

Sementes de Árvores e Arbustos Florestais



Magnolia grandiflora

ÍNDICE

Introdução.....	3
Certificação e Comercialização de Materiais Florestais de Reprodução (MFR)	
- Semente.....	3
Condições Gerais de Venda.....	5
A quem dirigir os pedidos de semente.....	5
Horário do CENASEF.....	5
Como fazer os pedidos de semente.....	6
Preço das sementes.....	7
Como pagar.....	7
Transporte das sementes.....	7
Alteração/anulação da encomenda.....	7
Outros serviços.....	7
Tabela 1 - Semente de folhosas gradas.....	8
Tabela 2 - Semente de outras folhosas.....	9
Tabela 3 - Semente de resinosas.....	11
Tabela 4 - Semente de arbustos.....	13
Tabela 5 - Análise laboratorial.....	14
Tabela 6 - Processamento de sementes.....	14
Tabela 7 - Estruturas reprodutivas lenhosas (cones/pinhas).....	15
Informação Técnica.....	16
Tabela 8 - Tratamentos pré-germinativos.....	18
Referências bibliográficas.....	19
NOTA DE ENCOMENDA.....	20

Introdução

Certificação e Comercialização de Materiais Florestais de Reprodução (MFR) - Semente

De acordo com o Decreto-Lei n° 205/2003, de 12 de Setembro, alterado pelo Decreto-lei n° 13/2019, de 21 de Janeiro, que estabelece as regras relativas à comercialização de Materiais Florestais de Reprodução (MFR) - sementes, partes de plantas e plantas - na comunidade europeia, são sujeitas a certificação obrigatória as seguintes 48 espécies e híbridos artificiais, quando se destinem a fins florestais, no que se refere a semente:

<i>Abies alba</i>	<i>Pinus brutia</i>
<i>Abies cephalonica</i>	<i>Pinus canariensis</i>
<i>Abies grandis</i>	<i>Pinus cembra</i>
<i>Abies pinsapo</i>	<i>Pinus contorta</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Pinus halepensis</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Pinus leucodermis</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Pinus nigra</i>
<i>Alnus incana</i>	<i>Pinus pinaster</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Pinus pinea</i>
<i>Betula pubescens</i>	<i>Pinus radiata</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
<i>Castanea sativa</i>	<i>Populus sp.</i> e híbridos artificiais entre estas espécies
<i>Cedrus atlantica</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Cedrus libani</i>	<i>Pseudotsuga menziesii</i>
<i>Eucalyptus globulus</i>	<i>Quercus cerris</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Quercus ilex</i>
<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Quercus petraea</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Quercus pubescens</i>
<i>Larix decidua</i>	<i>Quercus suber</i>
<i>Larix kaempferi</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Larix sibirica</i>	<i>Quercus rubra</i>
<i>Larix x eurolepis</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>

Picea abies

Tilia cordata

Picea sitchensis

Tilia platyphyllos

Em Portugal continental foram definidas Regiões de Proveniência para as espécies indicadas a azul na lista anterior.

Relativamente às categorias de comercialização de MFR, consideram-se as seguintes:

- 1 – **Material de Fonte Identificada** (etiqueta amarela) – MFR obtidos num bosque ou povoamento localizado numa única região de proveniência (área ou grupo de áreas com características homogéneas, onde as árvores tendem a manifestar características fenotípicas ou genéticas semelhantes);
- 2 – **Material Selecionado** (etiqueta verde) – MFR obtidos num povoamento localizado numa única região de proveniência, selecionados fenotipicamente ao nível da população e que satisfaçam os requisitos da legislação em vigor;
- 3 – **Material Qualificado** (etiqueta cor-de-rosa) – MFR obtidos de pomares de sementes, progenitores familiares, clones ou misturas clonais, cujos componentes tenham sido fenotipicamente selecionados, sem ser necessária a realização de testes, e que satisfaçam os requisitos da legislação em vigor;
- 4 – **Material Testado** (etiqueta azul) – MFR obtidos em povoamentos, pomares de semente, progenitores familiares, clones ou misturas clonais, cuja superioridade tenha sido demonstrada por testes, e que satisfaçam os requisitos da legislação em vigor.

Os Decretos-Lei atrás referidos determinam ainda a obrigatoriedade de registo dos Fornecedores de MFR, ou seja, apenas podem produzir, importar e/ou comercializar plantas, sementes e parte de plantas, os agentes económicos que estejam devidamente licenciados.

Para as espécies de certificação obrigatória, só pode ser comercializada semente de povoamentos ou bosquetes previamente inscritos no Registo Nacional de Materiais de Base (RNMB).

A inscrição do material de base é solicitada, mediante requerimento escrito, ao ICNF. A aprovação dos materiais de base (povoamentos ou bosquetes das espécies listadas no anexo I, partes A e B, do Decreto-Lei nº 205/2003, de 12

de Setembro) está dependente da verificação da sua conformidade com os requisitos mínimos estabelecidos no Decreto-Lei referido.

Para esclarecimentos adicionais contactar:

ICNF – Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, IP Av. Dr. Alfredo Magalhães Ramalho, 1 1495-165 ALGÉS Tel.: + 351 213 507 900 www.icnf.pt icnf@icnf.pt	CENASEF – Centro Nacional de Sementes Florestais Parque Florestal 4600-206 AMARANTE Tel.: +351 255 433 412 / + 351 255 139 178 cenasef.geral@icnf.pt
---	--

Condições Gerais de Venda

A quem dirigir os pedidos de semente

Os pedidos de semente devem ser dirigidos a:

CENASEF – CENTRO NACIONAL DE SEMENTES FLORESTAIS

Parque Florestal

4600 – 206 AMARANTE

Tel: 255 433 412

255 139 178

Email: cenasef.geral@icnf.pt

Horário do CENASEF

Horário de Atendimento do CENASEF:

Segunda a Sexta-feira, dias úteis, das 08:30 às 12:30 e das 14:00 às 17:00

Horário de levantamento/comercialização de sementes:

Segunda a Sexta-feira, dias úteis, das 9:00 às 12:00 e das 14:00 às 16:00

Como fazer os pedidos de semente

Os pedidos podem ser feitos através de correio normal ou correio eletrónico; podem ainda ser feitos pessoalmente nas instalações do CENASEF.

Pode ser utilizada a Nota de Encomenda que se encontra no fim deste catálogo e também disponível em www.icnf.pt

Nos pedidos de semente deve constar:

Nome, endereço, Número de Identificação Fiscal e nº de Agente Económico (quando aplicável)

Nome da espécie (de preferência utilizar o nome científico da espécie, uma vez que o nome vulgar varia de região para região)

Indicar o local de utilização previsto para as futuras plantas

Depois de recebido o pedido, o CENASEF, com a maior brevidade possível, dará resposta ao comprador no sentido de o informar:

Da possibilidade de satisfazer o pedido e das características do lote em causa;

Do custo da semente;

Do tempo necessário para o levantamento da semente e respetivas condições.

Se as sementes não forem levantadas no prazo de 30 dias, a encomenda ficará sem efeito. No caso de sementes de folhosas gradas (bolotas, castanhas e nozes) o prazo de levantamento é reduzido para 15 dias, após a comunicação do CENASEF.

Preço das sementes

Os preços praticados pelo CENASEF não incluem o custo de transporte, que é da responsabilidade do comprador.

Aos valores indicados nas Tabelas de preços, acresce IVA à taxa de 6%.

Como pagar

A semente pode ser paga em numerário, por transferência bancária ou através de cheque passado à ordem de IGCP (Instituto de Gestão da Tesouraria e do Crédito Público).

Transporte das sementes

O transporte da semente ocorre por conta e risco do comprador, declinando o CENASEF qualquer responsabilidade por perda, danos ou qualquer outro problema que ocorra durante o transporte.

As sementes poderão ser levantadas no CENASEF, podendo também ser enviadas por empresa transportadora, contratada pelo cliente.

Para encomendas até 2kg, o CENASEF poderá remeter a semente por correio, mediante pagamento prévio da semente e o envio ao CENASEF de envelopes almofadados de correio pré-pago (correio verde).

Alteração/anulação da encomenda

Sempre que o comprador pretenda anular ou alterar uma encomenda, deverá manifestar essa pretensão no prazo máximo de 15 dias após receção da resposta do CENASEF.

Outros serviços

A atividade do CENASEF proporciona ainda outros produtos e serviços:

Processamento/limpeza de semente

Testes laboratoriais de caracterização de lotes de semente

Comercialização de estruturas reprodutivas lenhosas (cones/pinhas) para aquecimento doméstico, arranjos ornamentais e aplicação em jardins

Tabela 1 - Semente de folhosas gradas

Designação botânica / Designação comum	Categoria de Certificação	Germinação média (%)	Nº sementes/kg (média)	Preço/kg (Euros)		
				A partir de 1 kg	A partir de 5 kg	A partir de 25 kg
<i>Aesculus hippocastanum</i> Castanheiro-da-índia	Não obrigatório	85-95	65	4,30	3,90	3,50
<i>Castanea sativa</i> Castanheiro	Fonte Identificada	70-90	110	3,80	3,30	3,00
<i>Juglans nigra</i> Nogueira-preta	Não obrigatório	70-90	70	7,30	6,70	5,80
<i>Juglans regia</i> Nogueira-nacional	Não obrigatório	50-70	90	6,00	5,50	5,00
<i>Quercus coccifera</i> Carrasco	Não obrigatório	50-60	180	3,80	3,30	3,00
<i>Quercus coccinea</i> Carvalho-americano	Não obrigatório	80-90	500	8,40	7,70	6,90
<i>Quercus faginea</i> Carvalho-português	Não obrigatório	50-60	180	5,00	4,40	4,00
<i>Quercus rotundifolia</i> Azinheira	Fonte Identificada	50-60	160	3,80	3,30	3,00
<i>Quercus pyrenaica</i> Carvalho-negral	Não obrigatório	65-75	160	5,00	4,40	4,00
<i>Quercus robur</i> Carvalho-alvarinho	Fonte Identificada	60-80	150	4,30	3,90	3,50
<i>Quercus rubra</i> Carvalho-americano	Fonte Identificada	70-90	190	7,30	6,70	5,80
<i>Quercus suber</i> Sobreiro	Seleccionado	70-90	150	4,30	3,90	3,50

Tabela 2 - Semente de outras folhosas

Designação botânica / Designação comum	Categoria de Certificação	Germinação média (%)	N.º sementes/kg (média)	Preço/kg (Euros)				
				A partir de 10 g	A partir de 50 g	A partir de 100 g	A partir de 1 kg	A partir de 5 kg
<i>Acer campestre</i> Bordo-comum	Não obrigatório	20-30	14 000	30,70	28,40	26,20	23,80	21,30
<i>Acer monspessulanum</i> Zelha	Não obrigatório	20-30	23 000	61,30	56,60	51,90	47,20	42,50
<i>Acer pseudoplatanus</i> Padreiro	Fonte Identificada	70-90	10 000	32,30	29,70	27,40	24,90	22,30
<i>Alnus glutinosa</i> Amieiro	Fonte Identificada	60-70	800 000	149,90	138,50	127,10	115,40	104,00
<i>Arbutus unedo</i> Medronheiro	Fonte Identificada	50-60	420 000	370,30	341,60	313,2	284,70	256,40
<i>Betula pubescens</i> Bidoeiro	Fonte Identificada	30-50	4 500 000	130,20	120,00	110,10	100,00	90,10
<i>Casuarina equisetifolia</i> Casuarina	Não obrigatório	30-70	1 700 000	327,30	302,20	277,00	251,90	226,70
<i>Catalpa bignonioides</i> Catalpa	Não obrigatório	60-90	65 000	30,70	28,40	26,20	23,80	21,30
<i>Celtis australis</i> Lódão-bastardo	Não obrigatório	60-80	7 000	21,60	19,80	18,10	16,60	15,00
<i>Ceratonía siliqua</i> Alfarrobeira	Não obrigatório	40-50	5 000	15,40	14,30	13,00	12,00	10,70
<i>Cercis siliquastrum</i> Olaia	Não obrigatório	40-50	38 000	59,90	55,20	50,80	46,10	41,50
<i>Corylus avellana</i> Aveleira	Não obrigatório	75-85	350	7,90	7,30	6,80	6,00	5,50
<i>Crataegus monogyna</i> Pilriteiro	Não obrigatório	30-40	13 000	46,10	42,50	38,90	35,60	32,00
<i>Crataegus x prunifolia</i> Espinheiro-de-folhas-largas	Não obrigatório	20-30	11 000	46,00	42,50	38,90	35,30	31,80
<i>Eucalyptus globulus</i> Eucalipto-comum	Selecionado	60-70	500 000	1223,20	1129,00	1035,10	940,90	846,90
<i>Fagus sylvatica</i> Faia	Fonte Identificada	50-70	4 250	94,90	87,70	80,40	73,10	65,70
<i>Frangula alnus</i>	Não obrigatório	-	45 700	74,10	68,50	62,80	57,00	51,40

Sanguinho									
<i>Fraxinus angustifolia</i> Freixo-nacional	Fonte Identificada	60-80	12 000	33,80	31,30	28,70	26,20	23,60	
<i>Fraxinus ornus</i> Freixo-flor	Não obrigatório	60-80	14 000	38,40	35,60	32,50	29,50	26,70	
<i>Ilex aquifolium</i> Azevinho	Não obrigatório	40-50	30 000	79,60	73,50	67,40	61,30	55,20	
<i>Laurus nobilis</i> Loureiro	Não obrigatório	30-40	1 500	30,70	28,40	26,20	23,80	21,30	
<i>Ligustrum vulgare</i> Alfenheiro	Não obrigatório	40-50	45 000	23,30	21,30	19,50	17,70	16,10	
<i>Liquidambar styraciflua</i> Liquidâmbar	Não obrigatório	75-95	200 000	275,30	254,30	233,10	211,90	190,60	
<i>Liriodendron tulipifera</i> Tulipeiro-da-virgínia	Não obrigatório	5-10	29 000	94,90	87,70	80,40	73,10	65,70	
<i>Magnolia grandiflora</i> Magnólia-sempre-verde	Não obrigatório	50-60	12 000	102,50	94,70	87,00	78,90	71,10	
<i>Malus sylvestris</i> Maceira-brava	Não obrigatório	50-60	22 000	30,70	28,40	26,20	23,80	21,30	
<i>Melia azedarach</i> Mélia	Não obrigatório	60-70	4 000	21,60	19,80	18,10	16,60	15,00	
<i>Olea europaea</i> Zambujeiro	Não obrigatório	50-60	3 000	24,70	22,60	20,90	19,00	17,00	
<i>Phillyrea latifolia</i> Aderno	Não obrigatório	-	16 000	44,50	41,20	37,60	34,30	30,80	
<i>Pistacia lentiscus</i> Aroeira	Não obrigatório	-	-	122,30	112,90	103,70	94,30	84,90	
<i>Pistacia terebinthus</i> Terebinto	Não obrigatório	20-30	13 000	117,30	108,30	99,50	90,40	81,40	
<i>Pittosporum tobira</i> Pitóspero chinês	Não obrigatório	70-80	30 000	30,70	28,40	26,20	23,80	21,30	
<i>Platanus x acerifolia</i> Plátano	Não obrigatório	30-40	200 000	91,90	84,90	77,80	70,80	63,70	
<i>Prunus avium</i> Cerejeira-brava	Fonte Identificada	40-60	4 500	35,30	32,70	29,90	27,30	24,60	
<i>Prunus laurocerasus</i> Louro-cerejo	Não obrigatório	60-80	5 000	30,70	28,40	26,20	23,80	21,30	
<i>Prunus lusitanica</i> Azereiro	Não obrigatório	70-90	12 000	33,80	31,30	28,70	26,20	23,60	

<i>Prunus serotina</i> Cerejeira-americana	Não obrigatório	70-80	12 000	33,80	31,30	28,70	26,20	23,60
<i>Pyrus cordata</i> Escalheiro	Não obrigatório	40-50	69 000	92,00	84,90	77,90	70,80	63,70
<i>Pyrus piraster</i> Pereira-brava	Não obrigatório	40-50	50 000	91,90	84,90	77,80	70,80	63,70
<i>Sorbus aria</i> Mostajeiro-branco	Não obrigatório	60-70	45 000	76,50	70,80	64,90	59,00	53,10
<i>Sorbus aucuparia</i> Tramazeira	Não obrigatório	40-50	290 000	321,20	296,40	271,80	247,10	222,30
<i>Sorbus latifolia</i> Mostajeiro	Não obrigatório	70-80	50 000	76,50	70,80	64,90	59,00	53,10
<i>Sorbus torminalis</i> Mostajeiro	Não obrigatório	60-70	46 000	76,50	70,80	64,90	59,00	53,10
<i>Tilia cordata</i> Tília-de-folhas-pequenas	Fonte Identificada	20-30	12 000	33,80	31,30	28,70	26,20	23,60
<i>Tilia platyphyllos</i> Tília-de-folhas-grandes	Fonte Identificada	20-30	8 500	33,80	31,30	28,70	26,20	23,60
<i>Tilia tomentosa</i> Tília-prateada	Não obrigatório	20-30	10 000	30,70	28,40	26,20	23,80	21,30
<i>Ulmus glabra</i> Ulmeiro-comum	Não obrigatório	50-60	120 000	76,50	70,80	64,90	59,00	53,10
<i>Ulmus laevis</i> Ulmeiro	Não obrigatório	50-60	160 000	76,50	70,80	64,90	59,00	53,10
<i>Ulmus minor</i> Negrilho	Não obrigatório	50-60	151 000	75,70	69,90	64,00	58,20	52,40
<i>Viburnum tinus</i> Viburno	Não obrigatório	50-60	10 000	23,30	21,30	19,50	17,70	16,10

Tabela 3 - Semente de resinosas

Designação botânica / Designação comum	Categoria de Certificação	Geminção média (%)	Nº sementes/kg (média)	Preço/kg (Euros)				
				A partir de 10 g	A partir de 50 g	A partir de 100 g	A partir de 1 kg	A partir de 5 kg
<i>Abies alba</i> Abeto-branco	Fonte Identificada	60-70	13 000	110,20	101,70	93,30	84,90	76,30
<i>Cedrus atlantica</i>		60-70	15 000	125,70	115,80	106,50	96,70	87,10

Cedro-do-atlas	Fonte Identificada							
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> Camecípore	Não obrigatório	40-50	350 000	110,20	101,70	93,30	84,90	76,30
<i>Cryptomeria japonica</i> Criptoméria	Não obrigatório	60-70	200 000	298,30	275,30	252,50	229,60	206,80
<i>Cupressus lusitanica</i> Cedro-do-buçaco	Não obrigatório	40-50	180 000	113,20	104,60	95,90	87,30	78,40
<i>Cupressus macrocarpa</i> Cipreste-da-califórnia	Não obrigatório	30-40	150 000	113,20	104,60	95,90	87,30	78,40
<i>Cupressus sempervirens</i> Cipreste-comum	Não obrigatório	40-50	135 000	113,20	104,60	95,90	87,30	78,40
<i>Ginkgo biloba</i> Ginkgo	Não obrigatório	40-60	800	67,40	62,40	57,00	51,90	46,80
<i>Juniperus oxycedrus</i> Oxicedro	Não obrigatório	10-20	20 000	137,70	127,30	116,60	106,10	95,40
<i>Juniperus turbinata</i> Sabina-da-praia	Não obrigatório	50-60	60 000	145,50	134,30	122,90	111,90	100,70
<i>Larix decidua</i> Larício-europeu	Fonte Identificada	30-40	140 000	688,20	635,10	582,30	529,40	476,40
<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Metasequoia	Não obrigatório	60-70	320 000	259,90	240,00	216,50	200,00	180,20
<i>Picea abies</i> Espruce-europeu	Fonte Identificada	70-80	110 000	290,60	268,30	245,90	223,50	201,20
<i>Picea sitchensis</i> Espruce-de-sitka	Fonte Identificada	70-90	500 000	298,30	275,30	252,50	229,60	206,80
<i>Pinus halepensis</i> Pinheiro-de-alepo	Fonte Identificada	80-90	60 000	76,50	70,80	64,90	59,00	53,10
<i>Pinus mugo</i> Pinheiro-anão	Não obrigatório	70-90	120 000	220,30	203,20	186,40	169,50	152,70
<i>Pinus nigra</i> Pinheiro-larício	Fonte Identificada	80-95	53 000	81,30	74,90	68,90	62,60	56,30
<i>Pinus pinaster</i> Pinheiro-bravo	Selecionado	80-95	16 000	39,80	36,90	33,80	30,70	27,70
	Qualificado	80-95	13 000	46,10	42,50	38,90	35,60	32,00
<i>Pinus pinaster</i> C/T (a) Pinheiro-bravo	Selecionado	80-95	16 000	43,00	39,60	36,40	33,20	29,70
	Qualificado	80-95	13 000	49,00	45,40	41,60	37,30	34,10
<i>Pinus pinea</i> Pinheiro-manso	Selecionado	70-90	1 500	18,40	17,00	15,60	14,30	12,80
<i>Pinus radiata</i>		80-90	30 000	108,80	100,30	92,00	83,70	75,30

Pinheiro-radiata	Fonte Identificada							
<i>Pinus strobus</i> Pinheiro-branco	Não obrigatório	50-60	40 000	78,10	72,20	66,10	60,20	54,10
<i>Pinus sylvestris</i> Pinheiro-silvestre	Fonte Identificada	90-95	120 000	290,60	268,30	245,90	223,50	201,20
<i>Platycladus orientalis</i> Tuia-anã	Não obrigatório	20-30	60 000	89,00	82,20	75,30	68,50	61,60
<i>Pseudotsuga menziesii</i> Pseudotsuga	Fonte Identificada	60-70	80 000	240,10	221,70	203,10	184,80	166,30
<i>Sequoia sempervirens</i> Sequoia-sempre-verde	Não obrigatório	10-20	150 000	237,10	219,00	200,70	182,40	164,10
<i>Sequoiadendron giganteum</i> Sequóia-gigante	Não obrigatório	20-40	150 000	237,10	219,00	200,70	182,40	164,10
<i>Taxus baccata</i> Teixo	Não obrigatório	20-30	16 000	137,70	127,30	116,60	106,10	95,40
<i>Thuja plicata</i> Tuia-gigante	Não obrigatório	50-70	800 000	703,50	649,20	595,20	541,20	486,90

(a) A semente de *Pinus pinaster* para a qual se pretenda tratamento pré-germinativo deve ser requisitada com 30 dias de antecedência (tempo de duração do tratamento). A realização do referido tratamento é aconselhada apenas para sementeiras efetuadas em ambientes controlados de temperatura e humidade (estufa).

Tabela 4 - Semente de arbustos

Designação botânica / Designação comum	Categoria de Certificação	Germinação média (%)	N.º sementes/kg (média)	Preço/kg (Euros)				
				A partir de 10 g	A partir de 50 g	A partir de 100 g	A partir de 1 kg	A partir de 5 kg
<i>Berberis thunbergii</i> Berbéris-vermelho	Não obrigatório	40-50	80 000	153,10	141,20	129,50	117,80	106,10
<i>Cotoneaster lacteus</i> Cotoneaster	Não obrigatório	50-60	135 000	214,10	197,70	181,30	164,80	148,30
<i>Cotoneaster microphyllus</i> Cotoneaster	Não obrigatório	40-50	70 000	107,30	98,80	90,60	82,70	74,10
<i>Cotoneaster pannosus</i> Cotoneaster	Não obrigatório	20-30	75 000	106,90	98,60	90,40	82,20	73,90
<i>Lavandula officinalis</i> Alfazema	Não obrigatório	-	-	764,70	705,70	646,90	588,10	529,40
<i>Lavandula stoechas</i>		10-20	690 000	764,70	705,70	646,90	588,10	529,40

Rosmaninho	Não obrigatório							
<i>Mahonia aquifolium</i> Uva-do-oregon	Não obrigatório	-	75 000	46,10	42,50	38,90	35,60	32,00
<i>Pyracantha angustifolia</i> Piracanta	Não obrigatório	60-70	350 000	76,50	70,80	64,90	59,00	53,10
<i>Pyracantha coccinea</i> Piracanta	Não obrigatório	60-70	240 000	76,50	70,80	64,90	59,00	53,10
<i>Pyracantha crenatoserrata</i> Piracanta	Não obrigatório	60-70	140 000	76,50	70,80	64,90	59,00	53,10
<i>Rosmarinus officinalis</i> Alecrim	Não obrigatório	-	2 518 000	756,80	755,60	640,30	582,10	523,90
<i>Ruscus aculeatus</i> Gilbardeira	Não obrigatório	70-80	3 500	29,60	27,40	25,10	22,80	20,50
<i>Ulex europaeus</i> Tojo	Não obrigatório	-	150 000	148,40	137,00	125,50	114,20	102,70

Tabela 5 - Análise laboratorial

Teste	Preço (€)
Nº de sementes/kg	3,80
Nº de sementes/litro	3,80
Peso de 1000 sementes	3,80
Humidade (balança de humidade) (%)	13,00
Germinação (%)	19,00
Viabilidade (%)	24,90
Pureza (%)	21,30

Tabela 6 - Processamento de sementes

Grupo	Designação	Preço
Resinosas	Abertura de pinhas e gálbulas	24,90€ /100kg fruto

	Extração da semente	
	Extração da asa	
	Crivagem	
	Separação por densidade	
Folhosas de semente grada	Seleção por flutuação	24,90€ /100kg fruto
	Seleção a olho nu	
	Desinfecção (fungicida)	
Outras folhosas	Extração em meio líquido	5,80€ /kg fruto
	Seleção a olho nu	
	Crivagem	
	Separação por densidade	

Tabela 7 - Estruturas reprodutivas lenhosas (cones/pinhas)

Designação botânica	Designação comum	€ / sacco 10 litros	€ / sacco 50 litros
<i>Picea abies</i>	Espruce-europeu		2,00
<i>Pinus pinaster</i>	Pinheiro-bravo		
<i>Pinus halepensis</i>	Pinheiro-de-alepo		
<i>Pinus radiata</i>	Pinheiro-radiata		
<i>Pinus mugo</i>	Pinheiro-anão		
<i>Pinus nigra</i>	Pinheiro-larício		
<i>Pinus sylvestris</i>	Pinheiro-silvestre		
<i>Pinus strobus</i>	Pinheiro-branco		
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Pseudotsuga		
<i>Alnus glutinosa</i>	Amieiro		
<i>Casuarina spp.</i>	Casuarinas		
<i>Cryptomeria japonica</i>	Criptoméria		
<i>Picea sitchensis</i>	Espruce-de-sitcka	2,00	
<i>Fagus sylvatica</i>	Faia		
<i>Larix decidua</i>	Larício-europeu		
<i>Liquidambar spp.</i>	Liquidâmbares		

<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Camecípore	2,00	3,10
<i>Cedrus atlantica</i>	Cedros-do-atlas		
<i>Cupressus lusitanica</i>	Cipreste-do-buçaco		
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipreste-comum		
<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-manso		
<i>Thuja plicata</i>	Tuia-gigante		

Informação Técnica

De uma forma geral a semente deve ser submergida durante 24 a 48 horas, para ficar devidamente hidratada, antes de ser efetuada a sementeira (com exceção da semente de *Pinus pinaster* que tenha sido alvo de tratamento térmico).

Contudo, para as sementes que apresentam dormência (fenómeno que impede a germinação da semente mesmo quando lhe são fornecidas condições ambientais adequadas), torna-se necessário efetuar alguns procedimentos que estimulem o processo de germinação, sendo insuficiente a simples submersão. O método mais comumente utilizado é a estratificação, embora a biologia da semente e o estado de maturação no momento da colheita sejam muito variáveis entre as diversas espécies e entre lotes de semente da mesma espécie.

A estratificação consiste na colocação alternada de camadas de semente e de substrato, durante um determinado período (variável consoante a espécie), humedecendo e arejando periodicamente a mistura. A maioria das espécies florestais requer uma estratificação a frio (± 2 a 4 °C), embora em alguns casos seja mais adequada a estratificação a quente (± 20 °C) ou uma combinação de ambas. A estratificação pode ser efetuada com areia simples, turfa, composto, ou qualquer outro substrato utilizado normalmente pelos viveiristas ou produtores de plantas.

Na sementeira, a semente deve ser colocada no contentor ou no solo a uma profundidade não superior ao dobro da sua espessura, sempre em posição horizontal. Depois deve humedecer-se o substrato, mas sem provocar encharcamento. Se não houver uma boa drenagem, a jovem planta poderá morrer por asfixia radicular.

A Tabela 8 apresenta alguns tempos de estratificação e regime de temperatura a utilizar para tentar quebrar a dormência da semente e induzir uma germinação mais homogênea.

Durante o tempo de estratificação, a semente deve ir sendo monitorizada e, quando se observar o aparecimento das radículas, deve ser colocada no substrato definitivo.

Tabela 8 - Tratamentos pré-germinativos

Espécie	Tempo estratificação e regime de temperatura
<i>Abies alba</i>	8 semanas a frio
<i>Acer pseudoplatanus</i>	12 semanas a frio
<i>Arbutus unedo</i>	8 semanas a frio
<i>Berberis sp.</i>	3 semanas a frio
<i>Cedrus atlantica</i>	4 semanas a frio
<i>Celtis australis</i>	8 semanas a frio
<i>Cercis siliquastrum</i>	Imersão em água a 82 °C, seguida de 12 semanas a frio
<i>Corylus avellana</i>	12 semanas a frio
<i>Cotoneaster sp.</i>	12 semanas a quente seguidas de 12 semanas a frio
<i>Crataegus monogyna</i>	12 semanas a quente seguidas de 20 semanas a frio
<i>Fagus sylvatica</i>	12 semanas a frio
<i>Fraxinus angustifolia</i>	8 semanas a frio
<i>Ginkgo biloba</i>	4 semanas a quente seguidas de 8 semanas a frio
<i>Juniperus sp.</i>	8 semanas a quente seguidas de 16 semanas a frio
<i>Laurus nobilis</i>	8 semanas a frio
<i>Ligustrum sp.</i>	8 semanas a frio
<i>Liriodendron tulipifera</i>	8 semanas a frio
<i>Magnolia grandiflora</i>	12 semanas a frio
<i>Melia azedarach</i>	8 semanas a frio
<i>Olea europaea</i>	8 semanas a frio
<i>Pistacia sp.</i>	10 semanas a frio
<i>Pittosporum sp.</i>	Mergulhar alguns segundos em água a ferver
<i>Platanus sp.</i>	8 semanas a frio
<i>Prunus avium</i>	2 semanas a quente, seguidas de 9 semanas a frio
<i>Prunus laurocerasus</i>	2 semanas a quente seguidas de 9 semanas a frio
<i>Prunus lusitanica</i>	12 semanas a frio
<i>Prunus mahaleb</i>	12 semanas a frio
<i>Pyracantha sp.</i>	12 semanas a frio
<i>Quercus sp.</i>	12 semanas a frio
<i>Sorbus aucuparia</i>	8 semanas a frio
<i>Taxodium distichum</i>	8 semanas a frio
<i>Taxus baccata</i>	12 semanas a quente seguidas de 16 semanas a frio
<i>Tilia sp.</i>	16 semanas a quente seguidas de 16 semanas a frio
<i>Ulmus sp.</i>	8 semanas a frio

Referências bibliográficas

- Bachiller, Gabriel Catalan, 1977 – *Semillas de arboles y arbustos forestales* – Ministerio de Agricultura
- Decreto-Lei n°205/2003, de 12 de setembro
- Finch-Savage, W. E., 2001. *Cherry Seed*
- Hartmann, Hudson T. *et al.*, 1990. *Plant Propagation – Principles and practises*
- La Torre, Juan Ruiz, 1979 – *Arboles Y arbustos* – Escuela Superior Ingenieros de Montes
- Loewer, Peter, 2005. *Seeds – The definitive Guide to Growing, Histry & Lore*
- Manuale per la raccolta, studio, conservazione e gestione ex situ del germoplasma*, 2006 - APAT
- Medeiros, A. C. S. *et all*, 2007. Coleta de sementes em árvores altas - EMBRAPA, Brasil (Documentos 145 - ISSN 1679-2599)
- Nogueira, A. C. e Medeiros, A. C. S., 2007. Coleta de sementes Florestais Nativas – EMBRAPA, Brasil (Circular Técnica 144 - ISSN 1517-5278)
- Piotto, Beti, 1992 – *Semi di alberi e arbusti coltivati in Italia*
- Piotto, Beti e Di noi, Anna, 2001 – *Propagazione per seme di alberi e arbusti della flora mediterranea* - ANPA
- Romero, F. Besnier, 1989 – *Semillas-Biología y Tecnologia*
- Schopmeyer, C. S., 1974 – *Seeds of woody plants in the United States* – Forest Service
- Stokes, J. e Hand, K., *The good seed Guide*
- Práticas experimentais do CENASEF

NOTA DE ENCOMENDA

IDENTIFICAÇÃO

NOME																												
MORADA																												
LOCALIDADE																												
CÓDIGO POSTAL					-																							
TELEFONE									FAX																			
TELEMÓVEL									E-MAIL																			
NIF									Nº DE OPERADOR ECONÓMICO:																			

NOTA

O transporte da semente e respetivo custo são da responsabilidade do comprador.

Pode ser levantada diretamente no CENASEF, enviada por uma transportadora contratada pelo cliente, ou enviada pelo correio (para encomendas de peso inferior a 2kg), mediante pagamento prévio da semente e remessa de envelopes pré-franqueados, almofadados, de *correio verde*.

