Gouveio

Project Officers Bruno Soares | Teresa Pinto | Leonor Pereira

A casta Gouveio, também conhecida como Godello de Castilla-León em Espanha, foi durante muitos anos catalogada erradamente como Verdelho. Em Portugal, 1067ha encontram-se cultivados com a casta Gouveio, cerca de 1.0% da área nacional cultivada com vinha, segundo dados do Instituto da Vinha e do Vinho (IVV)[1]. No Douro, a área de cultivo é de cerca de 743ha, ocupando 1.5 % da área vitícola da região. A casta Gouveio, encontra-se bem-adaptada à região do Douro.

Figura 1. Cacho e folha da casta Gouveio.
Referência[2]

Descrição Ampelográfica

Pâmpano	Verde nas duas faces dos entre-nós e nós, ligeiramente estriado de vermelho, gomos com fraca intensidade antociânica
Folha	Folha adulta de tamanho médio, orbicular, pentalobada; limbo verde médio, irregular, medianamente bolhoso; página inferior com baixa densidade de pêlos prostrados; dentes curtos e convexos; seio peciolar aberto, com a base em chaveta, seios laterais fechados em U
Cacho	Cacho pequeno, cilindro-cónico, compacto; pedúnculo de comprimento médio e com forte lenhificação
Bago	Bago arredondado, médio e verde-amarelado; película medianamente espessa, polpa de consistência média

Referências[2–4]

Características Agronómicas

Vigor		Médio a elevado; porte semi-erecto
Ciclo fenológico		Abrolhamento, floração e maturação em época média; o pintor em época precoce
Fertilidade		Nas varas do 1º gomo = 1.3, nas varas do 2º gomo = 1.5, nas varas do 3º gomo = 1.5 inflorescências médias por gomo abrolhado
Produtividade		Baixa em material tradicional; produtividade média em clones certificados (8.0 – 12.0 t/ha)
Temperaturas Activas (Índice de Winkler)		1500ºC acima de 10ºC (Montemor-o-Novo)
Susceptibilidade	**Factores Abióticos**	Sensível a stress térmico e pouco susceptível ao stress hídrico
	Doenças Criptogâmicas	Pouco a medianamente sensível ao míldio e oídio. Muito susceptível à podridão cinzenta
	Parasitas	Não significativa
	Bagoinha e Desavinho	Medianamente susceptível
Solos		Derivado granítico ou sem ser excessivamente seco; solos ácidos e calcários secos, com rega; com facilidade de adaptação a vários tipos de solo
Compatibilidade (com porta-enxerto)		Adapta-se bem aos porta-enxertos habituais
Mecanização		Boa aptidão, no caso de temperaturas moderadas

Referências[2–4,6]

Potencial Enológico

Tipo de vinho		Vinho de qualidade, vinho generoso, vinho espumante
Acidez		Elevada (5.0 - 6.0 g/L de ácido tartárico)
Grau alcoólico		Bom (14.0 %vol.)
Sensibilidade à oxidação	**Mosto**	Pouca
	Vinho	Pouca
Análise Sensorial		Vinhos de cor citrina esverdeada, com aroma cítrico, notas de pêssego e anis, e bom equilíbrio entre acidez e açúcar; os vinhos Gouveio possuem alguma acidez o que lhes confere frescura
Lote/ Envelhecimento		Casta de lote (aumenta teor alcoólico sem afectar acidez); possibilidade de fazer vinho elementar; boa capacidade de envelhecimento
Classificação	**Vinho DO**	Porto, Douro e Távora-Varosa
	Vinho IG	Trás-os-Montes, Beiras, Terras do Sado

Referências[2–5]

Descritores moleculares

Gene	VVMD5		VVMD7		VVMD27		VRZAG62		VRZAG79		VVS2	
Alelo	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2
Frag.	228	240	239	243	186	190	186	188	251	251	151	157

Frag. – Tamanho do fragmento molecular (pares de bases)
Referência[7]

Informação de clones da casta Gouveio

Clones portugueses 121JBP, 122JBP

Referências[8,9]

PRR Plano de Recuperação e Resiliência | REPÚBLICA PORTUGUESA | Financiado pela União Europeia NextGenerationEU | MI MISSÃO INTERFACE | ANI AGÊNCIA NACIONAL DE INOVAÇÃO

Previsões usando modelos climáticos

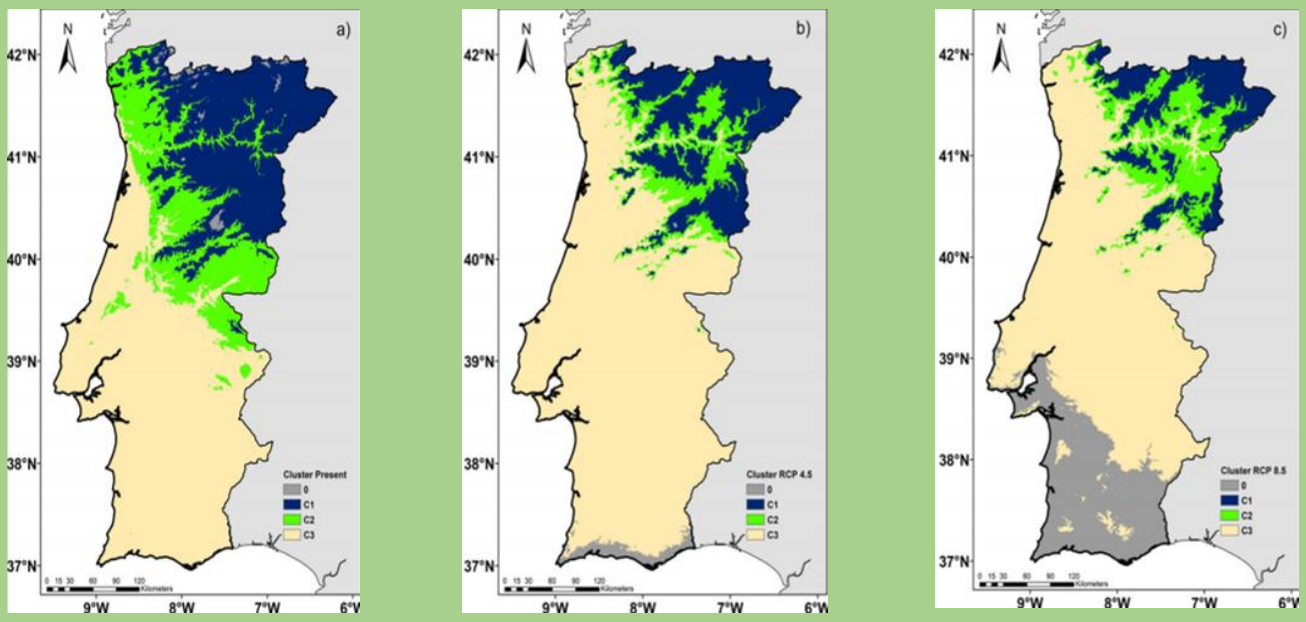

Figura 2. De acordo com o estudo de Santos *et al.* (2017), que agrupa 44 castas plantadas em Portugal, em 3 grupos (C1, C2 e C3) consoante as suas necessidades de temperatura para o desenvolvimento vegetativo, a casta **Gouveio** irá sofrer uma deslocalização do **grupo C1 (Azul)** para o **grupo C2 (Verde)** com o aumento de temperatura previsto em dois modelos diferentes (RCP 4.5 e RCP 8.5). Na Figura acima mostra-se a distribuição dos 3 grupos em Portugal Continental:
a) nas condições actuais;
b) segundo o modelo RCP 4.5 (este modelo prevê um aumento de CO_2 até meio do século XXI e um decréscimo depois dessa data);
c) segundo o modelo RCP 8.5 (este modelo prevê um aumento de CO_2 durante todo o século XXI);
Nota: É importante referir que estas previsões, têm em conta determinadas premissas que podem ou não concretizar-se, no entanto, é uma informação crucial para o planeamento estratégico do sector vitivinícola. Considerando estes modelos poder-se-á dizer que a casta **Gouveio** será cultivada no interior Norte de Portugal, sendo a RDD abrangida nesta área.
Relativamente à adaptação às alterações climáticas, a ADVID está a realizar um trabalho contínuo que prevê as datas dos estados fenológicos (abrolhamento, floração e pintor), estudo que é uma ferramenta essencial para o planeamento das actividades vitícolas a curto-prazo e para compreender o impacto das alterações climáticas a longo-prazo.

Referências[10–12]

Resultados de trabalhos científicos

Adega

Intervenção	Operação	Região	Variáveis em estudo	Observações	Ano Ensaio	Ref.
Vinificação	Vinificação de uvas em diferentes condições de maturação e tecnológicas	**Douro**	Efeito do cultivar, grau de maturação da uva e tecnologia de vinificação no perfil de ácidos fenólicos do vinho	O grau de maturação da uva apenas influenciou a concentração de ácido 3,4-hidroxibenzóico no vinho. A fFermentação a temperaturas mais baixas (14.0ºC *versus* 19.0ºC) causou aumento de concentração de ácido siríngico e ácido *p*-coumárico. A fermentação em barricas de madeiras novas, influenciou positivamente a concentração de ácido 3,4-hidroxibenzóico e ácido elágico. A utilização de barricas de madeiras usadas não afectou significativamente o perfil fenólico, com excepção do ácido cafeico.	1998	[13]

Nota: Os dados apresentados resultam de experiências de apenas um ano vitícola sendo que os dados estão dependentes das condições experimentais.

PRR Plano de Recuperação e Resiliência | REPÚBLICA PORTUGUESA | Financiado pela União Europeia NextGenerationEU | MI MISSÃO INTERFACE | ANI AGÊNCIA NACIONAL DE INOVAÇÃO

Sustentabilidade (Economia Circular)

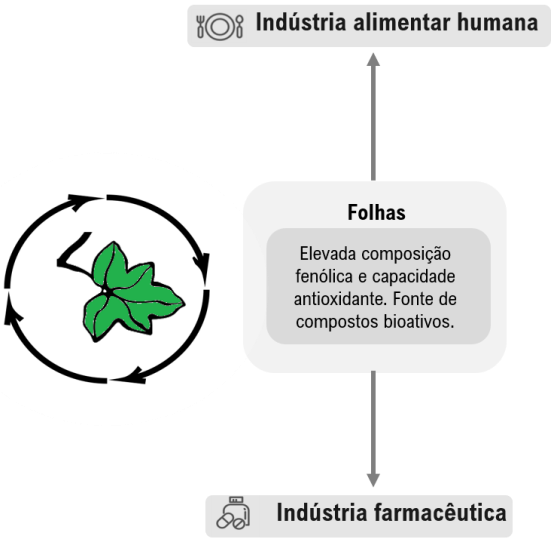

Figura 3. Os subprodutos da vinha, como por exemplo, folhas, engaço, grainhas, entre outros podem ser reaproveitados como fonte de compostos bioactivos com interesse para várias indústrias[14–16]. Por outro lado, a optimização da eficiência no processo de reaproveitamento dos recursos gerados é outra via de alcançar uma maior sustentabilidade ambiental.
O fecho do ciclo biológico destes recursos acontece aquando da sua incorporação no solo, preferencialmente após o processo de compostagem, desde que sejam asseguradas todas as condições fitossanitárias.

Referências Bibliográficas

1. Anónimo. Ranking das castas mais Utilizadas. https://www.ivv.gov.pt/np4/35/ (2017).
2. Magalhães, N. *Tratado da Viticultura - A Videira a Vinha e o Terroir*. (Chaves Ferreira Publicações, 2015).
3. Böhm, J. *et al. O Grande Livro das Castas*. (Chaves Ferreira Publicações, 2010).
4. Eiras-Dias, J. *et al. Catálogo das castas para vinho cultivadas em Portugal - Volume 1 e 2*. (Chaves Ferreira - Publicações SA, 2011).
5. Anónimo. Gouveio. *Wines of Portugal* http://www.winesofportugal.info/pagina.php?codNode=1319.
6. Anónimo. Gouveio. *Instituto da Vinha e do Vinho* https://www.ivv.gov.pt/np4/370.html.
7. Anónimo. Gouveio. *Vitis International Variety Catalogue VIVC* https://www.vivc.de/index.php?r=eva-analysis-mikrosatelliten-vivc%2Fresultmsatvar&EvaAnalysisMikrosatellitenVivcSearch%5Bleitname_list%5D=&EvaAnalysisMikrosatellitenVivcSearch%5Bleitname_list%5D%5B%5D=GOUVEIO&EvaAnalysisMikrosatellitenVivcSearch%5BName_in.
8. VCR, V. C. R. Catálogo Geral Catálogo Geral Das Castas E Dos Das Castas E Dos Clones De Uva De Clones De Uva De Vinho E De Mesa Vinho E De Mesa. (2014).
9. Anónimo. Gouveio. *Improfort Portugal* http://www.web.improfort.com.pt/index.php/vinha/castas-uva-branca/353-gouveio.
10. Santos, J. A., Costa, R. & Fraga, H. New insights into thermal growing conditions of Portuguese grapevine varieties under changing climates. *Theor. Appl. Climatol.* **135**, 1215–1226 (2019).
11. Jones, G. V. Climate Change: observations, projections and general implications for viticulture and wine production. *Vasa* 17 (2007).
12. Fraga, H. *et al.* Statistical modelling of grapevine phenology in Portuguese wine regions: Observed trends and climate change projections. *J. Agric. Sci.* **154**, 795–811 (2016).
13. Ramos, R. *et al.* A preliminary study of non-coloured phenolics in wines of varietal white grapes (codega, gouveio and malvasia fina): Effects of grape variety, grape maturation and technology of winemaking. *Food Chem.* **67**, 39–44 (1999).
14. Lima, A., Bento, A., Baraldi, I. & Malheiro, R. Selection of grapevine leaf varieties for culinary process based on phytochemical composition and antioxidant properties. *Food Chem.* **212**, 291–295 (2016).
15. Lima, A. F., Bento, A., Pereira, J. A., Baraldi, I. J. & Malheiro, R. Avaliação do teor em compostos fenólicos e atividade antioxidante de folhas de videira com vista ao seu aproveitamento para uso alimentar. *Rev. Ciências Agrárias* **40**, S140–S146 (2017).
16. Fernandes, F. *et al.* Vitis vinifera leaves towards bioactivity. *Ind. Crops Prod.* **43**, 434–440 (2013).

PRR Plano de Recuperação e Resiliência | REPÚBLICA PORTUGUESA | Financiado pela União Europeia NextGenerationEU | MI MISSÃO INTERFACE | ANI AGÊNCIA NACIONAL DE INOVAÇÃO