

16 de junho de 2020

## Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo 2018

### **Em 2018, 65% da superfície do Continente era ocupada por área florestal e agrícola**

Em 2018, quase dois terços (65%) da superfície do Continente era ocupada por área florestal e agrícola, registando as regiões Centro e Norte as maiores proporções de floresta e de área agrícola, respetivamente. As classes de uso e ocupação do solo apresentavam em 2018 padrões territoriais de sobrevalorização diferenciados ao nível local, salientando-se um conjunto de 16 municípios onde a proporção de territórios artificializados era seis vezes superior à registada no Continente.

Entre 2015 e 2018, a superfície das classes referentes às massas de água superficiais, aos territórios artificializados e às áreas agrícolas foram as que mais cresceram no Continente, registando a superfície afeta à área de pastagens o maior decréscimo relativo. Por sua vez, as áreas agrícolas, florestais, de pastagens e de matos apresentaram alterações territoriais mais expressivas, registando as áreas florestais, de pastagens e de matos saldos negativos nas transições de uso e ocupação do solo e as áreas agrícolas um saldo positivo. Ao nível regional as áreas agrícolas apresentaram um saldo positivo em todas as regiões NUTS II do Continente e nas regiões Centro, Alentejo e Algarve, ao contrário do Continente, registaram-se também ganhos de área florestal.

O INE divulga as Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo (LCLUStats) com base na Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS) produzida pela Direção-Geral do Território (DGT).

As Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo disponibilizam informação para Portugal continental que permite caracterizar a diferenciação regional e local do uso e ocupação do território e as dinâmicas de alteração ao longo do tempo com base numa nomenclatura harmonizada de 9 classes de uso e ocupação do solo: 1 - Territórios artificializados, 2 - Área agrícola; 3 - Área de pastagens, 4 - Superfícies agroflorestais, 5 - Área florestal; 6 - Área de matos, 7 - Espaços descobertos ou com pouca vegetação, 8 - Zonas húmidas e 9 - Massas de água superficiais.

A nomenclatura das Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo tem por base a reformulação desenvolvida para a produção da COS 2018 no âmbito de um grupo de trabalho da Comissão Nacional do Território (CNT) coordenado pela DGT e que reuniu entidades relevantes nos domínios do uso e da ocupação do solo, incluindo o INE. A nomenclatura da COS 2018 é uma estrutura hierárquica com quatro níveis, que inclui 83 classes que podem ser agrupadas em 9 classes de primeiro nível. Com base na nomenclatura da COS 2018 foram produzidas novas versões de edições anteriores da COS, beneficiando de nova informação de base e permitindo, deste modo, assegurar maior consistência temática e comparabilidade temporal entre as cartas da série da COS.

Os resultados das Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo agora divulgados para 2010, 2015 e 2018 têm por base a COS 2018 pelo que não são diretamente comparáveis com a informação divulgada anteriormente pelo INE. Os indicadores divulgados e as opções metodológicas estão disponíveis em [www.ine.pt](http://www.ine.pt), como indicado na nota técnica deste destaque.

Paralelamente a esta divulgação, a DGT, no âmbito do Observatório de Ordenamento do Território e Urbanismo (OOTU), disponibilizará a *análise temática sobre o uso e ocupação do solo em 2018 e evolução no período 1995 – 2018, em Portugal continental*.

**Em 2018, quase dois terços do Continente era ocupado por área florestal e agrícola, registando as regiões Centro e Norte as maiores proporções de floresta e de área agrícola, respetivamente**

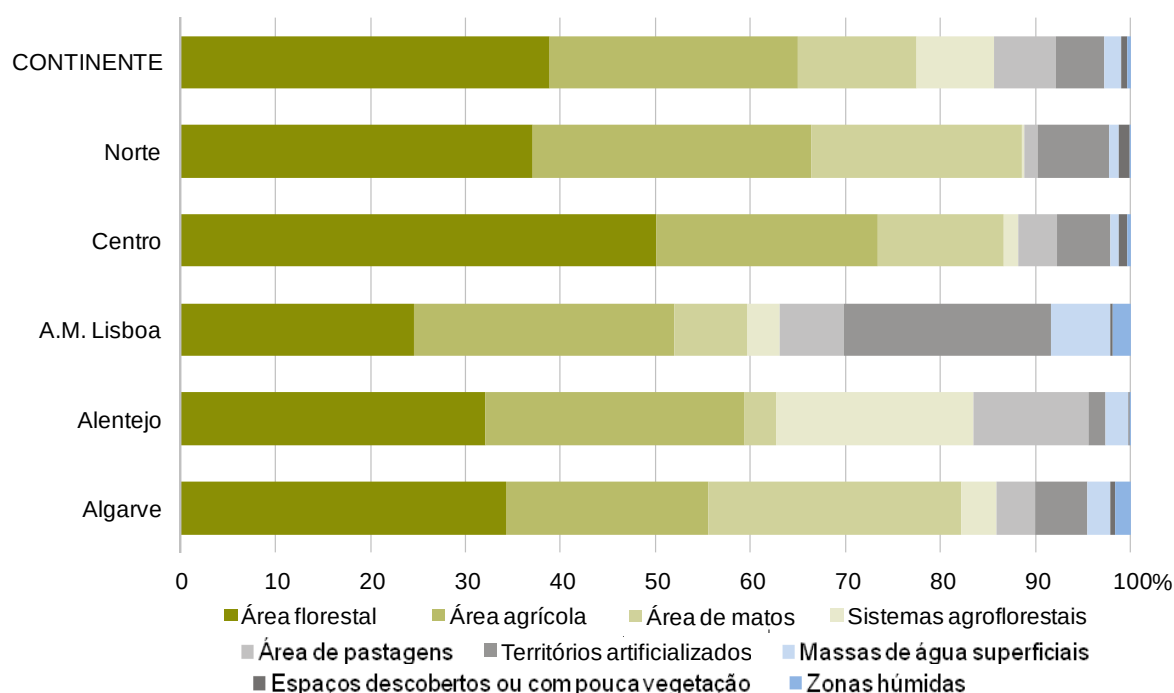
Em 2018, cerca de 38,8% da superfície do Continente correspondia a área florestal, 26,2% a área agrícola e 12,4% a área de matos. Ainda com uma proporção de superfície superior a 5% destacavam-se, no Continente, as superfícies agroflorestais (8,2%), a área de pastagens (6,4%) e os territórios artificializados (5,2%), sendo que as restantes três classes de uso e ocupação do solo – massas de água superficiais, espaços descobertos ou com pouca vegetação e zonas húmidas - representavam em conjunto cerca de 2,7% da superfície.

Ao nível regional, a região Centro apresentou a maior proporção de área florestal (50,1%) e a região Norte a maior proporção de área agrícola (29,3%), salientando-se que a presença desta última classe, área agrícola, era também significativa na Área Metropolitana de Lisboa (27,4%) e no Alentejo (27,3%).

A Área Metropolitana de Lisboa destacou-se também pela maior proporção de área de territórios artificializados (21,7%) e de massas de água superficiais (6,2%).

A região do Alentejo apresentou a maior proporção de superfícies agroflorestais (20,8%) e área de pastagens (12,1%), enquanto o Algarve assinalou a maior extensão de área de matos (26,6%).

**Figura 1 - Distribuição da superfície das unidades territoriais por classes de uso e ocupação do solo, Continente e NUTS II, 2018**



Fonte: INE, I.P./DGT, Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo.

Estatísticas de uso e ocupação do solo - 2018

2/14

***As classes de uso e ocupação do solo apresentavam em 2018 padrões territoriais de sobrevalorização diferenciados, salientando-se um conjunto de 16 municípios onde a proporção de territórios artificializados era seis vezes superior à registada no Continente***

A figura seguinte apresenta quocientes de localização<sup>1</sup> estimados ao nível do município e permite observar que, em 2018, se verificava uma maior expressão dos territórios artificializados num conjunto de municípios mais próximos do Litoral e no Algarve, bem como no município de Sines, salientando-se um conjunto de 16 municípios maioritariamente das áreas metropolitanas, mas também Paços de Ferreira e Entroncamento, onde a proporção de territórios artificializados era seis vezes superior à registada no Continente.

A área florestal assumia maior expressão em municípios do Centro, estendendo-se num contínuo territorial, a municípios do Norte – Arouca, Vale de Cambra, Castelo de Paiva – e a Sul, a municípios da Lezíria do Tejo e Alto-Alentejo. Apesar da sobrevalorização relativa da área agrícola em vários municípios dispersos do Continente, é possível identificar três zonas de maior concentração desta classe: em municípios das sub-regiões do Alentejo Central e Baixo Alentejo, da Lezíria do Tejo e do Oeste, e de Terras de Trás-os-Montes.

As áreas de matos assumiam maior expressão em municípios do Nordeste do Continente e no Algarve e as áreas de pastagens, sem expressão relativa nos municípios da região Norte, apresentavam presença nas restantes regiões do Continente, destacando-se a sobrevalorização desta classe em municípios do Alentejo. As superfícies agroflorestais tinham maior expressão em municípios do Alentejo, e ainda nos municípios de Alcochete, Castro Marim e Idanha-a-Nova.

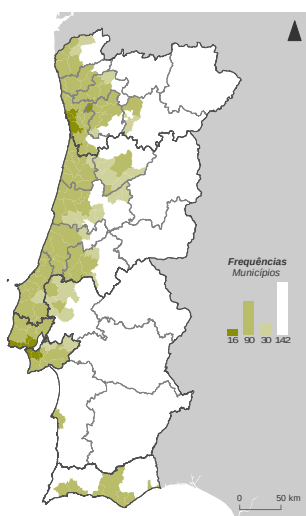
Em relação aos espaços descobertos ou com pouca vegetação destaca-se um conjunto de 12 municípios, localizados maioritariamente nas regiões Norte e Centro, onde a proporção desta classe de uso e ocupação do solo era seis vezes superior à registada no Continente. As zonas húmidas tinham maior expressão em municípios localizados no Litoral do Continente, salientando-se a sobrevalorização desta classe num conjunto de 17 municípios localizados principalmente nas regiões Centro, Área Metropolitana de Lisboa e Algarve.

Por fim, as massas de água superficiais assumiam maior expressão em vários municípios dispersos do Continente, destacando-se a sua sobrevalorização nos municípios de Alcochete, Moita, Setúbal, Vila Franca de Xira, Lisboa e Barreiro, na Área Metropolitana de Lisboa, nos municípios Murtosa, Aveiro e Ílhavo, na região Centro, e nos municípios de Mourão e Reguengos de Monsaraz, no Alentejo.

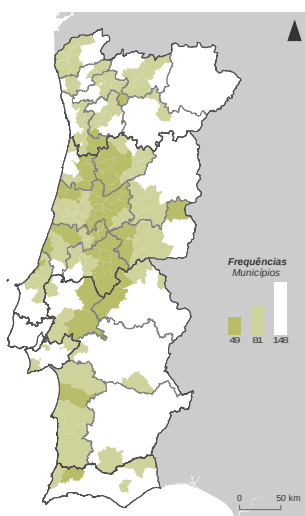
<sup>1</sup> Os Quocientes de Localização (QL) correspondem ao rácio entre a proporção de cada classe de uso e ocupação do solo nos municípios e a respetiva proporção no Continente. Assim, QL superiores a 1 indicam uma sobre-representação da classe relativamente ao contexto territorial de referência.

**Figura 2 - Quocientes de localização das classes de uso e ocupação do solo, por município, 2018**

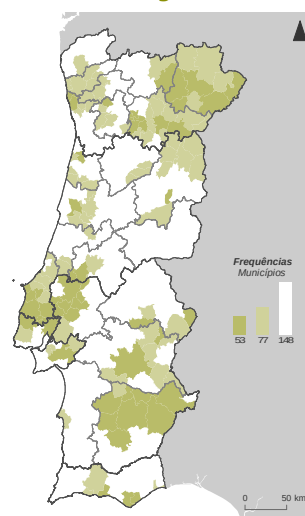
**Territórios artificializados**



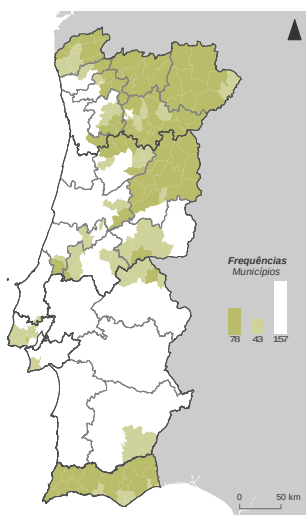
**Área florestal**



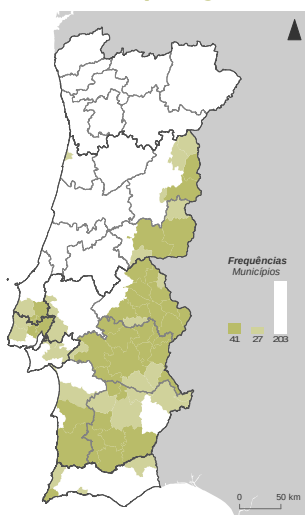
**Área agrícola**



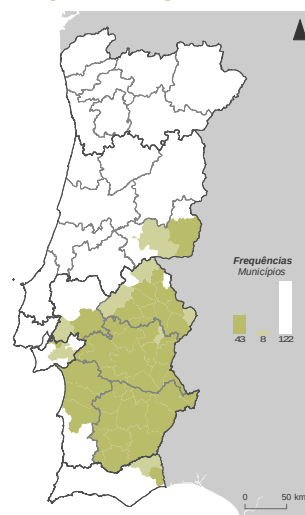
**Área de matos**



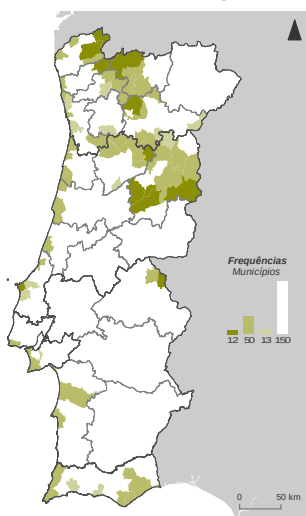
**Área de pastagens**



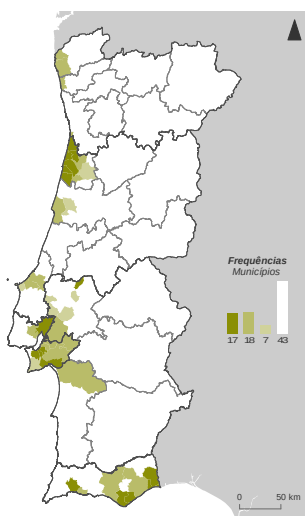
**Superfícies Agroflorestais**



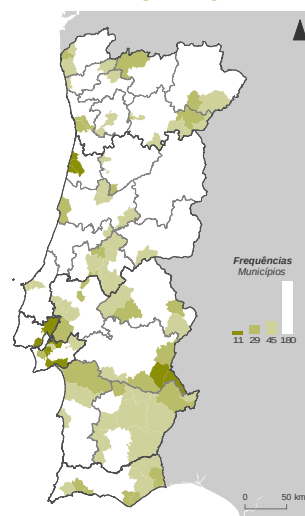
**Espaços descobertos ou com pouca vegetação**



**Zonas húmidas**



**Massas de água superficiais**



QL

[ 0 ; 1,0 ] [ 1,0 ; 1,5 ] [ 1,5 ; 6,0 ] > 6,0

Limites Territoriais

∧ NUTS II ∧ NUTS III

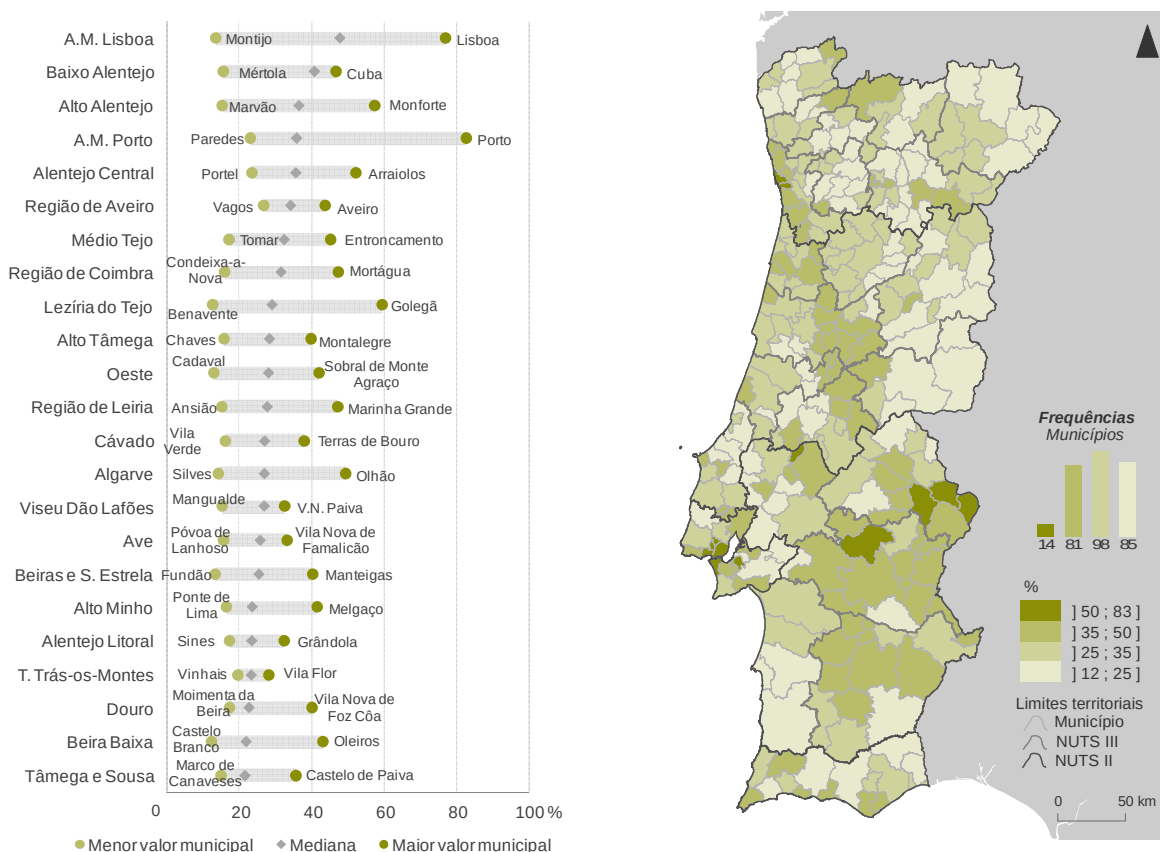
**Fonte:** INE, I.P./DGT, Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo.

**Em 2018, 14 municípios apresentavam perfis de uso e ocupação do solo mais diferenciados da estrutura de referência registada para o Continente**

Em 2018, dos 278 municípios do Continente, 85 apresentavam coeficientes de especialização<sup>2</sup> mais baixos, indicando uma maior aproximação à estrutura de referência das classes de uso e ocupação do solo registada para o Continente. Destes 85 municípios, 35 localizavam-se na região Norte, 28 na região Centro, 14 no Alentejo, cinco no Algarve, e apenas três na Área Metropolitana de Lisboa.

Com coeficientes de especialização mais elevados e, portanto, com perfis de uso e ocupação do solo mais diferenciados da estrutura de referência registada para o Continente, destacava-se um conjunto de 14 municípios, localizados maioritariamente nas áreas metropolitanas de Lisboa (Lisboa, Amadora, Oeiras, Odivelas, Almada e Moita) e do Porto (Porto, São João da Madeira e Matosinhos) e também no Alentejo (Golegã, Monforte, Arronches, Campo Maior, e Arraiolos). Tendo como referência a distribuição das nove classes de uso e ocupação do solo no Continente, assinala-se o maior nível de diferenciação registado no município do Porto (82,8%) – associado à sobrevalorização dos territórios artificializados (mas também em Lisboa, 77,0%) – e o menor no município de Castelo Branco (12,4%).

**Figura 3 - Coeficiente de especialização das classes de uso e ocupação do solo por município, 2018**



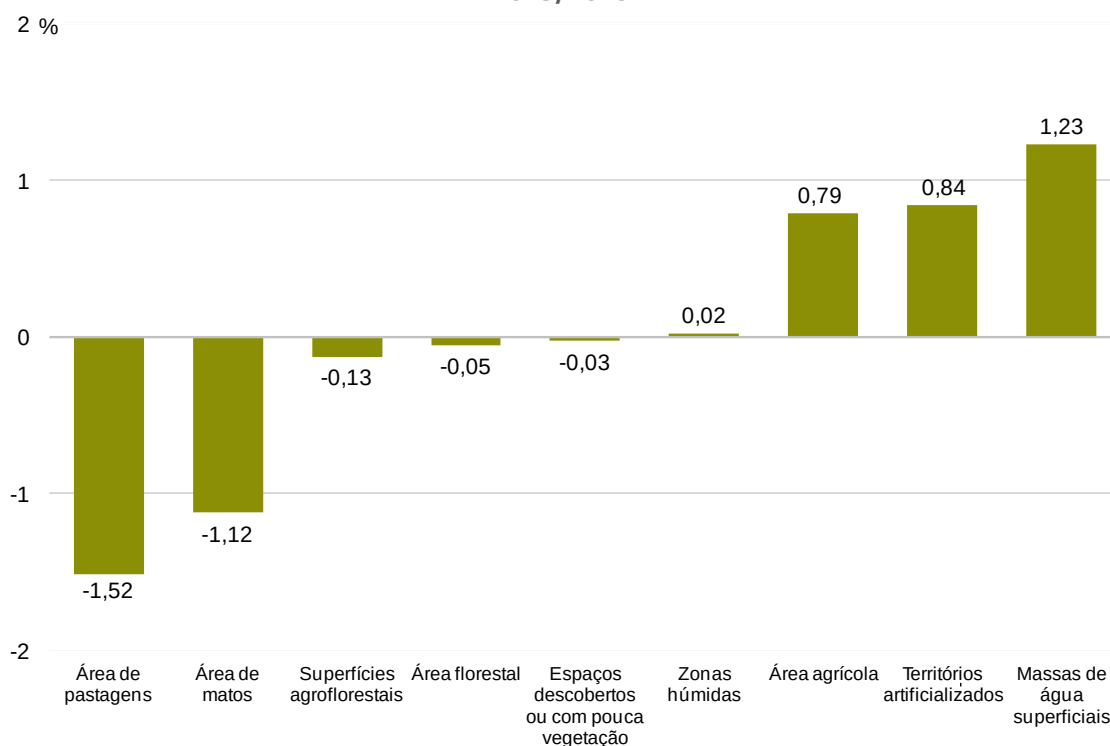
**Fonte:** INE, I.P./DGT, Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo.

<sup>2</sup> O Coeficiente de Especialização (CE) permite aferir o grau de diferenciação da superfície ocupada pelas classes de uso e ocupação do solo face à estrutura territorial de referência para o Continente.

**Entre 2015 e 2018, a superfície das classes referentes às massas de água superficiais, aos territórios artificializados e às áreas agrícolas foram as que mais cresceram no Continente, registando a superfície afeta à área de pastagens o maior decréscimo**

Entre 2015 e 2018, nas alterações verificadas em Portugal continental salienta-se uma diminuição da superfície ocupada por cinco das nove classes de uso e ocupação do solo, verificando-se maiores decréscimos relativos das áreas de pastagens (-1,52%) e de matos (-1,12%). A área ocupada pela classe referente às massas de água superficiais apresentou um ganho de +1,23%, e os territórios artificializados e as áreas agrícolas registaram um acréscimo de +0,84% e 0,79%, respetivamente.

**Figura 4 - Taxa de variação da superfície das unidades territoriais por classes de uso e ocupação do solo, Continente, 2015/2018**

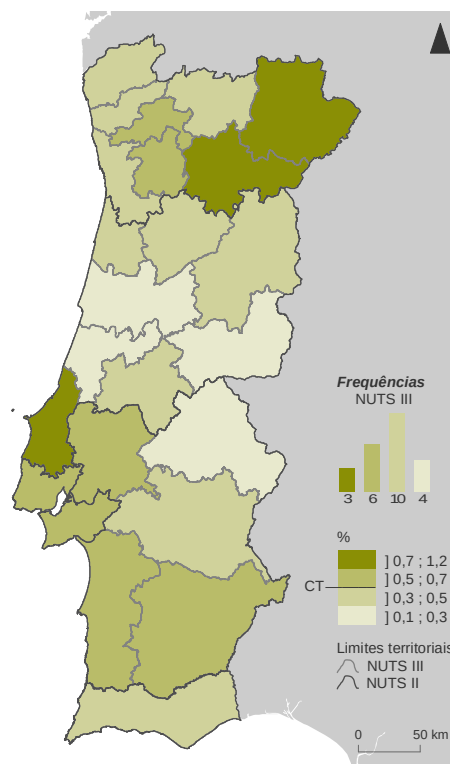


**Fonte:** INE, I.P./DGT, Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo.



Ao nível das sub-regiões NUTS III, verifica-se que, entre 2015 e 2018, nove sub-regiões apresentavam uma proporção de superfície com alterações de uso e ocupação do solo acima do valor registado para o total do Continente (0,5%) – Oeste, Douro, Terras de Trás-os-Montes – destacados na Figura 5 – e ainda, Baixo Alentejo, Área Metropolitana de Lisboa, Ave, Tâmega e Sousa, Alentejo Litoral e Lezíria do Tejo. Por outro lado, importa destacar que das quatro sub-regiões com valores menos expressivos neste indicador, três localizavam-se na região Centro – Região de Leiria, Região de Coimbra e Beira Baixa – e a quarta correspondia ao Alto Alentejo.

**Figura 5 - Proporção de superfície das unidades territoriais com alterações de uso e ocupação do solo por NUTS III, 2015-2018**



**Fonte:** INE, I.P./DGT, Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo.

***Entre 2015 e 2018, as áreas agrícolas, florestais, de pastagens, e de matos apresentaram alterações territoriais mais expressivas***

A Figura 6 apresenta os ganhos (ou entradas) e as perdas (ou saídas) em termos de área em cada classe de uso e ocupação do solo entre 2015 e 2018. Para o total do Continente, verifica-se que as classes referentes aos territórios artificializados e às massas de água superficiais praticamente só apresentaram ganhos de área.

As áreas agrícolas, de pastagens, florestais e de matos apresentaram, por sua vez, uma maior dinâmica territorial, registando transições de área mais expressivas. As classes correspondentes às áreas de matos, às áreas florestais, áreas de pastagens e agrícolas eram as que apresentavam uma maior perda de área – entre 56 e 140 km<sup>2</sup>. No entanto, no caso das áreas agrícolas, estas perdas foram compensadas, respetivamente, com 239,8 km<sup>2</sup> de novas áreas, resultando num saldo positivo. O mesmo não se verificou nas áreas florestais, de matos e de pastagens, cuja perda de área não foi compensada pelos novos 92,7 km<sup>2</sup>, 14,1 km<sup>2</sup> e 13,1 km<sup>2</sup> afetos, respetivamente, a estas classes. No caso das superfícies agroflorestais, registou-se um saldo negativo de -9,3 km<sup>2</sup> e a classe referente às massas de água superficiais assinalou um saldo positivo de 18,8 km<sup>2</sup>.

As dinâmicas de alterações de uso e ocupação do solo não foram uniformes no território continental. Nas regiões Centro, Alentejo e Algarve, ao contrário do Continente, registaram-se ganhos de área florestal – o balanço entre novas áreas florestais, provenientes de outras classes de uso e ocupação do solo, e áreas convertidas para outras classes resultou num saldo positivo.

A classe de área agrícola apresentou um saldo positivo em todas as regiões NUTS II do Continente, sendo que as regiões Alentejo e Norte registaram os maiores ganhos de área afeta a agricultura, tendo o balanço entre novas áreas e áreas convertidas resultado em saldos positivos de 78,2 e 70,8 km<sup>2</sup>, respetivamente. A região do Alentejo destacava-se também por assinalar a maior perda de área ocupada por pastagens, os 78,1 km<sup>2</sup> de áreas convertidas não foram compensados pelos 5,3 km<sup>2</sup> de novas áreas de pastagens.

A Figura 7 corresponde a um diagrama de Sankey<sup>3</sup> e apresenta uma representação dos fluxos de superfície de transições entre classes de uso e ocupação do solo, ao nível do Continente e das suas regiões NUTS II. Este tipo de representação visual da informação permite uma leitura em termos das origens e destinos das alterações entre classes de uso e ocupação do solo entre 2015 e 2018.

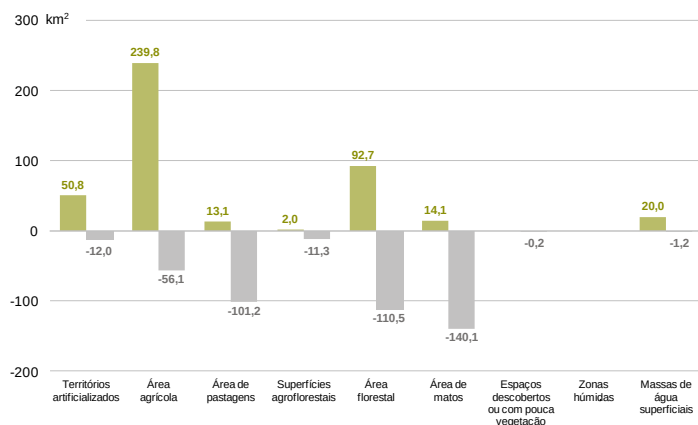
Para o total do Continente, importa salientar que as novas áreas agrícolas em 2018 resultaram, sobretudo, da conversão de superfície afeta em 2015 a áreas de pastagens, áreas florestais e áreas de matos, e que, no caso das áreas florestais, a nova superfície afeta a esta classe resultou, principalmente, da conversão de áreas de matos, de pastagens e de áreas agrícolas. Destaca-se também que a conversão de áreas florestais, de matos, agrícolas e de pastagens resultou em novos territórios artificializados.

<sup>3</sup> Um diagrama de Sankey é uma ferramenta de análise não espacial para visualizar fluxos entre dados categóricos agrupados em categorias (neste caso, classes de uso e ocupação do solo). Os fluxos são representados por linhas bidirecionais e a sua espessura é determinada pelo volume do fluxo entre as categorias.

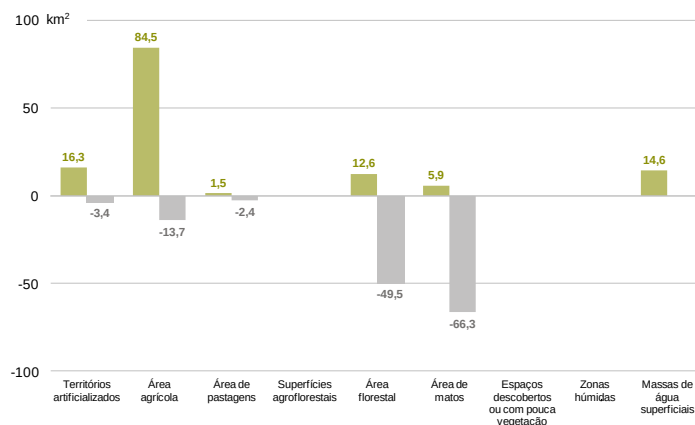


**Figura 6 - Superfície de transições (perdas e ganhos) entre classes de uso e ocupação do solo, Continente e NUTS II, 2015-2018**

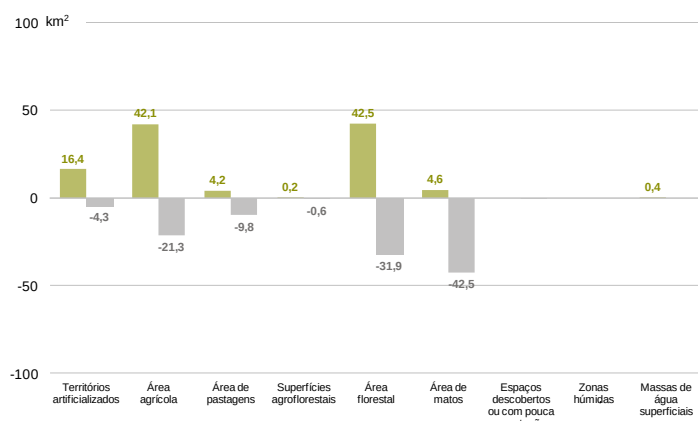
**Continente**



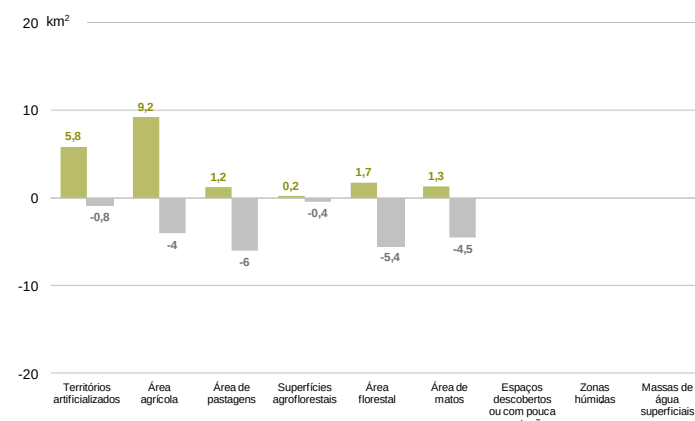
**Norte**



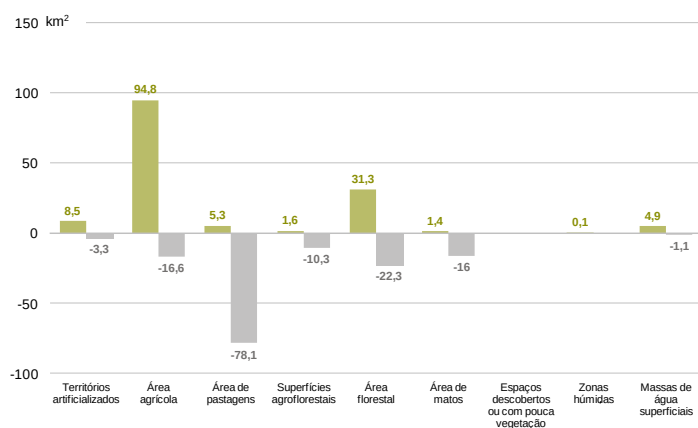
**Centro**



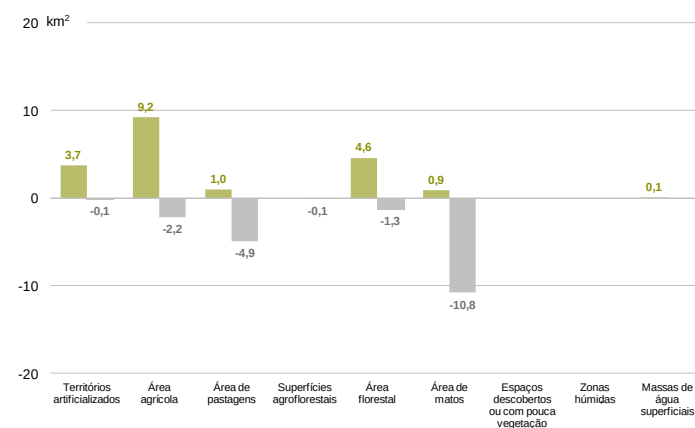
**Área Metropolitana de Lisboa**



**Alentejo**

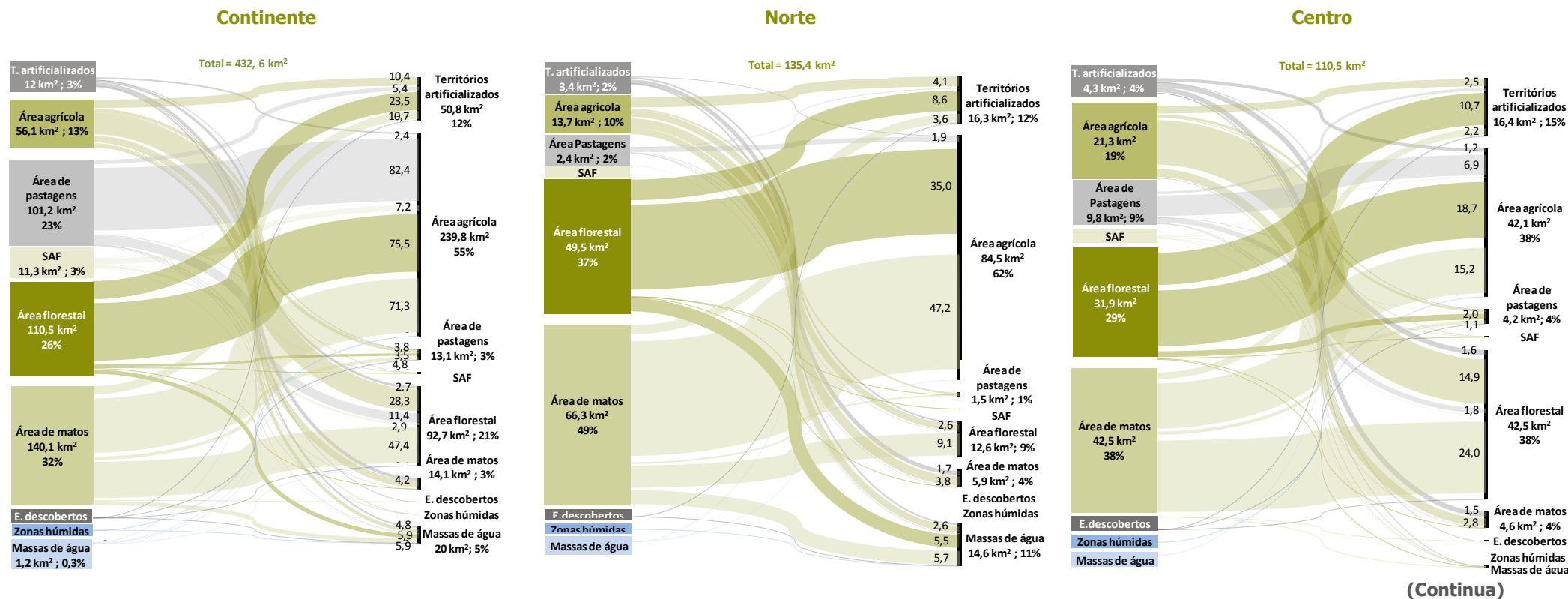


**Algarve**



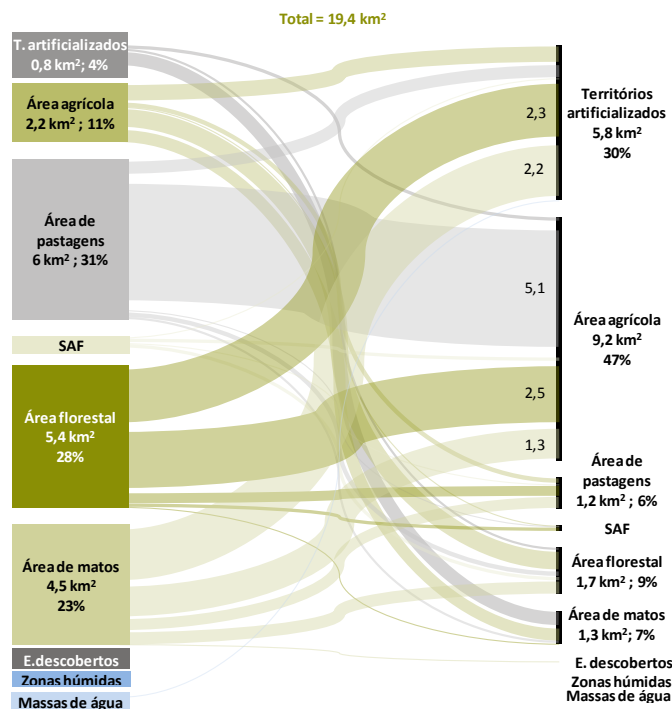
**Fonte:** INE, I.P./DGT, Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo

**Figura 7 - Fluxos de superfície de transições (perdas e ganhos) entre classes de uso e ocupação do solo e Proporção de superfície com alterações por classes de uso e ocupação do solo face ao total de superfície de transições, Continente e NUTS II, 2015-2018**

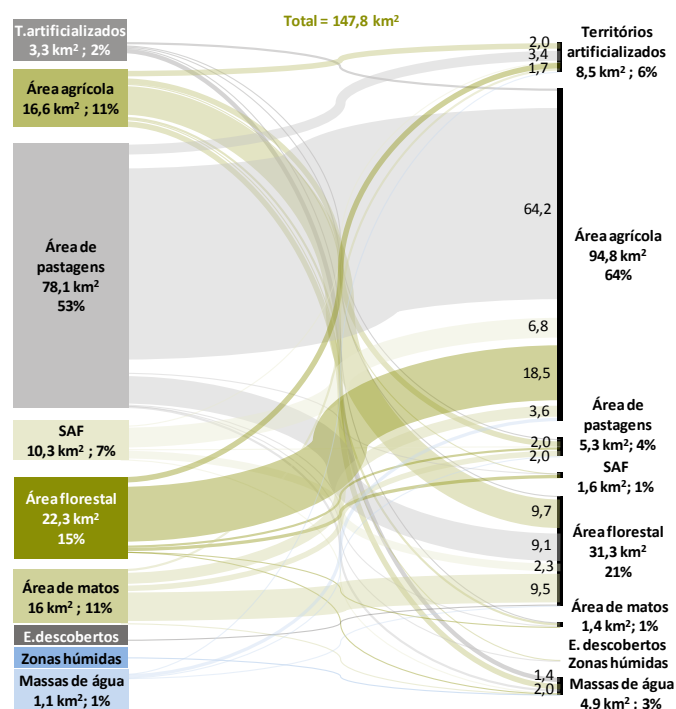


(Continuação)

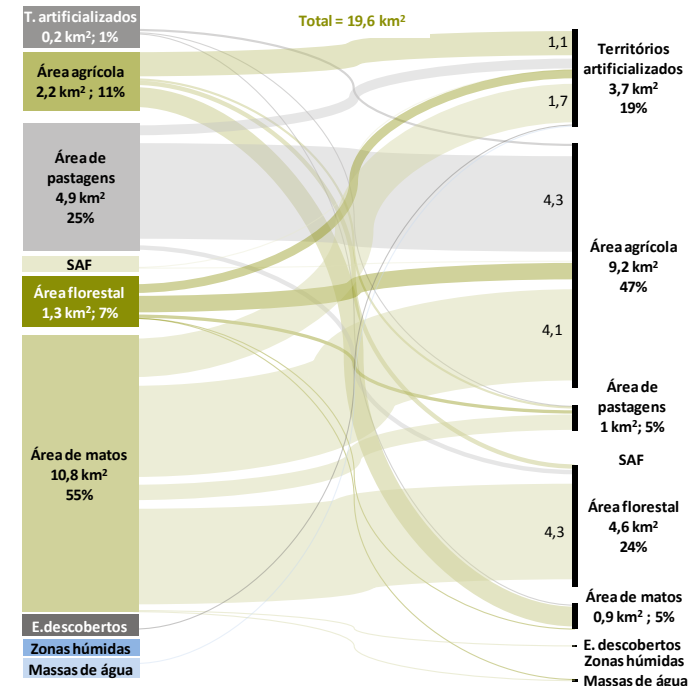
### Área Metropolitana de Lisboa



### Alentejo



### Algarve



**Fonte:** INE, I.P./DGT, Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo.

Nota: A superfície que permaneceu afeta à mesma classe não foi contemplada na representação gráfica para apenas se visualizarem os fluxos correspondentes a transições de superfície. As classes de uso e ocupação do solo representadas do lado esquerdo apresentam o valor de superfície que transitou para outra classe em 2018 (classes apresentadas do lado direito). Os dados associados aos fluxos correspondem aos valores de superfície (km<sup>2</sup>) que transitaram para a respetiva classe de uso e ocupação do solo em 2018 e, para uma melhor leitura da informação, apenas se encontram indicados os valores de fluxos superiores a 1 km<sup>2</sup>.

## Nota técnica

As Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo têm por base a Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS) produzida pela Direção-Geral do Território (DGT), são uma operação estatística com periodicidade irregular e a população-alvo é constituída pelos municípios portugueses do Continente, com referência à divisão administrativa constante da Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) e ao Código da Divisão Administrativa. A periodicidade da COS não está definida e a produção de novas edições tem oscilado entre três e cinco anos.

A COS é uma cartografia temática que divide o espaço em unidades de paisagem que partilham os conceitos de uso e ocupação do solo. A cartografia é obtida por interpretação visual de fotografias aéreas ortorretificadas, com resolução espacial  $\leq 50$  cm e quatro bandas espectrais (azul, verde, vermelho e infravermelho). A unidade de uso/ocupação do solo representa qualquer área de terreno superior ou igual à unidade mínima cartográfica (UMC) de 1 ha, com distância entre linhas superior ou igual a 20 m e onde uma determinada classe de uso/ocupação do solo tenha uma percentagem superior ou igual a 75% da totalidade da área delimitada. A nomenclatura da COS 2018 é constituída por quatro níveis de detalhe que podem ser agrupados em 9 classes de primeiro nível de detalhe: 1- Territórios artificializados; 2- Área agrícola; 3 – Área de pastagens; 4 -Superfícies agroflorestais; 5 – Área florestal; 6 – Área de matos; 7 - Espaços descobertos ou com pouca vegetação; 8 - Zonas húmidas; 9 - Massas de água superficiais. Com base na COS2018v1.0 existe um subconjunto comum de 83 classes de uso e ocupação do solo (DGT, 2019).

No âmbito das Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo são disponibilizados: i) indicadores de estado, através da extração direta da superfície ocupada por cada uma das 9 classes da COS de primeiro nível; ii) indicadores de evolução e de transição das 9 classes de primeiro nível, para a análise das dinâmicas de alteração de uso e ocupação do solo; iii) indicadores de síntese, para a caracterização do desempenho dos territórios artificializados (os territórios artificializados per capita, a evolução da eficiência do território artificializado por habitante, e a produtividade dos territórios artificializados) e das águas abertas (taxa de variação superfície das águas abertas) e iv) indicadores de contexto, que incluem a superfície total, a superfície terrestre das unidades territoriais, e a superfície das águas abertas.

No que se refere aos indicadores de síntese, é divulgado o indicador “Evolução da eficiência dos territórios artificializados por habitante” que consiste num indicador *proxy*, conforme proposto pelo *Joint Research Centre* (Corbane *et al.*, 2017), do indicador 11.3.1 “Rácio entre a taxa de consumo do solo e o crescimento da população” definido para a monitorização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030. Ainda neste âmbito, foram também disponibilizados os indicadores relativos à “Superfície das águas abertas naturais e artificiais” e “Taxa de variação da superfície das águas abertas” que permitem corresponder a um dos subindicadores definidos para monitorização global do indicador 6.6.1 “Alteração na extensão dos ecossistemas aquáticos ao longo do tempo”.

## Conceitos

**Territórios artificializados:** Superfície de território destinada a atividades de intervenção humana que inclui áreas de tecido edificado, industriais, e comerciais, de serviços e turismo, jardins, equipamentos e infraestruturas, redes rodoviária e ferroviária.

**Área agrícola:** Área utilizada para agricultura, constituída por culturas anuais e permanentes, área cultivada protegida e viveiros.

**Área de pastagens:** Áreas com ou sem intervenção humana ocupadas com vegetação essencialmente do tipo herbácea, quer cultivada (semeada), quer natural (espontânea), que não estejam incluídas num sistema de rotação da exploração e que ocupem uma área superior ou igual a 25% da superfície.

**Superfície agroflorestal:** Superfície de terra cultivada que associa culturas temporárias e/ou pastagens (melhoradas ou espontâneas pobres), e/ou culturas permanentes com espécies florestais com um grau de coberto superior ou igual a 10%.

**Área florestal:** Área de terrenos com uso florestal, ocupados por árvores florestais, ou temporariamente desarborizados em resultado de cortes culturais ou cortes extraordinários devidos a perturbações bióticas (pragas, doenças) ou abióticas (incêndios, tempestades). As árvores originadas por regeneração natural, sementeira ou plantação, devem atingir uma altura maior ou igual a 5 metros e no seu conjunto apresentarem um grau de coberto maior ou igual a 10%.

**Área de mato:** Área natural de vegetação espontânea, pouco ou muito densa, em que o coberto arbustivo (e.g., urzes, silvas, giestas, tojos) é superior ou igual a 25%. Inclui-se o olival abandonado se inferior a 45 árvores/ha.

**Espaços descobertos:** Espaços naturais que incluem rocha nua, praias e areais.

**Espaços de vegetação esparsa:** Espaços naturais com pouca ou nenhuma vegetação arbustiva e herbácea cuja superfície ocupa uma área inferior a 25%.

**Zonas húmidas:** Áreas interiores ou litorais cobertas temporariamente ou permanentemente por água doce, salgada ou salobra, corrente ou estagnada. Inclui pauis, turfeiras, sapais, juncais, caniçais halófilos e zonas entre-marés.

**Massas de água superficiais:** Massa distinta e significativa de águas de superfície que inclui águas naturais, fortemente modificadas e artificiais, como por exemplo uma albufeira, um ribeiro, rio ou canal, a um troço de ribeiro, rio ou canal, águas de transição ou uma faixa de águas costeiras.

### Indicadores divulgados

Os indicadores das Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo estão disponíveis em [www.ine.pt](http://www.ine.pt), na opção Produtos, Dados Estatísticos, Base de dados.

[Superfície das unidades territoriais por Localização geográfica \(NUTS – 2013\) e Classes de uso e ocupação do solo; Não periódica](#)

[Superfície terrestre das unidades territoriais por Localização geográfica \(NUTS – 2013\); Não periódica](#)

[Taxa de variação da superfície das unidades territoriais por Localização geográfica \(NUTS – 2013\) e Classes de uso e ocupação do solo; Não periódica](#)

[Superfície das transições entre classes por Localização geográfica \(NUTS – 2013\), Classes de uso e ocupação do solo e Classes de uso e ocupação do solo \(inicial\); Não periódica](#)

[Evolução da eficiência dos territórios artificializados por habitante, por localização geográfica \(NUTS – 2013\); Não periódica](#)

[Territórios artificializados per capita \(m<sup>2</sup>/hab.\), por localização geográfica \(NUTS – 2013\); Não periódica](#)

[Produtividade dos territórios artificializados \(Base 2016 - €\), por localização geográfica \(NUTS – 2013\); Não periódica](#)

[Superfície \(km<sup>2</sup>\) das águas abertas por Localização geográfica \(NUTS - 2013\) e Classificação das águas abertas; Não periódica](#)

[Taxa de variação da superfície \(%\) das águas abertas por Localização geográfica \(NUTS - 2013\); Não periódica](#)

As opções metodológicas subjacentes à conceção e operacionalização das Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo (LCLUStats) encontram-se descritas no documento metodológico *Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo*, código 672 / versão 1.1, INE (disponível em [www.ine.pt](http://www.ine.pt), na opção Metainformação, Sistema de Metainformação, Documentação metodológica). A necessidade de revisão deste documento metodológico face à versão 1.0 resulta da disponibilização da Carta de Uso e Ocupação de Solo - 2018 (COS 2018), com alterações ao nível das especificações técnicas face a versões anteriores da COS, e da incorporação dos indicadores relativos à extensão e evolução das águas abertas.

Os resultados das Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo operacionalizados com base na versão 1.1 do documento metodológico não são diretamente comparáveis com os resultados anteriores divulgados pelo INE no âmbito desta operação estatística.

O Quociente de Localização (QL) corresponde a uma medida que permite aferir a sobre-representação (ou sub-representação) de uma determinada classe numa unidade territorial (na presente análise, o município) em relação a um contexto territorial mais amplo (na presente análise, o Continente) e cuja expressão é a seguinte:

$$QL_{rj} = \frac{X_{rj}}{X_r} \bigg/ \frac{X_{pj}}{X_p} \quad (0 \leq QL_{rj} < \infty) \quad \text{onde:}$$

$X_{rj}$  - Superfície da classe j na unidade territorial r

$X_r$  - Superfície total da unidade territorial r

$X_{pj}$  - Superfície da classe j no contexto territorial p

$X_p$  - Superfície total no contexto territorial p

QL com valores superiores (inferiores) à unidade são indicativos de uma sobre-representação (sub-representação) da classe j na unidade territorial r em relação ao contexto territorial de referência.

O Coefficiente de Especialização (CE) mede o grau de concentração que uma unidade territorial detém em relação às principais classes de uso e ocupação do solo que nela estão implantadas. Corresponde a metade do resultado obtido no somatório do módulo dos desvios da importância que a classe i assume na unidade territorial j face à importância que essa mesma classe assume na unidade territorial padrão p, que na presente análise corresponde ao Continente. Se for igual a 0, significa que a estrutura territorial por classes de uso e ocupação do solo da unidade territorial em análise é integralmente equivalente à estrutura apresentada pela unidade territorial padrão; inversamente, quanto mais próximo de 100 for o CE, mais especializada é a estrutura da unidade territorial relativamente à do espaço de referência.

em que:

$$CE_j = \left( \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{X_{ip}}{X_p} - \frac{X_{ij}}{X_j} \right| \right) * 100 \quad (0 \leq CE_j \leq 100)$$

$X_{ip}$  : Superfície da classe i na unidade territorial padrão p

$X_p$  : Superfície total na unidade territorial padrão p

$X_{ij}$  : Superfície da classe i na unidade territorial j

$X_j$  : Superfície total na unidade territorial j