

**alterações da ocupação do solo
em portugal continental
1985 | 2000**

mário caetano | hugo carrão | marco painho



Título:

Alterações da ocupação do solo em Portugal Continental: 1985 - 2000

Autores:

Mário Caetano | Hugo Carrão | Marco Painho

Projecto realizado para o Instituto do Ambiente, no âmbito do protocolo celebrado entre esta entidade e o Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação da Universidade Nova de Lisboa (ISEGI-UNL).

Edição:

Instituto do Ambiente

Design Gráfico e Paginação:

Enclave | Fisga Design

Impressão:

Multitema

Tiragem:

2000 exemplares

Depósito Legal:

230825/05

ISBN:

972-8577-22-2

Local e data de edição:

Lisboa, Setembro de 2005

**Instituto do Ambiente**

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL





Introdução 1

Ocupação do solo em 2000 [continente] 3

Ocupação do solo em 2000 [regiões] 13

Alterações da ocupação do solo entre 1985 e 2000 [continente] 15

Alterações da ocupação do solo entre 1985 e 2000 [regiões] 23

Alterações da ocupação do solo entre 1985 e 2000 [sub-regiões] 29

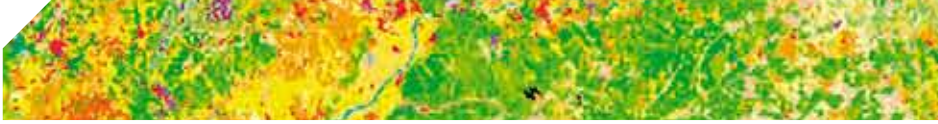
Tabelas estatísticas 41

índice



introdução





O Homem exprime-se no seu habitat. Usa-o, modifica-o, imprime-lhe a pegada.

A Ciência e a Tecnologia captaram-lhe essa interacção em determinado espaço e tempo.

O resultado é este pequeno livro. Uma Geografia que conta histórias.

Melhor: através deste estudo geográfico reconstitui-se uma História de 15 anos.

Com a distância que a História exige, neste caso a distância que a tecnologia documenta.

Via satélite, pela primeira vez em Portugal, duas cartografias com as mesmas características expõem, lado a lado, o perfil geográfico do País para dois momentos: 1985 e 2000.

Nesse período, em Portugal Continental, floresta e territórios artificializados foram o que mais aumentou, a vegetação natural foi o que mais diminuiu, o Algarve foi a região que mais alterações sofreu... Mas quantas florestas arderam? Quantas se transformaram em territórios artificializados? Qual foi o crescimento do tecido urbano? Quanta agricultura imolada a esse crescimento?

Os números põem perguntas. Os gráficos formulam interpretações. A análise deduz o que o Homem fez. A imaginação inventaria o que devia ter sido feito.

Este estudo é para ser lido por quem olha com interesse a paisagem do seu País. Aqui, vai descobrir um chamativo romance a cores, em que a cartografia são retratos, as legendas são histórias, o entrecho essa dinâmica de ocupação do solo que durante 15 anos atesta o impacte de políticas – ou a sua ausência.

Admire a paisagem pelo retrovisor: 1985/2000. Olhe. Observe. Compare. Um determinado crescimento pode esconder outro.

Mas que não se fique por aí.

Porque o que importa na verdade é o que se aprende com as pegadas da História.

E a seguir, seguir em frente.



[CLC2000 Portugal]

O Programa CORINE (Co-ordination of Information on the Environment) foi criado em 1985 pela União Europeia com o objectivo de desenvolver um sistema de informação (i.e., o sistema CORINE) sobre o estado do ambiente a nível europeu.

Uma das principais componentes do Programa CORINE foi o projecto CORINE Land Cover (CLC), que teve como objectivo a produção de uma cartografia de ocupação e uso do solo para a União Europeia – CORINE Land Cover 1990 – cuja data de referência varia entre 1985 e 1995 consoante o País.

Em 1999, a Agência Europeia do Ambiente e o Centro Comum de Investigação da União Europeia (JRC) lançaram o Projecto IMAGE and CORINE Land Cover 2000 (I&CLC2000) a fim de actualizar, para 2000, a cartografia existente e que actualmente abrange 29 países.

Os produtos cartográficos CORINE Land Cover foram criados com base em imagens dos satélites Landsat e em informação auxiliar relacionada com ocupação do solo, proveniente de diversas instituições. Os dados e informação foram interpretados com recurso a sistemas de informação geográfica e a software de processamento digital de imagens, de modo a obter produtos com as características técnicas requeridas.

O CLC2000 Portugal foi financiado pelo Instituto do Ambiente (IA) e pela Comissão Europeia (CE) e coordenado pelo Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação da Universidade Nova de Lisboa (ISEGI-UNL) com a colaboração do Instituto Geográfico Português (IGP).

Para mais informações sobre o projecto CLC2000 Portugal, consultar: Painho, M. e Caetano, M., 2005, Cartografia de Ocupação do Solo, Portugal Continental, 1985-2000, Instituto do Ambiente, Lisboa, Portugal.

[Produtos cartográficos do I&CLC2000]

- 1 CLC90-R** - Cartografia CORINE Land Cover 90 Revista, que é um melhoramento, a nível geométrico e temático, do primeiro produto CORINE Land Cover de 1985/86/87.
- 2 CLC2000** - Cartografia CORINE Land Cover 2000, que tem como referência o ano 2000.
- 3 CLC-alterações** - Cartografia de alterações de ocupação do solo entre as datas dos dois produtos CORINE.

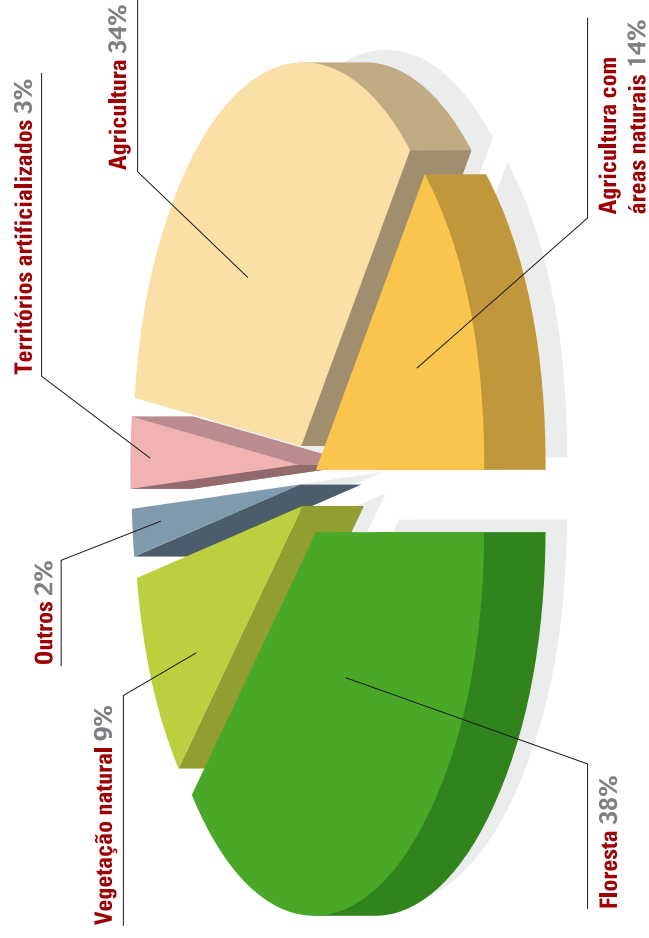
Os produtos e respectivos metadados são disponibilizadas gratuitamente para fins não comerciais, através de uma aplicação WebGIS, implementada no portal do Instituto do Ambiente (www.iambiente.pt)



[ocupação do solo em 2000
[continente]



- » Em 2000, 72% de Portugal Continental é ocupado por Floresta e Agricultura, e 14% por áreas mistas de Agricultura com áreas naturais. Os Territórios artificializados ocupam apenas 3% do continente e a Vegetação natural 9%.

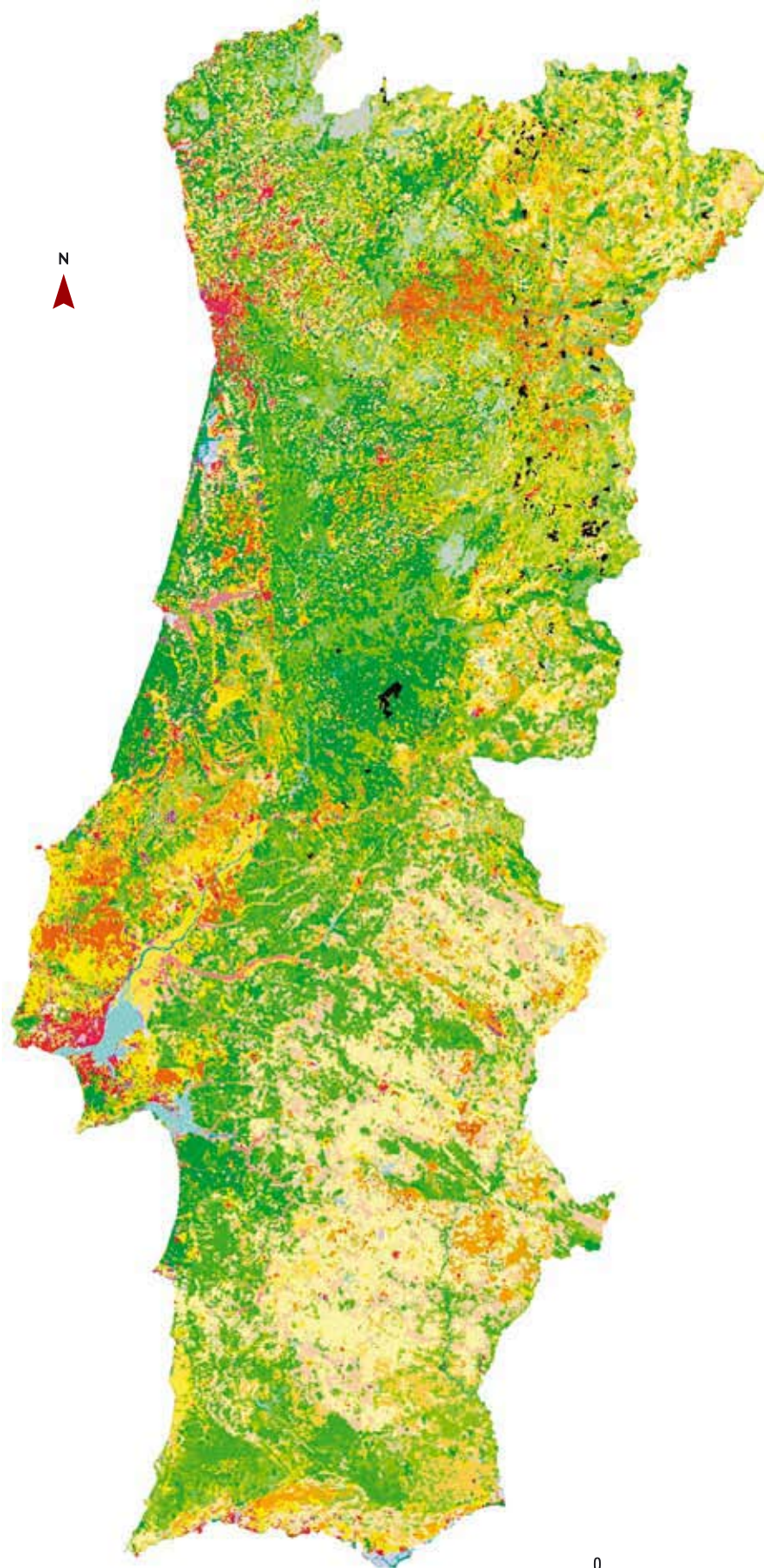


[Cartografia de ocupação do solo em Portugal Continental em 2000]

» Especificações Técnicas do CLC2000 Portugal

Escala	1: 100 000
Área Mínima	25 ha
Distância mínima entre linhas	100 m
Nomenclatura	Hierárquica; 44 classes no 3º nível
Precisão Geométrica	Superior a 100 m
Exactidão Temática	82.84 % [80.47, 85.20]
Sistema Cartográfico	Sistema-Hayford Gauss, Datum Lisboa, Coordenadas militares
Formato	Vectorial

- » Os números apresentados nesta publicação referem-se ao território de Portugal Continental delimitado pela versão 3.0 da Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP, Julho de 2004). As análises efectuadas ao nível das regiões tiveram por base a Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS), Versão de 2002.



0 100 Km



1. Territórios artificializados

1.1 Tecido urbano

- 1.1.1 Tecido urbano contínuo
- 1.1.2 Tecido urbano descontínuo

1.2 Indústria, comércio e transportes

- 1.2.1 Indústria, comércio e equipamentos gerais
- 1.2.2 Redes viárias e ferroviárias e espaços associados
- 1.2.3 Zonas portuárias
- 1.2.4 Aeroportos

1.3 Áreas em construção, de extracção, e de deposição de resíduos

- 1.3.1 Áreas de extracção mineira
- 1.3.2 Áreas de deposição de resíduos
- 1.3.3 Áreas em construção

1.4 Zonas verdes ordenadas

- 1.4.1 Espaços verdes urbanos
- 1.4.2 Equipamentos desportivos e de lazer

2. Áreas agrícolas

2.1 Culturas anuais

- 2.1.1 Culturas anuais de sequeiro
- 2.1.2 Culturas anuais de regadio
- 2.1.3 Arrozais

2.2 Culturas permanentes

- 2.2.1 Vinhas
- 2.2.2 Pomares
- 2.2.3 Olivais

2.3 Pastagens

- 2.3.1 Pastagens

2.4 Áreas agrícolas heterogéneas

- 2.4.1 Culturas anuais associadas às culturas permanentes
- 2.4.2 Sistemas culturais e parcelares complexos
- 2.4.3 Agricultura com espaços naturais
- 2.4.4 Sistemas agro-florestais

3. Florestas e meios semi-naturais

3.1 Florestas

- 3.1.1 Florestas de folhosas
- 3.1.2 Florestas de resinosas
- 3.1.3 Florestas mistas

3.2 Vegetação arbustiva e herbácea

- 3.2.1 Pastagens naturais
- 3.2.2 Matos
- 3.2.3 Vegetação esclerofítica
- 3.2.4 Espaços florestais degradados, cortes e novas plantações

3.3 Zonas descobertas e com pouca vegetação

- 3.3.1 Praias, dunas e areais
- 3.3.2 Rocha nua
- 3.3.3 Vegetação esparsa
- 3.3.4 Áreas áridas
- 3.3.5 Neves eternas e glaciares

4. Zonas húmidas

4.1 Zonas húmidas interiores

- 4.1.1 Paus
- 4.1.2 Turfeiras

4.2 Zonas húmidas costeiras

- 4.2.1 Sapais
- 4.2.2 Salinas
- 4.2.3 Zonas intertidais

5. Massas de água

5.1 Águas interiores

- 5.1.1 Linhas de água
- 5.1.2 Planos de água

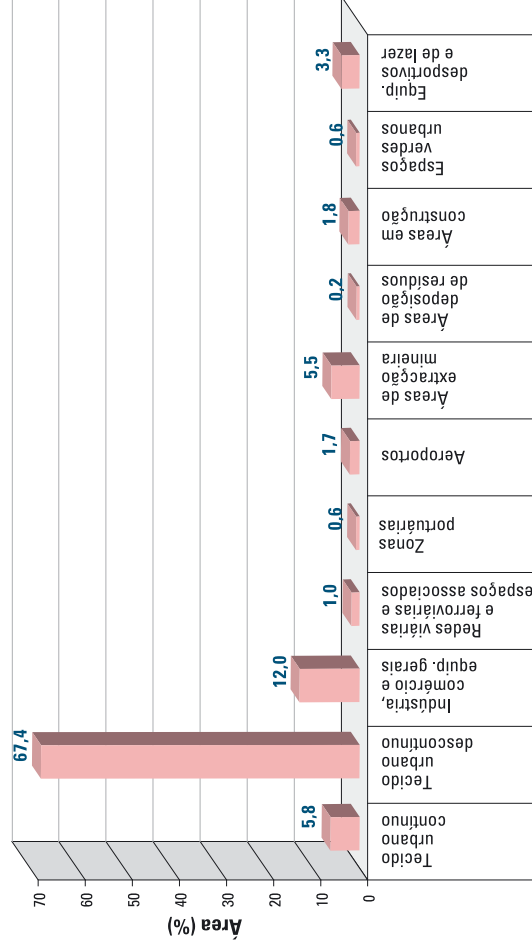
5.2 Águas marinhas

- 5.2.1 Lagunas litorais
- 5.2.2 Estuários
- 5.2.3 Mar e oceano

[Nomenclatura CORINE Land Cover]

[Territórios artificializados] [3% - 240 mil ha]

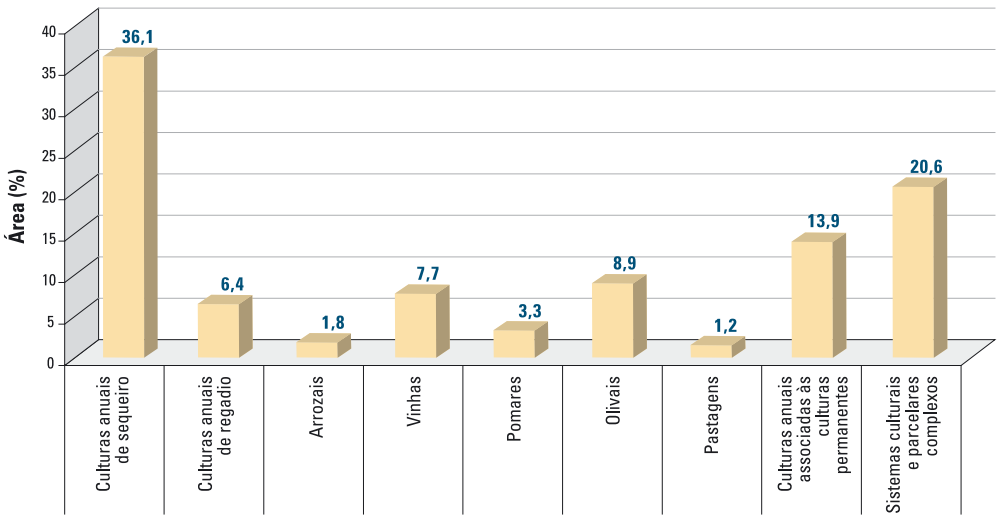
- » Nos Territórios artificializados domina o tecido urbano descontínuo, constituindo perto de 70% da área de ocupação desta classe. A Indústria, comércio e equipamentos gerais são a segunda ocupação artificial (12%), logo seguida dos Tecidos urbanos contínuos (6%) e das Áreas de extração mineira (6%).



- » A nomenclatura CORINE Land Cover é hierárquica, constituída por três níveis de detalhe, com 44 classes no nível mais detalhado. Esta nomenclatura é estandarizada a nível Europeu, e foi adoptada por todos os países envolvidos no projecto. Em Portugal Continental estão representadas 42 classes desta nomenclatura.



[Agricultura] [34% - 3 milhões ha]



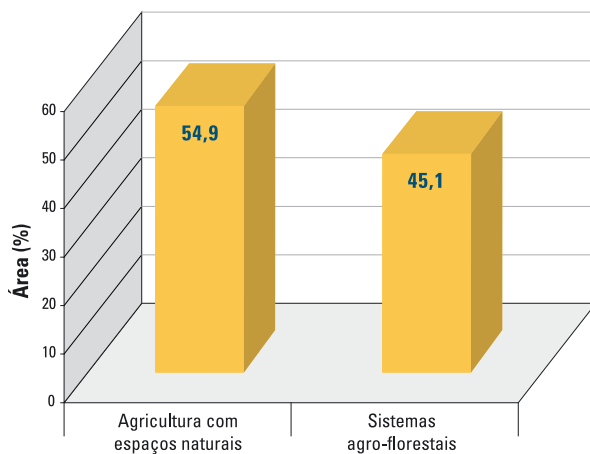
» Em 2000 a agricultura em Portugal Continental é dominada pelas Culturas anuais de sequeiro (36%) e por classes compostas de culturas permanentes e anuais (13,9+20,6%). Os Olivais contribuem com 9% para o total das áreas agrícolas e as Vinhas contribuem com 8%.

» As Culturas anuais de regadio (6%) e os Arrozais (2%) têm em Portugal uma pequena expressão em termos territoriais.



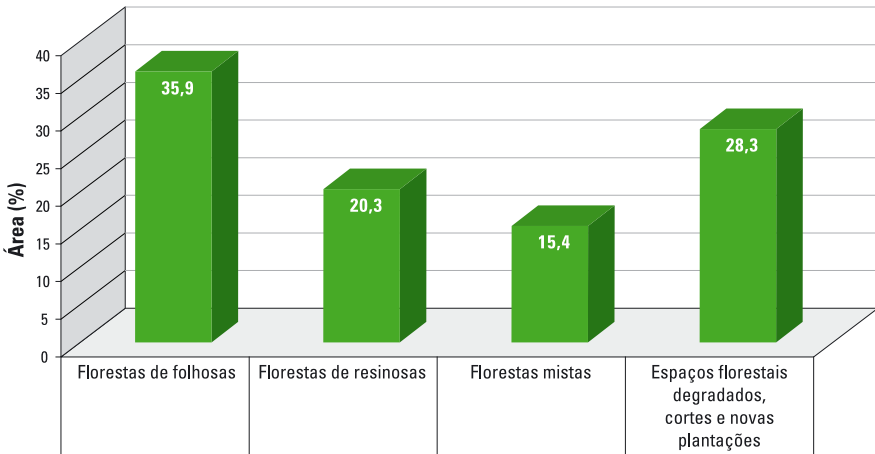
[Agricultura com áreas naturais] [14% - 1,24 milhões ha]

» As ocupações mistas de Agricultura com áreas naturais estão igualmente repartidas no território continental por Agricultura com espaços naturais (55%) e por Sistemas agro-florestais (45%).



[Floresta] [38% - 3,4 milhões ha]

» As Florestas de folhosas são responsáveis por 36% da floresta nacional, consequência da abundância de espécies como o eucalipto, o sobreiro e a azinheira.



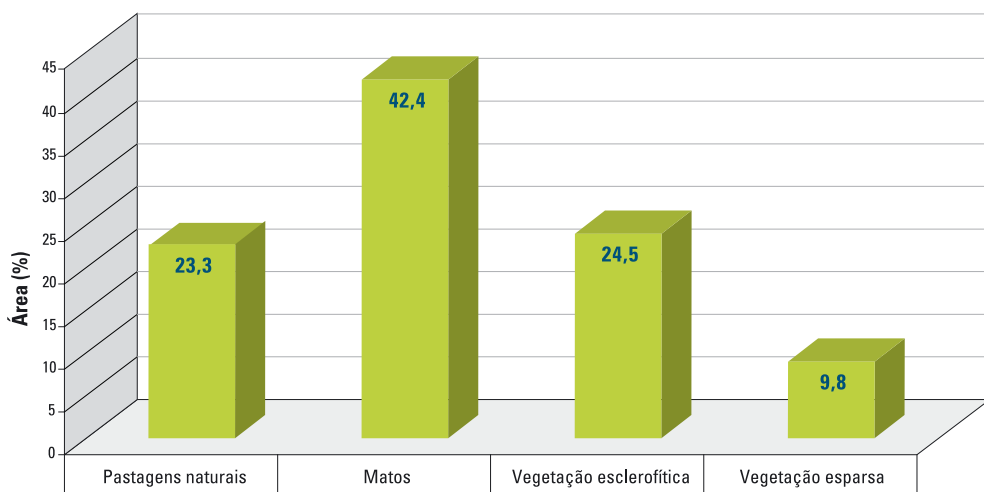
» As Florestas de resinosas (20%) e de composição mista (15%) contribuem em conjunto com 35% da área da floresta nacional, valor que se aproxima da área ocupada por Florestas de folhosas.

» Os Espaços florestais degradados, cortes e novas plantações constituem 28% da área florestal nacional. Esta classe inclui muita floresta não adulta ou que foi recentemente varrida por um incêndio florestal, independentemente da espécie. Por esta razão, os produtos cartográficos CORINE Land Cover não permitem uma correcta quantificação das áreas individuais de floresta de folhosas, resinosas ou mistas. Não obstante, os Espaços florestais degradados, cortes e novas plantações devem ser sempre contabilizados na avaliação da área florestal nacional.



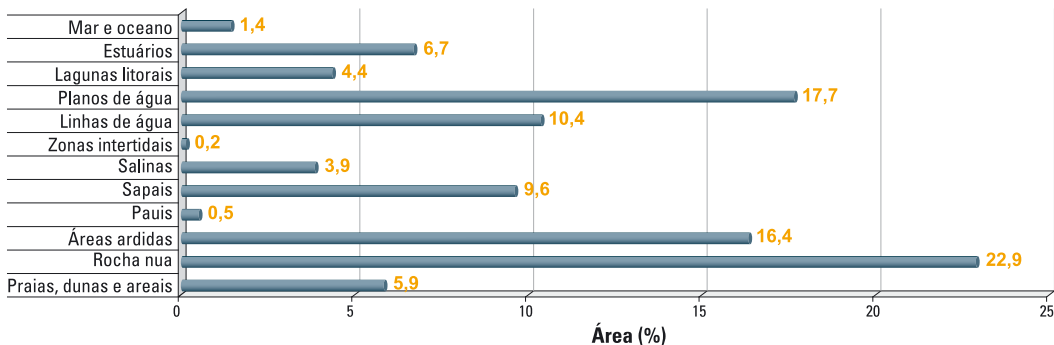
[Vegetação natural] [9% - 800 mil ha]

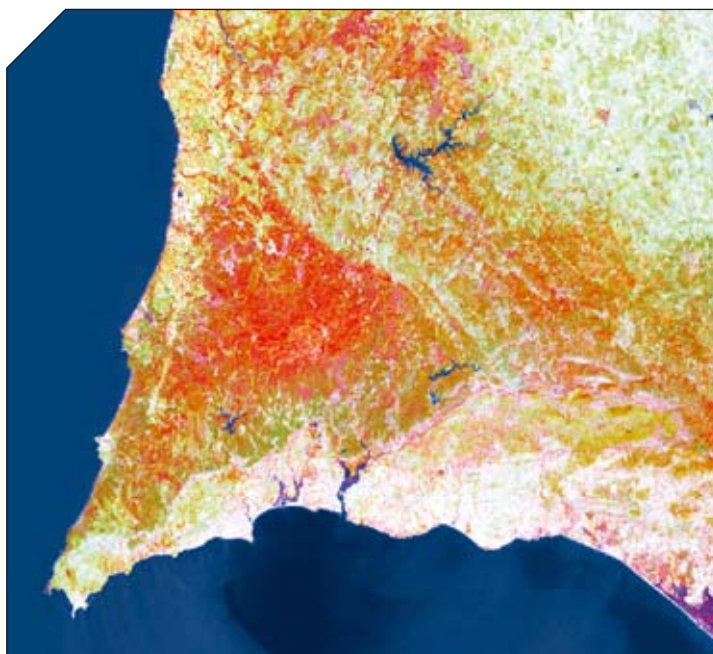
- » As áreas de Vegetação natural com pouca ou nenhuma intervenção humana, ocupam 9% do território de Portugal Continental.
- » A classe Matos (42%) domina claramente este tipo de ocupação, com aproximadamente o dobro da área das Pastagens naturais (23%) e da Vegetação esclerofítica (25%).



[Outros] [2% - 190 mil ha]

» As outras ocupações contêm áreas com pouca representatividade no território nacional (2%), e incluem essencialmente áreas de rocha nua, massas de água e zonas húmidas.

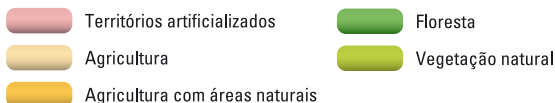
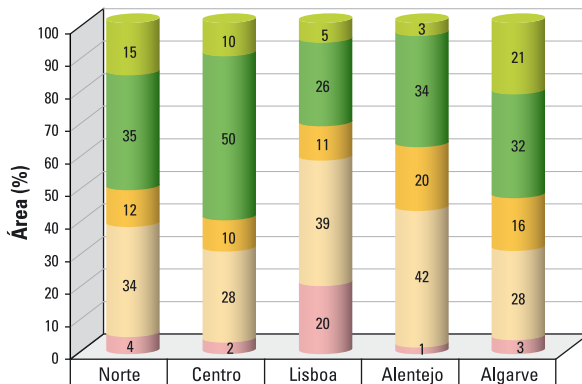




[ocupação do solo em 2000
[regiões]



» A estrutura e composição da ocupação do solo em Portugal Continental varia de Norte a Sul do país. Nesta secção faz-se uma caracterização da ocupação do solo por Unidade Territorial para Fins Estatísticos (NUTS) de Nível II.



Percentagem de cada classe de ocupação do solo por NUTS II.

[Norte]

» A região Norte é caracterizada por uma larga ocupação florestal (35%) e agrícola (46%), apresentando ainda uma área apreciável de vegetação natural (15%). Os territórios artificializados, apesar de contribuírem apenas com 4% para a composição da ocupação do solo nesta região, têm a maior área de todas as NUTS II (78 mil hectares).

[Centro]

» Na região Centro as florestas são significativamente mais abundantes que qualquer outro tipo de ocupação do solo (50%). A área florestal é a maior de todas as NUTS II (1,4 milhões de hectares).

[Lisboa]

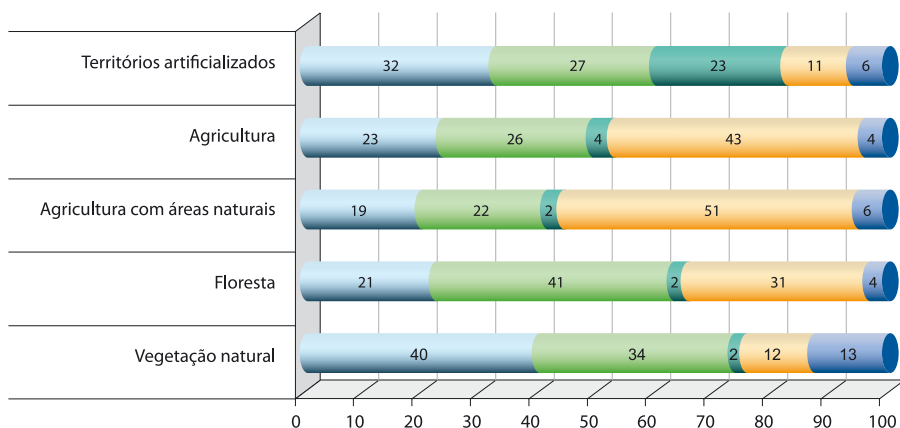
» O tipo de ocupação do solo mais abundante na região de Lisboa é a Agricultura (39%). No entanto, o que mais caracteriza esta região é a percentagem de ocupação de territórios artificializados, que é a maior do país (20%). Contudo, a área absoluta de Territórios artificializados é inferior à das regiões Norte e Centro.

[Alentejo]

» O Alentejo regista a maior percentagem de ocupação agrícola (62%), considerando a Agricultura e as áreas mistas de agricultura com áreas naturais. Caracteriza-se também por ter a menor percentagem de ocupação de Territórios artificializados (1%). A Floresta, essencialmente de folhosas, ocupa também uma área extensa nesta região (34%).

[Algarve]

» No Algarve destaca-se a percentagem de ocupação do solo por Vegetação natural de 21%, que é a maior de todas as regiões. Contudo, os tipos de ocupação mais abundantes são as Áreas agrícolas, que ocupam cerca de 45% desta região, seguidas da Floresta, com mais de 30%.



Contribuição percentual de cada NUTS II para a área nacional de cada classe de ocupação do solo.



» A grande parte da floresta nacional (41%) encontra-se na região Centro, enquanto 43% da agricultura se concentra no Alentejo. Também é no Alentejo, que se localiza 51% da Agricultura com áreas naturais, para o que contribuem as extensas áreas de sistemas agro-florestais.

» As áreas artificiais e a vegetação natural estão concentradas nas NUTS II Norte e Centro.



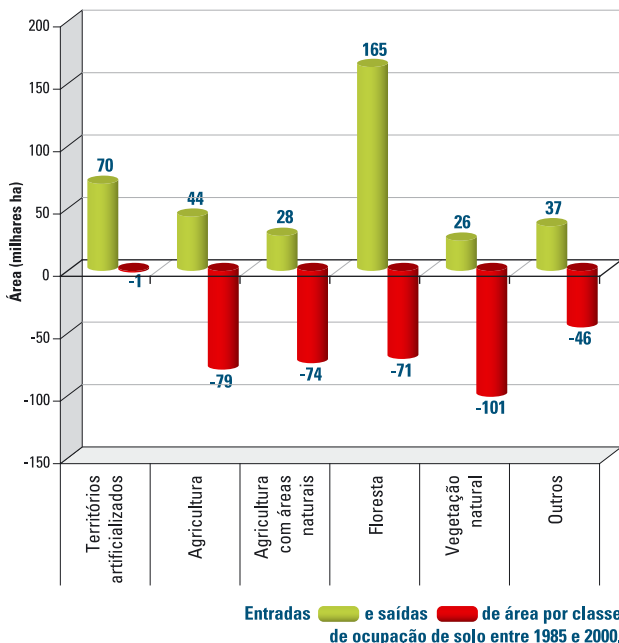
alterações da ocupação do solo entre 1985
e 2000 [continente]



» De 1985 para 2000, e considerando apenas as 6 classes de ocupação do solo analisadas, a área total de alteração em Portugal Continental é de 371 mil hectares, o que corresponde a 4% do território nacional.

» A dinâmica de cada classe de ocupação do solo caracteriza-se por entradas e saídas de áreas na classe no período considerado.

» Os Territórios artificializados são a única classe sem transições marcantes para outras no período em análise, registando o segundo maior crescimento de área em Portugal Continental (70 mil hectares).

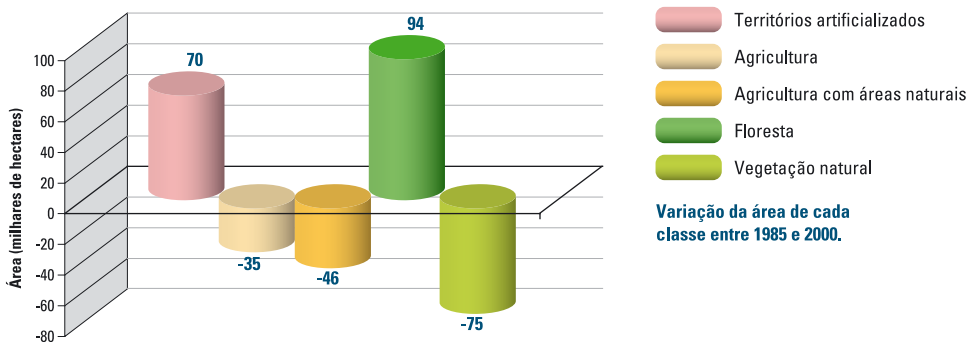


» A Vegetação natural é a classe que em Portugal Continental mais áreas perdeu (101 mil hectares) e a que se expandiu menos para áreas antes ocupadas por outras classes (26 mil hectares).

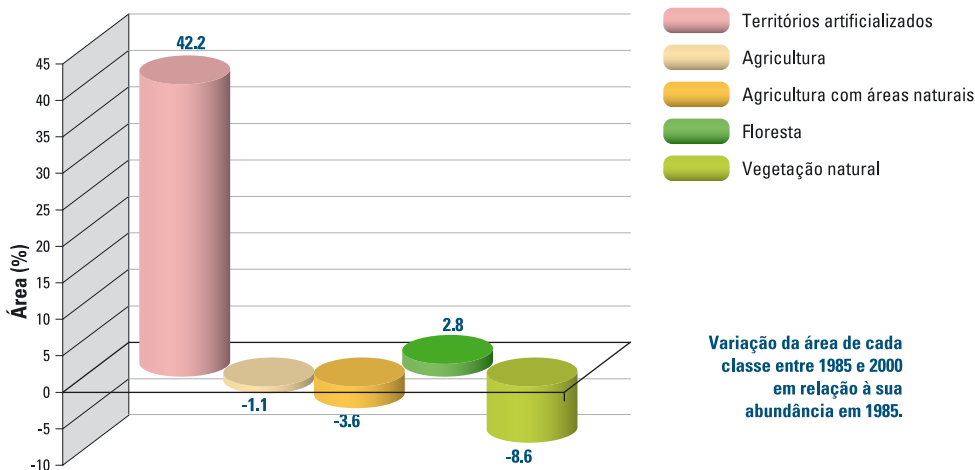
» A Agricultura, apesar de se ter expandido para novas áreas (44 mil hectares), acabou por registar uma diminuição absoluta da sua área em 35 mil hectares, uma vez que 79 mil hectares do território nacional deixou de ser explorado para agricultura.

» De 1985 para 2000, a Floresta perdeu 71 mil hectares de área, mas 165 mil hectares foram convertidos em floresta, o que resulta num aumento absoluto deste tipo de ocupação do solo de 94 mil hectares.

» A Floresta, juntamente com os Territórios artificializados, constituem o grupo restrito de classes em que as entradas de novas áreas são superiores às saídas de áreas para outras classes.

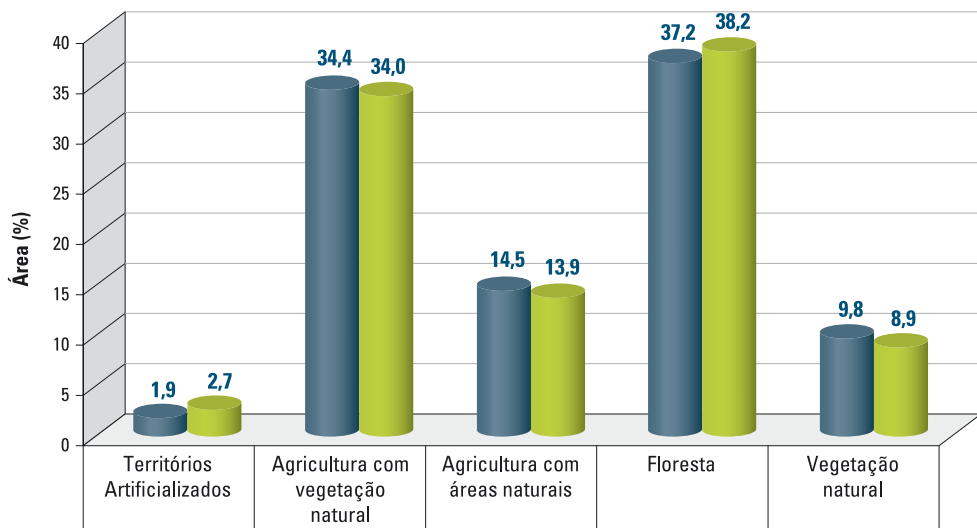


» O tipo de ocupação do solo que mais se alterou em relação à sua abundância em 1985 foram os Territórios artificializados, que cresceram 42%.

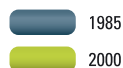


» A Vegetação natural diminuiu 9% em relação ao que existia em 1985.

» A variação da área das restantes classes em relação a 1985 apresenta valores bastante mais baixos. A Agricultura diminuiu 1%, a Agricultura com áreas naturais diminuiu 4%, e a Floresta aumentou 3%.



» Apesar das grandes alterações em termos de área absoluta de cada classe entre 1985 e 2000, a proporção de cada uma no território nacional não sofreu grandes modificações.

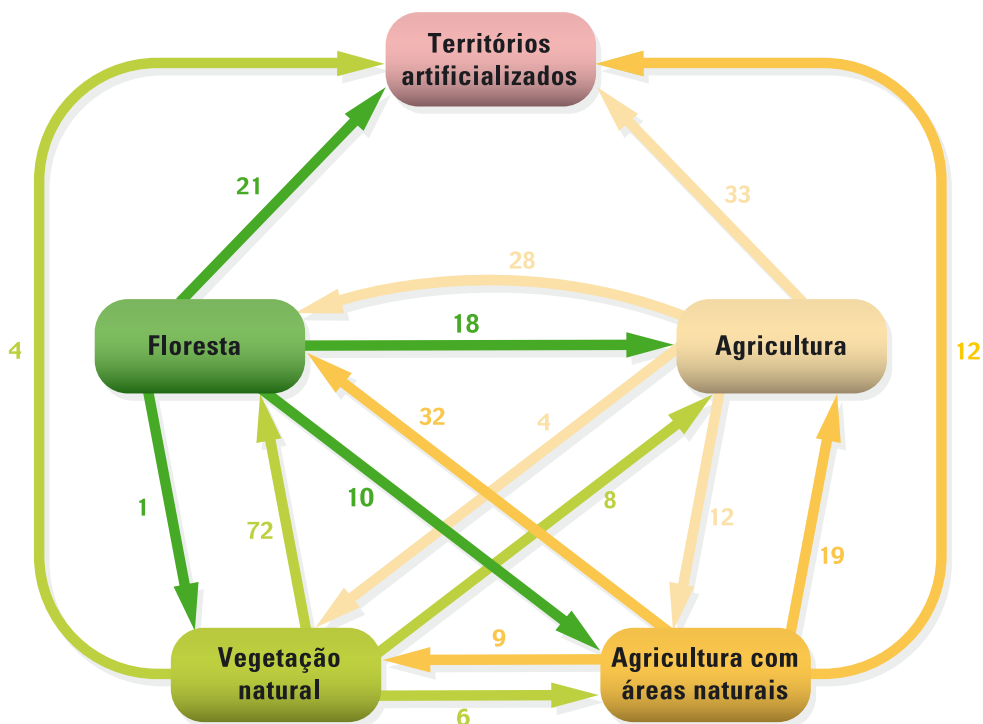


Representatividade de cada classe em 1985 e 2000.



[Dinâmica entre classes de ocupação de solo]

» Os produtos CORINE Land Cover permitem, para além da avaliação do crescimento ou decréscimo das classes de ocupação do solo entre 1985 e 2000, avaliar as transições ocorridas entre classes nesse período. Tendo por base estes produtos, é possível determinar, por exemplo, se as áreas urbanas cresceram predominantemente sobre terrenos agrícolas ou áreas florestais; ou se as novas plantações florestais foram feitas sobre áreas de vegetação natural ou terrenos agrícolas.

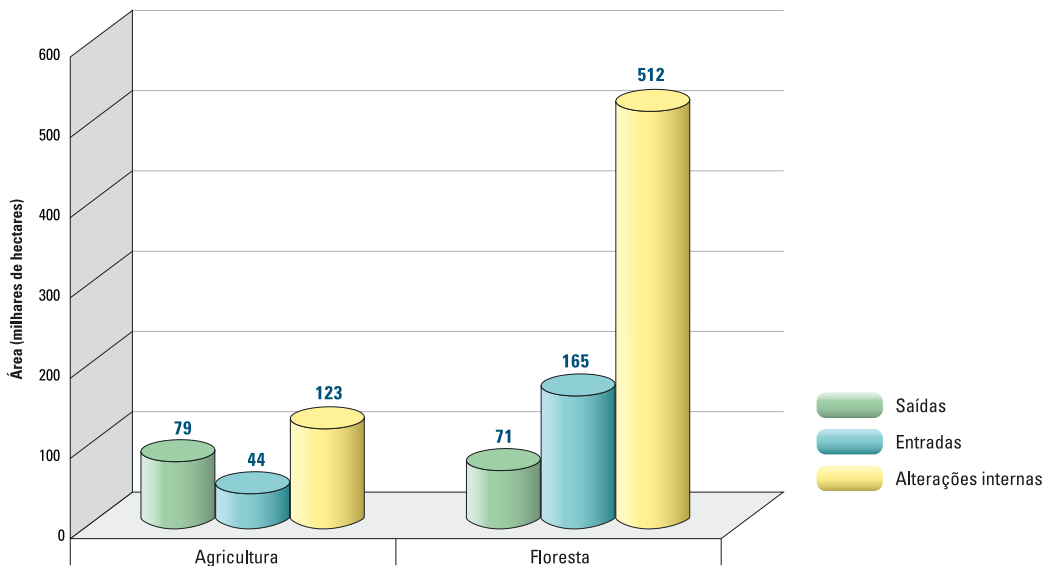


Área de transição entre classes de ocupação do solo entre 1985 e 2000 (milhares de hectares).

» As transições mais importantes entre classes em Portugal Continental, de 1985 a 2000, foram de Vegetação natural para Floresta (72 mil hectares), de Agricultura para Territórios artificializados (33 mil hectares) e de Agricultura com áreas naturais para Floresta (32 mil hectares).

[Dinâmica intra-classes de ocupação de solo]

» O detalhe temático dos produtos CORINE Land Cover, que se traduz em 44 classes, para além de permitir avaliar as entradas e saídas de áreas de classes de ocupação de solo, possibilita também avaliar as dinâmicas intra-classe, ou seja, as alterações entre sub-classes das classes definidas. As dinâmicas intra-classe têm particular relevância na Floresta e na Agricultura.

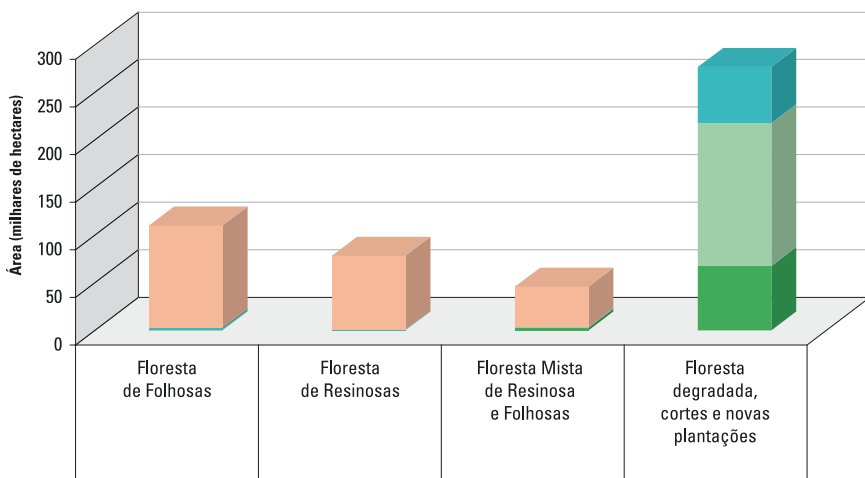


Entradas e saídas de áreas das classes Agricultura e Floresta, e suas alterações internas (milhares de hectares).

» Mais de meio milhão de hectares de áreas florestais que sofreram alterações entre 1985 e 2000, continuam a ter uma ocupação florestal, valor esse que representa 68% do total das alterações que envolvem esta classe.

» Com base nos produtos CORINE Land Cover verifica-se que, entre 1985 e 2000, a grande área de transição intra-florestal se deve à degradação por acção do fogo ou cortes das florestas adultas e sãs existentes em 1985. Da mesma forma, no período considerado, e independentemente da classe, surgiram novas florestas adultas e sãs a partir essencialmente de espaços florestais degradados e do crescimento de plantações jovens existentes em 1985.

» No período de 15 anos em estudo não se registaram transições significativas entre Florestas de resinosas e folhosas, nem de nenhuma delas com as Florestas mistas. No entanto, estas transições podem ter ocorrido e não terem sido detectadas em 2000. Isto porque, ou as novas florestas são ainda povoamentos jovens, ou porque arderam antes de 2000 e por isso são identificadas como espaços florestais degradados.



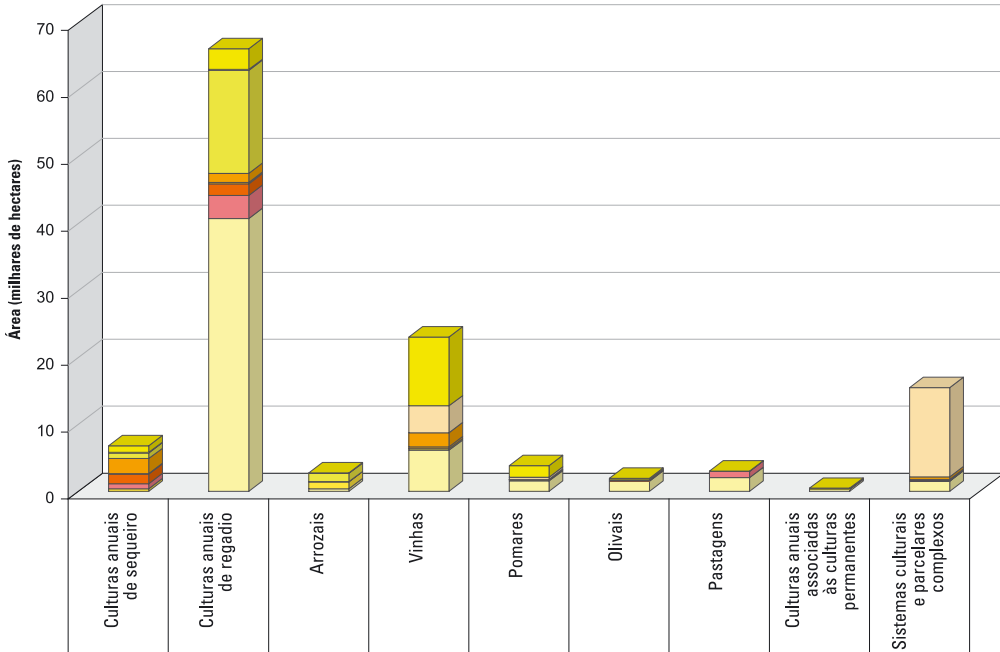
Dinâmica intra-classes na classe Floresta.
As colunas traduzem a ocupação do solo em 2000.
As cores representam a ocupação do solo em 1985.

- Floresta de Folhosas
- Floresta de Resinosas
- Floresta Mista de Resinosa e Folhosas
- Floresta degradada, cortes e novas plantações



» A Agricultura é também um tipo de ocupação do solo que apresenta transições internas importantes, as quais constituem cerca de 50% da sua dinâmica total no território nacional.

» As dinâmicas internas na Agricultura originaram um elevado crescimento da área de Culturas anuais de regadio (66 mil hectares), de Vinha (23 mil hectares) e de áreas mistas de culturas permanentes e anuais (16 mil hectares).



Dinâmica intra-classes na classe Agricultura.
As colunas traduzem a ocupação do solo em 2000.
As cores representam a ocupação do solo em 1985.

- Culturas anuais de sequeiro
- Culturas anuais de regadio
- Arrozais
- Vinhas
- Pomares
- Olivais
- Pastagens
- Culturas anuais associadas às culturas permanentes
- Sistemas culturais e parcelares complexos

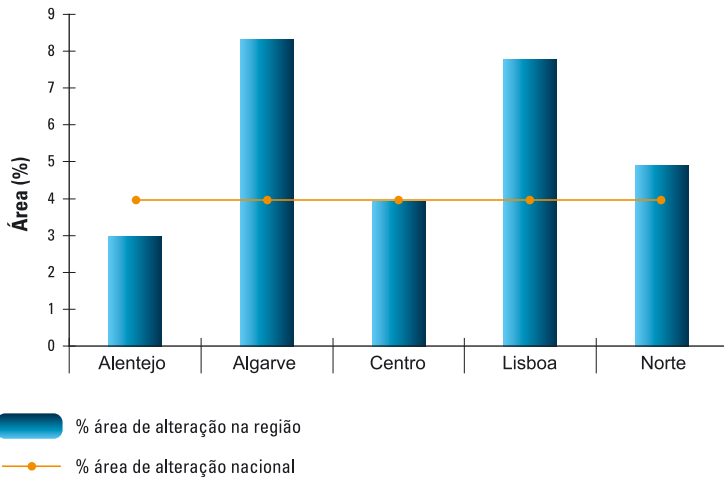
» O crescimento de Culturas anuais de regadio foi feito essencialmente à custa de Agricultura anual de sequeiro e de Pastagens.



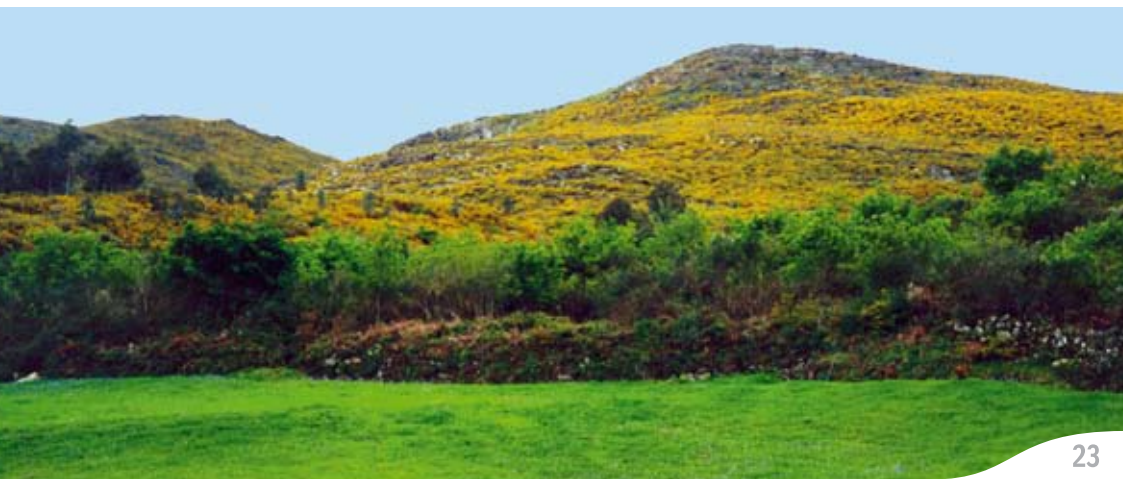
[alterações da ocupação do solo entre 1985
e 2000 [regiões]



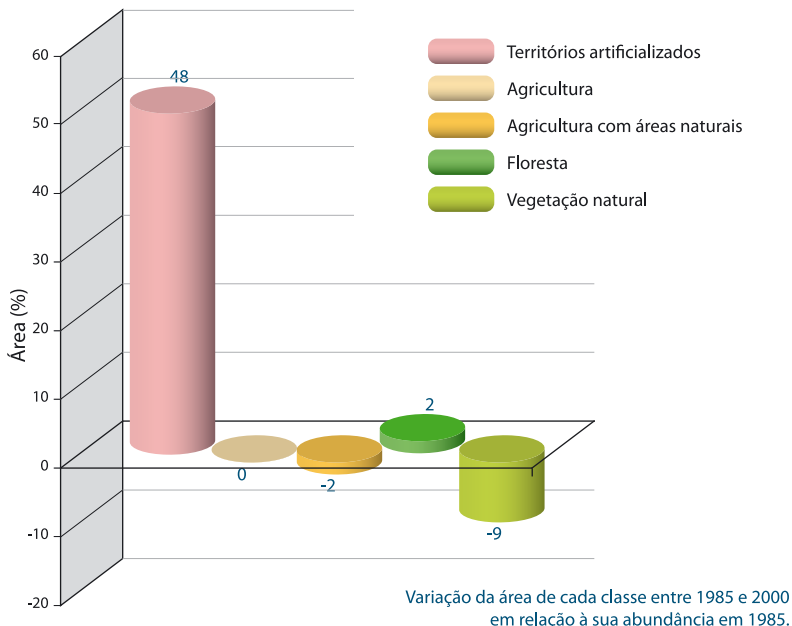
- » As NUTS II de Portugal apresentam percentagens de alteração de ocupação do solo entre 1985 e 2000 muito distintas.
- » Tanto o Algarve como Lisboa exibem uma percentagem de alteração que é o dobro da percentagem de alteração nacional.
- » A única unidade territorial que apresenta uma percentagem de alteração inferior ao valor nacional é o Alentejo. A sua grande extensão e pequena taxa de alteração fazem com que esta região baixe a percentagem de alterações de ocupação do solo a nível nacional.



- » Para caracterizar as alterações entre 1985 e 2000 ao nível das NUTS II utiliza-se a percentagem de alteração de cada classe em relação à sua abundância em 1985.

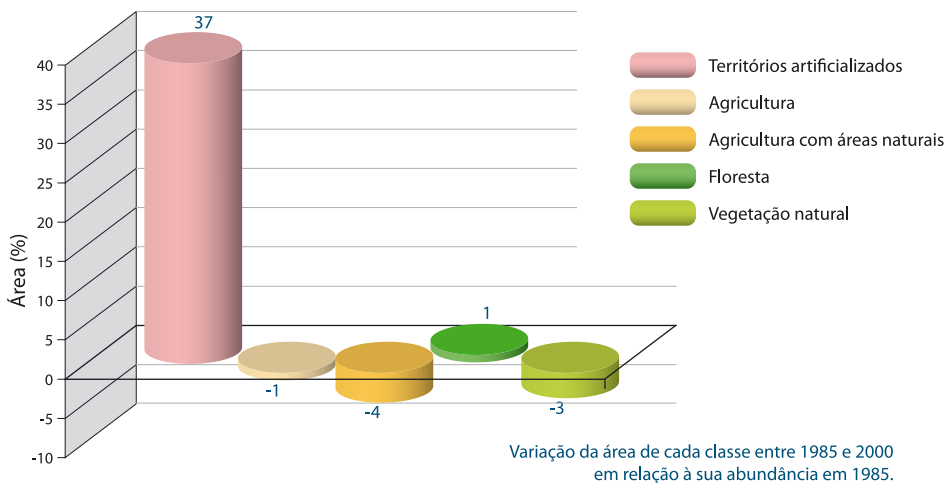


[Norte]



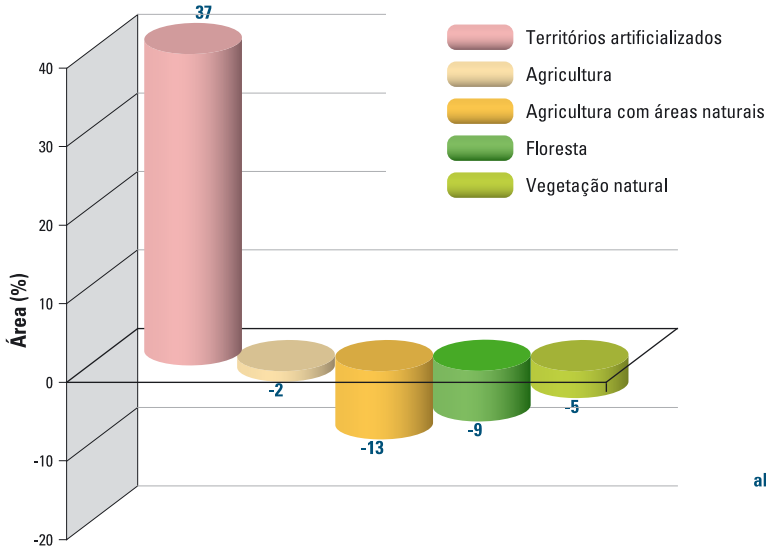
» As NUTS II Norte e Centro apresentam alterações de ocupação do solo entre 1985 e 2000 muito semelhantes. Caracterizam-se por um aumento muito significativo dos Territórios artificializados, pouco relevante no que diz respeito à Floresta, e por uma diminuição de Áreas agrícolas e de Vegetação natural. Os Territórios artificializados aumentam ainda mais significativamente a Norte.

[Centro]

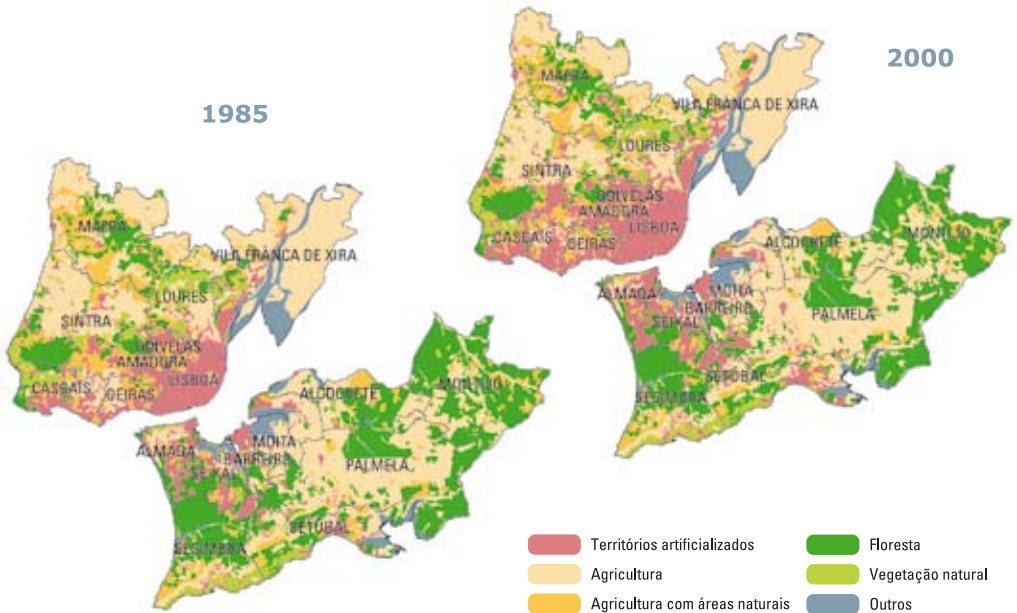


[Lisboa]

» A região de Lisboa apresenta diminuição de todas as classes de ocupação do solo, à excepção dos Territórios artificializados que mostram um crescimento de 37%, valor próximo do crescimento nacional (41%). A região de Lisboa é a única unidade territorial que apresenta uma diminuição da área florestal.

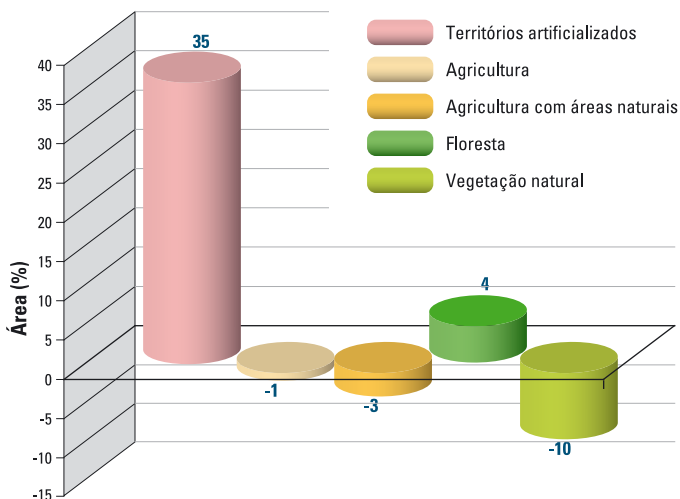


Variação da área de cada classe entre 1985 e 2000 em relação à sua abundância em 1985.



[Alentejo]

» Apesar do Alentejo ser a região que apresenta menores alterações em relação à sua área total, no período em análise regista uma dinâmica de ocupação de solo do mesmo tipo das NUTS II Norte e Centro: aumento de Territórios artificializados e áreas florestais, e diminuição das áreas agrícolas e de vegetação natural.

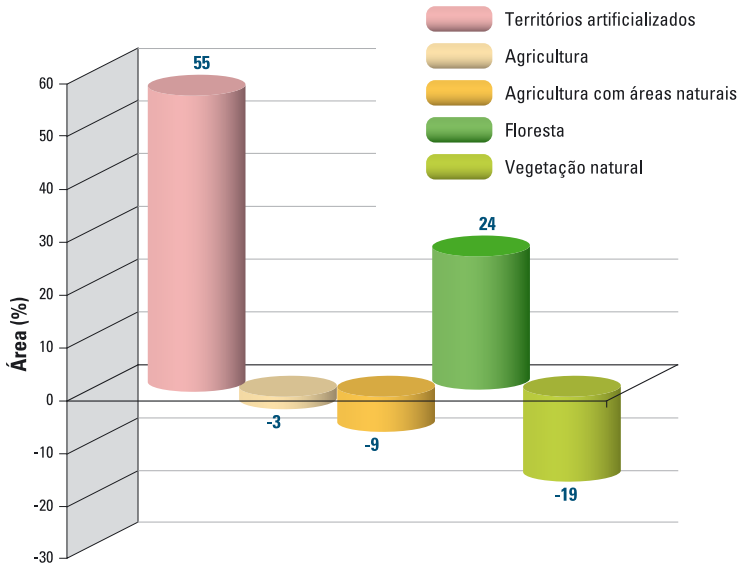


Variação da área de cada classe entre 1985 e 2000 em relação à sua abundância em 1985.



[Algarve]

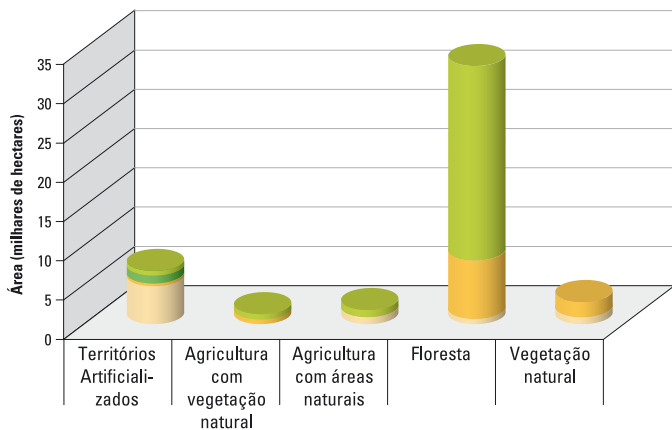
- » O Algarve é a região em Portugal Continental com maior percentagem de alteração entre 1985 e 2000.
- » É nesta unidade territorial que se regista o maior crescimento dos Territórios artificializados (55%) e o maior crescimento de áreas florestais (24%) do país, valores bastante superiores ao crescimento nacional (41.2% e 2.8%, respectivamente).
- » O Algarve é também a região com o maior decréscimo de Vegetação natural entre 1985 e 2000 (20%).



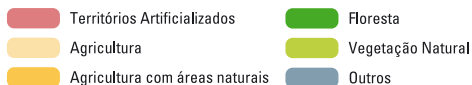
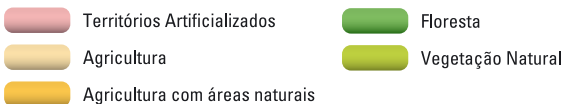
Variação da área de cada classe entre 1985 e 2000 em relação à sua abundância em 1985.

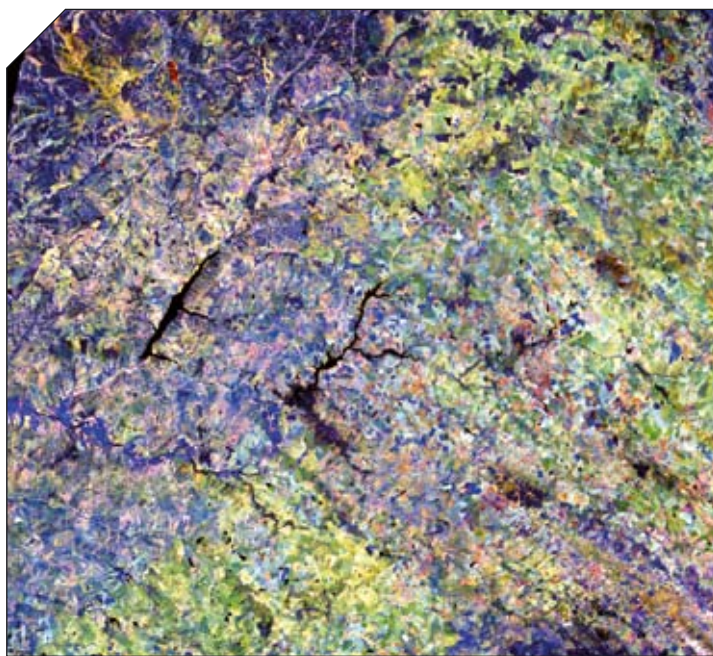
- » O crescimento acentuado de territórios artificializados ocorreu maioritariamente em áreas agrícolas próximas da costa sul algarvia (4 mil hectares).
- » A nova floresta surgiu principalmente em áreas de Vegetação natural (24 mil hectares) e nos concelhos de Alcoutim e Silves.

alterações da ocupação do solo entre 1985 e 2000 [regiões]



Novas áreas de ocupação do solo em 2000 no Algarve. As diferentes cores traduzem a ocupação do solo em 1985.





alterações da ocupação do solo entre 1985
e 2000 [sub-regiões]



» A espacialização da área de alteração por células de 2500 hectares permite avaliar as áreas que sofreram maior e menor alteração em cada NUTS III, enriquecendo a informação veiculada simplesmente pela percentagem de alteração de cada uma destas unidades territoriais.

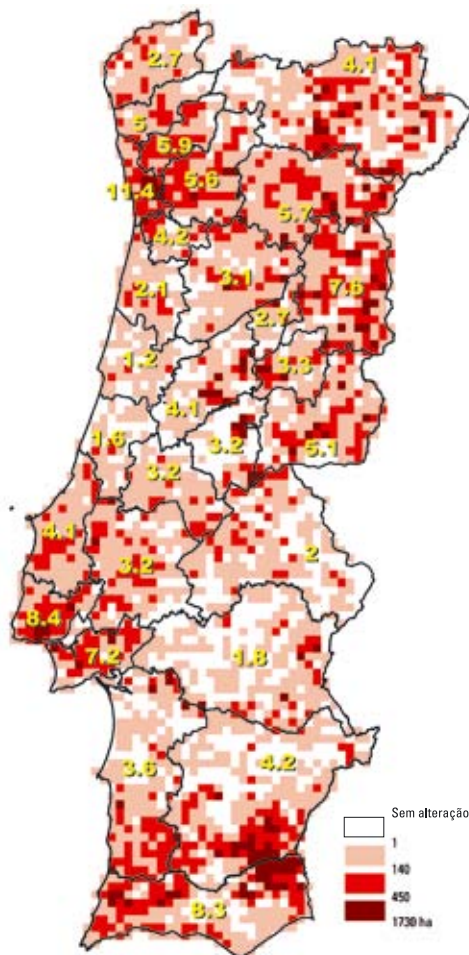
NUTS III com maior % de alteração:

**Grande Porto (11.4%),
Grande Lisboa (8.4%)
Algarve (8.3%)**

NUTS III com menor % de alteração:

**Baixo Mondego (1.2%)
Pinhal Litoral (1.6%)
Alentejo Central (1.8%)**

» As NUTS III Alentejo Central, Baixo Mondego e Pinhal Litoral, têm uma espacialização uniforme das áreas de alteração em toda a sua extensão. Outras NUTS III, como por exemplo o Baixo Alentejo e o Algarve, apresentam uma grande heterogeneidade na distribuição de alterações.

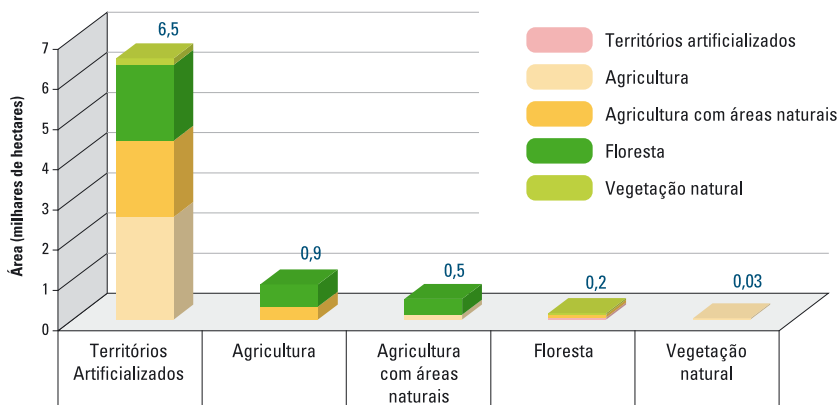


O valor apresentado sobre cada NUTS III representa a percentagem da sua área que se alterou entre 1985 e 2000.

Cada célula do mapa tem uma dimensão de 2500 hectares e a sua cor representa a área total de alterações, em hectares, ocorridas entre 1985 e 2000.

[Grande Porto]

» O Grande Porto é a unidade territorial com maior percentagem de alteração. Aqui as alterações devem-se essencialmente ao aparecimento de 6500 hectares de Territórios artificializados.

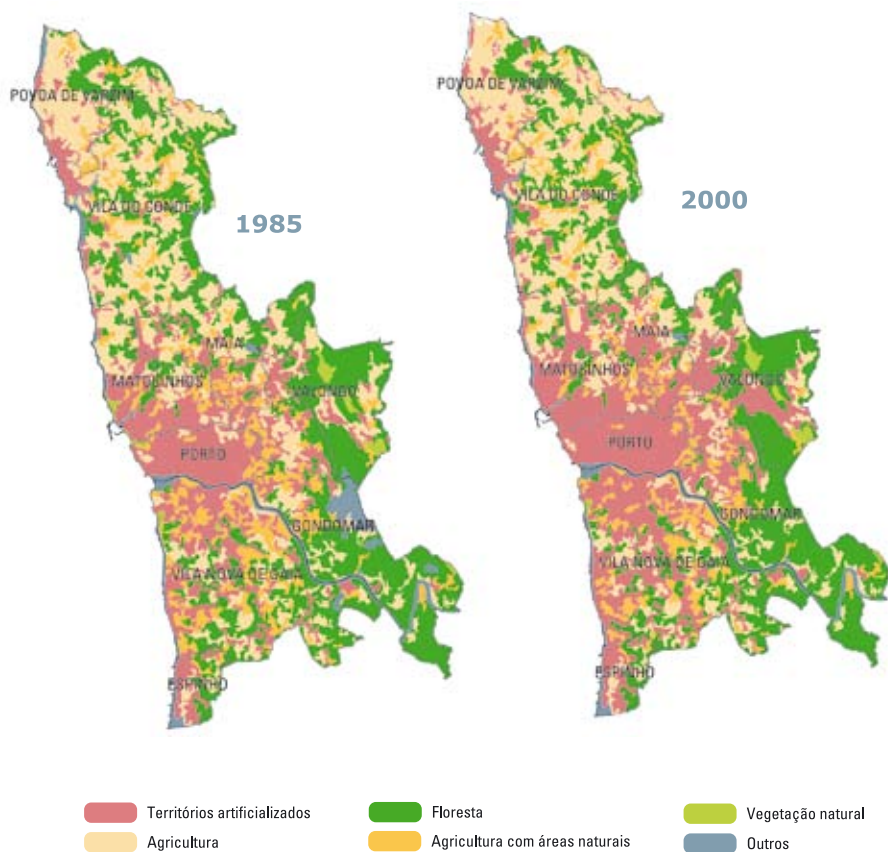


Novas áreas de ocupação do solo em 2000. As diferentes cores traduzem a ocupação do solo em 1985.

» O crescimento dos Territórios artificializados (6500 hectares) no Grande Porto fez-se essencialmente sobre áreas que em 1985 eram Agricultura (33%), Floresta (29%) e Agricultura com áreas naturais (29%).

» Ainda que em muito menor extensão, no Grande Porto também surgiram áreas novas de Agricultura (aproximadamente 900 hectares).

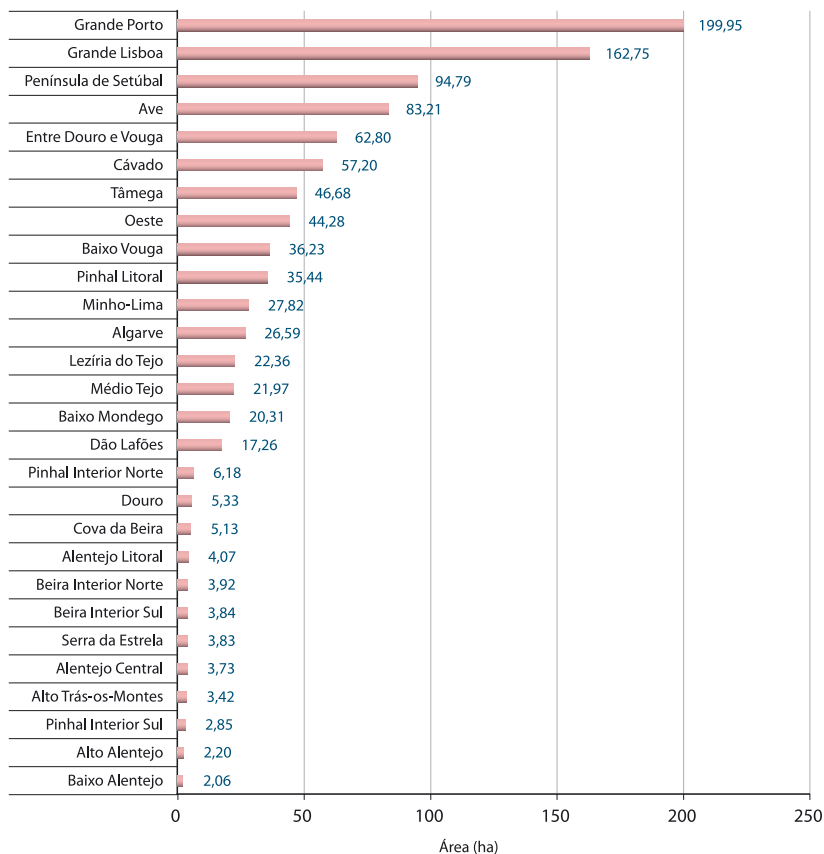




[O aumento dos Territórios artificializados]

» Uma das principais alterações de ocupação do solo entre 1985 e 2000 em Portugal Continental é o crescimento dos Territórios artificializados (70 mil hectares).

» As NUTS III que apresentam um maior aumento de Territórios artificializados por unidade de área (2500 hectares) são o Grande Porto, a Grande Lisboa, a Península de Setúbal e a região do Ave. O Alto e o Baixo Alentejo são as NUTS III com menor crescimento de territórios artificializados.



Aumento médio dos Territórios artificializados por célula de 2500 hectares.

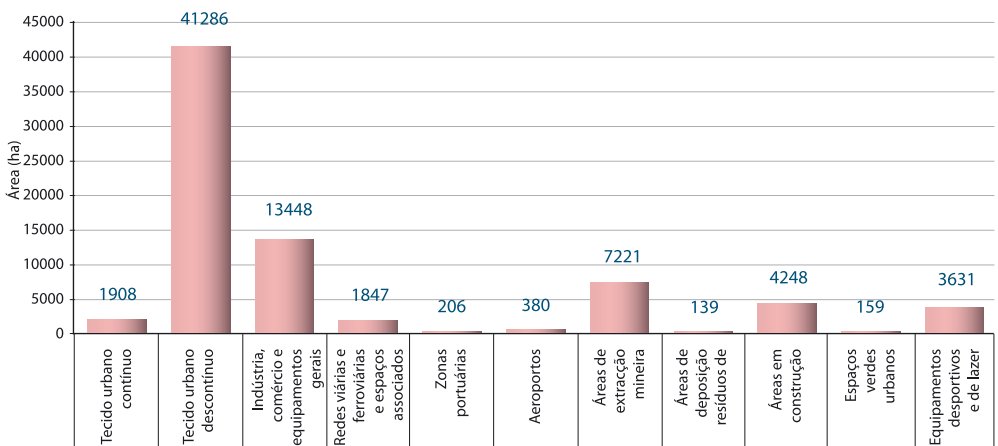
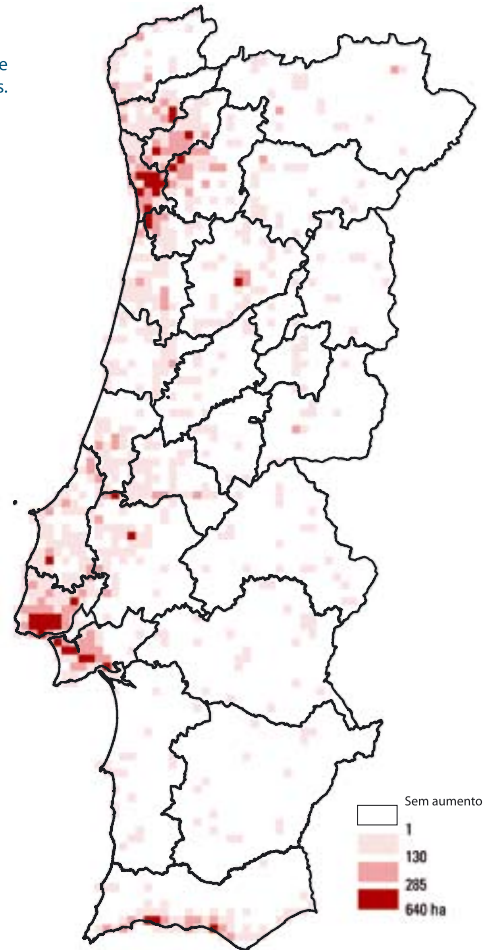
Aumento dos Territórios artificializados, entre 1985 e 2000, por célula de 2500 hectares.

» No Algarve, o crescimento dos Territórios artificializados ocorreu essencialmente junto da costa, entre Lagos e Faro.

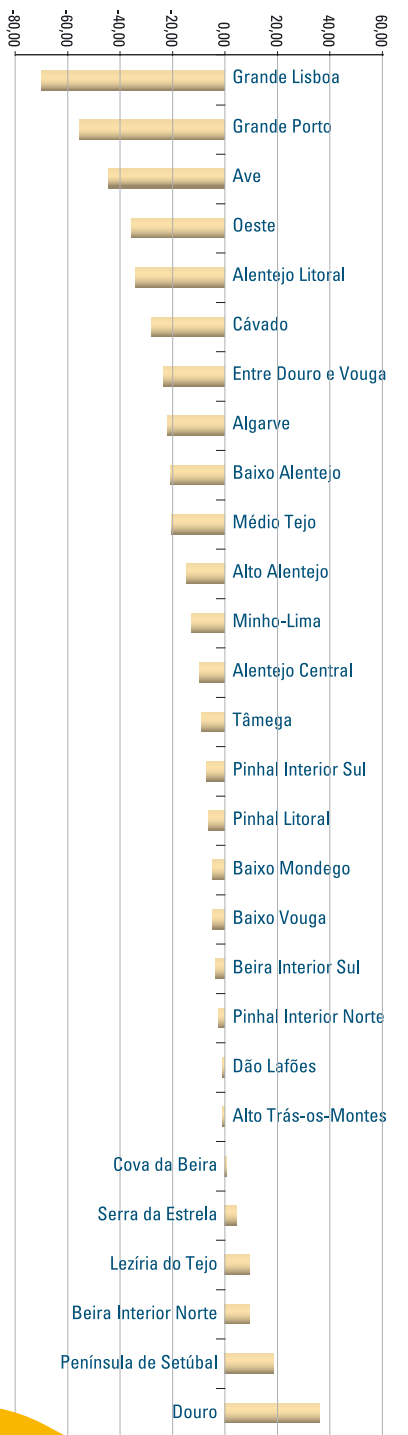
» O maior crescimento urbano nas NUTS III, entre a área da Grande Lisboa e do Grande Porto, não ocorre junto do litoral, mas um pouco mais para o interior, perto das principais redes viárias.

» O Tecido urbano descontínuo (41 mil hectares) e as áreas de Indústria, Comércio e Equipamentos gerais (13 mil hectares) são as classes dos Territórios artificializados com maior aumento de área.

» Nem todo o aumento dos Territórios artificializados corresponde a uma impermeabilização do solo. Repare-se, por exemplo, no aumento de 4 mil hectares de Equipamentos desportivos e de lazer, onde se incluem os muitos campos de golfe que se implementaram em Portugal entre 1985 e 2000.

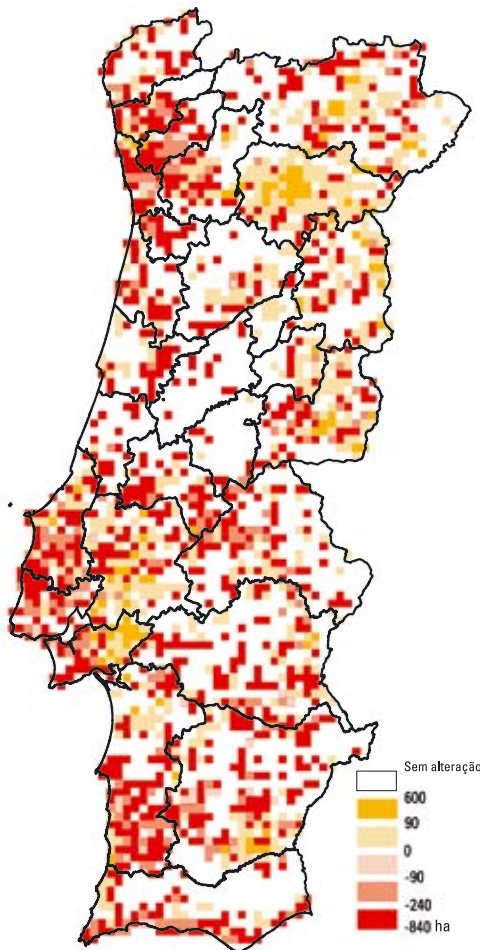


Alteração média de Agricultura por célula de 2500 hectares.



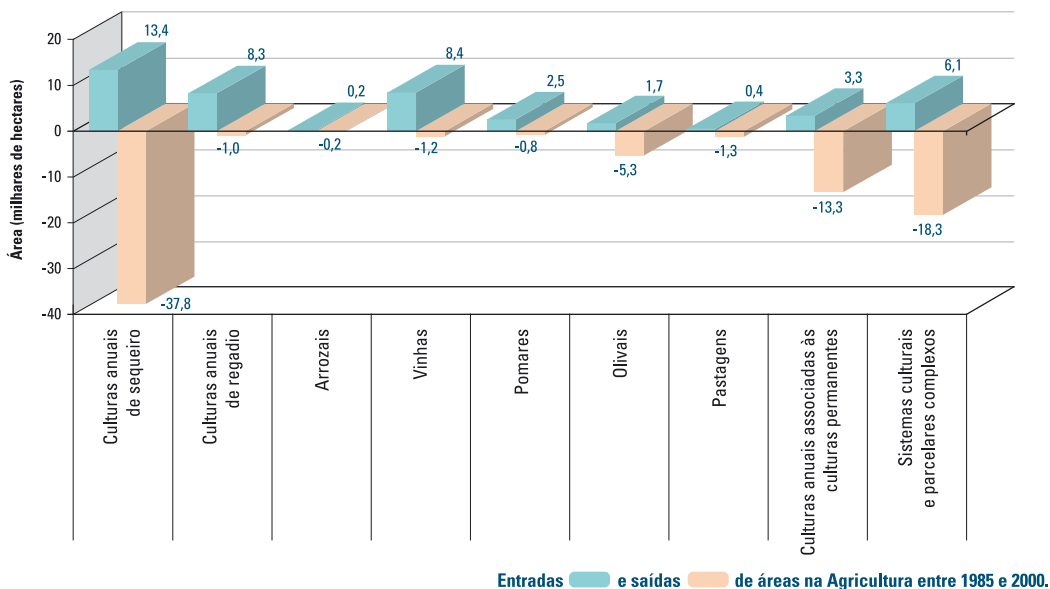
[A diminuição das áreas agrícolas]

» A área ocupada por Agricultura diminuiu em todas as NUTS III, com excepção do Douro, Península de Setúbal, Beira Interior Norte, Lezíria do Tejo e Serra da Estrela.



Varição, entre 1985 e 2000, da área ocupada por Agricultura por célula de 2500 hectares.

» Os maiores decréscimos agrícolas surgem essencialmente nas Áreas Metropolitanas, consequência do aumento dos Territórios artificializados.

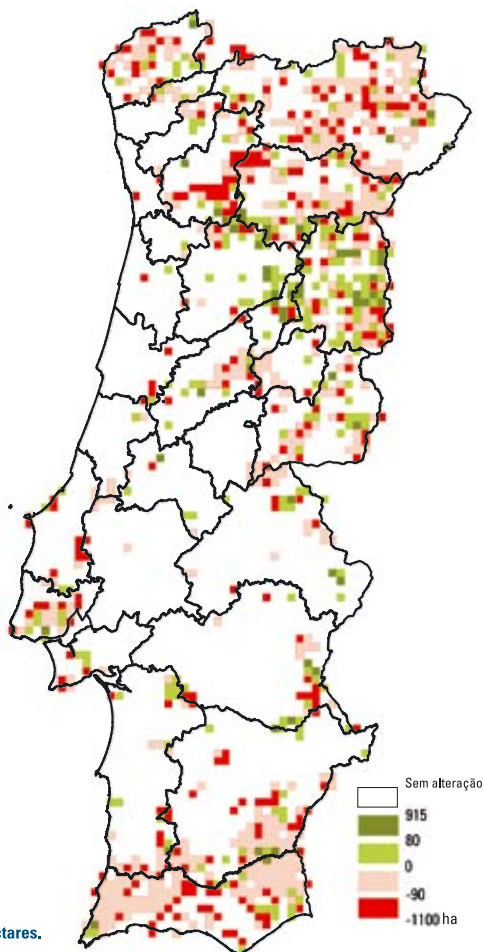


» O aumento da Agricultura deve-se essencialmente à plantação de novas Vinhas (sobretudo no Douro e Península de Setúbal) mas também ao aumento das áreas de Culturas anuais de regadio na Lezíria do Tejo e Alentejo Central, de sequeiro no Baixo Alentejo e Alentejo Central e de Pomares no Douro e Algarve.



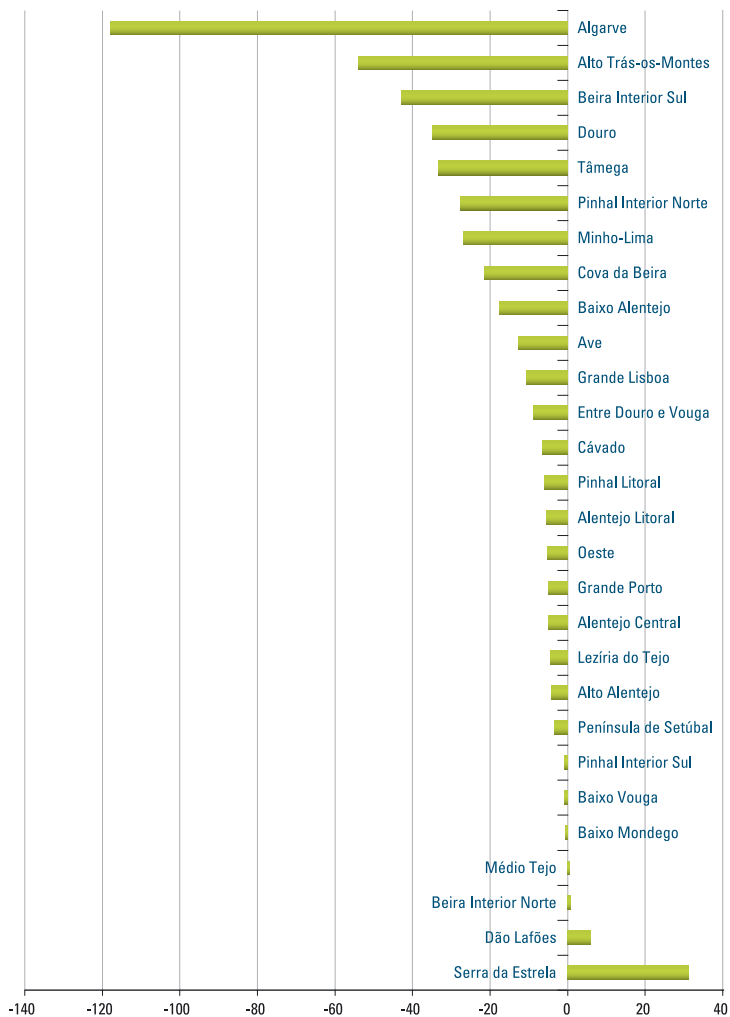
[A diminuição das áreas de Vegetação natural]

» A Vegetação natural é o tipo de ocupação do solo que apresenta a maior diminuição entre 1985 e 2000. Em todo o território continental desapareceram 71 mil hectares de Vegetação natural, que representam 9% da sua área em 1985.



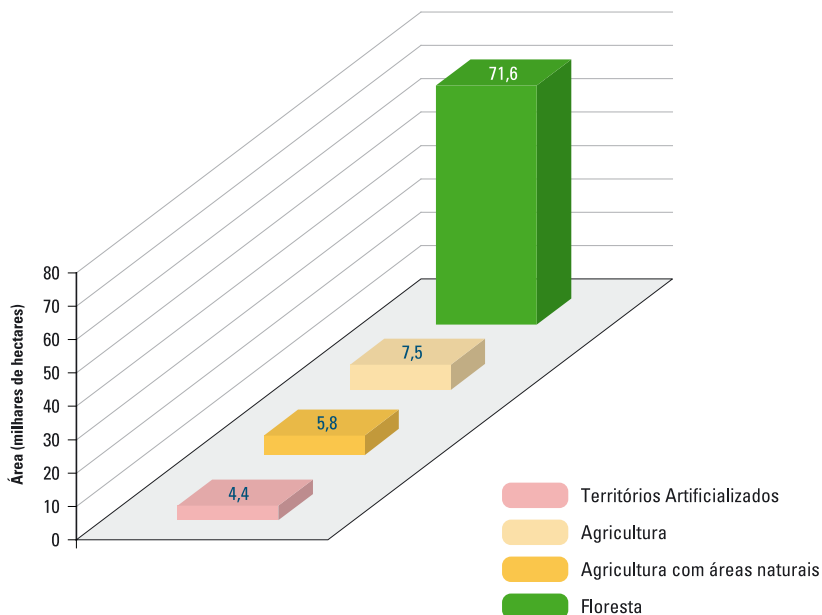
Varição, entre 1985 e 2000, da área ocupada por Vegetação natural por célula de 2500 hectares.

Área média de alteração da Vegetação natural por célula de 2500 hectares.



» Na Serra da Estrela e em Dão-Lafões ocorreram aumentos de áreas de Vegetação natural, as quais têm origem principalmente na recuperação de áreas ardidas existentes em 1985.

» A diminuição da Vegetação natural, que ocorre no Algarve e em algumas NUTS III do Norte do país, é devido essencialmente à sua conversão em Floresta.

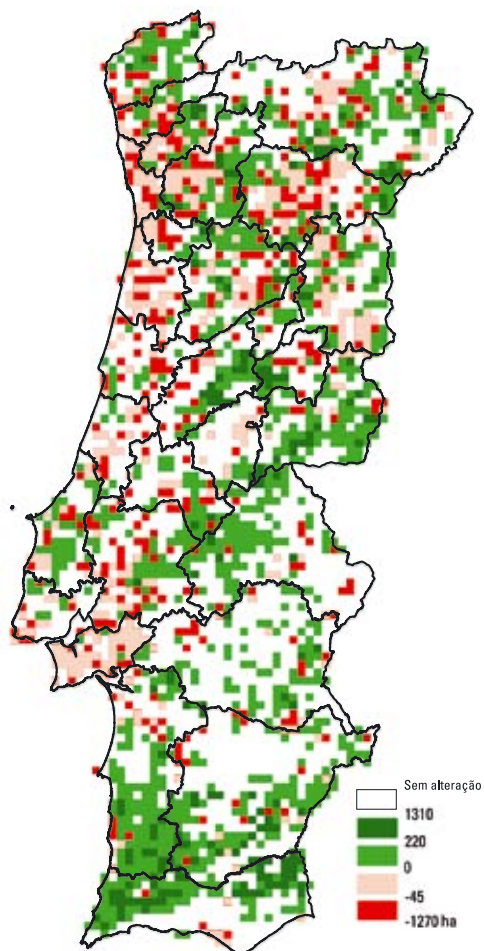


Ocupação do solo em 2000 em áreas de Vegetação natural em 1985.



[O aumento das áreas florestais]

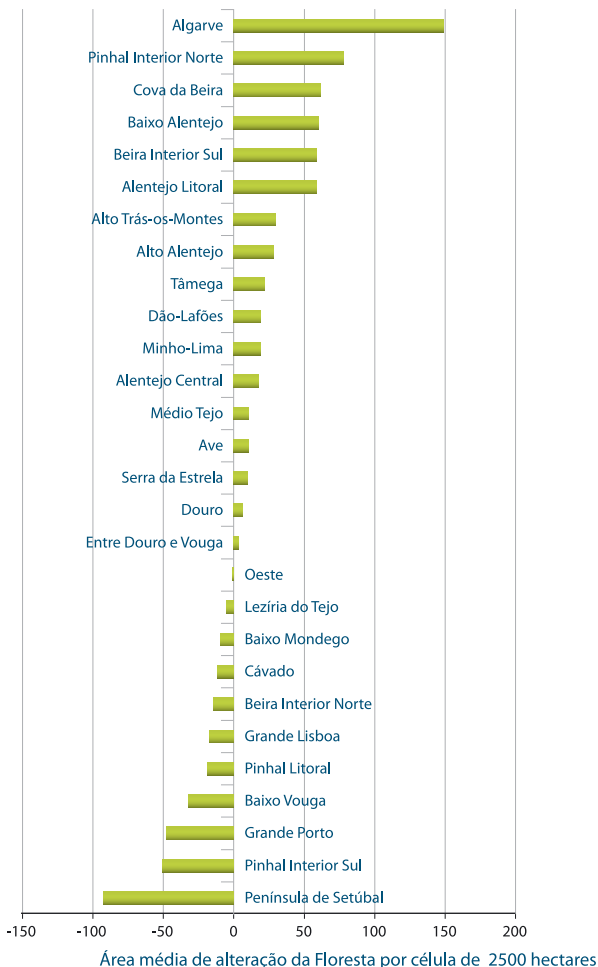
» A Floresta, conjuntamente com os Territórios artificializados, constituem, a nível nacional, o conjunto de classes de ocupação do solo cujo aparecimento de novas áreas entre 1985 e 2000 é superior ao total de desaparecimento.



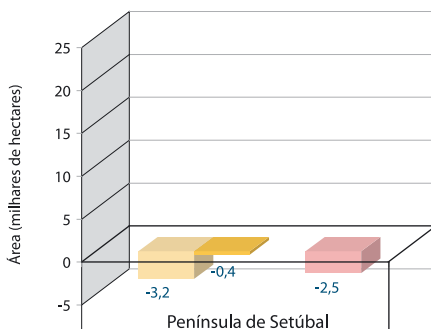
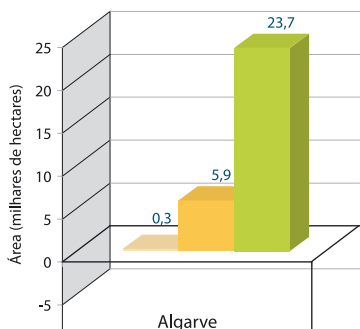
Varição, entre 1985 e 2000, da área ocupada por Floresta por célula de 2500 hectares.

» O Algarve é a unidade territorial com maior aumento de áreas florestais por unidade de área. Analisando as transições florestais que ocorreram nesta NUTS III, constata-se que as novas plantações florestais são feitas principalmente em áreas de vegetação natural (24 mil hectares).

» A Península de Setúbal é uma das poucas NUTS III com diminuição de área florestal. O aumento de culturas agrícolas (4 mil hectares) e territórios artificializados (3 mil hectares) estão na origem do desaparecimento das áreas florestais existentes em 1985 nesta NUTS III.



Ocupação do solo em 1985 de novas áreas florestais em 2000.



- Territórios Artificializados
- Agricultura com áreas naturais
- Vegetação natural
- Agricultura

Ocupação do solo em 2000 de áreas de 1985 que deixaram de ser florestadas.



tabelas estatísticas



CLC90-R					
Classe	Polígonos		Área		Área média por polígono (ha)
	Nº	% do território	ha	% do território	
111	126	0,3	12041	0,1	96
112	1702	4	121695	1,4	72
121	262	0,6	15403	0,2	59
122	6	0	460	0	77
123	28	0,1	1253	0	45
124	24	0,1	3777	0	157
131	127	0,3	6414	0,1	51
132	7	0	345	0	49
133	47	0,1	2127	0	45
141	11	0	1340	0	122
142	40	0,1	4313	0	108
211	3120	7,4	1165021	13,1	373
212	564	1,3	123060	1,4	218
213	195	0,5	55882	0,6	287
221	1075	2,5	205928	2,3	192
222	507	1,2	95337	1,1	188
223	1613	3,8	278348	3,1	173
231	335	0,8	53136	0,6	159
241	2084	4,9	447886	5	215
242	3519	8,3	635988	7,2	181
243	6121	14,5	718251	8,1	117
244	2040	4,8	568040	6,4	278
311	2831	6,7	1150593	12,9	406
312	2563	6,1	776241	8,7	303
313	2730	6,4	547300	6,2	200
321	865	2	194687	2,2	225
322	1621	3,8	370551	4,2	229
323	648	1,5	225622	2,5	348
324	4779	11,3	832781	9,4	174
331	86	0,2	11391	0,1	132
332	86	0,2	44250	0,5	515
333	214	0,5	78442	0,9	367
334	303	0,7	45146	0,5	149
411	12	0	949	0	79
412	0	0	0	0	0
421	103	0,2	18790	0,2	182
422	53	0,1	7432	0,1	140
423	11	0	297	0	27
511	59	0,1	20241	0,2	343
512	151	0,4	28476	0,3	189
521	18	0	8405	0,1	467
522	218	0,5	13090	0,1	60
523	1436	3,4	2753	0	2
Total	42340	100	8893488	100	210

Caracterização da ocupação do solo em Portugal Continental em 2000 com base no produto CLC2000.

CLC2000					
Classe	Polígonos		Área		Área média por polígono (ha)
	Nº	% do território	ha	% do território	
111	135	0,3	13950	0,16	103
112	1816	3,97	161105	1,81	89
121	407	0,89	28648	0,32	70
122	48	0,1	2307	0,03	48
123	31	0,07	1419	0,02	46
124	26	0,06	4157	0,05	160
131	220	0,48	13040	0,15	59
132	9	0,02	459	0,01	51
133	86	0,19	4417	0,05	51
141	14	0,03	1440	0,02	103
142	69	0,15	7945	0,09	115
211	3236	7,08	1093266	12,29	338
212	935	2,05	194562	2,19	208
213	186	0,41	53412	0,6	287
221	1341	2,93	232863	2,62	174
222	535	1,17	100159	1,13	187
223	1618	3,54	270544	3,04	167
231	350	0,77	37812	0,43	108
241	2205	4,82	420446	4,73	191
242	3740	8,18	622714	7	167
243	6274	13,72	680827	7,66	109
244	2073	4,53	559615	6,29	270
311	3124	6,83	1221456	13,73	391
312	2717	5,94	691033	7,77	254
313	2805	6,14	525184	5,91	187
321	907	1,98	185290	2,08	204
322	1659	3,63	337080	3,79	203
323	742	1,62	194353	2,19	262
324	5707	12,48	963290	10,83	169
331	88	0,19	11330	0,13	129
332	84	0,18	44206	0,5	526
333	216	0,47	77736	0,87	360
334	189	0,41	31577	0,36	167
411	12	0,03	1021	0,01	85
421	102	0,22	18590	0,21	182
422	53	0,12	7516	0,08	142
423	11	0,02	297	0	27
511	61	0,13	20048	0,23	329
512	218	0,48	34129	0,38	157
521	17	0,04	8459	0,1	498
522	218	0,48	12999	0,15	60
523	1436	3,14	2788	0,03	2
Total	45720	100	8893488	100	195



Portugal em Acção



Instituto do Ambiente

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

UNIVERSIDADE

NOVA

ISEG | Estatística e Gestão de Informação



INSTITUTO GEOGRÁFICO PORTUGUÊS

info:

Instituto do Ambiente

Rua da Murgueira, 9 / 9A, Zambujal,
Ap. 7585 - Alfragide, 2611-865 Amadora
Tel: 21 472 82 00 | Fax: 21 471 90 74

email: info@iambiente.pt
www.iambiente.pt