

## 232. SOBRE AS ORLAS E BOSQUES HIGROFÍLICOS DO DIVISÓRIO PORTUGUÊS

Vasco SILVA<sup>1\*</sup>, Estevão PORTELA-PEREIRA<sup>2</sup>, José Carlos COSTA<sup>3</sup>, Pedro ARSÉNIO<sup>3</sup>,  
Tiago MONTEIRO-HENRIQUES<sup>3</sup>, Carlos NETO<sup>2</sup> & Carla PINTO-CRUZ<sup>4</sup>

Recibido el de 2012, aceptado para su publicación el de 2012

*About the hygrophilous woodlands and edges of Portuguese Divisory*

Palavras-chave. Sabugueiro, Olmo, *Salici purpureae*-*Populetea nigrae*, *Rubus vigoi*, Sintra.

Key words. Elder, Elm, *Salici purpureae*-*Populetea nigrae*, *Rubus vigoi*, Sintra.

Em território português mediterrânico, os bosques ribeirinhos das zonas mais elevadas que muito raramente são inundadas, são constituídos usualmente por elementos reliquia temperados como *Fraxinus angustifolia* Vahl. Estas comunidades, em solos silicícolas, têm vindo a ser adscritas ao *Ranunculo ficariae*-*Fraxinetum angustifoliae* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980 *nom. mut.* Quando se verifica uma eutrofia dos solos, quer por se tornarem mais alcalinos ou por a textura ser argilosa, os freixiais são substituídos por olmais de *Ulmus minor* Mill., tradicionalmente inseridos no *Opopanaco chironii-Ulmetum minoris* Bellot & Ron in Bellot, Ron & Carballal 1979 [= *Aro italicum-Ulmetum minoris* Rivas-Martínez ex Fuente 1986] (Aguiar *et al.*, 2002; Costa *et al.*, 1996).

No distrito Olissiponense tem-se vindo a observar formações quase mono-específicas de *Ulmus minor* em biótopos edafo-higrófilos com uma orla espinhosa de *Prunus spinosa* L. subsp. *insititoides* (Ficalho & P. Cout.) Franco (Costa *et al.*, 1999). Trata-se de bosques muito reduzidos e difíceis de identificar, na maior parte das vezes com porte arbustivo. Este facto deve-se ao carácter temporário das linhas de água e flutuação dos respetivos caudais devido à natureza cársica do território e também à constante degradação dos sistemas ribeirinhos,

quer por ação humana direta, quer pela grafiose, doença que tem vindo a fustigar as populações de ulmeiro desde o século passado (Duarte *et al.*, 2007; Neto *et al.*, 2008).

***Vinco difformis-Ulmetum minoris*** V. Silva, Portela-Pereira, J.C. Costa, Arsénio, Monteiro-Henriques & Neto *ass. nova hoc loco*

[Tab. 1, *holotypus ass. inv.* 2]

Associação micro a mesofanerófita (5-10m), termo-mesomediterrânica, seca inferior a húmida, de planícies aluviais de rios e ribeiras e margens de cursos de água temporários e outros habitats temporari-higrófilos, em solos argilosos ricos em nutrientes, de distribuição Olissiponense, alargando-se à subprovincia Sadense-Divisória Portuguesa. É formada pelos mesofanerófitos caducifólios *Ulmus minor* e *Fraxinus angustifolia*, acompanhados dos fanerófitos escandentes *Vinca difformis* Pourr., *Smilax aspera* L., *Aristolochia paucinervis* Pomel, *Rubus ulmifolius* Schott, *Hedera hibernica* Bean, *Bryonia dioica* Jacq., *Rosa sempervirens* L., entre outros, sendo ainda comuns alguns geófitos e hemicriptófitos nemorais como *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv., *Arum italicum* Mill., *Equisetum telmateia* Ehrh. e *Oenanthe crocata* L. (tab. 1). Esta fitocenose, que se encontra

Tabela 1

<i>Vinco difformis-Ulmetum minoris</i> V. Silva, Portela-Pereira, J.C. Costa, Arsénio, Monteiro-Henriques & Neto <i>ass. nova hoc loco</i> ( <i>Fraxinus angustifoliae-Ulmenion minoris</i> , <i>Populion albae</i> , <i>Populeitalia albae</i> , <i>Salici purpureae-Populetea nigrae</i> )							
Nº de inventário	1	2	3	4	5	6	7
Altitude (m)	65	95	40	45	170	5	180
Área (m <sup>2</sup> )	10	20	20	20	80	50	20
<b>Características de associação</b>							
<i>Ulmus minor</i>	3	4	3	4	4	4	4
<i>Vinca difformis</i>	1	2	+	1	2	1	1
<i>Fraxinus angustifolia</i>	.	+	.	2	.	+	+
<i>Aristolochia paucinervis</i>	.	1	.	+	.	.	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	+	.	+	.	.	.
<b>Características de unidades superiores</b>							
<i>Arum italicum</i>	+	.	.	.	1	1	+
<i>Equisetum telmateia</i>	.	+	.	.	.	+	.
<i>Bryonia dioica</i>	.	.	.	.	.	+	+
<i>Populus nigra</i>	.	.	.	.	.	1	.
<i>Salix neotricha</i>	.	.	.	.	.	1	.
<i>Scrophularia scorodonia</i>	.	.	.	.	.	+	.
<i>Iris foetidissima</i>	.	.	.	.	.	+	.
<b>Companheiras</b>							
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	2	1	+	1	+	2
<i>Oxalis pes-caprae</i>	1	.	+	+	2	+	1
<i>Smilax aspera</i>	1	.	1	.	1	1	1
<i>Rubia peregrina</i>	1	+	.	.	.	+	1
<i>Prunus spinosa</i> ssp. <i>insititioides</i>	2	.	1	+	.	.	.
<i>Arundo donax</i>	.	.	2	.	.	1	1
<i>Rosa sempervirens</i>	.	1	.	.	.	1	1
<i>Geranium purpureum</i>	.	.	.	.	+	+	1
<i>Ficus carica</i>	+	.	+	.	.	+	.
<i>Hedera hibernica</i>	.	.	.	.	.	1	3
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	.	.	+	+
<i>Oenanthe crocata</i>	.	.	.	.	+	+	.
<i>Sambucus nigra</i>	.	+	.	.	.	+	.
<i>Arisarum vulgare</i>	.	+	.	+	.	.	.

**Outros táxones:** *Olea europaea* var. *sylvestris* 1, *Hedera maderensis* ssp. *iberica* +, *Lonicera periclymenum* ssp. *hispanica* +, *Teucrium scorodonia* + em 2; *Urtica membranacea* 1, *Olea europaea* var. *europaea* 3, *Asparagus aphyllus* +, *Piptatherum miliaceum* +, *Fumaria* sp. +, *Smyrnum olusatrum* 3, *Galium aparine* 1, *Vicia sativa* s.l. +, *Billbergia zebrina* +, *Asparagus densiflorus* +, *Chasmanthe* sp. +, *Crassula ovata* + em 5; *Laurus nobilis* +, *Tamus communis* 1, *Asplenium onopteris* 1, *Poa trivialis* 1, *Cyperus longus* +, *Apium nodiflorum* +, *Lythrum salicaria* +, *Parietaria judaica* + em 7.

**Localidades:** 1: Amoreira, Alcabideche, Cascais (E) 29SMC6485. 2: Casal de Porto Covo, Alcabideche, Cascais (E) 29SMC6389. 3: Areia, Cascais (E) 29SMC5986. 4: Sassoeiros, Carcavelos, Cascais (E) 29SMC7183. 5: Ramada, Odivelas, Lisboa (E) 29SMC8395. 6: Lezíria Grande, Vila Franca de Xira, Lisboa (E) 29SND0112. 7: Ponte de Lousa, Loures, Lisboa (E) 29SMD8101.

muito fragmentada devido à ocupação dos solos de aluvião por culturas agrícolas, contacta com o *Rubo ulmifolii-Prunetum insititoidis* (Capelo, J.C. Costa & Lousã 1996) J.C. Costa, Capelo, Espírito-Santo & Lousã 2002.

Distingue-se das vicariantes: *Opopanax chironii-Ulmetum minoris* Bellot & Ron in Bellot, Ron & Carballal 1979, Castelhana e Mediterrânica Ibérica Ocidental, de grandes rios sobre solos profundos, caracterizada por *Ulmus minor*, *Opopanax chironium* W.D.J. Koch e *Myrrhoides nodosa* (L.) Cannon; *Aro cylindracei-Ulmetum minoris* T.E. Díaz, Andrés, Llamas, L. Herrero & D. Fernández 1987 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002, Carpetano-Leonesa e Castelhana; *Lithospermo purpureocaerulei-Ulmetum minoris* O. Bolòs 1956 nom. mut. et inv., Valenciana e Baixo-aragonesa; *Hedero helicis-Ulmetum minoris* O. Bolòs 1979, Catalã Oriental; *Viburno lantanae-Ulmetum minoris* Biurrún & García-Mijangos in Rivas-Martínez et al. 2002, Castelhana e Cantabro-Atlântica (Bellot et al., 1979; Bolòs, 1956, 1979; Fuente, 1985; Rivas-Martínez et al., 1980, 2002).

Estes bosques, quando bem conservados, devem ser considerados como Habitat de Interesse Comunitário 91F0 – Florestas mistas sub-higrófilas de *Fraxinus angustifolia*, *Quercus robur* e *Ulmus minor* (ALFA, 2004).

Como substituintes dos bosques da *Salici purpureae-Populetea nigrae* (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi) Rivas-Martínez & Cantó 2002 ou sebes arbustivas marginais encontram-se na Serra de Sintra formações de *Sambucus nigra* L. em grande extensão com um estrato lianóide de *Rubus* sp. pl. bem desenvolvido.

***Rubo vigoi-Sambucetum nigrae*** V. Silva & Pinto-Cruz *ass. nova hoc loco*  
[Tab. 2, *holotypus ass. inv.* 2]

Associação microfanerófita, mesomediterrânica, húmida, silícicola, de margens de ribeiros e biótopos de elevada humidade edáfica ligeiramente nitrificados, em solos profundos e ricos em matéria orgânica, de distribuição sintrana, também já notada na Serra de São Mamede (Castro Antunes, com. pess.), do subsector Oretano do qual se apresenta um inventário. Diferencia-se pela presença dos nano-microfanerófitos caducifólios *Sambucus nigra* e *Crataegus monogyna* Jacq., e os fanerófitos escandentes *Rubus vigoi* R. Roselló, Peris & Stübing e *Rubus ulmifolius* (tab. 2), contactando com um prado da *Molinio-Arrhenatheretea* Tüxen 1937. Actua como orla e primeira etapa de substituição do *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956.

Distinguem-se as vicariantes *Rubo ulmifolii-Sambucetum nigrae* Peris in Estesó 1992, Valenciana e Castelhana; *Clematido vitalbae-Sambucetum nigrae* O. Bolòs 1978, Catalã-Provençal (Bolòs, 1978; Estesó, 1992).

*Rubus vigoi* é uma silva endémica do Norte da Península Ibérica de distribuição pouco conhecida em território português (Monasterio-Huelin, 1988). Para além da corologia avançada por Domingues de Almeida (2007) e Silveira (2007): BA, BB, BL, DL e TM, crescem as serras mais a sul no país: São Mamede, que corresponde à província AAI (Vicente Orellana & Galán de Mera, 2008) e Sintra (E), da qual se apresentam as citações provinciais:

**ESTREMADURA:** Sintra, Colares, Monge, 29SMC6191, 20-VII-2011, *V. Silva*, LISI 316/2012; Idem, Adro Nunes, 29SMC5992, 20-VII-2011, *V. Silva*, LISI 322/2012.

### Nomenclatura

A taxonomia da flora vascular está de acordo com os volumes já publicados da *Flora Iberica* (Castroviejo et al., 1986-2008) e com a

Tabela 2

<b>Rubo vigoi-Sambucetum nigrae</b> V. Silva & Pinto-Cruz <i>ass. nova hoc loco</i> ( <i>Rosenion carioti-pouzinii</i> , <i>Pruno-Rubion ulmifolii</i> , <i>Prunetalia spinosae</i> , <i>Rhamno cathartici-Prunetea spinosae</i> )				
Nº de inventário	1	2	3	4
Altitude (m)	395	430	225	500
Área (m <sup>2</sup> )	10	20	10	50
<b>Características de associação</b>				
<i>Sambucus nigra</i>	2	3	4	3
<i>Rubus vigoi</i>	+	3	+	2
<i>Rubus ulmifolius</i>	2	1	2	1
<b>Características de unidades superiores</b>				
<i>Crataegus monogyna</i>	.	2	.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> ssp. <i>hispanica</i>	.	2	.	.
<b>Companheiras</b>				
<i>Oenanthe crocata</i>	.	+	1	2
<i>Galium odoratum</i>	+	+	+	.
<i>Hedera hibernica</i>	3	1	.	.
<i>Teucrium scorodonia</i>	+	1	.	.
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	2	1	.
<i>Alnus glutinosa</i>	.	.	2	1
<i>Urtica membranacea</i>	.	.	+	2
<i>Urtica dioica</i>	.	.	1	+
<i>Torilis arvensis</i>	.	.	+	1

**Outros táxones:** *Acacia dealbata* 1, *Calamintha nepeta* ssp. *nepeta* +, *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris* +, *Parthenocissus quinquefolia* + em 1; *Acacia longifolia* 1 em 2; *Tradescantia fluminensis* 2, *Mentha suaveolens* +, *Stellaria media* +, *Geranium robertianum* +, *Parietaria judaica* +, *Arundo donax* +, *Alocasia* sp. + em 3; *Carex pendula* +, *Arum italicum* +, *Ficus carica* 1, *Bryonia dioica* 1, *Hedera helix* ssp. *iberica* 1, *Galium aparine* 1, *Chelidonium majus* 1, *Veronica anagallis-aquatica* 1, *Sonchus oleraceus* + em 4.

**Localidades:** 1: Fonte Santa, Colares, Sintra (E) 29SMC6191. 2: Fonte das Pedras Irmãs, Colares, Sintra (E) 29SMC6091. 3: Malveira da Serra, Alcabideche, Cascais (E) 29SMC6190. 4: Portagem, Marvão, Portalegre (AAI) 29SPD4160.

*Nova Flora de Portugal* (Franco, 1984; Franco & Rocha Afonso, 1994-2003). A sintaxonomia apoia-se em Rivas-Martínez *et al.* (2001, 2002) e Izco & Del Arco (2003).

+ *Populetalia albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948

\* *Populion albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948

\*\* *Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris* Rivas-Martínez 1975

## ESQUEMA SINTAXONÓMICO

SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernandez-González & Loidi 1991) Rivas-Martínez & Cantó 2002

1. *Vinco difformis-Ulmetum minoris* V. Silva, Portela-Pereira, J.C. Costa, Arsénio, Monteiro-Henriques & Neto *ass. nova hoc loco* [Associação micro-mesofanerófita, tempori-higrófila, em solos argilosos ricos em nutrientes, sadense-divisória portuguesa, termomediterrânica seca inferior a húmida de *Ulmus minor* com *Vinca difformis*]

RHAMNO CATHARTICI-PRUNETEA SPINOSAE  
Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

+ *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952

\* *Pruno spinosae-Rubion ulmifolii* O.

Bolòs 1954

\*\* *Rosenion carioti-pouzinii* Arnaiz  
ex Loidi 1989

2. ***Rubo vigoi-Sambucetum nigrae*** V. Silva & Pinto-Cruz *ass. nova hoc loco* [Associação microfanerófita, de margens de ribeiros e biótopos de elevada humidade edáfica, em solos siliciosos profundos e ricos em matéria orgânica, de distribuição sintrana e mamedana, mesomediterrânica húmida de *Sambucus nigra* com *Rubus vigoi* e *R. ulmifolius*]

## BIBLIOGRAFIA

- AGUIAR, C., J. CAPELO, J. C. COSTA, M. D. ESPÍRITO-SANTO & M. LOUSÃ -1995- Tipologia das geoséries ripícolas mediterrânicas de Portugal continental. In: *Ecosistemas ribeirinhos: Comunicações do Congresso Nacional de Conservação da Natureza*: 25-32. ICN, Lisboa.
- ALFA -2004- *Tipos de Habitat Naturais e Semi-Naturais do Anexo I da Directiva 92/43/CEE (Portugal continental): Fichas de Caracterização Ecológica e de Gestão para o Plano Sectorial da Rede Natura 2000* [Online]. Instituto da Conservação da Natureza. Disponível: [http://portal.icnb.pt/ICNPortal/vPT2007/O+ICNB/Ordenamento+e+Gest%C3%A3o/Plano+Sectorial+da+Rede+Natura+2000/psrn\\_doc\\_fichas\\_hab.htm?res=1680x1050](http://portal.icnb.pt/ICNPortal/vPT2007/O+ICNB/Ordenamento+e+Gest%C3%A3o/Plano+Sectorial+da+Rede+Natura+2000/psrn_doc_fichas_hab.htm?res=1680x1050) [Acedido Março, 2012].
- BELLOT, F., M. E. RON & R. CARBALLAL -1979- Mapa de la vegetación de la Alcarria Occidental. *Trab. Dept. Bot. Fisiol. Veg. Madrid* 10: 3-32.
- BOLÒS, O. DE -1956- De Vegetatione Notulae II. *Collect. Bot. (Barcelona)* 5(1): 195-268.
- BOLÒS, O. DE -1978- Observacions sobre vegetació de vora de bosc. *Rev. Cat. Geogr.* 1(3): 415-420.
- BOLÒS, O. DE -1979- Hedero-Ulmetum (l'omeda amb heura) i Lithospermo-Ulmetum (l'omeda amb mill gruà). *Folia Bot. Misc.* 1: 13-17.
- CASTROVIEJO, S. *et al.* (eds.) -1986-2008- *Flora iberica, vols. I-VIII, X, XIV, XV, XVIII, XXI*. Real Jardín Botánico, Madrid.
- COSTA, J. C., C. AGUIAR, J. CAPELO, M. LOUSÃ & C. NETO -1999- Biogeografia de Portugal continental. *Quercetea* 0: 5-56.
- COSTA, J. C., M. LOUSÃ & A. P. PAES -1996- As Comunidades Ribeirinhas da Bacia Hidrográfica do Rio Sado (Alentejo, Portugal). *Actas do 1º Colóquio Internacional de Ecologia da Vegetação*: 291-320. Évora.
- DOMINGUES DE ALMEIDA, J. -2007- Alargamento das áreas de distribuição de diversas espécies de plantas vasculares pouco comuns nas serras Beira-Durienses (Portugal). *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 26: 115-119.
- DUARTE, M. C., F. C. AGUIAR, M. T. FERREIRA & A. ALBUQUERQUE -2007- Pode a Vegetação das Galerias Ribeirinhas Reflectir as Perturbações Resultantes da Actividade Humana? *Silva Lusit.* 15(2): 257-276.
- ESTESO, F. -1992- Vegetación y flora del Campo de Montiel. Interés farmacéutico. *Publ. Inst. Estud. Albacetenses, Serie I, Estudios* 59: 1-441.
- FRANCO, J. A. -1984- *Nova Flora de Portugal, vol. II*. Edição do Autor, Lisboa.
- FRANCO, J. A. & M. L. ROCHA AFONSO -1994-2003- *Nova Flora de Portugal, vol. III (I-III)*. Escolar Editora, Lisboa.
- FUENTE, V. DE LA -1985- Vegetación orófila del occidente de la provincia de Guadalajara (España). *Lazaroa* 8: 123-219.
- IZCO, J. & M. DEL ARCO -2003- *Código Internacional de Nomenclatura Fitosociológica*. Materiales Didácticos Universitarios, Serie Botánica 2. Universidad de La Laguna.
- MONASTERIO-HUELIN, E. -1988- *Rubus L.* In: F. MUÑOZ GARMENDIA & C. NAVARRO (Eds.) *Flora iberica VI*: 16-71. Real Jardín Botánico, Madrid.
- NETO, C., E. PEREIRA, E. REIS, J. C. COSTA & J. CAPELO -2008- Carta da Vegetação Natural Potencial de Caldas da Rainha. *Finisterra* XLIII (86): 31-51.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., M. COSTA, S. CASTROVIEJO & E. VALDÉS -1980- Vegetación de Doñana (Huelva, España). *Lazaroa* 2: 5-190.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. LOIDI, M. LOUSÃ & A. PENAS -2001- Syntaxonomical Checklist of Vascular Plant Communities of Spain and

- Portugal to Association Level. *Itinera Geobot.* 14: 3-341.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., T. E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSÃ & A. PENAS -2002- Vascular Plant Communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobot.* 15(1-2): 5-922.
- SILVEIRA, P. -2007- A flora da Serra do Açor (Portugal). *Guineana* 13: 1-333.
- VICENTE ORELLANA, J. & G. GALÁN DE MERA -2008- Nuevas aportaciones al conocimiento de la vegetación luso-extremadurese: estudio de las Sierras de las Villuercas (Extremadura, España) y San Mamede (Alto Alentejo, Portugal). *Acta Bot. Malacitana* 33: 169-214.
- Morada dos autores. <sup>1</sup>Agência Cascais Natura, Complexo Multiserviços, Estrada de Manique, 1830, Alcoitão, 2645-550 Alcabideche, PORTUGAL. <sup>2</sup>Centro de Botânica Aplicada à Agricultura, Ins. Sup. Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa, PORTUGAL. <sup>3</sup>Centro de Estudos Geográficos, Ins. de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, Alameda da Universidade 1600-214, Lisboa, PORTUGAL. <sup>4</sup>Ins. de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas, Universidade de Évora, Ap. 94, 7002-554 Évora, PORTUGAL. \*Autor para correspondência: silvadasvasco@gmail.com

### 233. NUEVA ASOCIACIÓN Y ALIANZA DE ZARZALES DE LAS ISLAS AZORES (PORTUGAL)

José Alfredo VICENTE ORELLANA, Carmen FERNÁNDEZ DE CASTRO, Eliana LINARES PEREA y Antonio GALÁN DE MERA\*

Recibido el 18 de septiembre de 2012, aceptado para su publicación el 25 de septiembre de 2012

*A new association and alliance of brambles from the Azores islands (Portugal).*

Palabras clave. Fitosociología, Azores, *Rubus*.

Key words. Phytosociology, Azores, *Rubus*.

El estudio sistemático de los zarzales en la Península Ibérica (Monasterio-Huelin, 1998) e Islas Macaronésicas (Matzke-Hajek & Weber, 1999; Matzke-Hajek, 2001) nos permite ir profundizando en el esquema sintaxonómico de estas comunidades al abordar las ibéricas occidentales (Vicente Orellana y Galán de Mera, 2008a y b) y las de Azores, Madeira y

Canarias. Si bien las de Madeira y Canarias han quedado recogidas en sus respectivos esquemas sintaxonómicos (Costa *et al.*, 2004; Rodríguez Delgado *et al.*, 1998; Rivas-Martínez *et al.*, 2001), las de Azores, representadas por *Rubus hochstetterorum* Seub. (fig. 1), no se han abordado desde el punto de vista fitosociológico.