

Le pin d'Alep et d'autres espèces dans la forêt portugaise. Situation et perspectives

Serrao Nogueira C.D.

Le pin d'Alep et le pin brutia dans la sylviculture méditerranéenne

Paris : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série Etudes; n. 1986-I

1986

pages 67-79

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI010853>

To cite this article / Pour citer cet article

Serrao Nogueira C.D. **Le pin d'Alep et d'autres espèces dans la forêt portugaise. Situation et perspectives.** *Le pin d'Alep et le pin brutia dans la sylviculture méditerranéenne.* Paris : CIHEAM, 1986. p. 67-79 (Options Méditerranéennes : Série Etudes; n. 1986-I)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

Le pin d'Alep et d'autres espèces dans la forêt portugaise. Situation actuelle et perspectives

Carlos David Serrão Nogueira

Engenheiro Silvicultor

DIRECÇÃO-GERAL DAS FLORESTAS

Direcção de Serviços de Conservação Florestal

Aven. João Crisóstomo, 26 - 28

1800 Lisboa (PORTUGAL)

Mots-clés : Importance actuelle de la forêt ; rôle des résineuses, pin maritime (*Pinus pinaster* Sol.), pin parasol (*Pinus pinea* L.). Importance actuelle du pin d'Alep et espèces pareilles. Intérêt du *Pinus halepensis* Mill., *Pinus brutia* Ten. et *Pinus eldarica* Nahal dans les zones plus sèches et sols calcaires..

RESUME

Considérant en peu de mots la nécessité de reboiser de vastes aires, soit en friche ou sans aptitude agricole, soumises à l'agriculture par la pression démographique d'une population élevée et aujourd'hui très dégradées, on fait une brève évaluation de l'aire forestière et des espèces dominantes.

On estime l'importance des résineuses dans la forêt portugaise, tout en particulier le pin maritime (*Pinus pinaster* Sol.) et le pin parasol (*Pinus pinea* L.), la pression qu'elles exercent dans les aires dégradées de la chênaie (*Quercus suber* L.), l'impact de l'eucalyptus (*Eucalyptus globulus* Labill., *E. camaldulensis* Dehn. et *E. maideni* F.V.M.) qui, particulièrement le premier par ses caractéristiques du bois, développement rapide et adaptation dans de vastes aires de chênaie et de pineraie, les substituent en grande échelle, et enfin l'importance limitée et localisée d'autres résineuses y inclus le pin d'Alep.

Pour en finir, on évalue l'intérêt que le pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.) et d'autres espèces *Pinus brutia* Ten. et *Pinus eldarica* Nahal., pourront avoir pour le reboisement d'aires dégradées dans la zone écologique de l'yeuse (*Quercus rotundifolia* Lam.) à côté de la frontière, tout en particulier au Sud du Pays, où l'on assiste à des phénomènes de désertification, bien que dans des zones limitées, malgré les chutes pluviométriques moyennes de l'ordre des 400 mm, concentrées dans une courte période de l'hiver suivie d'étés longs et chauds et aussi, dans les sols calcaires du centre du pays.

LA FORÊT AU PORTUGAL

La forêt portugaise de nos jours reflète une forte influence humaine et est dominée par un faible nombre d'espèces bien adaptées aux conditions édapho-écologiques des zones où elles sont établies.

Avec un climat aux caractéristiques méditerranéennes accentuées, bien que déjà sous une forte influence atlantique dans les zones du littoral, tout en particulier au Nord du Tage et une certaine continentalité dans les aires frontalières de l'Est du Pays, la forêt a été confinée aux pires sols, étant donné le manque accentué de sols propres à l'agriculture et la forte pression démographique que l'on éprouve depuis toujours.

Outre la grande valeur économique, pour la production de bois de feu, bois, résines, écorce (liège) et fruits, la forêt a un rôle important dans la protection du sol et de l'eau, donc de l'environnement, ce qui souvent est oublié et négligé.

Occupant des régions dont les caractéristiques principales du climat sont des hivers doux et des chutes pluviométriques entre les 400 mm et les 1 200 mm annuels, concentrés pendant une courte période automne-hivernale suivie au printemps, en été et une partie de l'automne de périodes de longue sécheresse et de températures élevées, la forêt est dominée par des espèces d'un xéromorphisme accentué qui caractérise aussi la couverture très semblable dans sa composition aux broussailles couvrant les terrains en friche.

Dans la saison plus sèche, le climat est favorable aux incendies qui atteignent parfois de grandes proportions détruisant de vastes aires arborées et de broussailles, leur donnant des caractéristiques pyromorphiques accentuées.

Bien que la forêt occupe une aire forestière significative, elle est cependant loin de ce qui est conseillé par une utilisation rationnelle du sol.

Des 8 892 700 ha. de l'aire utile du Pays, 2 968 300 ha, soit 33,4 % sont boisés et l'aire qui reste est utilisée selon l'indication du Graphique 1.

Il faut élargir l'aire forestière du Pays, car on utilise avec des cultures agricoles de vastes aires dont on aurait plus de profit avec de la forêt et qui éprouvent une dégradation progressive que l'on peut constater par la capacité potentielle d'utilisation du sol indiquée au graphique 2.

L'ébauche de la Carte Générale d'Aménagement Agraire indique une aire agricole de 2 377 000 ha, ou 26,7 % de l'aire utile environ, en incluant une vaste aire de la classe de capacité d'utilisation C, dont le meilleur profit est l'utilisation agro-forestière ou le sylvo-pâturage avec l'établissement de pâturages améliorés.

Puisque les aires forestières actuelles et les terrains en friche occupent dans l'ensemble 4 264 300 ha, c'est-à-dire 48 % de l'aire utile, il est encore urgent de reboiser ou protéger avec une végétation 2 085 400 ha, ce qui correspond à 23,5 % de l'aire utile.

Considérant qu'il ne faut que la végétation naturelle pour qu'une partie significative des terrains en friche se revêtisse, on peut conclure de l'urgence d'élever au plus tôt le taux de reboisement des 33,4 % actuels à 55 % environ, afin de prévenir la totale dégradation des sols et même des cas ponctuels de semi-désertification, ce qui arrive déjà au Sud-est du Baixo Alentejo et au Nord-est de l'Algarve, bien qu'avec des chutes pluviométriques de l'ordre des 400 mm annuels. C'est dans ces régions, ainsi que dans des aires aux sols calcaires que le *pin d'Alep* et d'autres espèces pourront être de grand intérêt.

Selon le Graphique 3, où l'on cherche à donner une idée relative de l'importance des espèces dominantes de la forêt portugaise, on peut observer qu'aujourd'hui ces résineuses ont peu ou pas de signification dans le revêtement forestier du pays.

Par ce graphique il est facile de comprendre que la forêt du Portugal est dominée par quatre espèces, le pin maritime (*Pinus pinaster* Sol), le chêne-liège (*Quercus suber* L.), l'yeuse (*Quercus rotundifolia* Lam.) espèces climaciques ou para-climaciques et une espèce exotique, l'eucalyptus, introduite il y a cent cinquante ans environ, dont le plus dominant, l'*Eucalyptus globulus* Labill., est aujourd'hui le second producteur de matériel ligneux.

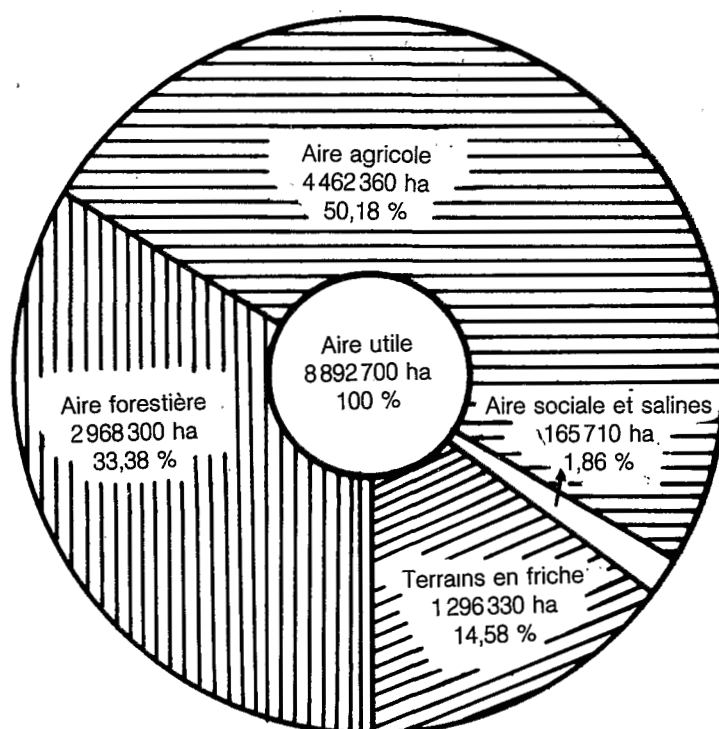
La distribution schématique des espèces indigènes, pin maritime, chêne-liège et yeuse est représenté sur la Carte 1. En ce qui concerne l'eucalyptus et puisqu'il éprouve une expansion rapide, il est difficile d'indiquer une aire d'occupation. Il est bien adapté à la partie de l'aire de pin maritime et de la chênaie du littoral, entre le Douro et l'Algarve, ne pouvant pas être utilisé dans des zones aux altitudes très élevées dans les chênaies, par sa faible résistance au froid.

Sur la carte précédente la zone de prospérité pour l'eucalyptus est superposée en transparent.

Les autres feuillues ayant encore un intérêt économique régional, bien qu'occupant des aires limitées, sont les chênes (*Quercus pyrenaica* Lam., *Quercus faginea* L. et *Quercus suber* L.) qui occupent 66 400 ha; le châtaignier (*Castanea sativa* Mill.) 30 300 ha, soit exploitées en taillis pour la production de bois ou en futaie pour la production de fruits; l'arbousier (*Arbutus unedo* L.) dans une aire de 15 400 ha pour l'exploitation des fruits dans la fabrication d'eau de vie; les peupliers (*Populus spp.*) indigènes ou hybrides, dont les derniers sont presque exclusivement utilisés dans l'industrie des allumettes.

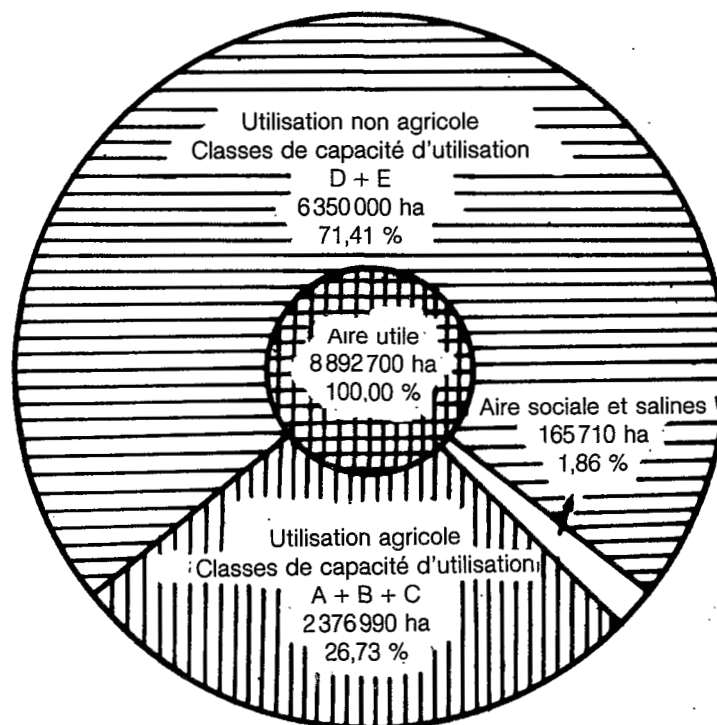
Il y a encore près de 50 000 ha de différentes feuillues occupant des aires réduites, dont les plus importan-

Graphique 1 - Utilisation actuelle du sol



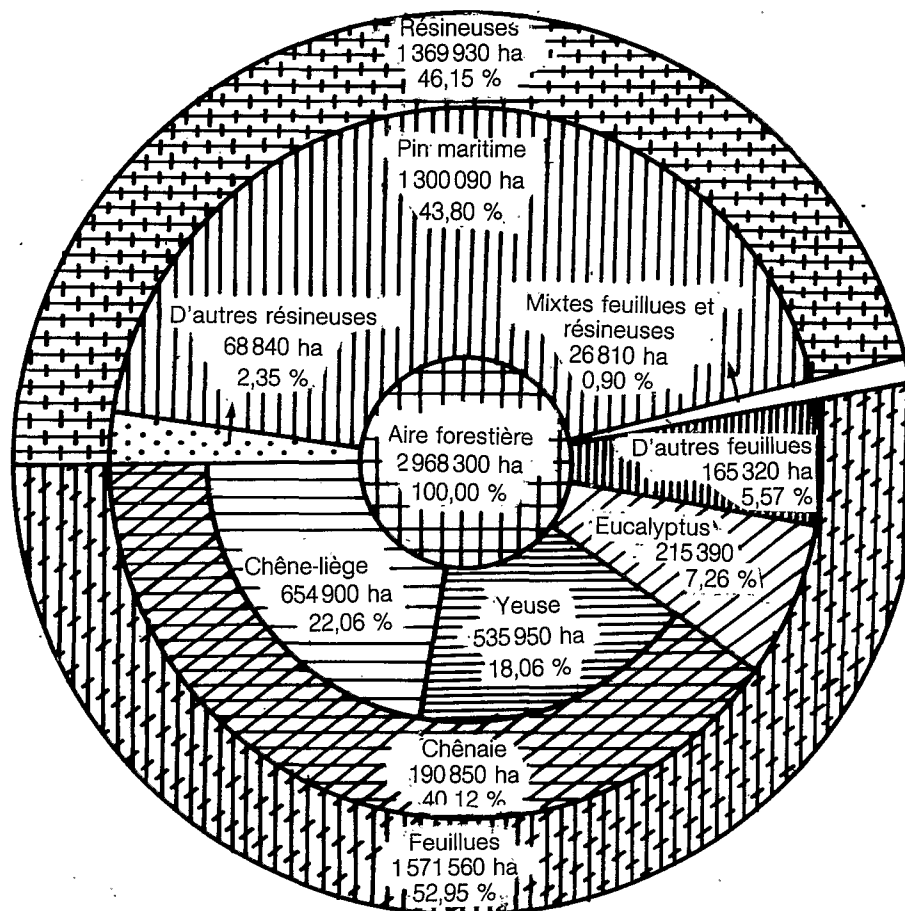
Source : Inventaire Forestier National

Graphique 2 - Capacité potentielle d'utilisation du sol



Source : Ebauche de la Carte Générale de l'Aménagement Agraire

Graphique 3 - Espèces dominantes dans la forêt portugaise.



Source : Inventaire Forestier National.

tes l'*Eucalyptus camaldulensis* Dehn et l'*Eucalyptus maideni* F.V.M., les frênes (*Fraxinus* spp.), les ormes (*Ulmus* spp.), les saules (*Salix* spp.) et encore d'autres espèces isolées ou en association, constituant des arboretums et des parcelles d'essai.

Pour des buts expérimentaux dans de petits arboretums ou pour des terrains publics, parcs forestiers, et même pour l'exploitation, il y a des parcelles mixtes de résineuses et feuillues, indigènes ou exotiques dispersées sur tout le pays et occupant une aire totale de près de 26 800 ha.

Pour se rendre compte de l'importance relative du pin d'Alep dans le revêtement forestier du Pays, il faut faire une brève analyse de la valeur actuelle des résineuses.

Par l'observation du Graphique 3 on peut conclure que les résineuses ont un rôle important dans la forêt portugaise, en occupant une aire de 1 369 930 ha, ce qui correspond à 46,15 % de l'aire forestière.

Le pin maritime (*Pinus pinaster* Sol.), a une dominance absolue, couvrant une aire qui équivaut à 43,80 % de l'aire forestière.

C'est l'essence forestière la plus développée, d'incontestable valeur économique pour le bois et les résines et même pour la grande facilité d'adaptation à différents types de sols, des sables et des dunes du littoral, aux squelettes de schistes et granits.

La facilité d'adaptation à des sols minéralisés et très pauvres et la forte potentialité d'envahir naturellement des aires défrichées ou de peuplements d'autres espèces peu serrés, n'est limitée que par les faibles chutes pluviométriques des zones intérieures, par la neige dans les zones d'altitude et par le calcaire du sol.

Sur la Carte II est schématiquement représentée l'aire actuelle de distribution du pin maritime et le taux d'occupation réelle, c'est-à-dire, le pourcentage en relation à l'aire utile des districts respectifs. Une carte schématique de l'aire de prospérité de cette espèce est présentée superposée en transparent.

On vérifie que le pin maritime est représenté partout où il trouve des conditions à végéter.

Dans les régions où les conditions édapho-écologiques sont à la fois favorables au pin maritime et au

chêne-liège, tout en particulier au sud du Tage, le premier devient un concurrent sérieux de la chênaie, envahissant naturellement toutes les aires dégradées ou d'une faible densité de chênes-lièges.

Il est souvent accompagné du pin parasol (*Pinus pinea* L.), qui a des conditions de développement et de régénération naturelle dans les mêmes zones du pin maritime, tout en particulier au littoral et dans les terrains sablonneux de la vallée du Tage et de son affluent Sorraia et encore du Sado, en formation Pliocène. C'est dans ces régions que l'on trouve les plus grandes superficies de pin parasol, seul ou associé au pin maritime.

Très apprécié comme producteur de fruits comestibles, il a encore de la valeur en résine et en bois.

Il a par conséquent un grand intérêt local dont les résineuses occupent la deuxième place en aire de dispersion, près de 34 840 ha, disons 1,17 % de l'aire forestière.

Il y a encore quelques 35 000 ha qui correspondent à 1,18 % de l'aire forestière, occupés par d'autres résineuses, parmi lesquelles, par leur intérêt local, se trouvent les pseudotsugas, *Pinus silvestris*, *Pinus radiata*, *Cupressus lusitanica*, en incluant l'aire occupée par le pin d'Alep, aujourd'hui peu représentatif.

Les peuplements de cette espèce au port majeur et plus âgés, se trouvent dans la région de Lisbonne, régénérant naturellement et utilisés dans des parcs et terrains publics dans les formations calcaires.

On admet cependant que le pin d'Alep et d'autres espèces peuvent avoir de l'intérêt dans le reboisement d'aires dégradées des massifs calcaires de la région de Lisbonne et des montagnes calcaires du centre du Pays, ainsi que pour les aires les plus sèches de la frontière.

Aujourd'hui il y a différentes placettes d'essai du pin d'Alep dans les montagnes calcaires telles que Arrábida, près de Setúbal au sud de Lisbonne, et dans les montagnes du Centre du Pays, Montejunto, toujours dans des zones calcaires, et au Sud dans des aires dégradées du Nord-est de l'Algarve, sur des sols squelettiques de schiste.

Il s'agit cependant de petits peuplements au but expérimental, jeunes, les plus âgés ne dépassent pas les quinze ans, ce qui rend impossible de conclure de leur adaptation, bien qu'ils présentent un bon aspect végétatif et un développement raisonnable.

Le pin d'Alep et les autres espèces proches, sont des essences forestières à essayer dans la récupération des sols dégradés, notamment les squelettiques sur schistes près de la frontière dans une bande étroite, ou dans la zone écologique d'yeuse (*Quercus rotundifolia*) où, par la dégradation des sols, cette espèce est difficile à réintroduire. C'est ce qui arrive dans les zones du Nord-est de l'Algarve près de la frontière, du Centre du Pays près du Tage (Districts de Portalegre et Castelo Branco), et encore au Nord-est du Pays, tout en particulier au district de Bragança.

Dans le même but et à différents endroits au sud du Tage, on essaie l'introduction du *Pinus eldarica* Medv. (*Pinus brutia* Ten.) subsp. *eldarica* (Medv) Nahal, dans de petites placettes d'essai de deux ans environ. Malgré le succès obtenu quant au pourcentage de bon développement initial, il est encore tôt pour évaluer l'intérêt de ce pin.

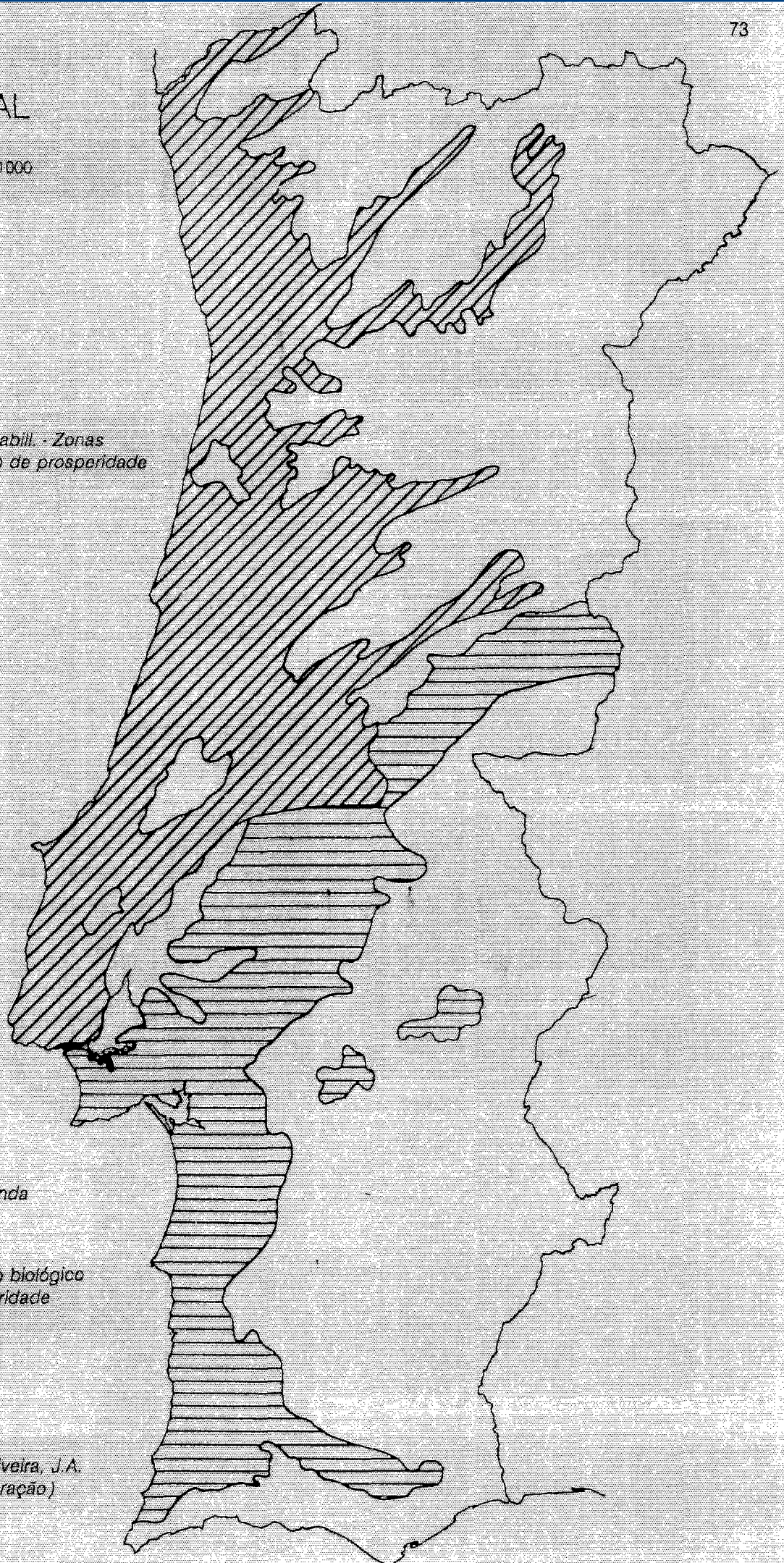
On utilise des arbres importés des Etats-Unis sous la désignation commerciale de "Mondell Pine" et les essais sont conduits par les Services Officiels et sections forestières des unités de cellulose Portucel et Soporcel (Emporsil), qui cherchent non seulement la bonne adaptation, mais aussi l'intérêt dans la production de bois rond pour la fabrication de pâtes.

CIHEAM - Options Méditerranéennes
CIHEAM - Options Méditerranéennes
CIHEAM - Options Méditerranéennes

PORTUGAL

ESCALA 1 : 2 000 000

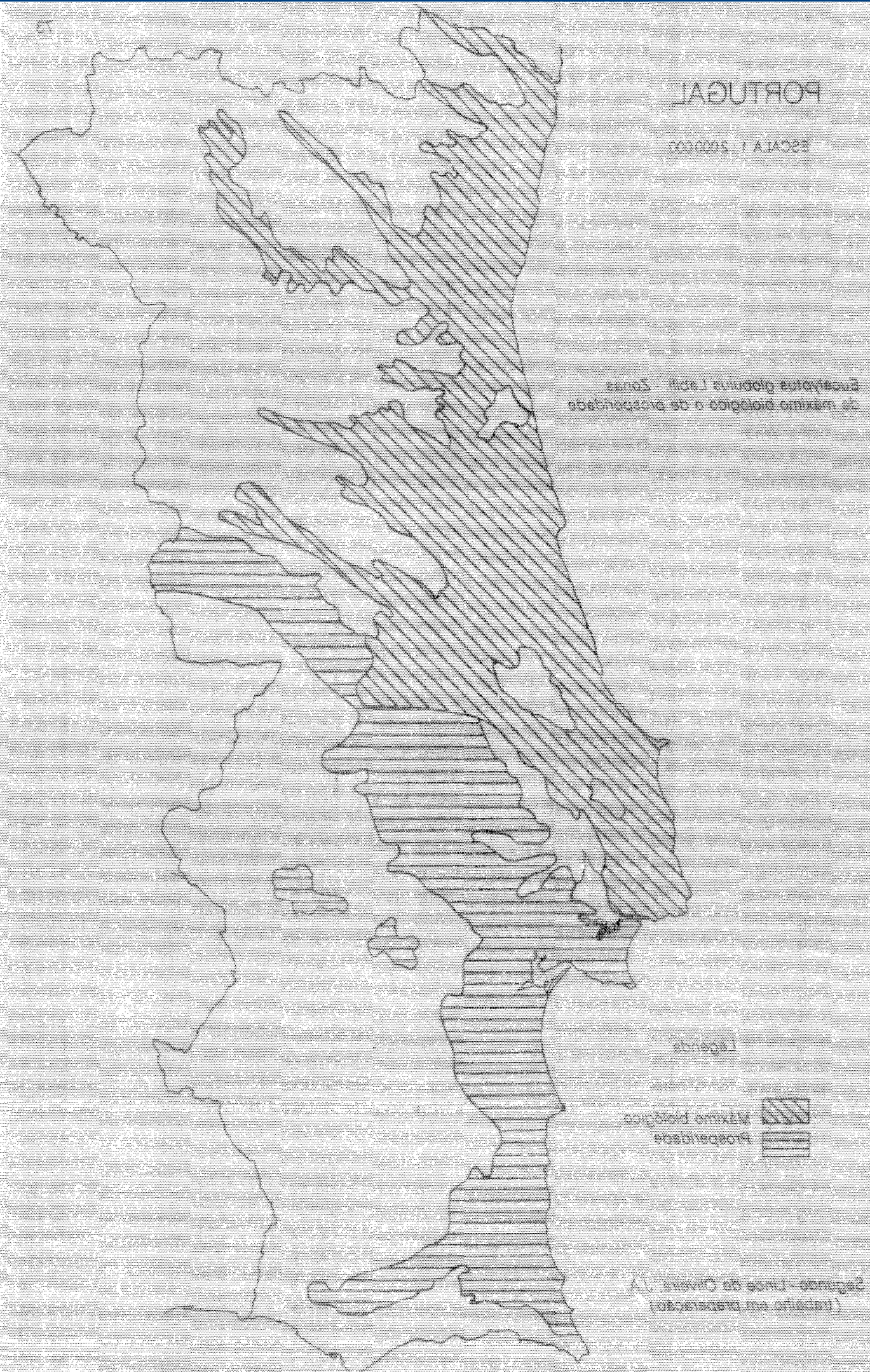
Eucalyptus globulus Labill. - Zonas
de máximo biológico o de prosperidade



Legenda

-  Máximo biológico
-  Prosperidade

Segundo - Lince de Oliveira, J.A.
(trabalho em preparação)



MAPA I

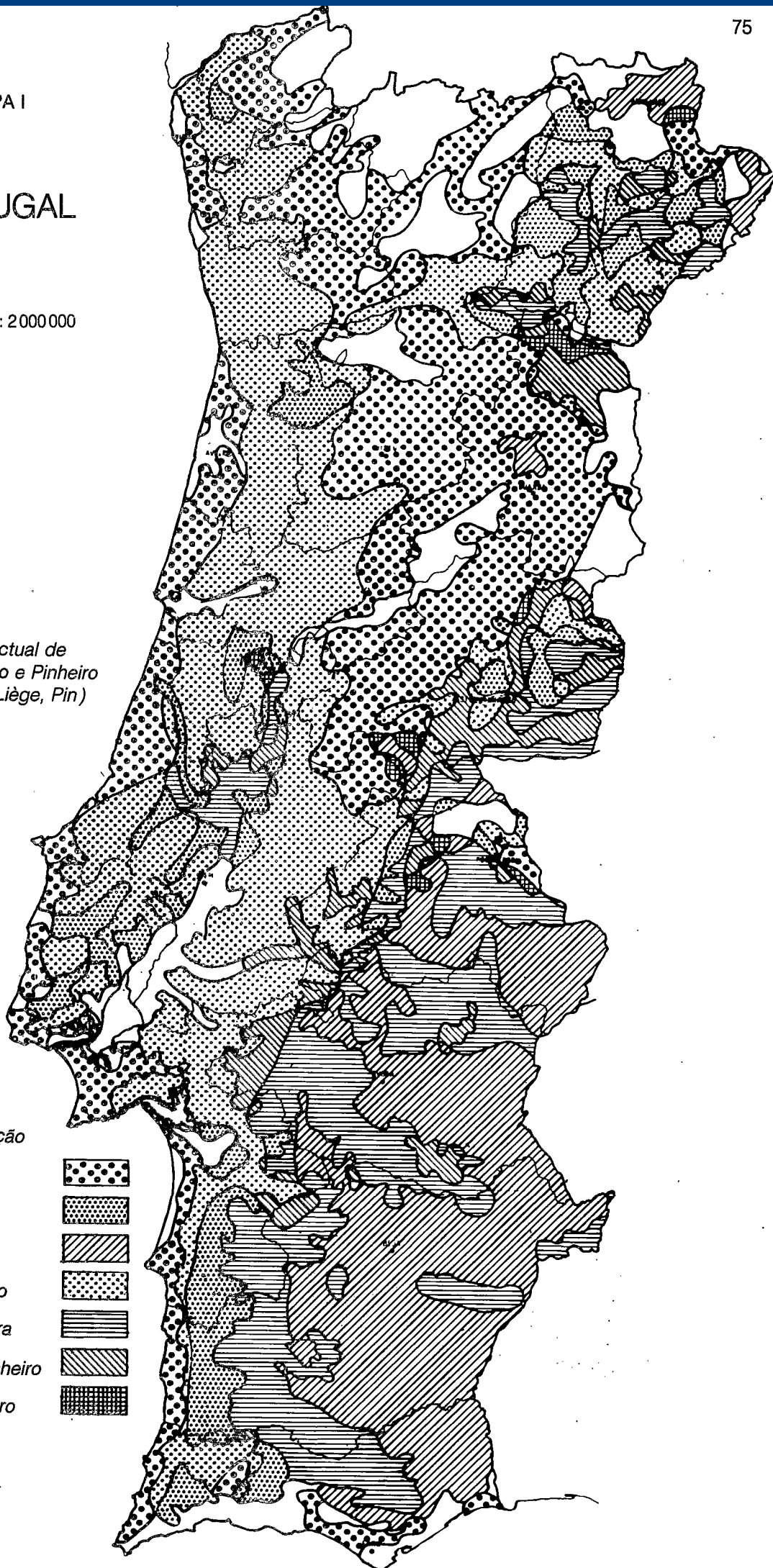
PORTUGAL

ESCALA 1 : 2000 000

*Distribuição actual de
Azinhoira. Sobreiro e Pinheiro
(Yeuse, Chêne-Liège, Pin)*

*Legenda
Areas de distribuição*

<i>Pinheiro</i>	
<i>Sobreiro</i>	
<i>Azinhoira</i>	
<i>Sobreiro e Pinheiro</i>	
<i>Sobreiro e Azinhoira</i>	
<i>Sobreiro, Azinhoira e Pinheiro</i>	
<i>Azinhoira e Pinheiro</i>	



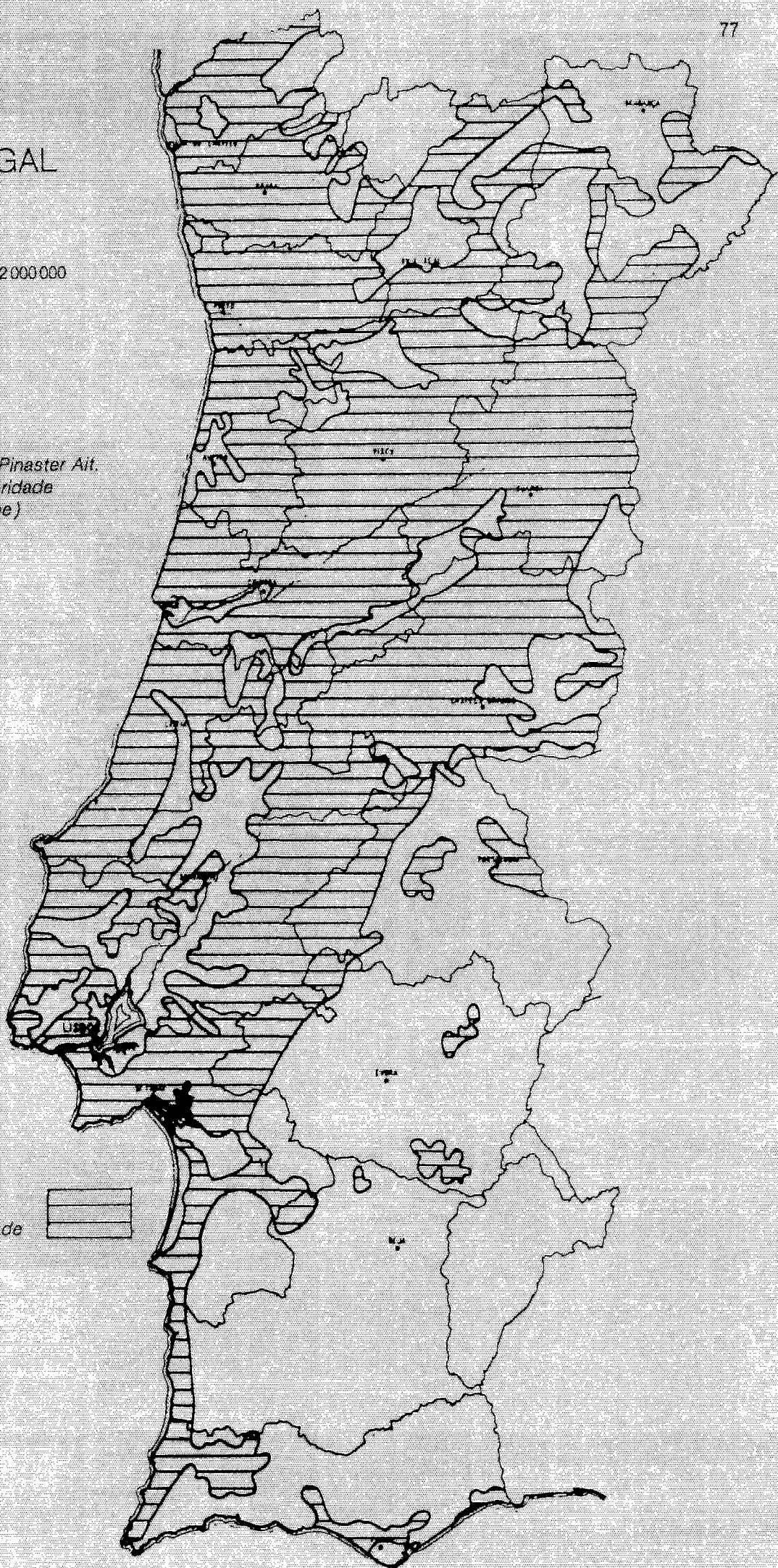
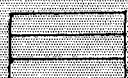
PORTUGAL

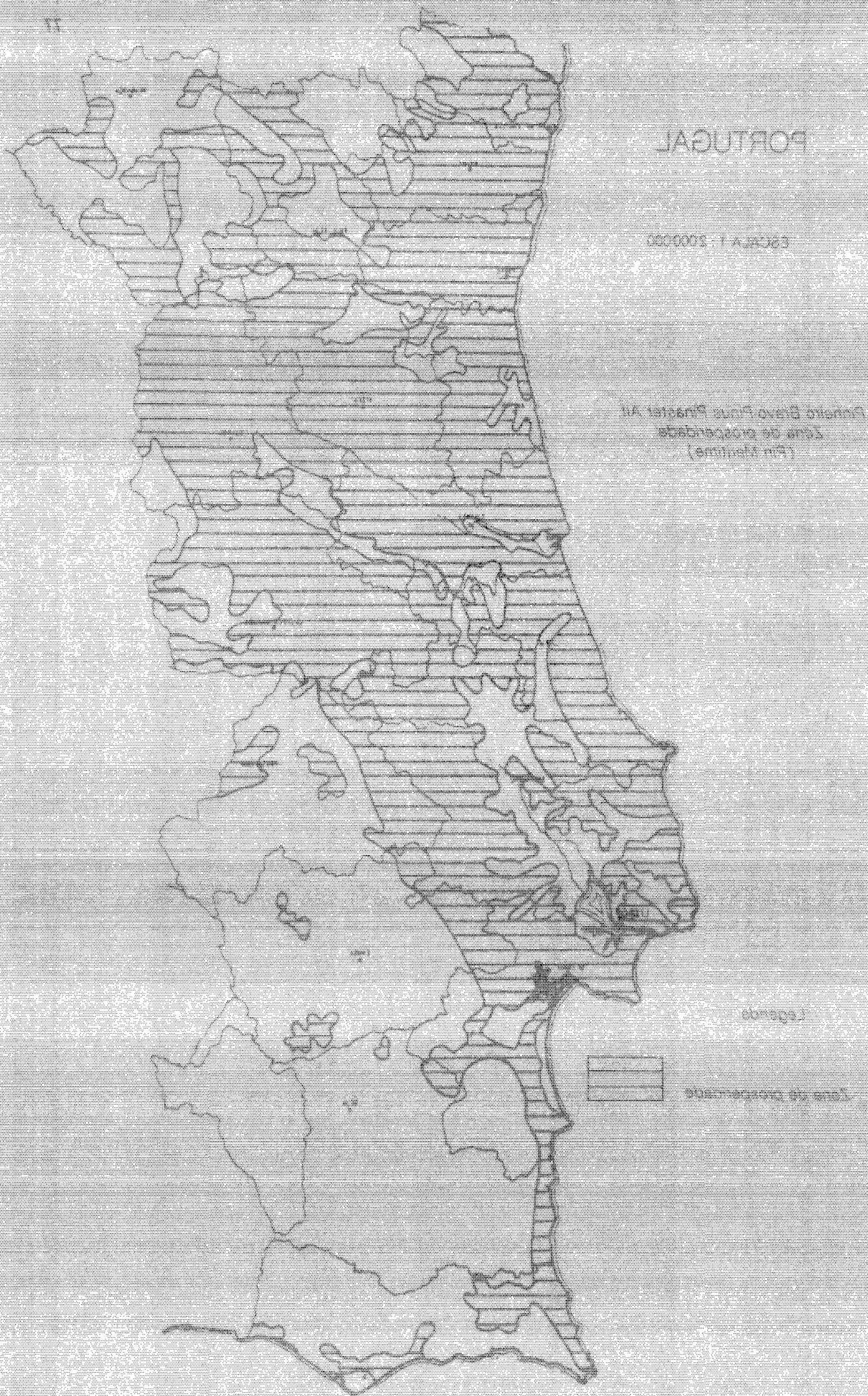
ESCALA 1:2000000

Pinheiro Bravo-Pinus Pinaster Ait.
Zona de prosperidade
(Pin Maritime)

Legenda

Zona de prosperidade





MAPA II

PORTUGAL

ESCALA 1 : 2 000 000

Pinheiro Bravo-Pinus pinaster Sol.
Distribuição actual o taxa de ocupação real
(Pin Maritime)

Legenda
Taxa de ocupação real

Menos de 1 %

1 % - 5 %

5 % - 10 %

10 % - 15 %

15 % - 20 %

20 % - 25 %

25 % - 30 %

30 % - 35 %

35 % - 40 %

40 % - 45 %

