

S O C E L

Sociedade Industrial de Celulose

Areas e Produções de
Eucaliptal ao Sul do Tejo

por

ERNESTO GOIS

ENGENHEIRO SILVICULTOR

//

Publicação n.º 4
do

GABINETE TÉCNICO FLORESTAL
Rua Castilho, 90, 5.º-Dto. — Lisboa

905
90

S O C E L

Sociedade Industrial de Celulose

Areas e Produções de Eucaliptal ao Sul do Tejo

por

ERNESTO GOIS

ENGENHEIRO SILVICULTOR



Publicação n.º 4
do

GABINETE TÉCNICO FLORESTAL
Rua Castilho, 90, 5.º-Dto. — Lisboa

INTRODUÇÃO

Com esta publicação pretende-se apresentar a síntese de todos os estudos efectuados, até ao momento, pelo Gabinete Técnico Florestal da SoceI, sobre as áreas e produções de eucaliptos ao Sul do Tejo.

Este trabalho inclue as seguintes rubricas:

- áreas globais de eucaliptal e sua evolução anual desde 1951 a 1965;
- áreas globais de Eucalyptus globulus e de Eucalyptus rostrata;
- distribuição das áreas de eucaliptal por classes de extensão e por proprietários;
- áreas de eucaliptal agrupadas por estações ecológicas;
- produções médias anuais de eucaliptal por hectare e por estações ecológicas;
- previsão da produção anual de madeira de eucalipto no decénio 1966/75.

Assim, as áreas de eucaliptal indicadas nas publicações nº 2 e 3 foram agrupadas neste trabalho por distritos, indicando-se deste modo para o Sul do País, a área total de eucaliptal, bem como a sua evolução anual desde 1951 a 1965.

Igualmente, extraído das publicações nº 2 e 3 se apresenta, em relação a toda a região ao Sul do Tejo, o somatório das áreas de Eucalyptus globulus e Eucalyptus rostrata, e ainda a distribuição das áreas de eucaliptal por classes de extensão e por proprietários.

As áreas de eucaliptal foram também agrupadas por estações ecológicas, para se poderem avaliar com alguma exactidão

as áreas de eucaliptal instaladas em boas, regulares e más condições ecológicas.

A carta ecológica, elaborada pelo Gabinete e apresentada neste trabalho, serve de base ao presente estudo.

Como cada estação ecológica deverá definir o mesmo tipo edafo-climático - onde teóricamente a variabilidade é pequena - determinou-se assim a produção média anual de eucaliptal por hectare, para cada estação ecológica.

Nestas circunstâncias fizeram-se vários estudos dendrométricos e múltiplos registos de produções de cortes de eucaliptal, como também se compilaram elementos de vários trabalhos publicados.

Para determinar a previsão anual da produção lenhosa de eucalipto no decénio 1966 a 1975, consideramos a revolução dos cortes, de 10 em 10 anos, por corresponder, ao caso mais frequente.

2 - ÁREAS GLOBAIS DE EUCALIPTAL E SUA EVOLUÇÃO ANUAL DESDE 1951
A 1965

Como se poderá observar no quadro respectivo, a área de eucaliptal ao Sul do Tejo, prospectada em 1965, foi de 51.224 hectares.

No Distrito de Setúbal e Santarém, que abrangem apenas 21% da superfície ao Sul do Tejo, concentram-se 31,184 hectares de eucaliptal, o que representa 64% da existência total.

Nos Distritos de Faro e Beja, que no conjunto têm 9.682 hectares de eucaliptal, é nos concelhos da faixa litoral (Monchique, Aljezur e Odemira) que se assinalam as mais elevadas taxas de arborização (ver mapas das taxas de arborização e estações ecológicas).

A área de eucaliptal destes três concelhos é de 4.000 hectares, representando cerca de 40% do total prospectado nos dois distritos.

Todos os restantes concelhos, exceptuando apenas os de Lagos, Portimão, Aljustrel, Ferreira do Alentejo, Alvito e Vidiúgeira, onde se verifica já algum fomento da cultura do eucalipto, apresentam uma baixíssima taxa de arborização, indicando assim, "à priori", a adversidade do meio.

No Distrito de Setúbal, com a área de eucaliptal de 15.773 hectares, verifica-se dum a maneira geral, em todos os concelhos, uma regular taxa de arborização.

É de salientar que as taxas mais elevadas se assinalam nos Concelhos do Montijo, Palmela e Sines, o que indica encontrarem-se aí as melhores condições ecológicas para a cultura do eucalipto.

Se bem que no Concelho de Grândola também se assinala uma elevada taxa de arborização, tal no entanto resulta de extensas plantações efectuadas por três grandes proprietários da região de Melides, que arborizaram cerca de 4.000 hectares em condições algo difíceis para o fomento do eucalipto.

No Distrito de Évora, que tem 7.142 hectares de eucaliptal, as mais elevadas taxas de arborização localizam-se nos Concelhos de Évora, Estremoz e Redondo.

Nestes concelhos, por abrangerem as serras de Monfurado e Ossa, em vias de completa cobertura florestal, concentram-se 50% da área de eucaliptal do distrito.

Todos os restantes concelhos, exceptuando apenas os de Borba, Viana do Alentejo, Montemor-o-Novo e Arraiolos, onde se assinala já um certo fomento do eucalipto, apresentam uma fraca taxa de arborização.

No Distrito de Portalegre, que apenas tem 3.675 hectares de eucaliptal, as maiores taxas de arborização registam-se nos Concelhos de Ponte de Sôr, Gavião e Niza com 2.357 hectares de eucaliptal, o que representa 64% da área total, resultante das melhores condições edafo-climáticas para a cultura do eucalipto; todos os restantes concelhos apresentam uma fraca taxa de arborização.

No Distrito de Santarém, que tem 15.412 hectares de eucaliptal como se poderá observar no mapa anexo, verifica-se em quase todos os concelhos uma elevada taxa de arborização, em resultado das boas condições ecológicas do distrito para a cultura do eucalipto.

É de salientar que a área de eucaliptal ao Sul do Tejo aumentou mais de 5 vezes nos últimos 15 anos, verificando-se que o ritmo anual de plantação, neste período, poderá ser dividido em três fases - uma de 1951 a 1957, outra de 1958 a 1962 e a última de 1963 a 1965.

Na primeira verificou-se um ritmo de plantação estacionário, com uma média anual de 1.550 hectares; na segunda verificou-se um aumento sempre progressivo até 1962, com uma média anual de 4.000 hectares; e na terceira, que descreceu progressivamente, com uma média anual de 3.800 hectares.

O maior incremento de arborização a partir de 1958, deve-se sem dúvida à nova estruturação dos Serviços Florestais, que criou ao Sul do Tejo 6 Administrações Florestais e 20 vi-

veiros para cedência gratuita de eucaliptos aos proprietários particulares, assim como à instalação de 2 fábricas de celulose, ao Sul do Tejo - uma em Setúbal (SOCEL) e outra em Constança (CAIMA PULP), o que permitiu assim uma mais fácil venda da madeira e sua natural valorização.

A partir de 1963, verificou-se um decréscimo da área plantada, em resultado de se terem completado grandes programas de arborização da maior parte das herdades mais importantes, localizadas nas regiões mais favoráveis ao fomento do eucalipto.

A partir de 1966, se bem que não apresentemos elementos de prospecção verificou-se outra vez um maior surto de plantação, resultante principalmente do fomento efectuado pela Socel em terrenos arrendados, assim como de algumas Sociedades de Arborização, recentemente criadas. No que se refere à Socel, a área arborizada, nestes últimos dois anos, foi de 4.000 hectares, o que representa só por si uma média anual de 2/3 da área plantada em 1965 ao Sul do Tejo.

Ao contrário de qualquer outro distrito prospectado, não se verificou no Distrito de Faro aumento substancial do ritmo anual de plantação nos últimos 10 anos.

A área de eucaliptal duplicou durante este período, tendo-se plantado anualmente em média 160 hectares.

A este menor interesse pela plantação não deve ser estranho a maior distância deste distrito aos centros consumidores.

É de notar também, sem podermos apresentar elementos completos de prospecção, que nestes 2 últimos anos o ritmo de plantação aumentou em resultado de importantes plantações efectuadas no Concelho de Lagos, nas propriedades do Alamo e Carvalhinho, e no de Aljezur nas Herdade do Barrancão e Boavista, onde se arborizaram mais de 500 hectares.

No Distrito de Beja o ritmo anual de plantação foi insi-

gnificante até 1958, em média de 130 hectares, aumentando em seguida bruscamente, para atingir o máximo de 1.092 hectares em 1961. Decresceu depois, verificando-se nos últimos 3 anos prospectados (de 1963 a 1965) uma média anual de 510 hectares.

Este maior aumento de plantação, verificado a partir de 1958, deve-se sem dúvida à nova estruturação dos Serviços Florestais, que criou no distrito 3 Administrações Florestais (Moura, Beja e Odemira) e 7 viveiros para cedência gratuita de plantas aos proprietários florestais, às importantes plantações de E. rostrata efectuadas na Mina de S. Domingos, (onde se arborizaram de 1960 a 1963, 1.030 hectares) e à instalação da Fábrica de Celulose de Setúbal (SOCCEL).

Neste distrito, nos últimos 10 anos, a área de eucaliptal aumentou cerca de 7 vezes.

Assinala-se que a partir de 1966 se verificou outra vez um maior aumento de área plantada, em resultado de importantes arborizações efectuadas pela Socel no Concelho de Odemira, que nestes 2 últimos anos florestou, em média, por ano, 1.100 hectares.

É sem dúvida no Distrito de Setúbal, que se assinalou o maior incremento de plantação, tendo-se arborizado nos últimos 10 anos, uma média anual de 1.237 hectares, o que representa ter aumentado 5 vezes a área de eucaliptal.

Não são estranhas a este grande ritmo de plantação, as extensas arborizações efectuadas em importantes herdades do distrito, estimuladas concerteza pela grande proximidade da Fábrica de Celulose da Socel.

As principais plantações verificaram-se nas seguintes propriedades:

Concelho de Grândola

Herdade do Seisseiro	731	hectares
" " Pinheirinho ...	1.037	"
" das Fontainhas	909	"

Concelho de Alcácer

Herdade da Comporta	900	hectares
" de Montalvo	350	"
" da Fontinha	223	"
" de Palma	577	"

Concelho de Palmela

Herdade do Zambujal	430	"
" do Rio Frio	757	"
" da Quinta da Torre ..	309	"

Concelho do Montijo

Herdade do Cacho e Contador..	570	"
" do Arieiro	571	"
" da Mata do Duque	550	"

(1) TOTAL = 7.914 "

A área de eucaliptal nestas propriedades representa cerca de 50% da área total plantada no distrito.

É de notar, contudo, que a partir de 1963 se verificou um acentuado decréscimo, em virtude de se terem completado os programas de arborização da maior parte das herdades mais importantes do distrito.

Também no Distrito de Évora, se verificou um maior incremento de plantações a partir de 1958, pelas razões já citadas, tendo aumentado progressivamente a área anual de eucalipto, atingindo em 1965 o máximo de 1.497 hectares.

(1) Posteriormente, a partir de 1966, verificaram-se importantes plantações de eucaliptal nas Herdades da Fontinha, Montalvo, Mata do Duque e Cacho, nos Concelhos de Alcácer do Sal e Montijo.
Também no concelho de Santiago do Cacem se registou em 1967 uma importante plantação de 330 hectares na Herdade das Borbolegas em Alvalade.

Verifica-se, neste último ano, um aumento do dobro da área de eucaliptal, em relação ao ano anterior, em resultado da Socel ter plantado 750 hectares na Serra d'Ossa, primeira fase de arborização de 2.500 hectares levada a efeito.

No Distrito de Portalegre a área de eucaliptal teve uma fraca evolução até 1959, para se verificar depois um maior incremento até 1963, da ordem dos 400 hectares anuais, Decrescendo a seguir acentuadamente até 1965.

Nestes dois últimos anos (1966 e 1967), em resultado de importantes plantações efectuadas por duas Sociedades de Arborização, e também por alguns proprietários principalmente nos Concelhos de Niza, Gavião e Ponte de Sôr, o ritmo de plantação anual aumentou substancialmente.

Também este maior ritmo de plantação foi impulsionado pelo Fundo de Fomento Florestal, que tem efectuado neste Distrito a sua mais destacada e meritória obra de florestamento.

No Distrito de Santarém, se bem que inicialmente (em 1951) apresentasse já uma elevada área arborizada, cerca de 60% da existência total ao Sul do Tejo, contudo não se verificou posteriormente um acelerado ritmo de plantação, de harmonia com as reais possibilidades ecológicas para a cultura do eucalipto.

A razão deste facto filia-se apenas por começarem a escassear, mais do que em qualquer outro distrito, grandes extensões de terrenos desarborizados de capacidade unicamente florestal, em virtude da sua elevada taxa de arborização (de 50,6%), com forte dominância do montado de sobre, que cobre uma área de 125.000 hectares.

AREAS DE EUCALIPTAL E SEUS ACRESCIMOS ANUAIS AO SUL DO TEJO

Distrito	até 1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	Total
Santarém (Sul do Tejo)	5.743,65	380,90	179,95	293,95	417,45	508,85	372,90	528,20	673,95	989,05	1.613,73	1.497,23	1.231,22	435,67	545,10	15.411,80
Portalegre	581,75	73,95	28,60	97,64	134,27	107,65	57,00	72,50	132,90	381,60	429,13	443,73	568,19	227,02	339,83	3.675,76
Évora	846,60	145,50	103,30	225,64	396,81	141,13	175,84	467,84	234,34	598,39	385,55	572,95	600,44	751,33	1.496,86	7.142,52
Beja	233,59	186,59	166,44	138,09	172,77	37,25	83,35	267,25	432,94	863,68	1.029,28	846,31	512,37	444,17	592,72	6.006,80
Setúbal	1.435,20	353,09	368,14	496,40	752,09	690,74	1.026,86	1.175,02	1.468,50	1.548,86	1.653,73	1.785,79	1.162,63	1.180,26	675,54	15.772,85
Faro	738,08	175,31	116,78	135,55	471,57	44,10	83,56	120,93	115,66	102,30	139,94	211,88	229,83	351,57	177,27	3.214,33
T O T A L	9.578,87	1.315,34	963,21	1.387,27	2.344,96	1.529,72	1.799,51	2.631,74	3.058,29	4.483,88	5.251,36	5.357,89	4.304,68	3.390,02	3.827,32	51.224,06 ha.

3 - ÁREAS GLOBAIS DE E. GLOBULUS E DE E. ROSTRATA

Como se poderá verificar no quadro respectivo, a Sul do Tejo, foram prospectados 48,429 hectares de povoamentos de E. globulus e 2.795 hectares de E. rostrata.

Na área do E. globulus foram englobadas plantações de E. viminalis e de E. Maideni, e na de E. rostrata, plantações de E. tereticornis, E. robusta, E. Trabuti, E. botryooides, E. Kirtoneana, E. studleyensis, E. sideroxylon, E. melliodora e E. polyanthemos.

No que respeita ao Campo Experimental de Eucaliptos da Mata Nacional do Escaroupim, que abrange a área de 63 hectares, e onde se plantaram cerca de 150 espécies, estas foram incluídas nas áreas de E. globulus ou nas de E. rostrata, conforme a coloração das suas madeiras.

É de notar que a área de E. Maideni e E. viminalis não é superior a 1.000 hectares, e a ocupada por espécies englobadas no E. rostrata, inferior a 500 hectares.

A área do E. rostrata representa apenas 5,4% em relação à área total de eucaliptal. Esta percentagem será muito menor ainda se considerarmos a área do E. rostrata do País, em relação à área total de eucaliptal, em virtude da insignificante ou quase nula área do E. rostrata a norte do Tejo.

É de salientar que grande parte da área do E. globulus se concentra nas regiões do Litoral ou naquelas onde se verifica uma forte influência Atlântica, enquanto que a do E. rostrata se situa principalmente nas regiões raianas, de clima mais árido e de características nitidamente continentais.

No Distrito de Beja existem 1.911 hectares de E. rostrata, o que representa 6% da existência total a Sul do Tejo, concentrando-se mais de metade desta área na Mina de S. Domingos (plantações de Mason and Barry).

Grande parte das restantes plantações do Distrito de Beja situam-se nos Concelhos de Barrancos, Moura, Serpa e Aljustrel.

Nos outros distritos, apenas foi assinalada uma importante plantação de 134 hectares na Herdade de Palma, no Distrito de Setúbal.

ÁREAS TOTAIS DE EUCALYPTUS GLOBULUS E EUCALYPTUS ROSTRATA

DISTRITO	EUCALYPTUS GLOBULUS	EUCALYPTUS ROSTRATA	TOTAL
Santarém	15.238,45	173,35	15.411,80
Portalegre	3.528,99	146,77	3.675,76
Évora	6.873,82	268,70	7.142,52
Beja	4.096,24	1.910,56	6.006,80
Setúbal	15.532,45	240,40	15.772,85
Faro	3.158,78	55,55	3.214,33
T O T A L	48.428,73 ha.	2.795,33 ha.	51.224,06 ha.

4 - DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS DE EUCALIPTAL POR CLASSES DE EXTENSÃO E POR PROPRIETÁRIOS

Como se poderá verificar no quadro respectivo, ao Sul do Tejo existem 1.551 proprietários de eucaliptal com áreas superiores a 1 hectare.

Salienta-se que 20.702 hectares de eucaliptal, o que representa 40% da existência total, pertencem apenas a 39 proprietários, tendo cada um mais de 200 hectares de eucaliptal.

Proprietários com a área de eucaliptal superior a 100 hectares, ou sejam 86, possuem 54% de área total.

A restante área pertence a 1.465 proprietários e destes, 846 apenas possuem 7,6% da superfície total.

A Socel, com área arborizada de 4.700 hectares no fim da presente campanha já é o maior proprietário de eucaliptal do País.

A maior plantação contínua é sem dúvida a da Herdade da Agolada em Coruche, com 2.850 hectares, hoje dividida e pertencente a dois proprietários.

Ultrapassando a área de 1.000 hectares, teremos ainda as seguintes propriedades:

1 - Um proprietário algarvio, com plantações nos Concelhos de Silves, Lagos, Aljezur, Redondo, Arraiolos, Moita etc..

2 - Plantações do Sul, com eucaliptais nos Concelhos de Grândola, Alcácer do Sal e Palmela.

3 - Empresa da Mina de S. Domingos, no Concelho de Mértola.

4 - Herdade do Pinheirinho, no Concelho de Gândola.

5 - Companhia das Lezírias, no Concelho de Benavente.

Com áreas entre 500 a 1.000 hectares teremos: Herdade das Fontainhas no Concelho de Grândola, Herdade da Comporta e Herdade de Palma, no Concelho de Alcácer do Sal, Herdade do Rio Frio no Concelho de Palmela, Herdade do Cacho, Herdade do Arieiro e Herdade da Mata do Duque no Concelho do Montijo, Her

dade do Barrocal no Concelho de Évora, Direcção Geral dos Serviços Florestais nos Concelhos de Salvaterra de Magos, Barrancos, Moura, Beja, Mértola e Tavira.

DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS POR CLASSES DE EXTENSÃO E POR PROPRIETÁRIOS

Hectares	Área total (ha)	% em relação à área total	Número de proprietários	% em relação ao número de proprietários
1 - 10	3.915,38	7,6	846	54,5
11 - 20	3.472,83	6,7	249	16,0
21 - 50	8.237,57	16,0	255	16,4
51 - 100	7.771,74	15,1	115	7,4
101 - 200	7.124,26	13,9	47	3,0
201 - 500	8.259,72	16,1	25	1,6
501 - 1.000	6.055,96	11,8	9	0,4
+ - 1.000	6.386,60	12,4	5	0,3
	<u>51.224,06</u>		<u>1.551</u>	

5 - ÁREAS DE EUCALIPTAL POR ESTAÇÕES ECOLÓGICAS

Duma maneira geral poderemos dividir a região ao Sul do Tejo em três zonas distintas, consoante a sua potencialidade para o fomento do Eucalyptus globulus.

A de maior potencialidade, como se poderá verificar na carta das estações ecológicas que junto se inclue, engloba na sua totalidade os concelhos com mais elevada taxa de arborização com eucaliptal.

Esta zona inclue as seguintes estações ecológicas: (1) Sub-mediterrânea em solos arenosos ácidos; (2) Sub-mediterrânea em solos franco argilosos ou argilosos ácidos; (3) Sub-mediterrânea em solos muito arenosos ácidos; (4) Atlante mediterrânea x Sub-mediterrânea em solos arenosos ácidos; (4a) Atlante mediterrânea x Sub-mediterrânea em solos franco argilosos ou argilosos ácidos; (5) Sub-mediterrânea x Sub-Termo Atlante em solos franco argilosos ou argilosos ácidos; (6) Sub-mediterrânea x Sub-Termo Atlante e Sub-Termo Atlante em solos arenosos ácidos derivados de sienitos; (7) Sub-mediterrânea x Termo Atlante mediterrânea em solos arenosos.

A zona atrás referida e de maior prosperidade para o E. globulus abrange toda a Bacia Terceária do Tejo e Sado e a faixa litoral ocidental, assim como manchas isoladas do interior, constituídas por alguns maciços montanhosos - Serra de Portel, Monfurado, Contenda, Ossa e S. Mamede.

Se bem que ocupe apenas 27% do Sul do Tejo, concentram-se aí 40.850 hectares de eucaliptal, o que representa mais de 80% da sua área total.

Na segunda zona, considerada de transição, onde apenas o E. globulus em certas condições favoráveis do solo ainda vegeta regularmente e onde domina na sua quase totalidade a estação ecológica (8) Ibero mediterrânea x Sub-mediterrânea, apenas se assinalaram 6.190 hectares de eucaliptal, o que corresponde a 12% da área total.

Nesta zona, além da estação ecológica acima citada, mas

ocupando áreas muito mais reduzidas, incluiram-se a Sub-mediterrânea x mediterrânea e Sub-mediterrânea abrangendo os solos esqueléticos de xisto da Serra do Caldeirão na província do Algarve, que não foram individualizadas, encontrando-se englobadas na mancha (8) com a estação Ibero mediterrânea x Sub-mediterrânea. Também nesta zona se incluiu a estação ecológica (11) Sub Atlântica x Ibero Mediterrânea x Sub Mediterrânea em solos arenosos ácidos, a poente da Serra de S. Mamede.

Na zona de transição, se descontarmos 486 hectares de *E. rostrata*, a área de *E. globulus* ficará reduzida a 5.964 hectares, que correspondem duma maneira geral a eucaliptais mais ou menos bem instalados, nomeadamente nos Concelhos de Aljustrel, Ferreira do Alentejo, Évora, Montemor-o-Novo, Arraiolos, Estremoz, Alter do Chão, Crato e Niza.

Na zona menos favorável para a cultura do eucalipto, que engloba as estações ecológicas (9) Mediterrânea e (10) Ibero Mediterrânea x mediterrânea e Ibero mediterrânea, com dominância desta última, apenas se assinalaram 4.180 hectares de eucaliptal o que representa apenas 8% da área total.

Se descontarmos os povoamentos de *E. rostrata* desta zona, que ocupam 1.885 hectares, a área de *E. globulus* reduz-se a 2.880 hectares, o que representa apenas 4% do total.

Isto vem comprovar que não correspondem à verdade as inúmeras afirmações efectuadas, mesmo por técnicos de reconhecida responsabilidade, de que se está a fomentar indiscriminadamente o eucalipto, tendo este já invadido importantes áreas do Sul do País sem quaisquer condições para a sua cultura.

Na zona mais favorável, sem dúvida na estação (1) Sub-mediterrânea em solos arenosos ácidos abrangendo grande parte dos Distritos de Santarém e Setúbal, é que se concentram os mais importantes e extensos eucaliptais do País.

Nesta estação ecológica, que inclue toda a Bacia Terceária do Tejo e Sado e onde o sobreiro atinge a sua maior prosperidade vegetacional, a pluviosidade média anual oscila normalmente entre 650 ou 850 mm, a temperatura mínima absoluta não é inferior a - 3°C, e os solos dominantes são os arenitosolos

ÁREAS DE EUCALIPTAL EM PERCENTAGEM EM RELAÇÃO AOS CONCELHOS

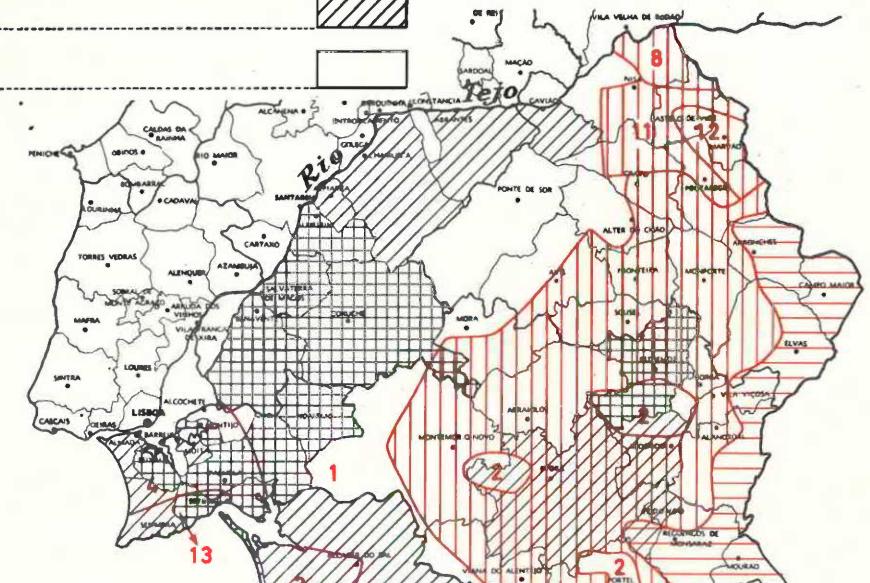
+ 3 %.....



1-3 %.....



0-1 %.....



ESTAÇÕES ECOLÓGICAS

FAVORAVEIS À CULTURA DO *E. GLOBULUS*.....



FAVORAVEIS À CULTURA DO *E. GLOBULUS* EM CERTOS TIPOS DE SOLOS.....



POUCO FAVORAVEIS À CULTURA DO *E. GLOBULUS*.....



ESTAÇÕES ECOLÓGICAS

Favoráveis à cultura do E. globulus

- 1 - Sub-mediterrânea em solos arenosos ácidos
- 2 - Sub-mediterrânea em solos franco-argilosos ou argilosos ácidos
- 3 - Sub-mediterrânea em solos muito arenosos ácidos
- 4 - Atlante Mediterrânea x Sub-mediterrânea em solos arenosos ácidos
- 4a - Atlante Mediterrânea x Sub-mediterrânea em solos franco argilosos e argilosos ácidos
- 5 - Sub-mediterrânea x Sub-Termo Atlante em solos franco argilosos e argilosos ácidos
- 6 - Sub-Termo Atlante e Sub-mediterrânea x Sub-Termo Atlante em solos ácidos derivados de sienitos
- 7 - Sub-mediterrânea x Termo Atlante Mediterrânea

Favoráveis à cultura do E. globulus apenas em certas condições de Solos

- 8 - Ibero Mediterrânea x Sub-mediterrânea (dominante), Sub-mediterrânea x mediterrânea em todos os solos e Sub-mediterrânea em solos esqueléticos de xisto do Algarve
- 11 - Sub-Atlântica x Ibero Mediterrânea x Sub-mediterrânea em solos ácidos
- 12 - Sub-mediterrânea x Sub-Atlântica e Sub-Atlântica x Sub-mediterrânea em solos franco argilosos e argilosos ácidos

Pouco favoráveis à cultura do E. globulus

- 9 - Mediterrânea em todos os solos e Sub-mediterrânea x mediterrânea em solos calcáreos
- 10 - Ibero Mediterrânea (na quase totalidade) e Ibero Mediterrânea x Mediterrânea em todos os solos
- 13 - Calco Mediterrânea

(Vt) e as areias podzolizadas (Pz).

Nesta estação ecológica concentram-se 25.436 hectares de eucaliptal, ou seja 50% do total ao Sul do Tejo.

A estação ecológica (3) Sub-mediterrânea em solos muito arenosos, que abrange toda a região de antigas dunas, parte podzolizadas, do litoral dos Concelhos de Alcácer do Sal e de Grândola, difere da anterior apenas pelas condições menos favoráveis dos solos. No entanto, é de salientar que mais de 10% desses solos, com um lençol friático superficial, permite um desenvolvimento excepcional dos eucaliptos. Nesta região assinalaram-se 4.833 hectares de eucaliptal, abrangendo na quase totalidade as plantações das Herdades da Comporta, Pinheirinho, Seisseiro, Fontainhas, Montalvo e Fontinha (1).

A estação ecológica (2) Sub-mediterrânea em solos franco-argilosos ou argilosos, apenas difere das duas anteriores pelo solo ser de xisto ou de ranãs (Px, Vx, Ex e Sr), inclui toda a Serra de Grândola e os contrafortes das Serras do Caldeirão e Monchique nos Concelhos de Odemira e Aljezur, assim como parte das Serras de Ossa, Monfurado e Portel. Nesta estação ecológica, também de grande prosperidade para a cultura do sobreiro, prospectaram-se 4.266 hectares de eucaliptal. Posteriormente esta área foi bastante acrescida com plantações efectuadas pela Socel na Serra d'Ossa e no Concelho de Odemira.

Na estação ecológica (4) Atlante Mediterrânea x Sub-mediterrânea em solos ácidos, que ocupa a Península de Setúbal e que difere das anteriores pela mais acentuada influência Atlântica em resultado da sua situação geográfica, assinalaram-se 2.281 hectares de eucaliptal.

Um tipo climático idêntico foi individualizado no Concelho de Odemira, abrangendo a Serra da Vigia, e constitui um em polamento exposto à ação directa do Oceano, distando do litoral cerca de 40 Kms.

Se bem que tivessem sido prospectados à data apenas 56 hectares, no entanto, a Socel, já posteriormente arborizou nes-

(1) É de notar que em 1966 e 1967 arborizaram-se nas Herdades de Montalvo e Fontinha mais 700 hectares.

ta região mais 900 hectares de eucalipto.

A estação ecológica (7) Eolo Sub-mediterrânea x Termo Atlântico mediterrânea em solos arenosos ácidos, é fortemente influenciada pelo vento, que não permite a constituição de povoados arboreos a menos de 500 metros do litoral em virtude da sua intensidade e da salsugem transportada; por esse facto as culturas agrícolas na região necessitam de ser devidamente defendidas por cortinas de abrigo.

No entanto, devido à sua situação geográfica bastante ao sul e junto ao litoral, não é afectada por geadas no inverno. Por outro lado o verão é bastante fresco, com elevada humidade relativa, verificando-se nos meses de Julho e Agosto, bastantes dias de nevoeiro. A pluviosidade, por falta de relévo, normalmente não é superior a 600 mm anuais os solos na sua maior parte são constituídos por areias podzolizadas, assentes sobre um substracto de xisto.

Trata-se duma estação ecológica altamente favorável ao desenvolvimento do E. globulus, que inclue toda a faixa pliocénica do litoral desde a Lagoa de Melides até ao sul de Aljezur - nesta região assinalaram-se 2.324 hectares de eucalipto.

A estação ecológica (5) Sub-mediterrânea x Sub-Termo Atlântico em solos franco argilosos ou argilosos, engloba a Serra do Cercal do Alentejo, o horst de S. Teotónio, a Serra da Mesquita e a parte menos cimeira da Serra de Monchique.

Em virtude da sua posição geográfica muito ao sul e da sua grande proximidade do Oceano, goza dum clima nitidamente Atlântico quente, tipo macaronésico, bastante afim ao das Ilhas da Madeira e Açores. Por esse facto a sua flora assemelha-se à daquelas ilhas, verificando-se que algumas das plantas comuns apenas existem no Continente nesta região - é o caso do samouco, da delfeira, etc...

Nesta estação ecológica, também altamente favorável ao fomento do eucalipto, apenas foram assinalados 462 hectares de eucalipto, área esta bastante acrescida posteriormente com plantações da Socel na Serra do Cercal.

No mesmo tipo climático, mas em solos arenosos ácidos, derivados de sienitos, na Serra de Monchique, com superfície de 5.000 hectares, registaram-se 1.196 hectares de eucalipto, indicando assim a elevada potencialidade desta estação ecológica para a cultura do eucalipto.

Na zona de transição, que abrange em grande parte a estação ecológica Ibero mediterrânea x Sub-mediterrânea, como já se citou, somente em condições favoráveis de solos (solos Vt, Vx e Sr) o E. globulus se desenvolve regularmente.

Esta estação ecológica onde já se faz sentir uma certa continentalidade, e onde a pluviosidade oscila normalmente entre 550 a 650 mm anuais, e de inverno algo rigoroso, com muitos dias de geada, é definida pela presença de montados mistos de sobreiro e azinheira, com dominância de uma ou de outra, conforme for mais acentuada a dominância Sub-mediterrânea ou a Ibero mediterrânea.

Também nesta zona de transição se englobaram as estações Sub-Mediterrânea x mediterrânea, Sub Atlântica x Ibero Mediterrânea x Sub-mediterrânea, Sub-mediterrânea x Sub Atlântica e Sub Atlântica x Sub-mediterrânea.

A primeira, de transição da estação Sub-mediterrânea para a Mediterrânea, tem fraca representação no Algarve.

Na segunda, que se localiza a poente da Serra de S. Mamede e que é caracterizada pelo condomínio do sobreiro, azinheira e carvalho negral, assinalaram-se 429 hectares de eucalipto; as restantes ocupando parte da Serra de S. Mamede (Serra de Portalegre) têm pouca representação.

Na zona menos favorável para a cultura do E. globulus, domina na quase totalidade a estação ecológica Ibero Mediterrânea, que é caracterizada por uma pluviosidade normalmente inferior a 550 mm anuais, por um inverno já bastante rigoroso, com muitos dias de geadas e temperaturas absolutas inferiores a - 5° C, e por um verão seco e prolongado, com temperaturas elevadas, por vezes superiores a 40° C.

Nesta estação, onde domina o montado de azinheira, extreme,

apenas o sobreiro aparece em condições favoráveis de solos (Vx e Vt).

Também nesta zona se incluiram as estações ecológicas Mediterrâneas, Ibero mediterrânea x Mediterrânea em todos os tipos de solos, e Sub-mediterrânea x mediterrânea em solos calcáreos, que pela sua secura são normalmente impróprios para a cultura do E. globulus.

Nesta zona assinalaram-se 2.220 hectares de E. globulus e 1.885 hectares de E. rostrata.

ÁREAS DE EUCALIPTAL POR ESTAÇÕES ECOLÓGICAS

Estações ecológicas	Área (ha)	Total (ha)	Totais (ha)
<u>Favoráveis à cultura do E. globulus</u>			
1 - Sub-mediterrânea em solos arenosos ácidos	25.435,68		
2 - Sub-mediterrânea em solos franco-argilosos ou argilosos ácidos	4.266,33		
3 - Sub-mediterrânea em solos muito arenosos ácidos	4.839,35		
4 - Atlante Mediterrânea x Sub-mediterrânea em solos arenosos ácidos	2.281,85		
4a - Atlante Mediterrânea x Sub-mediterrânea em solos franco-argilosos e argilosos ácidos	56,00		
5 - Sub-mediterrânea x Sub-Termo Atlante em solos franco-argilosos e argilosos ácidos	461,39		
6 - Sub-Termo Atlante e Sub-mediterrânea x Sub-Termo Atlante em solos ácidos derivados de sienitos	1.195,62		
7 - Sub-mediterrânea x Termo Atlante Mediterrânea	2.323,82	40.854,04	
<u>Favoráveis à cultura do E. globulus apenas em certas condições de Solos</u>			
8 - Ibero Mediterrânea x Sub-mediterrânea (dominante), Sub-mediterrânea x mediterrânea em todos os solos e Sub-mediterrânea em solos esqueléticos de xisto do Algarve	5.679,57		
11 - Sub-Atlântica x Ibero Mediterrânea x Sub-mediterrânea em solos ácidos	429,60		
12 - Sub-mediterrânea x Sub-Atlântica e Sub-Atlântica x Sub-mediterrânea em solos franco-argilosos e argilosos ácidos	80,40	6.189,57	
<u>Pouco favoráveis à cultura do E. globulus</u>			
9 - Mediterrânea em todos os solos e Sub-mediterrânea x mediterrânea em solos calcáreos	52,10		
10 - Ibero Mediterrânea (na quase totalidade) e Ibero Mediterrânea x Mediterrânea em todos os solos	4.128,35		
13 - Calço Mediterrânea		4.180,45	
			51.224,06

6 - PRODUCÕES DE MADEIRA POR ANO E HECTARE

As produções médias anuais por hectare foram calculadas com base em inúmeros registos de cortes de eucaliptal, efectuados durante alguns anos nas diferentes estações ecológicas, assim como em estudos dendrométricos realizados pelos técnicos do Gabinete Técnico Florestal da Socel.

Também se utilizaram elementos registados por nós durante 15 anos, assim como todos os elementos bibliográficos de publicações nacionais e estrangeiras.

Por outro lado considerámos, teóricamente, os cortes em talhadia de 10 em 10 anos, como sendo a revolução mais generalizada e também aquela que deverá ser mais indicada em ordenamento perfeito.

Toda a produção será referida a esteres sem casca, por ser esta a unidade normal de abastecimento de todas as indústrias de celulose do País.

As produções por hectare determinadas, para cada estação ecológica foram:

(SA) ⁶ si;Eo(SMxAM) ⁴ p;(SMxSA) ⁶ si	12
(AMxSM) ⁴ p	10
(SM) ⁵ v;(SMxSA) ⁵ b;(AMxSM) ⁴ b	9
(SM) ² b;(SAxIMxSM) ¹¹ p;(IMxSM) ⁸ p;Eo(SM) ⁸ b	7
(SM) ³ pl;(IMxSM) ⁹ v	6
(IMxSM) ⁵ b;(IM) ⁵ p;(SM) ⁵ h	5
(IMxSM) ⁴ p;(IM) ⁴ v	4
(IM) ³ b;(IM) ³ h;(SMxM) ³ b;(M) ³ p cl	3

NOTA

SÍMBOLOS

SA	Sub-Atlante
SA	Sub-Termo Atlante
SM	Sub-mediterrânea
AM	Atlante Mediterrânea

IM	.....	Ibero Mediterrânea
M	.....	Mediterrânea
Eo	.....	Eolo
pl	.....	Solos muito arenosos ácidos
p	.....	Solos arenosos ácidos
si	.....	Solos arenosos ácidos de sienitos
b	.....	Solos franco argilosos e argilosos ácidos
v	.....	Solos arenosos ou franco limosos ácidos assentes sobre xisto(sr e Vx)
h	.....	Solos hidromórficos
cl	.....	Solos ácidos ou neutros assentes sobre calcáreos

É de notar que as produções indicadas por estações ecológicas, depois de reportadas às respectivas áreas de eucaliptal em cada estação ecológica deu para os diferentes distritos as seguintes produções médias anuais por hectare:

Distrito de Faro	.....	8,56 esteres
" de Beja	.....	5,66 "
" de Évora	.....	6,68 "
" de Setúbal	.....	8,30 "
" de Portalegre	.....	7,97 "
" de Santarém	.....	9,00 "

Estes elementos reportados a toda a região ao Sul do Tejo, deu a média geral de 8 esteres por ano e hectare.

Esta baixa produção, não resulta de se ter fomentado a cultura do eucalipto em zonas pouco favoráveis, em virtude destas no conjunto representarem menos de 10% da área total de eucaliptal.

Resulta principalmente de deficiências técnicas de implantação dos povoamentos e de sua posterior exploração. Deste modo, é frequente assinalarem-se povoamentos a produzirem 3 a 4 vezes mais do que outros na mesma região, em que a única explicação resulta dum maior aperfeiçoamento técnico de plantação. Infelizmente estes eucaliptais, plantados dentro dos melhores preceitos técnicos, apenas devem ocupar cerca de 25% da

área total, sendo na sua maior parte constituídos por povoamentos com menos de 5 anos.

Por estas razões não interessa fomentar o plantio do eucaliptal, sem uma eficiente assistência técnica aos proprietários.

Por outro lado, há que proibir desde já os cortes prematuros, assim como as desramas criminosas que estão a efectuarse, que também contribuem bastante pela diminuição da produção lenhosa dos nossos eucaliptais.

7 - PREVISÃO DAS PRODUÇÕES ANUAIS DE MADEIRA DE EUCALIPTO, NO DECÉNIO DE 1966 A 1975

Determinadas as produções médias anuais por hectare em cada estação ecológica e agrupadas as áreas de eucaliptal também por estações ecológicas e por anos de plantação, e, considerando os cortes de 10 em 10 anos, pode-se assim estimar as produções anuais de eucalipto em toda a zona prospectada, ou seja em toda a região ao Sul do Tejo, conforme quadro que se apresenta.

Pela análise do quadro, verifica-se que a produção aumenta progressivamente até 1972, para depois decrescer, em resultado da diminuição do ritmo de plantação anual a partir de 1963, pois na realidade as plantações efectuadas no decénio, constituem a principal fonte de produção, em consequência da existência anterior ser muito diminuta - assim, nos últimos 10 anos, a área de eucaliptal passou de 15.589 hectares a 51.224 hectares, o que representa ter aumentado mais de três vezes.

Se relacionar-mos estes elementos de produção com os consumos de madeira de eucalipto ao Sul do Tejo, verifica-se que houve em 1967 um grande deficit de produção, da ordem dos 260.000 esteres.

De facto, a produção estimada em 1967, conforme quadro que junto se apresenta, foi de 268.000 esteres e o consumo de 530.000 esteres, dos quais 450.000 esteres foram absorvidos pela Indústria de Celulose - Socel e Caima Pulp em Constância - e a parte restante pelas indústrias de serração e de desenvolvimento, construção civil, estacaria, combustível, etc...

Nestas circunstâncias, a Indústria de Celulose, apenas conseguiu obter ao Sul do Tejo cerca de 190.000 esteres de madeira de eucalipto, ou seja 42% das suas necessidades.

No que se refere à evolução da relação entre a produção e consumo dentro do decénio que vai de 1966 a 1975, não se deverão verificar alterações sensíveis quanto à carência de madeira de eucalipto.

PREVISÃO DA PRODUÇÃO DE MADEIRA DE EUCALIPTO (esteres)

Concelho	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	Totais
Faro	19.867,09	23.616,99	22.011,49	23.680,29	23.730,29	26.642,19	30.662,39	32.736,19	42.534,39	29.962,79	275.444,10
Beja	7.030,88	9.740,88	20.064,78	23.856,48	41.342,68	54.264,78	49.929,18	38.961,38	38.912,98	56.226,48	340.330,50
Setúbal	78.494,63	101.504,23	126.154,63	146.475,53	166.810,93	166.092,73	183.526,53	126.703,33	123.281,93	90.366,43	1.309.410,90
Évora	21.902,95	25.480,65	45.207,65	29.498,65	48.983,15	35.213,35	50.785,35	48.494,85	56.831,35	114.722,45	477.120,40
Portalegre	16.683,29	11.379,79	12.769,79	18.765,79	38.308,29	38.331,99	43.269,49	53.880,89	25.276,59	34.585,49	293.251,40
Santarém (Sul do Tejo)	108.939,60	96.704,10	110.681,10	123.798,60	152.157,60	208.378,80	197.893,80	173.952,90	102.353,40	112.202,10	1.378.062,00
T O T A L	252.918,44	268.426,64	336.889,44	366.075,34	471.332,94	528.923,84	556.066,74	474.729,54	389.190,64	438.065,74	4.082.619,30

TOTAL = 4.082.619,30 esteres

CONCLUSÕES

1 - Se bem que a área de eucaliptal tivesse aumentado nos últimos 10 anos a Sul do Tejo cerca de 3,5 vezes, no entanto esse aumento representa pouco em valor absoluto, por se ter verificado apenas um acréscimo anual de área plantada da ordem de 3.500 hectares.

Assinalou-se até nos últimos anos uma diminuição do ritmo anual de plantação, em consequência das principais "explorações agrícolas" terem completado já os seus programas de florestamento.

Deste modo, torna-se indispensável e urgente incrementar a arborização, a fim de se atingir ao Sul do Tejo, pelo menos, um ritmo anual de plantação de eucaliptos da ordem de 8.000 a 10.000 hectares.

2 - A área de Eucalyptus rostrata é apenas de 2.795 hectares, o que representa 5,8% da área total de eucaliptal a Sul do Tejo.

Esta espécie, poderá ter larga expansão, principalmente nas regiões interiores do Alentejo, onde as condições do meio sejam adversas à cultura do Eucalyptus globulus.

3 - O principal fomento do eucalipto foi assinalado na grande propriedade, pois 54,4% da área total plantada pertence a proprietários com mais de 100 hectares de eucaliptal.

Este facto indica que, a grande propriedade, além de apresentar condições económicas mais favoráveis para suporte dos elevados encargos inerentes ao florestamento, dispensando por largos anos os rendimentos que usufruiam desses terrenos, também normalmente nela verifica-se uma maior receptibilidade à reconversão agrária.

Por estas razões torna-se necessário criar condições mais favoráveis a um florestamento generalizado, não só através das facilidades de financiamento e de assistência técnica, como também no que se refere a uma legislação mais actualizada,

principalmente sobre a isenção de sisa para contratos de arrendamento superiores a 30 anos, de terrenos destinados à arborização florestal.

4 - Se verificarmos que 80% da área de eucaliptal a Sul do Tejo se concentra nas zonas ecológicas favoráveis, considera-se por conseguinte muito baixa a produção média anual de 8 esteres por hectare, que foi aquela encontrada como média geral para os eucaliptais ao Sul do Tejo.

Este facto resulta de grandes deficiências de técnica de plantação, estimando-se que mais de 75% da área de eucaliptal se encontra mal implantada. Facto este que se considera lamentável, por se encontrarem ocupadas assim algumas dezenas de milhares de hectares, a produzirem muito menos do que se poderia exigir da potencialidade desses terrenos para a cultura do eucalipto.

Também as erradas técnicas de exploração tem contribuído para uma menor produção dos eucaliptais, apresentando particular relêvo os cortes prematuros e as desramas exageradas para aproveitamento da folha para óleos essenciais.

A fim de se evitarem todas estas anomalias e poder-se assim defender convenientemente o Património Florestal, torna-se urgente promulgar uma legislação adequada, se possível fosse o tão desejado e necessário "Código Florestal".

5 - A actual produção de eucalipto a Sul do Tejo é manifestamente insuficiente para o abastecimento das indústrias de celulose já instaladas, e a sua evolução durante o decénio, de 1966 a 1975, não é de molde a permitir segura ampliação dessas mesmas indústrias.

No que se refere à viabilidade de instalação de novas unidades de celulose no Baixo Alentejo e considerando que a sua área natural de abastecimento assentaria na produção de matéria prima lenhosa nos Distritos de Beja e Faro, verifica-se que as disponibilidades de madeira de eucalipto no decénio de 1966 a 1975, são apenas de 60.000 esteres anuais, o que se considera sem significado para o abastecimento de qualquer Fábrica de Celulose.

Deste modo, afim de se poderem instalar mais 2 unidades de celulose de capacidade média, tornar-se-ia necessário promover a plantação de 8.000 a 10.000 hectares anuais, durante os próximos 10 anos - nestas circunstâncias só a partir de 1978 se poderia encarar o arranque destas novas indústrias.

I N D I C E

	Pág.
<u>INTRODUÇÃO</u>	3
<u>ÁREAS GLOBAIS DE EUCALIPTAL E SUA EVOLUÇÃO ANUAL DESDE 1951 a 1965</u>	5
<u>ÁREAS GLOBAIS DE E. GLOBULUS E DE E. ROSTRATA</u>	11
<u>DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS DE EUCALIPTAL POR CLASSES DE EX- TENSÃO E POR PROPRIETÁRIOS</u>	14
<u>ÁREAS DE EUCALIPTAL POR ESTAÇÕES ECOLÓGICAS</u>	17
<u>PRODUÇÕES DE MADEIRA POR ANO E HECTARE</u>	26
<u>PREVISÃO DAS PRODUÇÕES ANUAIS DE MADEIRA DE EUCALIPTO NO DECÉNIO DE 1966 A 1975</u>	29
<u>CONCLUSÕES</u>	31