caracterizada por notas de frutas vermelhas, florais (violeta) e notas fenólicas de couro, resultou em um vinho agradável. É importante especificar que esta variedade apresentou notáveis problemas de produtividade, similares aos descritos em relação à Nebbiolo.

CONCLUSÕES

Nas diversas áreas vitícolas em estudo foi possível confirmar que a duração do ciclo vegetativo em relação à altitude está ligada prevalentemente ao número de dias que intercorrem entre a fase de brotação e de floração. A análise dos dados relativos à fenologia, assim como aqueles inerentes aos parâmetros quantitativos-qualitativos, evidencia que a escolha das unidades experimentais, baseadas em diversas cotas altimétricas, foi adequada para compreender os reais efeitos da altitude em contextos caracterizados por climas muito diferentes em relação às áreas de origem das variedades testadas. Os resultados relativos aos dados qualitativos e produtivos, juntamente às avaliações sensoriais, permitem indicações específicas sobre a potencialidade das variedades a serem implantadas nas diversas condições edafoclimáticas avaliadas durante o projeto. Visto que os valores que influenciam de forma mais expressiva na quantidade e na qualidade das produções referem-se às altitudes e as condições climáticas (precipitação e temperatura), a correta escolha da variedade deve ser otimizada em relação aos diversos contextos vitivinícolas.

Da análise global dos resultados obtidos, em base à estabilidade do comportamento nas unidades de teste, foram identificadas as variedades mais adequadas para a viticultura em Santa Catarina.

Figura 1a, b Relações existentes entre produtividade e níveis de açúcar (1a) e entre produtividade e apreciabilidade da análise sensorial (1b) das diversas variedades analisadas.



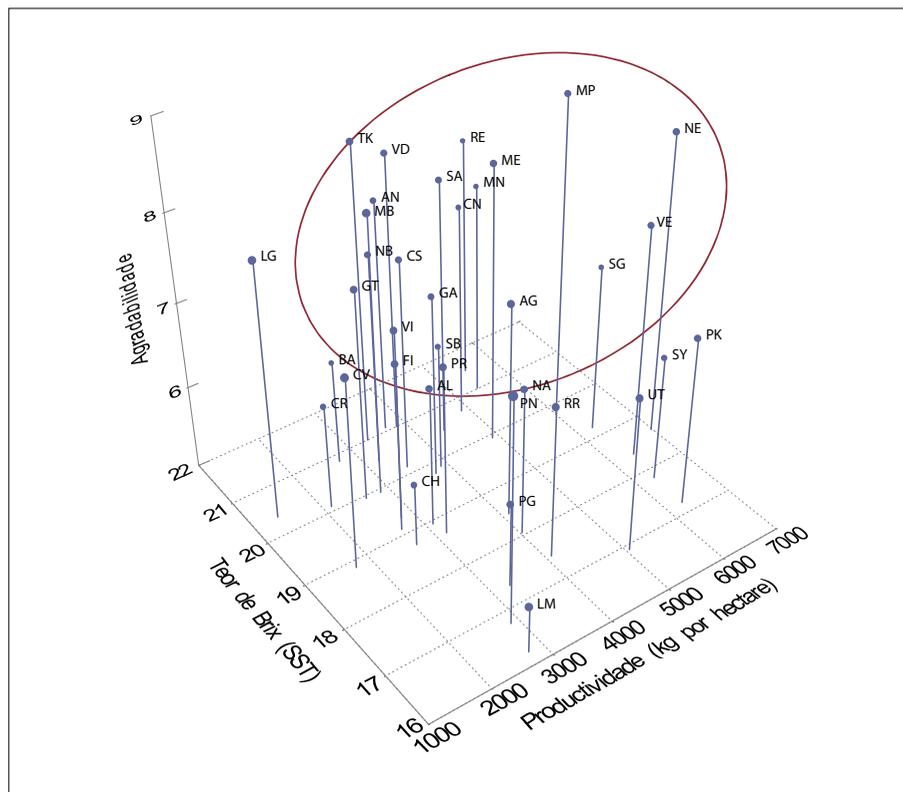


Figura 2 Relações existentes entre produtividade, níveis de açúcar e apreciabilidade da análise sensorial das diversas variedades analisadas.

Entre as variedades de uvas brancas pode-se indicar Greco di Tufo, Manzoni Bianco, Verdicchio, Garganega, Fiano e Vermentino, e entre as variedades tintas, Ancellota, Malvasia Nera di Lecce, Montepulciano, Sangiovese e Rebo, além das duas variedades internacionais Merlot e Syrah.

A figuras 1 e 2 representam os valores médios obtidos por ano e por área.

Nas figuras 1a, se posicionam as variedades mais interessantes, graças aos valores produtivos mais elevados, juntamente aos mais elevados níveis de açúcar atingidos e as preferências imersas nas análises sensoriais (Fig. 1b).

Analogamente, na figura 2, em relação aos três fatores considerados, as variedades mais interessantes individualizadas são aquelas que recaem no conjunto definido (área evidenciada). Eventuais comportamentos específicos nas diversas áreas indagadas fornecem outras informações para definir a variedade adequada apenas em alguns contextos.

Algumas considerações inerentes a interação “genótipo x ambiente”:

- As características de solo e clima de Marari proporcionaram maiores produtividades e a unidade de São Joaquim as menores, sobretudo pelas suas condições de eleva-

das altitudes predisponentes também à ocorrência de geada. Nesta área, ao contrário de outros objetos de estudo, também a variedade Fiano revelou-se muito válida. Em Campos Novos, estação caracterizada pelos mais fortes ataques da praga pérola-da-terra e de geadas, a identificação das variedades mais adequadas foi penalizada. Em particular, neste contexto, as variedades mais precoces (Nebbiolo, Chardonnay, Pinot Nero e Teroldego) resultaram naquelas mais sujeitas a geadas. Não obstante, pode-se observar que tal estação, posicionada na menor cota altimétrica, a cultivar Barbera, diferentemente de outras áreas vitícolas, pode ser considerada importante. Em Água Doce, no entanto, onde os problemas maiores foram ligados a fenômenos de geada, as variedades Sangiovese, Glera e Nero d'Avola permitiram a obtenção de produções interessantes.

- Durante as inspeções realizadas em outras áreas vitícolas de São Joaquim, posicionadas em uma menor cota altimétrica (1000 - 1200 m), foi possível verificar que algumas variedades tiveram desempenhos ideais, diferentemente do que se registrou em condições extremas limitantes da estação experimental da EPAGRI. Por exemplo, Chardonnay, Sauvignon Blanc, Sangiovese e Garganega encontram expressões interessantes já valorizadas em empresas locais de São Joaquim.
- Ressalta-se que para obter importantes expressões das variedades de Sangiovese, Merlot e Syrah, estas não devem ser cultivadas em locais com altitude elevada.
- Algumas variedades como Teroldego, Nebbiolo, Sagrantino e Ancellotta (esta última utilizada para corte), mesmo tendo apresentado, durante os anos de teste, problemas e a não completa uniformidade de comportamento nas quatro áreas de pesquisa, podem ser, de qualquer modo, uma escolha válida.
- Como já exposto anteriormente, a Greco di Tufo pareceu interessante, apesar de que se deva ressaltar seu baixo desempenho produtivo. Um discurso paralelo pode ser feito para a cultivar Riesling Renano e para a Sauvignon Blanc. Os melhores resultados com essas variedades foram obtidos em regiões de altitudes elevadas.

Com a finalidade de melhorar a realidade vitivinícola do Estado de Santa Catarina, individualizaram-se alguns pontos para a continuação do projeto, atualmente financiado por uma instituição brasileira através de um fundo criado pelos produtores de vinho graças a contribuição prevista para cada garrafa de vinho vendida (Fundo Vitis):

- Manter as quatro unidades operativas, corrigindo eventuais problemas ou inserindo novas variedades no lugar daquelas não adaptadas às condições ambientais diversas, escolhendo acompanhar a avaliação global nos próximos anos também do ponto de vista edáfico-nutricional.



Foto 1 Visita à coleção de variedades de videira na unidade experimental de Marari, SC. Março de 2010.

Foto 2 Visita técnica à Curitibaanos (SC) para acompanhamento do projeto de Melhoramento Genético de Videira para Resistência à doenças (míldio e oídio) e os cruzamentos realizados entre variedades. Novembro, 2014.

Foto 3 Grupo de pesquisa brasileiro de Melhoramento Genético da Videira com pesquisadores da FEM em Curitibaanos, SC. Outubro, 2013.

- Instituir coleções de variedades com a finalidade de implementar com estudos específicos ad hoc com variedades inovativas e que contenham caráter de resistência às doenças fúngicas mais comuns (Foto 1).
- Desenvolver temáticas de pesquisa específica com a utilização de todas as técnicas também de recente introdução com a finalidade de tornar o cultivo das videiras menos impactante em relação ao ambiente de cultivo, sem reduzir o nível qualitativo, predispondo um programa de melhoramento genético (Foto 2, 3, 4) através de um cruzamento clássico, selecionando as plantas por características como a resistência e/ou tolerância a doenças fúngicas e características qualitativas de interesses ligados aos objetivos de processamento das uvas (vinho, suco e consumo consumo fresco de mesa). Tal programa envolverá ativamente também a seção deslocada da UFSC no município de Curitibaanos.





Foto 4 Folha com pontos negros que indicam a hipersensibilidade da planta ao mildio.



Foto 5 Panorâmica de uma das áreas vitícolas de Santa Catarina, Brasil.

O Estado de Santa Catarina é um estado que produz diversos vinhos coloniais utilizando uvas híbridas com sabores “foxy”, dificilmente comercializáveis no exterior. A identificação de ambientes adequados ao cultivo de uvas finas e à produção de vinhos, considerados também por técnicos internacionais, interessantes e qualitativamente comparáveis com aqueles europeus e norte americanos, permitirá aos produtores de vinho ampliar a sua gama produtiva, investindo em mercados nacionais e também internacionais.

Visto que nos últimos vinte anos, no Brasil, registrou-se uma tendência crescente de consumo per-capita de vinho fino, os objetivos atingidos por tais projetos, assim como aqueles individualizados para o futuro, permitem a pesquisa de um estilo “típico” ou “específico” para os vinhos produzidos em tal área vinícola brasileira como alternativa válida aos produtos provenientes de países produtores de vinho com maior tradição como Chile, Argentina e Uruguai.





O projeto “Tecnologia para o desenvolvimento da vitivinicultura em Santa Catarina”, que se conclui com o financiamento da parte da Província Autônoma de Trento, permitiu atingir alguns objetivos estabelecidos, entre eles:

- identificação das áreas víticas mais adequadas do Estado de Santa Catarina (Foto 5);
- ampliação da base ampelográfica, com a introdução de variedades de uvas brancas e tintas aptas a fornecer produtos mais apetecíveis ao mercado nacional brasileiro e internacional;
- implementação das diversas tecnologias enológicas para a produção de vinhos especiais (espumantes e vinhos suaves);
- formação de técnicos, seja através de estágios no Trentino, seja com cursos, visitas técnicas e/ou seminários de atualização desenvolvidos em diversas sedes do Estado de Santa Catarina (Foto 6, 7);
- predisposição de um projeto com financiamento brasileiro, com a finalidade de coletar maiores informações dos campos experimentais e realização de novas unidades experimentais direcionadas à avaliação de variedades tolerantes às maiores doenças fúngicas das videiras.

Foto 6 Momento de formação de pesquisadores em Videira (SC), março de 2010.

Foto 7 Pesquisadores brasileiros que fizeram parte de sua formação na Fondazione Edmund Mach em Trento (Itália) com pesquisadores da FEM.

PUBLICAÇÕES DOS RESULTADOS DE PESQUISA E DADOS DO PROJETO

1) TESES, DISSERTAÇÕES E CONCLUSÃO DE CURSO

BELANI, H.G. (2011) - Desempenho agrônomo da variedade Prosecco (*Vitis vinifera* L.) no ciclo de 2010/2011 em diferentes regiões de altitude de Santa Catarina. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) - Universidade Federal de Santa Catarina.

CESCONETO, J.R.F. (2012) - Sistemas de condução no comportamento produtivo e qualitativo de Ancellota, Cortese e Malvasia no Sul do Estado de Santa Catarina. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Recursos Genéticos Vegetais) - Universidade Federal de Santa Catarina.

CIPRIANI, R. (2012) - Sistemas de poda invernal no comportamento vitícola-enológico das variedades Nebbiolo, Teroldego e Verdicchio em Água Doce, SC, Brasil. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Recursos Genéticos Vegetais) - Universidade Federal de Santa Catarina.

MALINOVSKI, L.I. (2013) - Comportamento viti-enológico da videira (*Vitis vinifera* L.) de variedades autóctones italianas na região dos Campos de Palmas em Água Doce, SC - Brazil. Tese de Doutorado (Doutorado em Recursos Genéticos Vegetais) - Universidade Federal de Santa Catarina.

BRIGHENTI A.F. (2014) - Avaliação de variedades de videira (*Vitis vinifera* L.) autóctones italianas no terroir de São Joaquim, SC - Brazil. Tese de Doutorado (Doutorado em Recursos Genéticos Vegetais) - Universidade Federal de Santa Catarina.

2) ARTIGOS E RESUMOS EM CONGRESSOS E EVENTOS DA ÁREA

ALLEBRANDT, R.; MALINOVSKI, L.I.; BORGHEZAN, M.; BRIGHENTI, A. F.; CIPRIANI, R.; FERNANDES, G.V.; FELDBERG, N.P.; PAVIANI, A.C.; da SILVA, A.L. (2011) - Comportamento fenológico e demanda térmica da variedade Nero d'Avola em Água Doce (SC). In: XII ENFRUTE - Encontro Nacional Sobre Fruticultura de Clima Temperado, 26-28/07/2011, Fraiburgo-SC. Anais, Estação Experimental de EPAGRI Caçador, v. II.

ARCARI, S.G.; CALIARI, V.; de SOUZA, E.L.; de SOUZA, A.L.K.; KUNZLER, E.M.; GODOY, H.T. (2015) - Composto Fenólicos e Fração Volátil de Vinhos Tintos da Variedade Primitivo Produzidos em Santa Catarina. In: XIX Encontro Nacional e V Congresso Latino Americano de Analistas de Alimentos, 16-20/08/2015, Natal - RN. Anais.

BELANI, H.G.; FELDBERG, N.P.; BRIGHENTI A.F.; CIPRIANI, R.; MALINOVSKI, L.I.; BRIGHENTI, E.; BONIN, V.; MARIO, A.J.; da SILVA, A.L. (2011) - Desempenho agrônomo da variedade Prosecco (*Vitis vinifera* L.) no ciclo 2010/11 em diferentes regiões de altitude do Estado de Santa Catarina, Brasil. In: XIII Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología, 20-23/11/2011, Santiago - Chile. Anais.

BEM, B.P.; BRIGHENTI, A.F.; FERNANDES, G.V.; VILLAR, L.; BRIGHENTI, E.; BONIN, V.; da SILVA, A.L. (2012) - Fenologia e índices de maturação da variedade Riesling Renano produzida em São Joaquim SC no ciclo 2011/12. In: X Seminário Nacional Sobre Fruticultura de Clima Temperado, junho 2012, São Joaquim - SC. Anais, v. 25, p. 123.

BRIGHENTI, A.F.; CIPRIANI, R.; MALINOVSKI, L.I.; BORGHEZAN, M.; BEM, B.P.; da SILVA, T.C.; BRIGHENTI, E.; BONIN, V.; da SILVA, A.L. (2011) - Caracterização vitícola de 12 variedades Italianas (*Vitis vinifera* L.): no município de São Joaquim SC, Brazil. In: XIII Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología, 20-23/11/2011, Santiago - Chile. Anais.

BRIGHENTI, A.F.; CIPRIANI, R.; MALINOVSKI, L.I.; MEURER, A.Z.; CESCONE, J.F.R.; BORGHEZAN, M.; BEM, B.P.; BONIN, V.; BRIGHENTI, E.; da SILVA, A.L. (2011) - Fenologia e características físico-químicas da variedade Verdicchio (*Vitis vinifera* L.) produzida em regiões de altitude de Santa Catarina. In: XII ENFRUTE - Encontro Nacional Sobre Fruticultura de Clima Temperado, 2011, Fraiburgo-SC. Anais, Estação Experimental de EPAGRI Caçador, SC, v. II, p. 35.

BRIGHENTI, A.F.; BRIGHENTI, E.; MALINOVSKI, L.I.; FERNANDES, G.V.; BEM, B.P.; STEFANINI, M.; PORRO, D.; da SILVA, A.L. (2012) - Viticultural performance of four Italian varieties in high altitude regions of southern Brazil. In: 4^o Congrès International sur la Viticulture de Montagne et de Forte Pente, 7-9/11/2012, Lyon - França. Actes, p. 61-66.

BRIGHENTI, E.; BONIN, V.; BRIGHENTI, A.F.; MALINOVSKI, L.I.; PORRO, D.; STEFANINI, M.; da SILVA, A. L. (2012) - Fenologia e Maturação da Variedade Sangiovese cultivada em São Joaquim, SC. In: X Seminário Nacional Sobre Fruticultura de Clima Temperado, junho 2012, São Joaquim - SC. Anais, v. 25, p. 122.

BRIGHENTI, E.; BONIN, V.; BRIGHENTI, A.F.; PORRO, D.; STEFANINI, M.; da SILVA, A.L. (2012) - Caracterização vitícola das variedades Montepulciano, Rebo, Lambrusco e Sagrantino (*Vitis vinifera* L.) no município de São Joaquim - SC. In: XXII Congresso Brasileiro de Fruticultura, 22-25/10/2012, Bento Gonçalves - RS. XXII Congresso Brasileiro de Fruticultura – Anais do Congresso, 3016-3020.

BRIGHENTI, A.F.; ALLEBRANDT, R.; CIPRIANI, R.; MALINOVSKI, L.I.; BEM, B.P.; FELDBERG, N.P.; da SILVA, A.L. (2013) - Winter pruning timing on Chardonnay grapevines: a protection alternative against spring frosts. In: IX International Symposium on Grapevine Physiology and Biotechnology, 21-26/04/2013, La Serena, Chile. Book of Abstracts, p 111-112.

BRIGHENTI, A.F.; CIPRIANI, R.; MALINOVSKI, L.I.; FERNANDES, G.V.; ALLEBRANDT, R.; FELDBERG, N.P.; da SILVA, A.L. (2013) - Ecophysiology of Italian varieties subjected to two pruning methods in Água Doce, Santa Catarina State, Brazil. In: IX International Symposium on Grapevine Physiology and Biotechnology, 21-26/04/2013, La Serena, Chile. Book of Abstracts, p. 115-116.

BRIGHENTI, A.F.; BRIGHENTI, E.; BONIN, V.; RUFATO, L. (2013) - Caracterização fenológica e exigência térmica de diferentes variedades de uvas viníferas em São Joaquim, Santa Catarina - Brasil. *Ciência Rural* (UFSM. Impresso), v. 43 (7), p. 1162-1167.

BRIGHENTI, A.F.; da SILVA, A.L.; BRIGHENTI, E.; PORRO, D.; STEFANINI, M. (2014) - Desempenho vitícola de variedades autóctones italianas em condição de elevada altitude no Sul do Brasil. *Pesquisa Agropecuária Brasileira* (1977. Impressa), v. 49 (6), p. 465-474.

BRIGHENTI, E.; BONIN, V.; BRIGHENTI, A.F.; STEFANINI, M.; da SILVA, A.L. (2014) - Desempenho agrônomico da variedade Vermentino (*Vitis vinifera* L.) em São Joaquim, SC. In: XI Seminário Nacional sobre Fruticultura de Clima Temperado, 3-5/06/2014, São Joaquim - SC. Anais, p. 171.

BRIGHENTI, E.; BRIGHENTI, A.F.; STEFANINI, M.; PORRO, D.; da SILVA, A.L. (2014) - Caracterização vitícola da variedade Vermentino (*Vitis vinifera* L.) em São Joaquim, SC. In: XXIII Congresso Brasileiro de Fruticultura, 24-28/08/2014, Cuiabá - MT. Anais.

BRIGHENTI, A.F.; BRIGHENTI, E.; MALINOVSKI, L.I.; VANDERLINDE, G.; SIMON, S.; MUNHOZ, B.; da SILVA, A.L.; PORRO, D.; STEFANINI, M. (2014) - Viticultural performance of Italian indigenous varieties in high altitude regions of southern Brazil. In: 37th World Congress of Vine & Wine, November 2014, Mendoza - Argentina. Book of Abstracts.

BRIGHENTI, A.F.; MALINOVSKI, L.I.; STEFANINI, M.; VIERA, H.J.; da SILVA, A.L. (2015) - Comparison between the wine producing regions of São Joaquim - SC, Brazil and San Michele all'Adige - TN, Italy. *Revista Brasileira de Fruticultura*. Jaboticabal - SP, v. 37 (2), p 281-288.

- BURIN, V.M.; LIMA, N.E.F.; GOMES, T.M.; CALIARI, V.; BORDIGNON-LUIZ, M.T. (2012) - Perfil de aminoácidos de mostos de variedades de uvas brancas: caracterização e classificação multivariada. In: Congresso Latino-Americano de Cromatografia e Técnicas Relacionadas (COLACRO XIV), 2-5/10/2012, Florianópolis. Anais.
- BURIN, V.M.; GOMES, T.M.; CALIARI, V.; ROSIER, J.P.; BORDIGNON-LUIZ, M.T. (2015) - Establishment of influence the nitrogen content in musts and volatile profile of white wines associated to chemometric tools. *Microchemical Journal* (Print), v. 122, p. 20-28.
- BURIN, V.M.; CALIARI, V.; BORDIGNON-LUIZ, M.T. (2016) - Nitrogen compounds in must and volatile profile of white wine: influence of clarification process before alcoholic fermentation. *Food Chemistry*, v. 202, p. 417-425.
- CALIARI, V.; ROSIER, J.P.; BORDIGNON-LUIZ, M.T. (2012) – Aromatic profile, antioxidant activity and concentration of total polyphenols in sparkling wines produced with non-classical varieties. In: IUFOST 16th World Congress of Food Science and Technology: “Addressing Global Food Security and Wellness through Food Science and Technology”, 5-9/08/2012, Foz do Iguaçu. Anais.
- CALIARI, V.; BURIN, V.M.; ROSIER, J.P.; BORDIGNON-LUIZ, M.T. (2014) - Aromatic profile of Brazilian sparkling wines produced with classical and innovative grape varieties. *Food Research International*, v. 62, p. 965-973.
- CIPRIANI, R.; BRIGHENTI, A.F.; BORGHEZAN, M.; ALLEBRANDT, R.; BEM, B.P.; SANDER, G.F.; FELDBERG, N.P.; da SILVA A.L. (2011) - Diferentes sistemas de poda seca no comportamento vitícola-enológico da variedade Nebbiolo (*Vitis vinifera* L.) no município de Água Doce, SC, Brasil. In: XIII Congresso Latinoamericano de Viticultura y Enologia, 20-23/11/2011, Santiago - Chile. Anais.
- FELDBERG, N.P.; MALINOVSKI, L.I.; PAVIANI, A.C.; da SILVA, A.L.; VOLTOLINI, J.A.; ROSIER, J.P.; DALBÓ, M.A.; STEFANINI, M.; PORRO, D. (2010) - Sauvignon Blanc: boas perspectivas para a viticultura de altitude de Santa Catarina. In: XXI Congresso Brasileiro de Fruticultura, 17-22/10/2010, Natal-RN. Anais, P_14_101.
- FELDBERG, N.P.; MALINOVSKI, L.I.; da SILVA, A.L.; ROSIER, J.P.; PORRO, D.; STEFANINI, M. (2011) - Adaptación de variedades de uvas italianas y francesas en la región de altitud de Água Doce-SC, Brasil. In: XIII Congresso Latinoamericano de Viticultura y Enologia, 20-23/11/2011, Santiago - Chile. Anais.
- FERNANDES, G.V.; BRIGHENTI, A.F.; CIPRIANI, R.; MALINOVSKI, L.I.; MEURER, A.Z.; BORGHEZAN, M.; SANDER, G.F.; BONIN, V.; BRIGHENTI, E.; da SILVA, A.L. (2011) - Fenologia e características físico-químicas da variedade Rebo (*Vitis vinifera* L.) produzida em regiões de altitude de Santa Catarina. In: XII ENFRUTE - Encontro Nacional Sobre Fruticultura de Clima Temperado, 26-28/07/2011, Fraiburgo - SC. Anais, Epagri - Estação Experimental de Caçador, 2011. v. II., p. 13.
- MALINOVSKI, L.I.; BRIGHENTI, A.F.; FRANCESCOTTO, P.; CIPRIANI, R.; BELANI, H.G.; FELDBERG, N.P.; PAVIANI, A.C.; VOLTOLINI, J.A.; STEFANINI, M.; PORRO, D.; da SILVA A.L. (2010) - Fenologia e maturação da videira (*Vitis vinifera* L.) variedade Sangiovese em região de elevada altitude - Água Doce/SC. In: XXI Congresso Brasileiro de Fruticultura, 17-22/10/2010, Natal - RN. Anais, P_08_149.
- MALINOVSKI, L.I.; BRIGHENTI, A.F.; FRANCESCOTTO, P.; da SILVA, T.C.; FELDBERG, N.P.; PAVIANI, A.C.; VOLTOLINI, J.A.; STEFANINI, M.; PORRO, D.; da SILVA A.L. (2010) - Fenologia e maturação da videira (*Vitis vinifera* L.) variedade Garganega em região de elevada altitude - Água Doce/SC. In: XXI Congresso Brasileiro de Fruticultura, 17-22/10/2010, Natal - RN. Anais, P_08_153.
- MALINOVSKI, L. I.; BORGHEZAN, M.; BRIGHENTI, A.F.; MEURER, A. Z.; da SILVA, T.C.; ALLEBRANDT, R.; FELDBERG, N.P.; PAVIANI, A. C.; da SILVA, A.L. (2011) - Fenologia e maturação tecnológica da variedade Fiano (*Vitis vinifera* L.) no município de Água Doce, SC. In: XII ENFRUTE - Encontro Nacional Sobre Fruticultura de Clima Temperado, 26-28/07/2011, Fraiburgo - SC. Anais, Epagri - Estação Experimental de Caçador, 2011. v. II., p. 132.
- MALINOVSKI, L.I.; BORGHEZAN, M.; BRIGHENTI, A.F.; ALLEBRANDT, R.; PAVIANI, A.C.; FELDBERG, N.P.; STEFANINI, M.; PORRO, D.; da SILVA, A.L. (2011) - Fenologia e maturação da variedade Garganega (*Vitis vini-*

fera L.) em região de elevada altitude Água Doce/SC. In: XIII Congresso Latinoamericano de Viticultura y Enología, 20-23/11/2011, Santiago - Chile. Anais.

MALINOVSKI, L.I.; BORGHEZAN, M.; BRIGHENTI, A.F.; da SILVA, T.C.; ALLEBRANDT, R.; PAVIANI, A.C.; STEFANINI, M.; PORRO, D.; da SILVA, A.L. (2011) - Fenologia e maturação da variedade Sangiovese (*Vitis vinifera* L.) no Planalto Catarinense, Brasil. In: XIII Congresso Latinoamericano de Viticultura y Enología, 20-23/11/2011, Santiago - Chile. Anais.

MALINOVSKI, L.I.; BORGHEZAN, M.; ALLEBRANDT, R.; BRIGHENTI, A.F.; FELDBERG, N.P.; STEFANINI, M.; PORRO, D.; da SILVA, A.L. (2012) - Caracterização fenológica e qualitativa de variedades autóctones italianas de videira em Água Doce/SC. In: X Seminário Nacional sobre Fruticultura de Clima Temperado, junho 2012, São Joaquim - SC. Anais, v. 25, p. 122.

MALINOVSKI, L.I.; BORGHEZAN, M.; BRIGHENTI, A.F.; ALLEBRANDT, R.; VANDERLINE, G.D.; FERNANDES, G.V.; PORRO, D.; STEFANINI, M.; da SILVA, A.L. (2012) - Phenology development and quality attributes of grape varieties Ancellotta, Sangiovese and Rebo (*Vitis vinifera* L.) in Água Doce/SC: a new wine region of Southern Brazil. In: 4^o Congrès International sur la Viticulture de Montagne et de Forte Pente, 7-9/11/2012, Lyon - França. Actes, p. 29-35.

MALINOVSKI, L.I.; BRIGHENTI, A.F.; BORGHEZAN, M.; da SILVA, T.C.; SIMON, S.; STEFANINI, M.; PORRO, D.; da SILVA, A. L. (2013) - Leaf area and leaves gas exchange of Sangiovese grapevine produced in high altitude regions of Santa Catarina State – Brazil. In: IX International Symposium on Grapevine Physiology and Biotechnology, 21-26/04/2013, La Serena, Chile. Book of Abstracts, p.125-126.

MALINOVSKI, L.I.; BRIGHENTI, A.F.; CIPRIANI, R.; FERNANDES, G.V.; ALLEBRANDT, R.; BEM, B.P.; da SILVA, A.L. (2013) - Leaf area x yield ratio: effect on Merlot and Syrah quality in high altitude regions of Santa Catarina State – Brazil. In: IX International Symposium on Grapevine Physiology and Biotechnology, 21-26/04/2013, La Serena, Chile. Book of Abstracts, p. 155-156.

MALINOVSKI, L.I.; BRIGHENTI, A.F.; VILLAR, L.; GUERRA, M.P.; de SOUZA, E.L.; VIEIRA, H.J.; PORRO, D.; STEFANINI, M.; da SILVA, A.L. (2014) - Viticultural characterization of altitude vineyards Santa Catarina State/ Brazil. In: 29th International Horticultural Congress, 2014, Brisbane. Austrália. Abstracts Congress.

MALINOVSKI, L.I.; BRIGHENTI, A.F.; BORGHEZAN, M.; GUERRA, M.P.; da SILVA, A.L.; PORRO, D.; STEFANINI, M.; VIEIRA, H.J. (2016) - Viticultural performance of Italian varieties in high altitude regions of Santa Catarina State/Brazil. In: 29th International Horticultural Congress, 2014, Brisbane. Austrália. Book of Abstracts. Acta Horticulturae, 1115: 203-209. DOI 10.17660/ActaHortic.2016.1115.30

MEURER, A.Z.; MALINOVSKI, L.I.; BORGHEZAN, M.; BRIGHENTI, A.F.; da SILVA, T.C.; ALLEBRANDT, R.; FELDBERG, N.P.; PAVIANI, A.C.; da SILVA, A.L. (2011) - Caracterização fenológica e maturação tecnológica da variedade Ancellotta (*Vitis vinifera* L.) em Água Doce, SC. In: XII ENFRUTE - Encontro Nacional Sobre Fruticultura de Clima Temperado, 26-28/07/2011, Fraiburgo. Anais, Epagri - Estação Experimental de Caçador, 2011. v. II., p. 15.

MUNHOZ, B.; BRIGHENTI, A.F.; SIMON, S.; FERNANDES, G.V.; BRIGHENTI, E.; PORRO, D.; STEFANINI, M.; da SILVA, A.L. (2013) - Caracterização vitícola das variedades Prosecco, Riesling Renano, Verdicchio e Vermentino (*Vitis vinifera* L.) no Sul do Brasil. In: XIV Congresso Latinoamericano de Viticultura y Enología, 20-22/11/2013, Tarija - Bolívia. Memoria XIV Congresso Latinoamericano de Viticultura y Enología, p. 7.

MUNIZ, J.N.; BRIGHENTI, A.F.; MALINOVSKI, L.I.; FERNANDES, G.V.; SIMON, S.; BRIGHENTI, E.; da SILVA, A.L. (2013) - Caracterização dos teores de antocianinas de variedades de uvas viníferas autóctones italianas em São Joaquim/SC. In: XIII ENFRUTE Encontro Nacional Sobre Fruticultura de Clima Temperado, 26-28/07/2013, Fraiburgo - SC. Anais, p. 19.

ROSA, A.M.; BRIGHENTI, A.F.; FERNANDES, G.V.; SANDER, G.F.; BRIGHENTI, E.; BONIN, V.; PORRO, D.; STEFANINI, M.; da SILVA, A.L. (2012) - Fenologia e características químicas da variedade Verdicchio produzida em São Joaquim SC. In: X Seminário Nacional Sobre Fruticultura de Clima Temperado, junho 2012, São Joaquim - SC. Anais, v. 25, p. 122.

SARTOR, S.; CALIARI, V.; BORDIGNON-LUIZ, M.T. (2014) - Caracterização fenológica de vinhos variedades *Vitis vinifera* L. elaborados com uvas cultivadas na região de Campos Novos, SC, Brasil. In: XXIV Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos - SBCTA, 25-29/9/2014, Sergipe - Aracaju. IV Congresso do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de frutos tropicais, v. 1, p. 233-234.

SARTOR, S.; MALINOVSKI, L.I.; CALIARI, V.; BORDIGNON-LUIZ, M.T. (2014) - Composição fenológica de vinhos Teroldego e Rebo produzidos em Marari – uma nova região vitivinícola de Santa Catarina. In: I First International Workshop in food Science-Innovation in Food Science, 16-17/10/2014, Florianópolis, v. 1, p. 70.

da SILVA, T.C.; BORGHEZAN, M.; MALINOVSKI, L.I.; BRIGHENTI, A.F.; GAVIOLI, O.; BETTU, O.; FELDBERG, N.P.; da SILVA A.L. (2011) - Maturação da videira em diferentes regiões do Planalto Serrano Catarinense, Brasil. In: XIII Congresso Latinoamericano de Viticultura y Enología, 20-23/11/2011, Santiago - Chile. Anais.

da SILVA, T.C.; BRIGHENTI, A.F.; CIPRIANI, R.; MALINOVSKI, L.I.; BEM, B.P.; BRIGHENTI, L.M.; FELDBERG, N.P.; da SILVA, A.L. (2011) - Descompactação dos cachos e a redução da incidência de doenças nas variedades Pinot Nero e Pinot Grigio (*Vitis vinifera* L.). In: XII ENFRUTE - Encontro Nacional Sobre Fruticultura de Clima Temperado, 26-28/07/2011, Fraiburgo, SC. Anais, Epagri - Estação Experimental de Caçador, SC. v. II., p. 100.

da SILVA, T.C.; ALLEBRANDT, R.; MALINOVSKI, L.I.; da SILVA, A.L.; BORGHEZAN, M.; PORRO, D. (2012) - Acompanhamento da fenologia e maturação da variedade de uva Fiano, cultivada no município de Água Doce, SC. In: XXII Congresso Brasileiro de Fruticultura, 22-25/10/2012, Bento Gonçalves – RS, Brasil. Anais, 6-9.

SIMON, S.; BRIGHENTI, A.F.; FERNANDES, G.V.; TREVISAN, L.; BRIGHENTI, E.; BONIN, V.; PORRO, D.; STEFANINI, M.; da SILVA, A.L. (2012) - Fenologia e Maturação da Variedade Rebo (*Vitis vinifera* L.) Produzida em São Joaquim-SC, na Safra 2011/2012.. In: 10 Seminário Nacional sobre Fruticultura de Clima Temperado, 2012, São Joaquim - SC. Agropecuária Catarinense. Florianópolis: Epagri, v. 25, p. 127.

de SOUZA, A.L.K.; de SOUZA, E.L.; CALIARI, V.; FELDEBERG, N.P.; da SILVA, A.L. (2015) - Desempenho vitícola de variedades e clones italianos em Santa Catarina. In: XV Congresso Latino-Americano de Viticultura e Enologia, 3-7/11/2015, Bento Gonçalves. Resumos. Bento Gonçalves: ABE, 2015. v. 1.

de SOUZA, E.L.; de SOUZA, A.L.K.; CALIARI, V. (2015) - Cultivares de videira para vinhos finos. In: XIV Enfrute, 28-30/7/2015, Fraiburgo. Encontro Nacional sobre Fruticultura de Clima Temperado. Caçador: Cristian Cartuchos e Impressos, v. I., p. 43-48.

TREVISAN, L.; CIPRIANI, R.; BRIGHENTI, A.F.; SANDER, G.F.; FERNANDES, G.V.; MOTTA, S.; FELDBERG, N.P.; da SILVA A.L. (2011) - Redução da compacidade dos cachos da variedade Pinot Grigio cultivada nas regiões de altitude elevada no estado de Santa Catarina - Brasil. In: XIII Congresso Latinoamericano de Viticultura y Enología, 20-23/11/2011, Santiago - Chile. Anais.

OS AUTORES

dott. Duilio Porro

Nascido em Milão no ano de 1960, se formou em Ciências Agrárias em 1985 pela Universidade de Estudos de Milão, sendo portador do diploma de Agrônomo e Enólogo. Desde 1987 trabalha na Fundação Edmund Mach (San Michele all'Adige – TN – Itália) e atualmente faz parte da Unidade de Operações Vitícolas do Centro de Transferência Tecnológico. O principal setor de experimentação e pesquisa do qual faz parte, colaborando com projetos nacionais e internacionais, é na área de nutrição de plantas e do solo (absorção, translocação e distribuição de nutrientes minerais e água, eficiência da época de aplicação tanto por via radicular quanto foliar) e a avaliação do melhor desempenho quantitativo-qualitativo das plantas em relação à fisiologia, aos tratos culturais e ao ambiente de cultivo (interação genótipo x ambiente, zoneamento, caracterização territorial e agricultura de precisão). É autor de outras 200 publicações em diversas revistas científicas e divulgativas.

dott. Marco Stefanini

Nascido em Bolzano no ano de 1960, formado em Ciências Agrárias no ano de 1985 pela Universidade de Estudos de Milão, sendo portador do diploma de Agrônomo e Enólogo. Desde 1985 trabalha na Fundação Edmund Mach (San Michele all'Adige – TN – Itália) e atualmente faz parte da Unidade de Melhoramento Genético da Videira, no Centro de Pesquisa e Inovação. É responsável principalmente pelo melhoramento genético da videira (seleção de genótipos para melhorar a adaptação da videira aos estresses bióticos e abióticos para uma viticultura mais sustentável) e com problemáticas ligadas aos viveiros de videira. É responsável e colaborador de alguns projetos de pesquisa nacionais e internacionais. É autor de outras 200 publicações em diversas revistas científicas e divulgativas, e docente do Curso Interuniversitário de Viticultura e Enologia da Universidade de Trento e Udine.



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO