

SEXUALIDADE DA VIDEIRA

TIPOS FLORAIS DAS PRINCIPAIS CASTAS DE *VITIS VINIFERA*  
DAS COLECCÇÕES DO INSTITUTO SUPERIOR  
DE AGRONOMIA

PELO

Prof. L. O. M. DA COSTA E SOUSA

INTRODUÇÃO

COM a criação do Centro Nacional de Estudos Vitivinícolas, em 1960, fiquei sendo um dos responsáveis junto deste organismo pelos estudos da sexualidade da videira. Retomando linha de trabalho há muito iniciada nas antigas colecções ampelográficas do Instituto Superior de Agronomia e depois continuada nas actuais colecções do mesmo organismo, publicámos recentemente 4 trabalhos sobre alguns aspectos do tema em questão (COSTA E SOUSA, 1967, 1969, 1970, 1971a, 1971b).

Efectuado de acordo com programa elaborado pela Secção de Viticultura e Ampelografia (MARQUES DE ALMEIDA & COSTA E SOUSA, 1966), o presente trabalho condensa o estudo dos tipos florais das castas das actuais colecções ampelográficas primeiramente instaladas no I. S. A. Excepção feita a um clone da colecção de uva de mesa recebido sem etiqueta mas que se identificou com a 'Sultanina', todos os nomes dos clones correspondem integralmente às designações de proveniência, que foram respeitadas mesmo nos casos em que pareceram pouco apropriadas.

Entregue para publicação em 26-5-74.

Na impossibilidade de paralelamente com a observação da flor, proceder ao confronto ampelológico das videiras de todos os talhões das colecções com vista à determinação da respectiva sinonímia e ao estabelecimento da almejada mononímia, não nos podemos pronunciar neste trabalho, nem pelas semelhanças ou dissemelhanças de características botânicas sugeridas pelas semelhanças ou dissemelhanças das designações, nem pela propriedade ou impropriedade dos nomes de origem. Indicam-se, no entanto, alguns casos de sinonímia já determinados (COSTA E SOUSA, 1971a), reservando para outra publicação os resultados de confronto entre alguns clones recebidos com um mesmo nome de diferentes regiões.

Embora realizado essencialmente com os recursos normais das Secções de Viticultura e Ampelografia e de Horticultura e Arboricultura, este trabalho foi contemplado pelo Plano Intercalar de Fomento (1965-67) e pelo III Plano de Fomento (1968-70) através da sua integração nos projectos «Estudos de sinonímia e mononímia das cultivares de videira» e «Valor cultural da uva de mesa». A instalação das colecções, feita de colaboração com a Direcção Geral dos Serviços Agrícolas através da sua Repartição dos Serviços de Culturas Arbustivas e Arbóreas, teve também o subsídio do Centro Nacional de Estudos Vitivinícolas.

O autor ficou devendo ao Prof. C. R. MARQUES DE ALMEIDA, entretanto falecido, algumas críticas e sugestões.

Consoante o seu grau de preparação e funções colaborou neste trabalho o pessoal das Secções de Viticultura e Ampelografia e de Horticultura e Arboricultura — o então chefe de culturas JOÃO ANTERO ARAÚJO, as colectoras D. MARIA ALICE GUEDES PINTO e D. MARIA DA GRAÇA QUELHAS RODRIGUES, o falecido encarregado de Secção ANTÓNIO ROSA e, depois, o seu substituto JOSÉ DE OLIVEIRA; e ainda, ocasionalmente mas obsequiosamente, os regentes agrícolas JOSÉ FARINHA, da Estação Agronómica Nacional, e EDUARDO MOURÃO DE CAMPOS, ao tempo, do Centro Nacional de Estudos Vitivinícolas.

## MATERIAL E MÉTODOS

### *Castas ensaiadas*

As observações dizem respeito às castas das novas colecções primeiramente instaladas no Instituto Superior de Agronomia:

A colecção da «Encosta», que reúne as principais castas brancas cultivadas no País, cada uma delas enxertada em 'du Lot' e '8 B Teleki' (Apêndice I); a colecção do «Almotivo», destinada à representação nacional das castas tintas e que estão enxertadas em '110 Richter', '5 BB Teleki-Kober' e '161-49 Couderc' (Apêndice II); e a colecção das castas de uva de mesa, enxertadas em '99 Richter', '161-49 Couderc' e '420 A Millardet — Grasset' (Apêndice III).

### *Aspectos de biologia floral considerados*

Nesta primeira prospecção, pretendia-se fundamentalmente caracterizar os tipos florais em geral, independentemente das peculiaridades morfológicas ou fisiológicas dentro de cada um deles. Sem embargo, procurou-se, dentro do possível, aproveitar o facto de as observações se iniciarem em material enxertado no ano anterior para se obter uma prova concreta, embora muito geral, à cerca do grau de variação do tipo floral com a idade das videiras, tanto mais que a doutrina sobre a improdutividade morfológica fazia prever frequentes alterações das características da flor em consequência da idade das plantas (GARDNER, BRADFORD & HOOKER, 1939; COUTANCEAU, 1953; GARDNER, 1966).

Por outro lado, pretendeu-se relacionar o facto de as castas estarem enxertadas em diversos cavalos com a possível influência no tipo floral.

A determinação dos tipos florais baseou-se, inicialmente, apenas na morfologia externa da flor. Posteriormente, procedeu-se à verificação fisiológica com base na forma e facultade germinativa do pólen e na proporção de flores transformadas em bagos normais em inflorescências abrigadas. Na impossibilidade de recorrer, para tão elevado número de castas, simultaneamente aos três processos indicados ou apenas a um único

deles, houve que utilizá-los isoladamente, procurando, porém, alterná-los de forma que no conjunto dos ensaios, cada casta viesse a ficar auscultada pelos três processos de apreciação.

#### **Caracterização dos tipos florais**

Nesta caracterização adoptou-se a terminologia proposta em publicação anterior (COSTA E SOUSA, 1969).

#### **Técnicas**

No isolamento das inflorescências e nos ensaios laboratoriais, utilizaram-se as técnicas já anteriormente descritas (COSTA E SOUSA, 1951 e 1971a).

### **RESULTADOS E SUA APRECIÇÃO**

#### **a) Tipos florais**

Os resultados dos ensaios encontram-se condensados nos Apêndices I, II e III.

Por eles se verifica que entre 632 clones (talhões) observados, 590 apresentaram flores morfológica e funcionalmente hermafroditas; 23, flores morfológica e funcionalmente hermafroditas mas de fraca feminilidade; 3, flores morfológicamente hermafroditas mas funcionalmente femininas e 16 caracterizaram-se por flores morfológicamente pistiladas, funcionalmente femininas.

#### **b) Tipos de estames**

Nas nossas observações encontramos apenas dois tipos de estames:

- 1) estames rectos mais ou menos erectos ou mais ou menos patentes;
- 2) estames retroflectidos, simplesmente encurvados no plano radial de inserção ao receptáculo ou simultaneamente enrolados em hélice, tornando-se, por vezes, encrespados.

Não notámos que a simples curvatura dos estames e a sua associação ao enrolamento helicoidal correspondessem a tipos diversificados por cultivares, como é sugerido por STOUT (1921).

Também não tivemos oportunidade de confirmar a existência do tipo de estames erectos com os filetes ondulados helicoidalmente, considerado pelo referido autor.

Em contrapartida e conforme já foi mencionado (COSTA E SOUSA, 1971b) algumas castas apresentaram estames erectos e rectos com as características de esterilidade típicas das flores pistiladas (com estames reflexos).

Dentro do tipo geral de estames retroflectidos é de mencionar a identificação de duas variantes quanto ao comprimento dos filetes: Na quase totalidade das castas de flores pistiladas, os filetes, conquanto curtos em relação ao estigma, apresentavam-se sensivelmente compridos em valor absoluto antes do seu encurvamento, mas em duas delas ('Pied de Chevre' e 'Uva de S. João' <sup>(1)</sup>), as flores, «encapuzadas» ou com a caliptra aderente até muito tarde, apresentavam estames extremamente curtos, fazendo lembrar aspectos descritos por LEVADOUX (1946) e por BRANAS & TRUEL (1965). Estes estames, à antese, tornavam-se rapidamente patentes, quase sem formar curvatura, colocando-se, por fim, fisicamente invertidos na parte inferior do receptáculo, como se os filetes tivessem feito, rigidamente, uma rotação de 180°.

No entanto, os pólenes deste curioso tipo de estames evidenciaram características idênticas às do pólen, estéril, das flores com o tipo mais comum de estames reflexos, isto é irregularmente arredondado ou em forma de «taça de bolota» (sem poros) e inviável nos meios de germinação.

Estas observações permitem concluir que, contrariamente à ideia corrente, o encurvamento dos estames das flores pistiladas não está directamente correlacionado com o pequeno comprimento dos filetes estaminais. E, por outro lado, em face do conhecimento da existência de flores morfológicamente hermafroditas funcionalmente femininas, presentes nalgumas castas, vêm reforçar o ponto de vista de que «os vários graus de recur-

(<sup>1</sup>) De características completamente distintas, inclusive pelo tipo floral, da casta (de flores hermafroditas) cultivada no Algarve sob o nome de 'São João'.

vamento dos estames das flores pistiladas de forma alguma representam ou condicionam a resposta sexual daqueles órgãos. Embora tais ligeiras variações dos estames, como também as dos pistilos, devam ser geneticamente determinadas, (----) os genes que as governam não são os genes primários que comandam a fertilidade ou a esterilidade dos órgãos sexuais» (OBERLE, 1938).

c) *Tipos de pólen*

No conjunto das castas estudadas, confirmou-se o aparecimento de 3 tipos de pólen:

- 1 — Pólen em forma de barrilete, mais ou menos regular, com 3 poros germinativos e faculdade germinativa variável mas geralmente elevada, próprio das castas hermafroditas (e masculinas) diploides.
- 2 — Pólen irregularmente esférico, fusiforme ou em «taça de bolota», sem poros e, portanto estéril, próprio das castas diploides com estames reflexos, mas observado também nalgumas castas de estames rectos.
- 3 — Pólen geralmente maior do que o das castas diploides, irregular em tamanho e forma (barrilete e sub-poli-gonal) frequentemente com 4 poros, de faculdade germinativa mediana, observado na casta tetraploide Muscat Cannon Hall.

d) *Influência da idade das videiras na expressão do sexo*

A oportunidade que se oferecia à prospecção deste aspecto da biologia floral, para além da falta de possibilidade de conciliar o estudo geral dos tipos florais de elevado número de clones com a observação minuciosa com vista à detecção de presumíveis variações das características florais por influência da idade das videiras, — foi prejudicada pelo facto de se ter verificado que o comportamento dos estames varia bastante com a época da observação relativamente à antese, sobretudo no caso das flores pistiladas (COSTA E SOUSA, 1971a).

Assim, temos dúvidas de que o registo, nos primeiros anos, de flores hermafroditas nalgumas castas ou nalguns clones que

vieram a manifestar-se tipicamente pistilados, não deva atribuir-se a inoportuna e incontrolada época de observação.

Mas são já pouco susceptíveis de dúvida alguns casos de ocorrência simultânea de flores pistiladas e flores hermafroditas, e de flores hermafroditas e flores masculinas em inflorescências de castas que, no estado de equilíbrio fisiológico, vieram a manifestar-se respectivamente, como femininas e hermafroditas típicas.

De qualquer forma é de acentuar o facto de as anomalias, bem ou mal registadas, terem sido pouco frequentes, ao contrário do que poderia esperar-se.

e) *Influência do porta-enxerto no tipo floral*

Tanto quanto nos foi possível observar, os cavalos não influenciaram o tipo floral das videiras de cada clone.

RESUMO E CONCLUSÕES

- 1 — Procedeu-se ao estudo da morfologia e da fisiologia dos tipos florais em 632 clones de *Vitis vinifera* enxertados em diversos porta-enxertos, no período de 10 anos após o ano da enxertia (Apêndice I, II e III).
- 2 — Os ensaios fizeram recair os clones estudados em quatro grandes grupos florais quanto ao sexo: a) flores morfológica e funcionalmente hermafroditas (590 clones); b) flores morfológica e funcionalmente hermafroditas mas de fraca feminilidade (videiras partenocárpicas ou estenospermocárpicas): 23 clones; c) flores morfológicamente hermafroditas mas funcionalmente femininas (3 clones); d) flores morfológicamente pistiladas, funcionalmente femininas (16 clones).
- 3 — Encontraram-se apenas 2 tipos de estames: 1) Estames rectos e 2) estames retroflectidos, que em dois clones se mostraram extremamente curtos.
- 4 — Confirmou-se que a esterilidade do pólen não está forçosamente associada à curvatura dos estames, o que reforça a tese (OBERLE, 1938) de que os dois processos não são governados pelos mesmos genes.

5— O tipo floral não foi modificado pelo porta-enxerto e só ocasionalmente mostrou ser afectado pela idade das videiras.

RESUMÉE

La sexualité de la vigne — Types floraux des plus importants variétés de *Vitis vinifera* des collections de l'Institut Supérieur d'Agronomie

- 1— Pendant la période de 10 années après le greffage, on a examiné la morphologie et physiologie des fleurs de 632 clones de *Vitis vinifera* greffés sur différents porte-greffes (Appendices I, II, III).
- 2— Les clones examinés se divisent en 4 groupes floraux: a) des fleurs morphologiquement et fonctionnellement hermaphrodites (590 clones); b) des fleurs morphologiquement et fonctionnellement hermaphrodites mais de faible féminité (vignes parthenocarpiques ou stenospermiques), 23 clones; c) des fleurs morphologiquement hermaphrodites, mais fonctionnellement féminines (3 clones); d) des fleurs morphologiquement pistylées fonctionnellement féminines (16 clones).
- 3— On a trouvé seulement 2 types d'étamines: 1) étamines droites et 2) étamines rétrofléchis, lesquels dans 2 clones étaient extrêmement courts.
- 4— Il a été confirmé que la stérilité du pollen n'est pas nécessairement associée à la courbure des étamines, ainsi renforçant la thèse (OBERLE, 1938) que les deux procès ne sont pas contrôlés par les mêmes gènes.
- 5— Le type floral n'a pas été modifié par le porte-greffe étant occasionnellement affecté seulement par l'âge de la vigne.

SUMMARY

Sexuality in the grape vine — Floral types in the main *Vitis vinifera* varieties of the collections of the Instituto Superior de Agronomia

- 1— Covering a period of 10 years after grafting, a study was made of the floral morphology of 632 clones of *Vitis vinifera* grafted on different rootstocks (Appendices I, II, III).

- 2— The clones studied fell into 4 floral «sex» groups: a) flowers morphologically hermaphrodite (590 clones); b) flowers morphologically and functionally hermaphrodite but showing weak femaleness (parthenocarpic or stenospermic vines), 23 clones; c) flowers morphologically hermaphrodite but functionally female (3 clones); d) flowers morphologicacally female (16 clones).
- 3— Only 2 types of stamens were found: 1) straight stamens, 2) reflexed stamens, which in 2 cases were extremely short.
- 4— Pollen sterility was not found to be necessarily linked to stamen curvature, supporting thus the opinion (OBERLE, 1938) that the two processes are not controlled by the same genes.
- 5— The floral type was not modified by the rootstock and was only occasionally found to be affected by the age of the vines.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, C. R. MARQUES DE & SOUSA, L. O. M. COSTA E  
 1966 Alguns considerandos acerca da coleção nacional de ampelografia. *Agronomia lusit.* 25 (5): 343-354.

BRANAS, J. & TRUËL, P.  
 1965 *Variétés de raisins de Table*, 1. Editions nouvelles Progrès agr. vitic., Montpellier.

COUTANCEAU, M.  
 1953 *Arboriculture Fruitière*. Librairie J. B. Baillière et Fils. Paris.

GARDNER, V. R.  
 1966 *Principles of horticulture production*. Michigan State University Press.

GARDNER, V. R., BRADFORD, F. C. & HOOKER, H. D.  
 1939 *The fundamentals of fruit Production*. Mc Graw—Hill Book, Company, Inc., New York and London.

LEVADOUX, L.  
 1946 Étude de la fleur et de la sexualité chez la vigne. *An. Éc Nat. Agric. Montpellier*, nouv. ser., 27 (1, 2, 3): 1-90.

OBERLE, G. D.  
 1938 A genetic study of variations in floral morphology and function in cultivated forms of *Vitis*. *N. Y. St. agric. Expt. Sta.* 250.

SOUSA, L. O. M. COSTA E  
 1951 *Aspectos da produtividade na videira*. Diss. Inst. Sup. Agron. Lisboa.

- SOUSA, L. O. M. COSTA E
- 1967 Reflexões a propósito do conceito de incompatibilidade sexual nas plantas. *Inst. Sup. Agron.* 29: 251-262.
- 1969 Tipos florais da videira. Revisão crítica; proposta de classificação. *An. Estac. exp. Aula Dei* 9 (2-4): 381-395.
- 1971a Da sui-improdutividade em cultivares de videira com estames retrofectidos. *Agronomia lusit.* 32 (1-4): 183-227.
- 1971b Cultivares de videira com flores morfologicamente hermafroditas, mas funcionalmente femininas. *An. Inst. Sup. Agron.* 32: 109-113.
- STOUT, A. B.
- 1921 Types of flower and intersexes in grapes with reference to fruit development. *New York State Agr. Exp. Sta. Tech. Bul.* 82: 1-6.

## APÊNDICE I

### Tipos florais dos clones da colecção da «Encosta»

Castas brancas excepto as expressamente assinaladas com T (tintas), deslocadas por engano de identificação dos garfos na origem ou na intalação.

Enxertia em 'du Lot' e 'Teleki 8 B'.

APÊNDICE I

Tipos florais dos clones da colecção da Encosta

Nomes de origem	N.ºs na colecção	Procedências (Regiões de cultura ou colecções ampelográficas oficiais)
<i>Flores morfológica e funcionalmente hermafroditas</i>		
Alfrocheiro	153	Oliveira do Hospital. Dão
Alicante Branco	75	Quinta da Granja, Bombarral. Oeste
Almenhaca	2	Estação Agrária de Tavira (Tavira). Algarve
Alva	27	Vidigueira. Alentejo
Alva	123	Caria. Beira Baixa
Alvadura	132	Estação Vitivinícola da Beira Litoral (Anadia)
Alvadurão	76	Quinta da Granja, Bombarral. Oeste
Alvadurão	77	Quinta da Granja, Bombarral. Oeste
Alvar	154	Rio de Moinhos, Satão. Dão
Alvar de Sousa	155	Rio de Moinhos, Satão. Dão
Alvarinho	133	Oliveira do Bairro. Beira Litoral
Amaral	156	Rio de Moinhos, Satão. Dão
Antão Vaz	28	Vidigueira. Alentejo
Arinto	3	Estação Agrária de Tavira (Paderne), Algarve
Arinto	73	Loures, Bucelas
Arinto	100	Quinta da Prisão Escola, Leiria. Beira Litoral
Arinto	107	Monte das Barcas, Chamusca. Ribatejo
Arinto	124	Quinta da Lageosa, Belmonte. Beira Baixa
Arinto	134	Campo da Bardela, Coimbra. Beira Litoral
Arinto de Alcobaga ou		
Arinto Grosso	29	Portalegre. Alentejo
Arinto de Bucelas	158	Centro de Nelas. (Bucelas)
Arinto do Douro	160	Canas de Senhorim, Nelas. Dão
Arinto Gordo	161	Rio de Moinhos, Satão. Dão
Arinto de Setúbal	49	Setúbal
Assario	30	Portalegre. Alentejo
Assario	78	Quinta das Gaeiras, S. Pedro, Obidos. Oeste
Assario	135	Estação Vitivinícola da Beira Litoral (Anadia)
Assario Branco	162	Centro de Nelas (Estação Agrária de Viseu). Dão
Assario Branco	163	Mosteiro de Fráguas, Tondela. Dão
Barcelo	164	Centro de Nelas (Estação Agrária de Viseu). Dão
Barcelo	165	Lagarinhos, Gouveia. Dão
Beba	4	Estação Agrária de Tavira (Cacela). Algarve

APÊNDICE I (continuação)

Nomes de origem	N.ºs na coleção	Procedências (Regiões de cultura ou colecções ampelográficas oficiais)
<i>Flores morfológica e funcionalmente hermafroditas</i>		
Belo Maduro	31	Portalegre. Alentejo
Bical ou Borrado das Moscas	36	Estação Vitivinícola da Beira Litoral (Anadia)
Boal	5	Estação Agrária de Tavira (Lagoa). Algarve
Boal de Alicante	50	Setúbal
Boal de Alicante	79	Quinta da Granja. Oeste
Boal de Alicante	108	Chamusca. Ribatejo
Boal Cachudo	109	Chamusca. Ribatejo
Boal Calhariz	51	Setúbal
Boal Dezembargador	80	Dois Portos — Torres Vedras. Oeste
Boal Esfarrapado	110	Vila Chã de Ourique, Cartaxo. Ribatejo
Boal de Espanha	7	Estação Agrária de Tavira (Faro). Algarve
Boal de Espinho	81	Quinta da Granja. Oeste
Boal da Figueira	137	Estação Vitivinícola da Beira Litoral (Anadia)
Boal Grosso	32	Portalegre. Alentejo
Boal Prior	111	Vila Chã de Ourique. Ribatejo
Boal Ratinho	82	Maxial, Torres Vedras. Oeste
Borrado das Moscas	166	Quinta da Gandra. Dão
Borrado das Moscas	167	Lobelhe, Mangualde. Dão
Branco Fernandes	83	Oeste
Branco Fernando	84	Lourinhã. Oeste
Branquete	53	Setúbal
Brunhal	33	Grândola. Alentejo
Cachorrinho	168	Mortágua. Dão
Cachorrinho ou Uva Cão	169	Tondela. Dão
Camarate	101	Leiria. Beira Litoral
Carniceira	139	Vila Seca, Condeixa. Beira Litoral
Carrasquenho Branco	85	Maxial. Oeste
Cercial	112	Chamusca. Ribatejo
Cercial	138	Veró, Arouca. Beira Litoral
Cercial	170	Estação Agrária de Viseu. Dão
Cercial	171	Insua (Penalva do Castelo). Dão
Cercial	125	São Vicente da Beira. Beira Baixa
Coração de Galo	34	Reguengos. Alentejo
Crato Branco	8	Estação Agrária de Tavira. Algarve
Dedo de Dama	9	Estação Agrária de Tavira. Algarve
Diagalves	86	Torres Vedras. Oeste
Diagalves	140	Cantanhede. Beira Litoral
Dona Branca	10	Estação Agrária de Tavira. Algarve
Dona Branca	172	Estação Agrária de Viseu. Dão

APÊNDICE I (continuação)

Nomes de origem	N.ºs na coleção	Procedências (Regiões de cultura ou colecções ampelográficas oficiais)
<i>Flores morfológica e funcionalmente hermafroditas</i>		
Dona Branca	141	Estação Vitivinícola da Beira Litoral (Anadia)
Douradinha	173	Estação Agrária de Viseu. Dão
Douradinha	174	Lobelhe, Mangualde. Dão
Encruzado	175	Abrevezes, Viseu. Dão
Encruzado	176	Estação Agrária de Viseu. Dão
Esgana	74	Bucelas. Loures
Esgana Cão	152	Cambra, Lafões. Vouzela
Farmento	177	Rio de Moinhos, Satão. Dão
Fernão Pires	11	Estação Agrária de Tavira (Aljezur). Algarve
Fernão Pires	87	Bolegueira, Dois Portos. Oeste
Fernão Pires	102	Quinta da Prisão Escola. Leiria
Fernão Pires	113	Chamusca. Ribatejo
Fernão Pires	126	Cartaxo
Fernão Pires	178	Estação Agrária de Viseu. Dão
Fernão Pires	179	Lobelhe, Mangualde. Dão
Fernão Pires do Bêco	142	Coimbra. Beira Litoral
Folgasão	127	Penamacor. Beira Baixa
Formosa	35	Vidigueira. Alentejo
Formosa	36	Reguengos. Alentejo
Formosa	180	Cordeira, Arganil. Dão
Galego Forcado	54	Setúbal
Galego de Montemor	55	Setúbal
Garrido Branco	12	Estação Agrária de Tavira (Lagoa). Algarve
Granho	37	Portalegre. Alentejo
Jampal	88	Covão, Maxial. Oeste
Lancão	38	Vidigueira. Alentejo
Leiria	13	Estação Agrária de Tavira (Silves). Algarve
Malvasia	14	Estação Agrária de Tavira (Lagoa). Algarve
Malvasia	114	Chamusca. Ribatejo
Malvasia	128	Sobral do Campo. Beira Baixa
Malvasia ou Amarelinho do Bairro	103	Quinta da Prisão Escola. Leiria
Malvasia Rei	89	Quinta da Granja, Bombarral. Oeste
Malvasia Rei	143	Estação Vitivinícola da Beira Litoral (Anadia)
Manteúdo	144	Oliveira do Bairro. Beira Litoral
Manteúdo	15	Estação Agrária de Tavira (Faro). Algarve
Manteúdo	39	Reguengos. Alentejo
Manteúdo	56	Setúbal

APÊNDICE I (continuação)

Nomes de origem	N.ºs na coleção	Procedências (Regiões de cultura ou coleções ampelográficas oficiais)
<i>Flores morfológica e funcionalmente hermafroditas</i>		
Maria Gomes	145	Estação Vitivinícola da Beira Litoral (Anadia)
Molinha	59	Rio Frio, Alcochete. Setúbal
Molinha	115	Cartaxo. Ribatejo
Molinha	61	Agueda de Lima, Palmela. Setúbal
Molinha	62	Pegões, Montijo. Setúbal
Molinha	57	S. Simão. Setúbal
Molinha ou Fernão Pires	60	Marateca, Palmela, Setúbal
Molinho do Vau	90	Quinta da Granja. Oeste
Montepila	16	Estação Agrária de Tavira (Cacela). Algarve
Moscatel de Setúbal	63	Setúbal
Mourisco Branco	17	Estação Agrária de Tavira (Lagoa). Algarve
Mourisco Branco	40	Vidigueira. Alentejo
Mourisco Branco	64	Setúbal
Mulita	181	Canas de Senhorim. Dão
Nunes Gomes	65	Setúbal
Olho de Lebre	66	Setúbal
Perrum	41	Vidigueira. Alentejo
Perrum Branco	18	Quinta da Prisão Escola. Leiria
Pinot Blanc ou Chardonnais	146	Estação Vitivinícola da Beira Litoral (Anadia)
Pinot Branco	104	Quinta da Prisão Escola. Leiria
Pinot Branco	116	Chamusca. Ribatejo
Pintado dos Pardais	91	Ponte do Rol, Torres Vedras. Oeste
Rabo de Ovelha	42	Reguengos. Alentejo
Rabo de Ovelha	67	Setúbal
Rabo de Ovelha	92	Lagoa, Torres Vedras. Oeste
Rabo de Ovelha	117	Ribatejo
Rabo de Ovelha	182	Estação Agrária de Viseu. Dão
Rabo de Raposa	19	Estação Agrária de Tavira (Lagos). Algarve
Rainha de França	20	Estação Agrária de Tavira (Tavira). Algarve
Rei	21	Estação Agrária de Tavira (Cacela). Algarve
Rico Pobre	22	Estação Agrária de Tavira (Aljezur). Algarve
Roupeirinho ou Roupeiro	68	Setúbal
Roupeiro	69	Setúbal
Roupeiro Meudo	44	Vidigueira. Alentejo
Sabre	129	Proença-a-Nova. Beira Baixa
Sabro	24	Estação Agrária de Tavira (Lagoa). Algarve
Sabro Arinta	147	Vila Séca, Condeixa. Beira Litoral
Salgueirinho	184	Vila Nova da Rainha, Tondela. Dão

APÊNDICE I (continuação)

Nomes de origem	N.ºs na coleção	Procedências (Regiões de cultura ou coleções ampelográficas oficiais)
<i>Flores morfológica e funcionalmente hermafroditas</i>		
Santo Estevão	185	Sabugosa, Tondela. Dão
São João	23	Estação Agrária de Tavira, Algarve
Semillon Sauternis	149	Anadia. Beira Litoral
Seminário	93	C. Castelão, Torres Vedras. Oeste
Tália	70	Setúbal
Tália	118	Chamusca. Ribatejo
Tâmara	46	Vidigueira. Alentejo
Tamarez	25	Estação Agrária de Tavira (Tavira). Algarve
Tamarez	47	Reguengos. Alentejo
Tamarez	48	Portalegre. Alentejo
Tamarez	94	Ponte do Gibraltar, Torres Vedras. Oeste
Tamarez	105	Quinta da Prisão Escola. Leiria
Tamarez	119	Chamusca. Ribatejo
Tamarez	130	Proença-a-Nova. Beira Baixa
Tamarez	71	Setúbal
Tarrantez	186	Estação Agrária de Viseu. Dão
Tarrantez (¹)	187	Insua, Penalva do Castelo. Dão
Tarrantez	188	Oliveira do Hospital. Dão
Tarrantez	26	Estação Agrária de Tavira, Algarve
Trincadeira Branca	95	Bolegueira, Dois Portos. Oeste
Trincadeira Branca	96	Bombarral. Oeste
Trincadeira Branca	120	Cartaxo. Ribatejo
Trincadeira Branquinha	121	Cartaxo. Ribatejo
Trincadeira das Pratas	122	Chamusca. Ribatejo
Uva Cão	189	Estação Agrária de Viseu. Oeste
Uva doce	97	Bombarral. Oeste
Verdelho	190	Quinta de Santa Bárbara, Douro. Dão
Verdelho (²)	191	Farminhão, Viseu. Dão
Verdial Pé de Pombo	192	Lobelhe, Mangualde. Dão
Vital	72	Setúbal
Vital	98	Torres Vedras. Oeste
Vital ou Pintado dos Pardais	99	São Pedro, Óbidos. Oeste
Vital ou Cagado dos Pardais	150	Oliveira do Bairro. Beira Litoral
Vitália	151	Figueira da Foz. Beira Litoral
Alicante, T	1	Estação Agrária de Tavira (Lagoa). Algarve
Rabo de Ovelha, T	105	Quinta Prisão Escola. Leiria

(¹) Não confirmado o hermafroditismo por falta de inflorescências.

(²) Não confirmado o hermafroditismo fisiológico por morte das videiras.

APÊNDICE I (continuação)

Nomes de origem	N.ºs na coleção	Procedências (Regiões de cultura ou coleções ampelográficas oficiais)
<i>Flores morfológica e funcionalmente hermafroditas, de fraca feminilidade</i>		
Sem bagulho, T (= Monukka)	45	Reguengos. Alentejo
<i>Flores morfológicamente hermafroditas, mas funcionalmente femininas</i>		
Boal Natura	52	Setúbal
Molinha	58	Setúbal
<i>Flores morfológicamente pistiladas, funcionalmente femininas</i>		
Alicante	131	Cantanhede. Beira Litoral
Roupeiro	43	Reguengos. Alentejo

APÊNDICE II

**Tipos florais de clones da coleção do «Almotivo»**

Castas tintas excepto as expressamente assinaladas com B (brancas), deslocadas por engano de identificação dos garfos na origem ou na instalação.

Enxertia em '110 R', '5 BB Teleki-Kober'  
e '161-49 Couderc'.

APÊNDICE II

Tipos florais dos clones da colecção do Almovito

Nomes de origem	N.ºs na colecção	Procedências (Regiões de cultura ou colecções ampelográficas oficiais)
<i>Flores morfológica e funcionalmente hermafroditas</i>		
Abrunhal	220	Pinhel. Beira Transmontana
Albérica	139	Oliveira do Bairro. Beira Litoral
Alfrocheiro	170	Centro de Nelas. Dão
Alfrocheiro	168	Oliveira do Hospital. Dão
Alfrocheiro Preto	169	Tondela. Dão
Alicante Bouché	70	Matacães, Torres Novas. Oeste
Alicante Bouché	99	Quinta da Prisão Escola. Leiria
Alicante Bouché	231	Vila Real. Douro
Alicante Tinto	71	Posto Vitivinícola, Dois Portos. Oeste
Alvarelhão	128	Belmonte. Beira Baixa
Alvarelhão	140	Estação Vitivinícola da Beira Litoral (Anadia).
Alvarelhão	171	Quinta de Santa Bárbara. Douro
Alvarelhão	173	Oliveira do Hospital. Dão
Alvarelhão	221	Sernancelhe. Beira Transmontana
Alvarelhão	232	São João da Pesqueira. Douro
Alvarelhão Ceilão	233	Régua. Douro
Alvarelhão do Douro	172	Canas de Senhorim. Dão
Amaral	166	Várzea, São Pedro do Sul. Lafões
Amaral	280	Paços de Ferreira. Região dos Vinhos Verdes
Amaral	281	Castelo de Paiva. Região dos Vinhos Verdes
Amostrinha	72	Arruda dos Vinhos. Oeste
Aragonês	28	Portalegre. Alentejo
Aragonez	29	Reguengos de Monsaraz. Alentejo
Aramon tinto	234	Armamar. Douro
Arjunção	1	Estação Agrária de Tavira (Lagoa). Algarve
Assario Roxo	101	Quinta da Prisão Escola. Leiria
Assario Roxo	174	Quinta da Gandra, Mortágua. Dão
Assario Roxo	175	Lobelhe, Mangualde. Dão
Assario tinto	46	Setúbal
Azal tinto	282	S. Simão de Gouveia. Região dos Vinhos Verdes
Baga	73	S. Mamede da Ventosa, Torres Vedras. Oeste
Baga	109	Chamusca. Ribatejo
Baga	176	Canas de Senhorim. Dão
Baga	177	Estação Agrária de Viseu. Dão
Baga ou Poeirinha	141	Mealhada. Beira Litoral
Bastardinho	2	Estação Agrária de Tavira (Portimão). Algarve

APÊNDICE II (continuação)

Nomes de origem	N.ºs na coleção	Procedências (Regiões de cultura ou coleções ampelográficas oficiais)
<i>Flores morfológica e funcionalmente hermafroditas</i>		
Bastardinho	74	Arruda dos Vinhos. Oeste
Bastardinho	110	Chamusca. Ribatejo
Bastardinho	129	Sobral do Campo. Beira Baixa
Bastardo	31	Reguengos. Alentejo
Bastardo	75	Alenquer. Oeste
Bastardo	111	Chamusca. Ribatejo
Bastardo	142	Coimbra. Beira Litoral
Bastardo	178	Quinta de Santa Bárbara. Douro
Bastardo	304	Madeira
Bastardo ou Bastardinho	235	São João da Pesqueira. Douro
Bastardo Espanhol	130	Sobral do Campo. Beira Baixa
Bastardo da Madeira	143	Estação Vitivinícola da Beira Litoral (Anadia)
Boal de Alicante Tinto	76	Quinta da Granja, Bombarral. Oeste
Boal Preto	3	Portimão (Estação Agrária de Tavira). Algarve
Boal Rôxo	4	Aljezur (Estação Agrária de Tavira). Algarve
Bolónio = Bastardo dos Frades	47	Setúbal
Borraçal	283	Felgueiras. Região dos Vinhos Verdes
Brancelho	284	Melgaço. Região dos Vinhos Verdes
Calirão	5	Faro (Estação Agrária de Tavira). Algarve
Camarate	77	Propriedade «Eira», Matacães. Oeste
Carrasquenho	102	Alcobaca. Leiria
Carrega Tinto	236	Lamego. Douro
Casculho	237	São João da Pesqueira. Douro
Castelã	238	São João da Pesqueira. Douro
Castelão	32	Reguengos. Alentejo
Castelão	33	Portalegre. Alentejo
Castelão	131	Sobral do Campo. Beira Baixa
Castelão	144	Estação Vitivinícola da Beira Litoral (Anadia)
Castelão Francês	112	Cartaxo. Ribatejo
Castelão Francês	113	Chamusca. Ribatejo
Castelão Francês	179	Canas de Senhorim. Dão
Castelão Nacional	114	Cartaxo. Ribatejo
Casteloa	239	São João da Pesqueira. Douro
Cinzaut	145	Oliveira do Bairro. Beira Litoral
Cornifesto	146	Oliveira do Bairro. Beira Litoral
Cornifesto	241	São João da Pesqueira. Douro
Crato Preto	6	Lagoa (Estação Agrária de Tavira). Algarve

APÊNDICE II (continuação)

Nomes de origem	N.ºs na coleção	Procedências (Regiões de cultura ou coleções ampelográficas oficiais)
<i>Flores morfológica e funcionalmente hermafroditas</i>		
Doçal Graúdo	285	Paços de Ferreira. Região dos Vinhos Verdes
Doçal Miudo	286	Paços de Ferreira. Região dos Vinhos Verdes
Dona Brites	7	Tavira (Estação Agrária de Tavira). Algarve
Donzelinho	180	Penalva do Castelo
Donzelinho do Castelo	242	São João da Pesqueira. Douro
Einellade	181	Canas de Senhorim. Dão
Espadeiro	48	São Simão, Camarate. Setúbal
Évora	222	Guarda. Beira Transmontana
Fermento	49	Setúbal
Formosa Preta	223	Celorico da Beira. Beira Transmontana
Gamay	115	Azambuja. Ribatejo
Gonçalo Pires	243	Armamar. Douro
Gonçalves Pires	182	Rio de Moinhos, Satão. Dão
Grand Noir	34	Reguengos. Alentejo
Grand Noir	78	Carvalhal, Bombarral. Oeste
Grande Negra	244	Régua. Douro
Grinhoal	8	Lagos (Estação Agrária de Tavira). Algarve
Jaen	148	Condeixa. Beira Litoral
Jaen	183	Povolide. Dão
Jaen	245	Tabuaço. Douro
Jasmim	50	Setúbal
Jerusana	51	Setúbal
João Santarém	103	Quinta da Prisão Escola. Leiria
Listrão	302	Porto Santo
Malvasia Rôxa	184	Rio de Moinhos, Satão. Dão
Malvasia Tinta	149	Estação Vitivinícola da Beira Litoral, Anadia
Malvasia Vermelha	224	Trancoso. Beira Transmontana
Marota da Beira	150	Figueira da Foz. Beira Litoral
Molar	116	Chamusca. Ribatejo
Mondés	247	Santa Marta de Penaguião. Douro
Monvedro	9	Lagoa (Estação Agrária de Tavira). Algarve
Monvedro	52	São Simão, Camarate. Setúbal
Monvedro	53	Camarate. Setúbal
Monvedro	151	Oliveira do Bairro. Beira Litoral
Morangueira	79	Dois Portos. Oeste
Morelo	10	Estação Agrária de Tavira (Tavira). Algarve
Moreto	35	Vidigueira. Alentejo
Moretc	132	Sobral do Campo. Beira Baixa
Moreto	185	Tondela. Dão
Moreto	248	São João da Pesqueira. Douro

APÊNDICE II (continuação)

Names de origem	N.ºs na coleção	Procedências (Regiões de cultura ou coleções ampelográficas oficiais)
<i>Flores morfológica e funcionalmente hermafroditas</i>		
Moreto ou Touriga	152	Estação Vitivinícola da Beira Litoral (Anadia)
Moreto Tinto	80	Matacães, Torres Vedras. Oeste
Mortágua	81	Santo Estevam, Alenquer. Oeste
Mortágua	82	Arruda dos Vinhos. Oeste
Mortágua	83	Matacães, Torres Vedras. Oeste
Mortágua	117	Azambuja. Ribatejo
Mortágua	118	Chamusca. Ribatejo
Mortágua	133	Cartaxo. Ribatejo
Mortágua ou Camarate	84	Dois Portos. Oeste
Mortágua de Vide Branca	119	Cartaxo. Ribatejo
Mortágua de Vide Preta	120	Cartaxo. Ribatejo
Moscatel Roxo	54	São Simão, Camarate. Setúbal
Mourisco ou Malvarisco	55	São Simão, Camarate. Setúbal
Mourisco Preto	11	Lagos (Estação Agrária de Tavira). Algarve
Mourisco de Semente	249	São João da Pesqueira. Douro
Mourisco de Semente	287	Paços de Ferreira. Região dos Vinhos Verdes
Mureto	37	Portalegre. Alentejo
Mureto	186	Quinta de Santa Bárbara, Douro. Dão
Negra Mole	85	Torres Vedras. Oeste
Negra Mole Branca	12	Aljezur (Estação Agrária de Tavira). Algarve
Negra Mole Encarrapitada	13	Lagoa (Estação Agrária de Tavira). Algarve
Negra Mole Rasteira	14	Moncarapacho (Estação Agrária de Tavira). Algarve
Negra Mole Trepadeira	15	Moncarapacho (Estação Agrária de Tavira). Algarve
Negrão Pé de Perdiz	288	Monção. Região dos Vinhos Verdes
Negro Mouro	187	Estação Agrária de Viseu. Dão
Nevoeira	251	Armamar. Douro
Olho de Coco	56	Setúbal
Olho de Pargo	154	Oliveira do Bairro. Beira Litoral
Padeiro de Basto	289	Celorico de Bastos. Região dos Vinhos Verdes
Padeiro ou Espadeiro tinto	290	Santo Tirso. Região dos Vinhos Verdes
Paiva Martins	86	Arruda dos Vinhos. Oeste
Pamelão	38	Sines. Alentejo
Pardinho	288	Sernancelhe. Beira Transmontana
Parentão	39	Grândola. Alentejo
Parreira Matias	155	Oliveira do Bairro. Beira Litoral
Pascoal Gomes	57	Setúbal
Pau Ferro	16	Estação Agrária de Tavira (Tavira). Algarve

APÊNDICE II (continuação)

Names de origem	N.ºs na coleção	Procedências (Regiões de cultura ou coleções ampelográficas oficiais)
<i>Flores morfológica e funcionalmente hermafroditas</i>		
Pé de Minhoto	188	Oliveira do Hospital. Dão
Pedral	291	Paços de Ferreira. Região dos Vinhos Verdes
Periquita	17	Estação Agrária de Tavira (Lagos). Algarve
Periquita	40	Reguengos. Alentejo
Periquita	87	Santo Estevam, Alenquer. Oeste
Periquita	105	Alcobaça. Leiria
Periquita	121	Aveiras de Cima. Ribatejo
Periquita	156	Oliveira do Bairro. Beira Litoral
Periquita	189	Canas de Senhorim. Dão
Periquita	252	Alijó. Douro
Periquita de Vide Branca	41	Portalegre. Alentejo
Periquito	58	Marateca, Palmela. Setúbal
Periquito	59	São Simão. Setúbal
Periquito	60	Alcochete. Setúbal
Periquito	61	Montijo, Pegões. Setúbal
Periquito	62	Palmela. Setúbal
Pero Pinhão	42	Portalegre. Alentejo
Perrum Tinto	18	Estação Agrária de Tavira (Silves). Algarve
Petit Bouché	190	Canas de Senhorim. Dão
Petit Bouché	253	Alijó. Douro
Pexem	19	Estação Agrária de Tavira (Faro). Algarve
Pical-Pólho	292	Paços de Ferreira. Região dos Vinhos Verdes
Pilongo	191	Canas de Senhorim. Dão
Pinot Noir	157	Estação Agrária da Beira Litoral. Anadia
Pinot Tinto	104	Quinta da Prisão Escola. Leiria
Pisoco	167	São Pedro do Sul. Lafões
Português Azul	88	Torres Vedras. Oeste
Português Azul	254	Alijó. Douro
Preta Cachuda	158	Condeixa. Beira Litoral
Preta Loureira	159	Condeixa. Beira Litoral
Preto Bagudo	192	Canas de Senhorim. Dão
Preto João Mendes	193	Canas de Senhorim. Dão
Preto Martinho	89	Arruda dos Vinhos. Oeste
Preto Martinho	90	Santo Estevam, Alenquer. Oeste
Preto Martinho	91	Arruda dos Vinhos. Oeste
Preto Martinho	92	Matacães, Torres Vedras. Oeste
Preto Martinho	106	Quinta da Prisão Escola. Leiria
Preto Martinho	122	Azambuja. Ribatejo
Preto Martinho	123	Cartaxo. Ribatejo
Preto Martinho	255	Cuiães de Vila Real. Douro
Preto Mortágua	107	Alcobaça. Leiria

APENDICE II (continuação)

Nome de origem	N.ºs na coleção	Procedências (Regiões de cultura ou coleções ampelográficas oficiais)
<i>Flores morfológica e funcionalmente hermafroditas</i>		
Preto Santarém	229	Sernancelhe. Beira Transmontana
Quintas	20	Estação Agrária de Tavira (Lagoa). Algarve
Rabo de Ovelha	160	Oliveira do Bairro. Beira Litoral
Ramisco Novo	68	Almoçageme. Colares
Ramisco Velho	69	Almoçageme. Colares
Roal	21	Estação Agrária de Tavira (Lagoa). Algarve
Rôxo de Mortágua	161	Oliveira do Bairro. Beira Litoral
Rufete	43	Portalegre. Alentejo
Rufete	135	Penamacor. Beira Baixa
Rufete	256	São João da Pesqueira. Douro
Rufete ou Rifete	194	Tondela. Dão
Salmoura	63	Setúbal
Sancha Rial	22	Estação Agrária de Tavira (Estoi). Algarve
Santarém	93	Santo Estevam. Alenquer. Oeste
Santarém Tinto	94	Torres Vedras. Oeste
Santarém ou João Santarém	162	Estação Vitivinícola da Beira Litoral (Anadia)
São Saúl	258	Santa Marta de Penaguião. Douro
Semilhão	259	Régua. Douro
Sousão	260	São João da Pesqueira. Douro
Sousão	195	São Paio, Gouveia. Dão
Sousão Galego	294	Celorico de Bastos. Região dos Vinhos Verdes
Sousão Vermelho	295	Paços de Ferreira. Região dos Vinhos Verdes
Tamarez Preto	23	Estação Agrária de Tavira (Tavira). Algarve
Teta de Negra	24	Estação Agrária de Tavira (Lagoa). Algarve
Tinta Aguiar	261	Alijó. Douro
Tinta Amarela	196	Quinta de Santa Bárbara. Douro
Tinta Amarela	197	Insua, Penalva do Castelo. Dão
Tinta da Bairrada	263	Santa Marta de Penaguião. Douro
Tinta da Barca	264	Santa Marta de Penaguião. Douro
Tinta Barroca	265	São João da Pesqueira. Douro
Tinta Carvalha	198	Quinta de Santa Bárbara. Dão
Tinta Carvalha	199	Germil, Penalva do Castelo. Dão
Tinta Carvalha	200	Oliveira do Hospital. Dão
Tinta Carvalha	266	São João da Pesqueira. Douro
Tinta Castelo	95	Bombarral. Oeste
Tinta Coimbra	201	Germil, Penalva do Castelo. Dão
Tinta Francesa	163	Vila Nova de Poiares. Beira Litoral
Tinta Francesa	202	Germil, Penalva do Castelo. Dão
Tinta Francisca	203	Quinta de Santa Bárbara. Douro
Tinta Francisca	204	Germil, Penalva do Castelo. Dão

APENDICE II (continuação)

Nome de origem	N.ºs na coleção	Procedências (Regiões de cultura ou coleções ampelográficas oficiais)
<i>Flores morfológica e funcionalmente hermafroditas</i>		
Tinta Francisca	267	São João da Pesqueira. Douro
Tinta Imperial	65	Setúbal
Tinta Lameira	268	Vila Real. Douro
Tinta Mesquita	269	Alijó. Douro
Tinta Miuda	96	Matacães, Torres Vedras. Oeste
Tinta Mole	124	Cartaxo. Ribatejo
Tinta da Nossa	44	Vidigueira. Alentejo
Tinta de Olho Branco	45	Portalegre Alentejo
Tinta Pinheira	108	Quinta da Prisão Escola. Leiria
Tinta Pinheira	164	Campo Valdeioiro. Beira Litoral
Tinta Pinheira	205	Quinta de Santa Bárbara. Douro
Tinta Pinheira ou Penamacor	206	Lobelhe, Mangualde. Dão
Tinta Pinheira Francesa	207	Rio de Moinhos, Satão. Dão
Tinta Pomar	271	Armamar. Douro
Tinta Redonda	208	Tondela. Dão
Tinta Roriz	230	Sernancelhe. Beira Transmontana
Tinta Roriz	272	São João da Pesqueira. Douro
Tinta Roseira	273	Armamar. Douro
Tinta Santiago	66	Setúbal
Tinta Varejoa	274	Régua. Douro
Tintilho	25	Estação Agrária de Tavira (Estoi). Algarve
Tintinha Negra Mole	303	Madeira
Tinto Cão	209	Quinta de Santa Bárbara. Douro
Tinto Cão	210	Insua, Penalva do Castelo. Dão
Tinto Cão	275	São João da Pesqueira. Douro
Tinto Martinho	211	Farminhão. Viseu
Tinto Martins	276	Armamar. Douro
Tinto Nacional	296	Armamar. Douro
Tinturier	97	Matacães, Torres Vedras. Oeste
Tornes ou Espadeiro	26	Estação Agrária de Tavira (Aljezur). Algarve
Touriga	212	Nelas. Dão
Touriga	136	Viseu. Beira Alta
Touriga Brasileira	277	São João da Pesqueira. Douro
Touriga Francesa	278	São João da Pesqueira. Douro
Touriga Nacional	279	São João da Pesqueira. Douro
Tourigo	213	Nelas. Dão
Tourigo Brasileiro	214	Insua, Penalva do Castelo. Dão
Tourigo Fêmea	215	Rio de Moinhos, Satão. Dão
Tourigo Inglês	216	Germil, Penalva do Castelo. Dão
Tourigo Nacional	217	Quinta de Santa Bárbara. Douro

APÊNDICE II (continuação)

Nomes de origem	N.ºs na coleção	Procedências (Regiões de cultura ou coleções ampelográficas oficiais)
<i>Flores morfológica e funcionalmente hermafroditas</i>		
Trincadeira	27	Estação Agrária de Tavira (Lagoa). Algarve
Trincadeira	137	Cartaxo. Ribatejo
Trincadeira	165	Oliveira do Bairro. Beira Litoral
Trincadeira	219	Canas de Senhorim. Dão
Trincadeira preta	125	Azambuja. Ribatejo
Trincadeira preta	126	Alpiarça. Ribatejo
Trincadeira preta	127	Chamusca. Ribatejo
Verdelho	138	Caria. Beira Baixa
Vinhão <sup>(1)</sup>	298	Castelo de Paiva. Região dos Vinhos Verdes
Vinhão	299	Famalicão. Região dos Vinhos Verdes
Viscondessa	67	Setúbal
Xerex ou Tinta Miuda	98	Bombarral. Oeste
Amaral, B	100	Quinta da Prisão Escola. Leiria
Samarrinho, B	257	Armamar. Douro
Tinta Pereira, B	270	Aldeãs de Armamar. Douro

*Flores morfológicamente hermafroditas, mas funcionalmente femininas*

Verdelho	297	Idães, Felgueiras. Região dos Vinhos Verdes
----------	-----	---

*Flores morfológicamente pistiladas, funcionalmente femininas*

Assario roxo (= Mourisco tinto do Douro)	30	Portalegre. Alentejo
Curia (= Mourisco tinto do Douro)	147	Oliveira do Bairro. Beira Litoral
Maruja (= Mourisco tinto do Douro)	225	Avelãs da Beira, Guarda. Beira Transmontana
Mourisco (= Mourisco tinto do Douro)	153	Vila Nova de Poiares. Beira Litoral
Mourisco preto (= Mourisco tinto do Douro)	134	Sobral do Campo. Beira Baixa
Mourisco de Semente	226	Guarda. Beira Transmontana
Mourisco tinto (= Mourisco tinto do Douro)	250	São João da Pesqueira. Douro
Mourisco tinto	227	Sernancelhe. Beira Transmontana
Tinta Cachuda	64	Setúbal

<sup>(1)</sup> Mistura de garfos, sendo de supor que o 1.º, 2.º, 4.º, 5.º e 6.º pés correspondam ao nome de origem e o 3.º e 7.º à casta do talhão anterior — Verdelho (Felgueiras).

APÊNDICE III

Tipos florais dos clones da coleção de uva de mesa

(B = branca, R = rôxa, V = vermelha, T = tinta).  
Enxertia em '99 R.', '161-49 C.' e '420 A, M-G.'.

APÊNDICE III

Tipos florais dos clones de uva de mesa

Nomes de origem	Procedências ( Regiões de cultura ou colecções ampelográficas oficiais )
<i>Flores morfológica e funcionalmente hermafroditas</i>	
Ahmeur bou Ahmeur, V	Centro de Estudos Vitivinícolas do Dão. Nelas
Alphonse Lavalée, T	Casa Garcia. Moura
Ângelo Pirovano, V	Estação Agronómica Nacional
Cardinal, R	Casa Garcia. Moura
Ceitã Vermelha, V	Estação Vitivinícola da Beira Litoral. Anadia
Chasselas Doré, B	Centro de Estudos Vitivinícolas do Dão. Nelas
Coração de Galo, V	Estação Agronómica Nacional
Cornichon, R	Estação Vitivinícola da Beira Litoral. Anadia
Dattier de Beyrouth, B	Estação Agronómica Nacional
De Tunis, R	Centro de Estudos Vitivinícolas do Dão. Nelas
Dedo de Dama, B	Casa Garcia. Moura
Dedo de Dama Rôxo, R	Casa Garcia. Moura
Delizia di Vaprio, B	Casa Garcia. Moura
Diagalves, B	Caldas da Rainha
Diagalves, B	Casa Garcia. Moura
Dona Branca, B	Casa Garcia. Moura
Ferdinand de Lesseps, B	Estação Agronómica Nacional
Ferral Carpinteiro, R	Centro de Estudos Vitivinícolas do Dão. Nelas
Ferral Tinto, R	Estação Vitivinícola da Beira Litoral. Anadia
Formosa, B	Estação Agronómica Nacional
Frankenthal, V	Estação Vitivinícola da Beira Litoral. Anadia
Gros Colman, R	Centro de Estudos Vitivinícolas do Dão. Nelas
Itália, B	Casa Garcia. Moura
Málaga Rosé, V	Estação Vitivinícola da Beira Litoral. Anadia
Maravilha de Málaga, V	Estação Vitivinícola da Beira Litoral. Anadia
Mawrup, T	Bulgária
Moscatel de Alexandria, B	Herdeiros Soares Franco
Moscatel de Alexandria Rosado, V	Herdeiros Soares Franco
Moscatel de Azeitão, B	Estação Agronómica Nacional
Moscatel de Hamburgo, T	Casa Garcia. Moura
Moscatel violeta, R	Escola de Regentes Agrícolas de Santarém
Moscatel Preto de Marselha, T	Herdeiros Soares Franco. Azeitão
Moscatel Romano, B	Herdeiros Soares Franco. Azeitão
Moscatel de Setúbal, B	Estação Agronómica Nacional
Muscat Cannon Hall, B	Herdeiros Soares Franco. Azeitão
Olho de Pargo, V	Casa Garcia. Moura
Panse Precoce, B	Casa Garcia. Moura
Pérola, B	Coimbra
Pérola de Csaba, B	Casa Garcia. Moura

APENDICE III (continuação)

Nomes de origem	Procedências (Regiões de cultura ou coleções ampelográficas oficiais)
<i>Flores morfológica e funcionalmente hermafroditas</i>	
Pérola da Gestosa, B	Estação Agronómica Nacional
Português Azul, R	Centro de Estudos Vitivinícolas do Dão. Nelas
Prune de Casouls, R	Centro de Estudos Vitivinícolas do Dão. Nelas
Red Hannepoot, V	Casa Garcia. Moura
Reine des Vignes, B	Herdeiros Soares Franco. Azeitão
Rosaki, B	Estação Agronómica Nacional
Rôxo dos Pintos, V	Herdeiros Soares Franco. Azeitão
Rubin, B	Bulgária
Schiroka Melnischka, B	Bulgária
Sidima ou Sillas, T	Estação Vitivinícola da Beira Litoral. Anadia
Termidoro, B	Estação Agronómica Nacional
Trakiiski Misket, B	Bulgária
Tscherwen Septemwriiski, T	Bulgária
Tschush × Bulgar (1-2), B	Bulgária
Ubilei, B	Bulgária
Ulskibiser, T	Bulgária
Volta, T	Centro de Estudos Vitivinícolas do Dão. Nelas
Waltham Cross, B	Herdeiros Soares Franco
Zariza na Losiata × Bolgar (19-2), T	Bulgária

Híbridos da Estação Agronómica Nacional:

H. 1 -48- 63, B	H. 19-48- 4, R	H. 30-51- 1, T	H. 34-49- 48, R
H. 2 -48- 6, B	H. 19-48- 15, R	H. 30-51- 22, V	H. 34-49- 50, V
H. 2 -48- 12, B	H. 19-49- 5, B	H. 30-51- 11, B	H. 34-49- 67, T
H. 2 -51- 2, B	H. 19-49- 9, B	H. 30-51- 31, T	H. 34-49- 69, T
H. 2 -51- 16, B	H. 21-50- 32, T	H. 30-51- 32, B	H. 34-49- 76, T
H. 3 -50- 2, B	H. 21-51- 22, V	H. 30-51- 52, B	H. 34-49-101, T
H. 3 -50- 14, B	H. 23-49- 29, B	Alado B	H. 34A-49-28, T
H. 4 -49-100, B	H. 23-49- 51, B	H. 31-54- 6, B	H. 35-50- 57, B
H. 4 -49-146, B	H. 23-49- 65, B	H. 31-54- 31, B	H. 37-51- 7, T
H. 6 -52-263, B	H. 23-49- 87, B	H. 31-54- 40, B	H. 37-51- 15, V
H. 12-52- 1, T	H. 23-49-104, B	H. 31-54- 41, B	H. 40-52- 6, B
H. 12-52- 15, B	H. 23-49-139, B	H. 33-39- 43, T	H. 42-51-102, B
H. 13-49- 69, B	H. 26-54- 8, T	H. 33-49- 47, R	H. 47-50- 7, T
H. 17-48- 1, T	H. 29-51- 3, T	H. 34-49- 7, T	H. 55-50- 6, B
H. 19-48- 2, V	H. 29-54- 30, T	H. 34-49- 20, T	PL. 15-51- 9, V

APENDICE III (continuação)

Nomes de origem	Procedências (Regiões de cultura ou coleções ampelográficas oficiais)
<i>Flores morfológica e funcionalmente hermafroditas de fraca feminilidade (estenospermocarpia e partenocarpia)</i>	
Black Monuka, T	Casa Garcia. Moura
Corinto Preto, T	Herdeiros Soares Franco. Azeitão
Delight, B	Estação Agronómica Nacional
Dunawki Misket, B	Bulgária
Itália × Sultanina (VI-4), B	Bulgária
Itália × Sultanina (V6), B	Bulgária
Monuka, T	Casa Garcia. Moura
Perlette, B	Estação Agronómica Nacional
Pirovano 75, B	Estação Agronómica Nacional
Sultana, clone A, B	Estação Agronómica Nacional
Sultana, clone C, B	Estação Agronómica Nacional
Sultanina, B	Casa Garcia. Moura
Tompson Seedless, B	Estação Agronómica Nacional

Clones da Estação Agronómica Nacional:

H. 4-49- 27, B	H. 4-49-135, B	H. 15-52-28, B
H. 4-49- 44, B	H. 4-50- 7, B	H. 21-50-20, B
H. 4-49- 69, B	H. 4-50- 11, B	H. 27-52-12, B
H. 4-49-121, B	H. 6 -50- 5, B	H. 47-50- 5, V-R

*Flores morfológicamente pistiladas, funcionalmente femininas*

Alicante encarnado, V	Casa Garcia. Moura
Alicante Espanhol, V	Estação Vitivinícola da Beira Litoral. Anadia
Oháñez, B	Casa Garcia. Moura
Pied de chevre, B	Estação Vitivinícola da Beira Litoral. Anadia
Uva de São João, B	Casa Garcia. Moura

## VOLUME V

### Série I — VITICULTURA

- 1 . *Frazão, Amélia* — Eficácia e fitotoxicidade de fungicidas no tratamento do oídio da videira.
- 2 . *Martins, A. Lopes* — Melhoramento da videira. Métodos expeditos de avaliação das infecções do oídio sobre discos de folha destacada.
- 3 . *Silvestre, Manuel de Oliveira* — Tipos de povoamento — Resultado dos primeiros anos de ensaios na zona da Bairrada.
- 4 . *Sousa, Prof. L. O. M. da Costa e* — Sexualidade da videira. Tipos florais das principais castas de *Vitis vinifera* das colecções do Instituto Superior de Agronomia.

### Série II — ENOLOGIA

- 1 . *Webb, A. Dinsmoor* — Gas-liquid chromatography and wine aroma.
- 2 . *Campos, Luís e Miche Severin* — Análise dos aminoácidos livres dos vinhos por cromatografia em fase gasosa.
- 3 . *Campos, Luís da Silva* — Nota sobre a diferenciação de aguardentes vnicas e de figo.
- 4 . *Belchior, A. Pedro, João F. A. C. Baptista e José Alberto R. Santos* — Experimentação de máquinas na Adega Cooperativa de Vermelha. Vindima de 1969.
- 5 . *Pato, Manuel Augusto da Silva* — O gesso na correcção ácida dos mostos e dos vinhos.
- 6 . *Esteves-Pinto, J. M. R.* — Evolução dos compostos polifenólicos no envelhecimento do vinho.