



POLO DOIS PORTOS / EVN

NESTA EDIÇÃO:

Destaques	1
Ficha varietal	2
Notícias	3
Factos e Números	3
Vitivícolas	
Publicações	4

DIVULGAÇÃO DE EVENTOS:

XV Portuguese-Spanish Symposium on Plant Water Relations

Janeiro, 26-28, 2022

Online

<https://www.waterrelationslisbon2022.com/>

XVI International Conference on Viticulture

Fevereiro, 15-16, 2022

Londres - Reino Unido

<https://waset.org/viticulture-conference-in-february-2022-in-london>

VII Congresso Internacional Viticultura de Montanha (CERVIM)

Maio, 12-14, 2022

Vila Real - Portugal

<https://viicongresscervim.utad.pt/>

In Vino Analytica Scientia 2022

Julho, 3-7, 2022

Neustadt - Alemanha

www.ivas2022.com

www.iniaiv.pt

DESTAQUES

Seminário de divulgação do Projeto de I&D OXYREBRAND



Decorreu, no dia 6 de dezembro, no Instituto Superior de Agronomia, um Seminário de divulgação do Projeto de I&D OXYREBRAND - *Reações de Oxidação: uma chave para uma nova e sustentável tecnologia de envelhecimento da aguardente vinica* (POCI-01-0145-FEDER-027819), liderado pelo INIAV–Pólo de Dois Portos, em parceria com o Instituto Superior de Agronomia, a Associação do Instituto Superior Técnico para a Investigação e o Desenvolvimento, o Instituto Politécnico de Castelo Branco, a Adega Cooperativa da Lourinhã e a J. M. Goncalves-Tanoaria, com a colaboração da empresa Vivelys.

O programa incluiu a apresentação do projeto (por Sofia Catarino), resultados obtidos (por Sara Canas, Sofia Catarino, Ilda Caldeira e Ofélia Anjos), site do projeto e indicadores de realização (por Tiago Fernandes) e uma prova de aguardentes envelhecidas resultantes do mesmo (orientada por Ilda Caldeira e Sheila Alves).

Esta ação de divulgação realizou-se no âmbito da Unidade Curricular “Seminário” do Mestrado em Engenharia de Viticultura e Enologia, da responsabilidade de Jorge Ricardo da Silva, que apresentou o programa e moderou a discussão. Assistiram ao evento cerca de 50 participantes, maioritariamente alunos do 2º ano deste Mestrado (ISA-UL, FC-UP e INIAV), bem como do Vinífera EuroMaster e do Mestrado em Viticultura e Enologia das Universidades de Turim e Udine (Double Degree).

Mais informação sobre o projeto, incluindo resultados já alcançados, disponível no site do projeto: <https://projects.iniaiv.pt/oxyrebrand>.



Visita de estudo ao INIAV–Pólo de Dois Portos/EVN

Alunos da Escola EB 2,3 Padre Vítor Melícias (9º ano) visitaram, no dia 23 de novembro, as instalações laboratoriais do Pólo de Dois Portos/EVN no âmbito da atividade “Ciência & Tecnologia, o que se faz por cá”, integrada na programação “Mês da Ciência & Tecnologia” do Município de Torres Vedras, que tem por objetivo a divulgação da investigação científica e da tecnologia que se desenvolve no concelho.



Ficha Varietal: ARINTO B

ORIGEM E SINÓNÍMIA:

Referida na Portaria nº 380/2012 com o número de código PRT52311⁽¹⁾.

Figura na base de dados Vitis International Variety Catalogue (VIVC) com o nº 602⁽²⁾.

Casta com clorótipo A, considerado o clorótipo típico das castas originárias da Península Ibérica. Não tem progenitores conhecidos! Conhecida por “Pedernã” na região dos Vinhos Verdes.

Alarte, em 1721, refere-a pela primeira vez, considerando-a uma casta serôdia⁽³⁾.

Superfície cultivada em Portugal: Cultiva-se por todo o Continente, ocupando 5 394 ha⁽⁴⁾.

(1) Portaria Nº 380/2012, de 22 de novembro, do Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território.

(2) Maul et al. (2021): Vitis International Variety Catalogue - www.vivc.de - acedido em dezembro, 20, 2021.

(3) Menezes, J.T.C. Pinto de, 1896. Apontamentos para o Estudo da Ampelographia Portuguesa, 2ª série. Bol.Dir.Geral Agricultura 6 (7), 567-826.

(4) Vinhos e Aguardentes de Portugal 2018 - Anuário, 206 pp. Instituto da Vinha e do Vinho, Lisboa.

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA:

Extremidade do ramo jovem aberta, com orla carmim fraca, forte densidade de pêlos prostrados.

Folha jovem verde com zonas acobreadas, página inferior com forte densidade de pêlos prostrados.

Flor hermafrodita

Pânpano com estrias avermelhadas na face dorsal dos nós e entre-nós, gomos verdes.

Folha adulta grande, pentagonal, subtrilobada; limbo verde-claro, irregular, medianamente empolado, com enrugamento, página inferior *aveludada*, com média densidade de pêlos prostrados e elevada densidade de pêlos eretos; dentes curtos e convexos; seio peciolar fechado, em V.

Cacho grande, cónico com várias asas, compacto, pedúnculo de comprimento médio.

Bago elíptico-curto, pequeno e verde-amarelado; película medianamente espessa, polpa mole.

Sarmento castanho-escuro.



CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA:

Microssatélites (SSR)	Alelos (VIVC) ⁽⁵⁾
VVS2	143 : 151
VVMD5	228 : 240
VVMD7	243 : 251
VVMD25	
VVMD27	182 : 186
VVMD28	236 : 258
VVMD32	240 : 252
ssrVrZAG62	186 : 188
ssrVrZAG79	247 : 251

(5) Maul et al. (2021): Vitis International Variety Catalogue - www.vivc.de - acedido em novembro, 23, 2021.

APTIDÃO CULTURAL E AGRONÓMICA:

Abrolhamento: Tardio, 9 dias após a “Fernão Pires”.

Floração: Época média, 5 dias após a “Fernão Pires”.

Pintor: Tardio, 16 dias após a “Fernão Pires”.

Maturação: Tardia, duas semanas após “Fernão Pires”.

Porte erecto.

Sensível a muito sensível à podridão.

Sensível à escoriose e à cigarrinha verde.

Pouco sensível ao desavinho.

Vigorosa e, ainda que os cachos sejam grandes, produção baixa, dando poucos cachos grandes por cepa, melhorando com poda longa.

A maturação tardia origina uma colheita normalmente afetada pela podridão.

Adapta-se bem a solos e climas muito diferentes, manifestando alguma exigência em humidade.

POTENCIALIDADES TECNOLÓGICAS:

Produz mostos ácidos e vinhos agradáveis, de boa qualidade.

Devido à sua acidez, também é cultivada na região dos Vinhos Verdes.

O vinho extreme, ou o Bucelas onde predomina esta casta, é de uma compleição excelente.

O fabrico deve ser dirigido, desde o começo, no sentido de melhor aproveitar os grandes recursos desta casta, que é uma das mais finas e apropriadas para a formação de vinhos brancos delicados e aromáticos.

Aromas primários intensamente frutados e citrinos, que faz com que os vinhos desta casta se distingam dos restantes. Estes vinhos apresentam um grande potencial de envelhecimento, tendo uma evolução interessante no seu primeiro ano de vida, conservando essa complexidade aromática durante dois ou três anos, o que muito os caracteriza.

Na prova, os vinhos de *Arinto* são muito frescos, devido à acidez natural, e aromaticamente muito intensos. É talvez das poucas castas brancas portuguesas com personalidade forte o que origina, só por si, vinhos equilibrados e característicos.

A clarificação dos vinhos é um pouco demorada.

MATERIAL VEGETATIVO PARA MULTIPLICAÇÃO:

Possui os seguintes clones certificados⁽⁶⁾:

Clones (Responsável pela manutenção)	
36 EAN PT (a)	40 EAN PT (a)
37 EAN PT (a)	107 JBP PT (b)
38 EAN PT (a)	34 JBP PT (b)
39 EAN PT (a)	35 JBP PT (b)

(a) PORVID—Associação Portuguesa para a Diversidade da Videira, <https://www.facebook.com/porvid.portugal/>; (b) JBP/Plansel — <https://plansel.com/viveiros/>.

(6) DGAV > Plantas > Sementes, Plantas e Variedades > Materiais de Propagação > Videira (2021) - Videira - DGAV - acedido em dezembro, 20, 2021.

COMPILADO POR JORGE CUNHA

NOTÍCIAS

Participação em eventos / Lecionação:

Margarida Baleiras Couto assistiu ao “2021 Microbial Resource Research Infrastructure” webinars:

18 de novembro – “Webinar Part 1: Microbial resources for a green, healthy and sustainable future”;

19 de novembro – “Webinar Part 2: Cutting edge technologies for 2030 microbial Culture Collections”.

A **24 de novembro**, Margarida Baleiras Couto assistiu ao OIV Symposium “Digitalisation of the Vine and Wine Sector – Evaluating Opportunities, Challenges and Future Scenarios”.

A **24 de novembro**, uma delegação da Câmara Municipal de Cantanhede, chefiada pelo Senhor Vereador Adérito Machado, visitou o Pólo de Dois Portos/EVN.

A **10 de dezembro**, Jorge Cunha lecionou uma aula sobre “Using Molecular Biology tools to Identify and Study Phylogeny of Grapevine Varieties” no módulo “Grapevine Biotechnology: Main applications in viticulture”, organizado pelo Instituto Superior de Agronomia (ISA/UL) no âmbito da disciplina de viticultura avançada dos Mestrados em viticultura e enologia e Vinifera EuroMaster, por convite do professor coordenador, Lisboa.

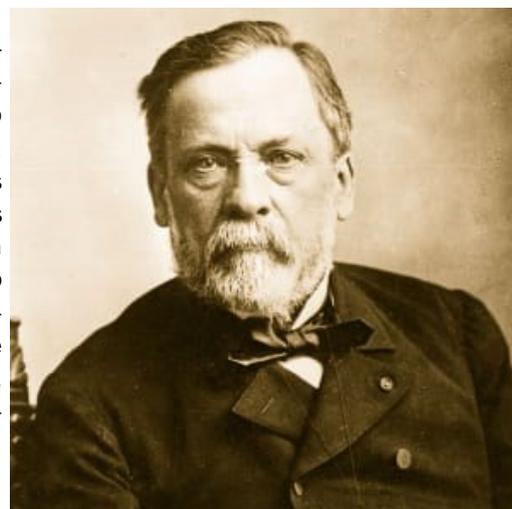
A **17 de dezembro**, Sara Canas participou, na qualidade de representante do INIAV, na Assembleia Geral Ordinária da ADVID, por videoconferência.

FACTOS E NÚMEROS VITIVINÍCOLAS

Louis Pasteur

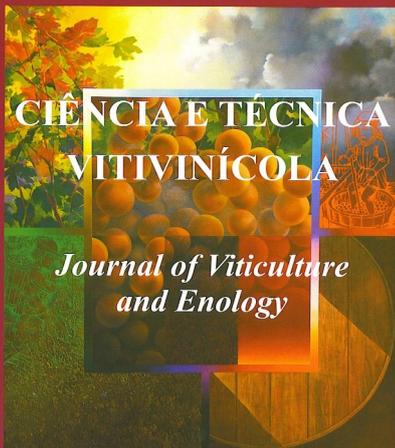
Louis Pasteur nasceu a 27 de dezembro de 1822, em Dole, França. Numa fase inicial da sua vida interessou-se particularmente pela pintura e pelo canto, no entanto, foi nas áreas da **química**, da **microbiologia** e da **medicina** que se notabilizou, sendo considerado um dos maiores cientistas de todos os tempos.

No domínio da microbiologia, Pasteur deu um importante contributo para o estabelecimento da teoria da ação das leveduras na fermentação alcoólica, fenómeno basilar da produção do vinho. Por outro lado, ao ser chamado a dar apoio a produtores de vinho e de cerveja, que enfrentavam problemas ao nível da fermentação das suas matérias-primas, descobriu que era a ação de bactérias acéticas, designadas na altura por *Mycoderma aceti* (atualmente classificadas com o género *Acetobacter*) que causava a azedia destes produtos e afetava a conversão do açúcar em álcool pelas leveduras. No decurso da investigação deste fenómeno, fez uma das suas descobertas mais sonantes, a pasteurização. Este processo, consistindo na aplicação de temperaturas elevadas durante um determinado intervalo de tempo com o objetivo de eliminar microrganismos, constituiu um avanço extraordinário para a conservação de bebidas e alimentos, e, por consequência, para assegurar a qualidade do vinho e da cerveja, bem como do leite. A este respeito, é de salientar que a pasteurização permitiu salvar muitas vidas numa altura em que a ingestão de leite contaminado era uma causa de morte muito frequente, sendo um tratamento físico ainda hoje amplamente utilizado para o efeito.



Pasteur é autor de uma das mais icónicas referências ao vinho – “O vinho é a mais saudável e higiénica das bebidas” - antecipando o que hoje se sabe sobre os seus efeitos benéficos para a saúde humana, quando consumido com moderação.

Em 1888 fundou o Instituto Pasteur (<https://www.pasteur.fr/en>), uma instituição internacional de investigação, que atualmente contempla 33 centros de investigação, localizados em 25 países, em cinco continentes.



Revista científica bilingue,
especializada em Viticultura,
Enologia e Economia
Vitivinícola, indexada em diversas
bases de dados internacionais
Revista online em
<http://www.ctv-jve-journal.org/>

Fator de Impacto (2020)*: 1,296

*JCR, Clarivate Analytics © 2021

Folha Informativa do INIAV-Dois Portos / EVN

Editor: INIAV – Dois Portos / EVN
Quinta da Almoíña
2565-191 DOIS PORTOS
PORTUGAL

Telefones: 261 712 106
261 712 500

E-mail: polo.doisportos@iniav.pt

Redação e Coordenação: Miguel Damásio, Margarida Baleiras-Couto e Sara Canas



INIAV - Dois Portos / EVN

Revista Ciência e Técnica Vitivinícola

Volume 36(2) 116-125. 2021

Fatty acids, phenolic compounds and antioxidant capacity of the seeds from nine grape cultivars (*Vitis vinifera* L.)

Ali Guler, Demet Yildiz Turgut

Resumo

As grainhas são uma das principais partes da uva e contêm polifenóis, lípidos, proteínas e hidratos de carbono. Neste estudo, foram avaliados o teor de óleo, a composição em ácidos gordos, os teores de fenólicos totais, teores de flavonóides totais, de 3-flavanóis monoméricos e a atividade antioxidante em grainhas de nove castas. As correlações entre os parâmetros analisados foram também examinadas. O teor de lípidos das grainhas variou de 4,96 a 13,35%. O ácido linoléico foi o ácido gordo predominante nas grainhas, seguido pelo ácido oleico, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido linolénico, ácido 11-eicosenoico e ácido eicosanoico. Os teores de compostos fenólicos e flavonóides totais foram de 646,50-1120,78 mg GAE/ge e de 336,69-589,85 mg EC/g, respetivamente. As grainhas da casta 'Itália' apresentaram a maior capacidade antioxidante para os ensaios DPPH e CUPRAC, enquanto as grainhas de 'Cabernet Sauvignon' apresentaram os valores mais baixos. Os teores de (-)-epigallocatequina, (+)-catequina, (-)-epigallocatequina galhato, (-)-epicatequina e (-)-epicatequina galhato nas grainhas variaram de 1,23 a 6,53 mg /g, 11,61 a 80,20 mg/g, 0,21 a 0,51mg/g, 2,78 a 48,26 mg/ge 0,08 a 1,50 mg /g, respetivamente. A (+)-catequina e (-)-epicatequina foram os principais 3-flavanóis nas grainhas. Foram encontradas correlações significativas entre o teor de polifenóis totais totais, flavonóides, RSA, CUPRAC e 3-flavanóis. Consequentemente, os resultados deste estudo corroboram resultados anteriores, evidenciando que as grainhas são uma fonte importante de antioxidantes, bem como de ácidos gordos insaturados, que têm efeitos positivos na saúde humana.

DOI: <https://doi.org/10.1051/ctv/ctv20213602116>

Volume 36(2) 126-138. 2021

Impact of trellis systems and rootstocks on global phenolic composition and antioxidant activity of 'Isabel Precoce' grapes produced during rainy seasons in semi-arid region of Brazil

Rayssa R. da Costa, Talita de O. Ferreira, Débora T. Felix, Maria A.C. de Lima

Resumo

Componentes da cultura da vinha, como sistema de condução, podem afetar a captação da radiação solar na videira enquanto outros, como porta-enxertos, influenciam o vigor da copa. Com uma condução adequada, é possível obter um balanço reprodutivo e vegetativo equilibrado que pode influenciar a composição química das uvas. Este estudo teve como objetivo caracterizar a composição fenólica global e a atividade antioxidante da uva para suco 'Isabel Precoce' cultivada em diferentes sistemas de condução e porta-enxertos, em safras do período chuvoso, nas condições do Semiárido Brasileiro. Em delineamento experimental em blocos ao acaso, em parcelas subsubdivididas no tempo, foram estudados os sistemas de condução latada, lira e espaldeira e dois porta-enxertos ('IAC 572' e 'IAC 766'), nas safras de janeiro-maio de 2017 e janeiro-maio de 2018. Sistemas de condução, porta-enxertos, safras ou interações entre eles afetaram as características das uvas. Os tratamentos com respostas equivalentes nas safras definiram características específicas da uva. O porta-enxerto 'IAC 766' proporcionou maior peso dos cachos e menor acidez às uvas 'Isabel Precoce' enquanto 'IAC 572' induziu maiores teores de sólidos solúveis. Entre safras, observou-se menor variação na resistência à força de compressão, teores de polifenóis e de antocianinas nas uvas de videiras em latada. Por sua vez, o uso da lira proporcionou elevada atividade antioxidante pelo método ABTS*, em 2018. A maior atividade antioxidante pelo método DPPH* foi decorrente da associação latada-'IAC 766'. Em latada, compostos fenólicos e atividade antioxidante equivalentes entre safras determinaram qualidade uniforme.

DOI: <https://doi.org/10.1051/ctv/ctv20213602126>