

---

## COVID-19: uma leitura territorial do contexto demográfico e do impacto socioeconómico

Apesar da progressiva disseminação da pandemia pelo território nacional, o seu impacto continua a ser caracterizado por uma elevada heterogeneidade regional particularmente quando se tem em conta, além dos números absolutos de casos e óbitos, indicadores relativos em função da dimensão e densidade demográfica por km<sup>2</sup> das unidades territoriais consideradas na análise. Tomando como unidade de referência o município, os dados de casos confirmados de COVID-19 referentes a 20 de maio (mais 2 semanas que no destaque anterior sobre o mesmo tema), verifica-se que:

- Em Portugal, por cada 10 mil habitantes existiam 29,1 casos confirmados de COVID-19. O número de casos confirmados com a doença COVID-19 por 10 mil habitantes foi acima do valor nacional em 53 municípios e deste conjunto, 36 pertenciam à região Norte.
- A leitura da relação entre o número de casos confirmados por 10 mil habitantes e a densidade populacional destaca um conjunto de 36 municípios com valores acima da média nacional em ambos os indicadores.
- A pandemia afetou o mercado habitacional de forma também diferenciada no território. A Área Metropolitana de Lisboa e o Algarve, regiões com maior dinamismo no mercado de aquisição de habitação, registaram uma diminuição no número de vendas de alojamentos familiares em março 2020, face ao período homólogo.

Enquadrados no domínio do Statslab do INE, este destaque apresenta ainda dados sobre mobilidade da população ao nível regional proporcionados pela iniciativa "Data for Good" do Facebook.

---

Os primeiros casos diagnosticados com a doença COVID-19 em Portugal foram reportados em 2 de março de 2020 e o primeiro óbito foi registado em 16 de março de 2020. A OMS (Organização Mundial da Saúde) declarou o surto de COVID-19 como pandemia em 11 de março de 2020.

Este destaque inclui resultados de mortalidade geral em território nacional desde o 1 de março de 2020. A incidência da pandemia no território não se tem verificado de forma homogénea, justificando-se a apresentação de indicadores de contexto, quando possível, ao nível das NUTS III (Áreas Metropolitanas e Comunidades Intermunicipais no Continente, e Regiões Autónomas) e dos municípios. Adicionalmente, apresentam-se indicadores socioeconómicos, com periodicidade mensal, para apoiar a leitura do impacto da pandemia nas diferentes regiões e municípios.

Os resultados de mortalidade geral respeitam aos óbitos (todas as causas de morte) ocorridos em território nacional desde o dia 1 de março até ao dia 10 de maio. Esta informação é obtida a partir dos dados do registo civil (assentos de óbito) apurados no âmbito do Sistema Integrado do Registo e Identificação Civil (SIRIC). A informação foi recolhida para este período em 19 de maio. Este desfasamento temporal evita que a informação divulgada seja sujeita a revisões acentuadas. Ainda assim, a informação tem carácter preliminar e será sujeita a atualização posterior. Os dados relativos à população residente correspondem aos resultados preliminares das Estimativas anuais de população residente, referenciadas a 31 de dezembro de 2019.

O número de casos confirmados com COVID-19 tem por base a informação divulgada para o total do país e por município no 'Relatório diário de Situação COVID-19' editado pela Direção-Geral da Saúde. Este destaque incorpora a informação disponível até ao dia 21 de maio (dados da situação até 20 de maio).

Os indicadores socioeconómicos têm por base informação das Estatísticas dos preços da habitação ao nível local e Estatísticas das rendas da habitação ao nível local, produzidas pelo INE. O número de vendas de habitação e o número de novos contratos de arrendamento têm carácter preliminar, estão sujeitos a atualização posterior e assumirão carácter definitivo nos calendários de difusão regular das respetivas operações.

### **Indicadores de contexto demográfico e territorial**

#### *Número de óbitos entre 1 de março e 10 de maio de 2020 superior ao registado no mesmo período em 2019 e 2018*

O número total preliminar de óbitos ocorridos entre 1 de março e 10 de maio de 2020 é superior em 1 964 relativamente ao número registado em igual período em 2019 e superior em 878 casos relativamente ao mesmo período de 2018. O aumento relativamente a 2019 resulta sobretudo do acréscimo dos óbitos em pessoas com 75 e mais anos (+ 1 893).

As figuras seguintes permitem comparar o número acumulado de óbitos desde o início do mês de março até 10 de maio de 2020 com o observado no período homólogo em 2019 e 2018. Nas figuras relativas ao total de óbitos registados e para o grupo etário dos 75 e mais anos, foram inseridas linhas temporais para ajudar a identificar quando os valores de 2020 igualaram os de 2019 e os de 2018.

**Figura 1 -Número acumulado de óbitos ocorridos em Portugal de 1 de março a 10 de maio (2018-2020)**

	Número de óbitos			Número de óbitos por 100 mil habitantes		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Total	23 073	21 987	23 951	224,2	214,0	232,7
Homens	11 481	10 914	11 799	235,9	224,9	243,1
Mulheres	11 592	11 073	12 152	213,7	204,1	223,4
Até 64 anos	3 192	3 138	3 112	39,5	39,1	38,8
65 a 69 anos	1 369	1 396	1 417	220,8	225,8	227,6
70 a 74 anos	1 874	1 881	1 953	359,3	349,3	355,6
75 a 79 anos	2 626	2 485	2 749	617,9	583,1	637,4
80 a 84 anos	4 118	3 835	4 143	1 178,8	1 092,0	1 175,6
85+ anos	9 892	9 250	10 571	3 324,6	2 981,2	3 251,7
65+ anos	19 879	18 847	20 833	898,2	839,8	913,4
75+ anos	16 636	15 570	17 463	1 552,0	1 431,6	1 574,9

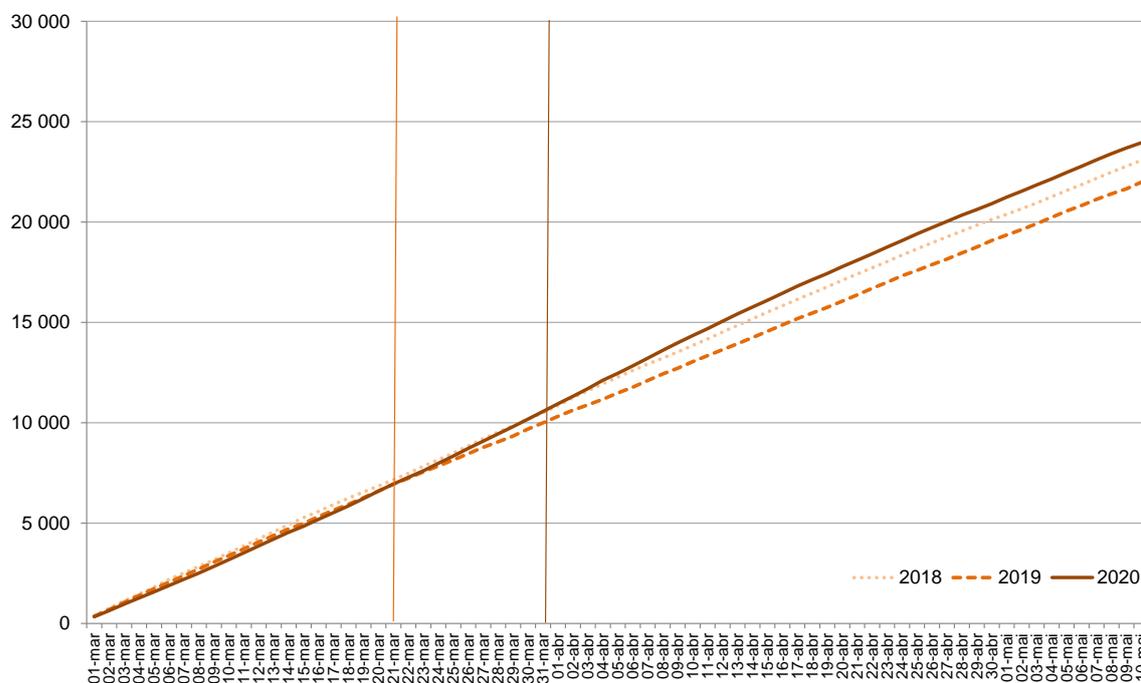
Fonte: INE, Óbitos; INE, Estimativas anuais da população residente

**Notas:**

b) Dados de 2020: dados preliminares, apurados com base na informação registada nas Conservatórias do Registo Civil e remetida ao INE até 19 de maio de 2020.

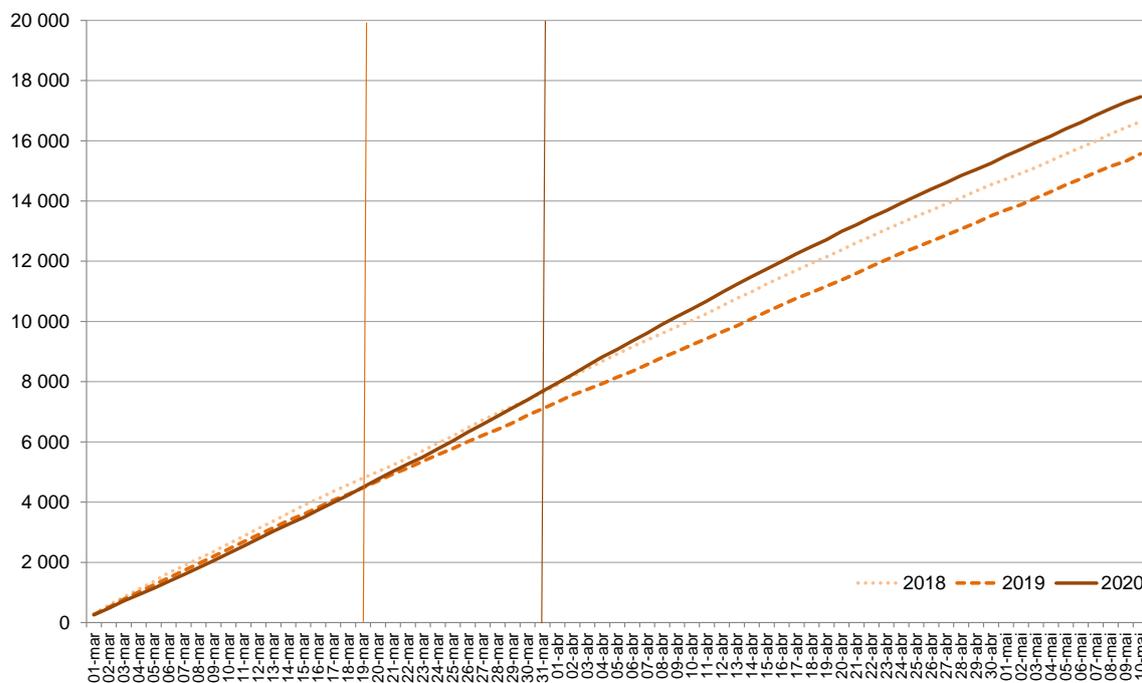
a) A soma das parcelas pode não corresponder ao total devido à existência de óbitos com idade desconhecida.

Figura 2- Número acumulado de óbitos por dia, 1 de março a 10 de maio (2018-2020)



Fonte: INE, Estatísticas de óbitos (Resultados Preliminares (2020) e definitivos (2018 e 2019)).

Figura 3- Número acumulado de óbitos com 75 e mais anos por dia, 1 de março a 10 de maio (2018-2020)

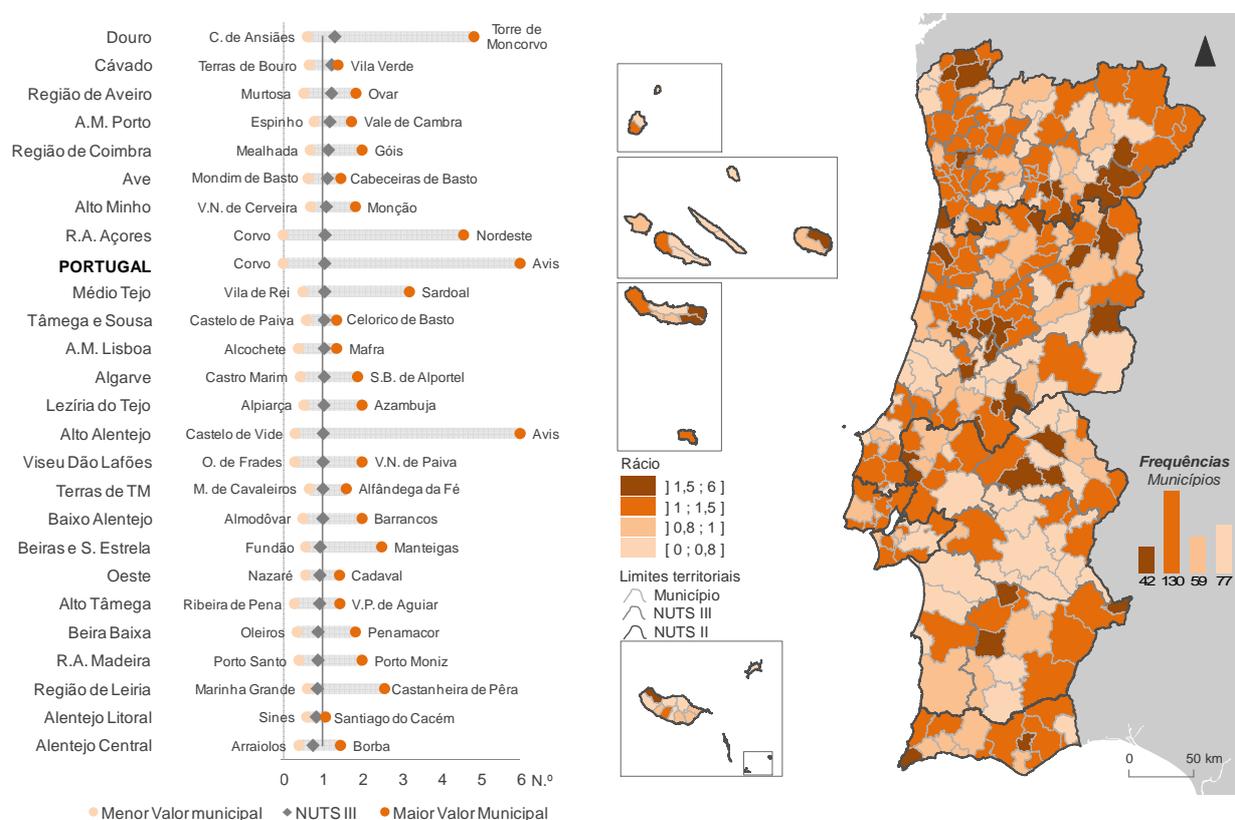


Fonte: INE, Estatísticas de óbitos (Resultados Preliminares (2020) e definitivos (2018 e 2019)).

*Em 172 municípios o número de óbitos registados entre 6 de abril e 10 de maio foi superior ao valor homólogo de referência*

Em 172 dos 308 municípios portugueses o número de óbitos registados nas últimas quatro semanas (entre 6 de abril e 10 de maio de 2020) foi superior ao valor homólogo de referência (média do número de óbitos para o mesmo período em 2018 e 2019). Deste conjunto, destacam-se 42 municípios que registaram um número de óbitos 1,5 vezes superior ao valor registado no período homólogo de referência. Para os restantes 136 municípios (44% do total de municípios) o número de óbitos registados nas últimas quatro semanas foi igual ou inferior ao observado no período de referência.

**Figura 4 – Relação entre os óbitos nas últimas 4 semanas (6 de abril a 10 de maio) e óbitos no período homólogo, Portugal, NUTS III e município**



Fonte: INE, Estatísticas de óbitos (Resultados Preliminares (2020) e definitivos (2018 e 2019)).

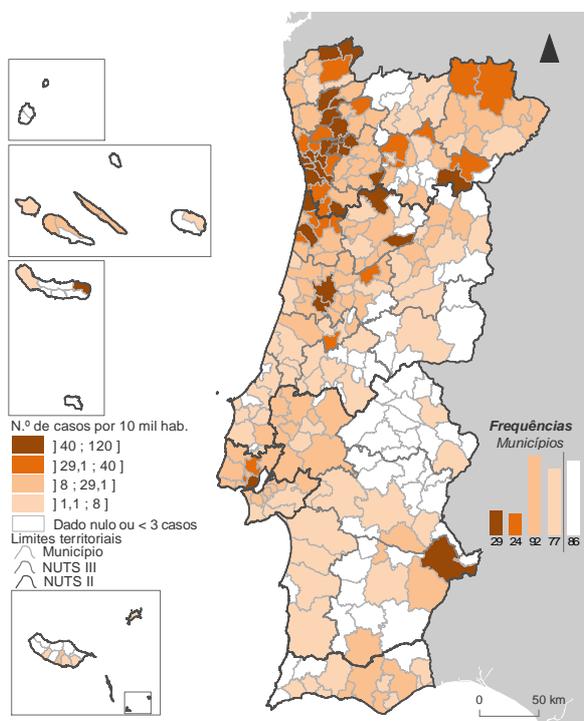
## 53 municípios com número de casos confirmados com a doença COVID-19 por 10 mil habitantes acima do valor nacional

A 20 de maio de 2020, em Portugal, por cada 10 mil habitantes existiam 29,1 casos confirmados de COVID-19, o que representa um aumento de 12% em relação ao dia 6 de maio, data de referência da informação publicada no destaque anterior. Entre 6 de maio e 22 de abril registou-se um aumento 20% no número de casos confirmados por 10 mil habitantes e entre 22 e 7 de abril (data de referência do primeiro destaque) verificou-se um aumento de 70% neste indicador.

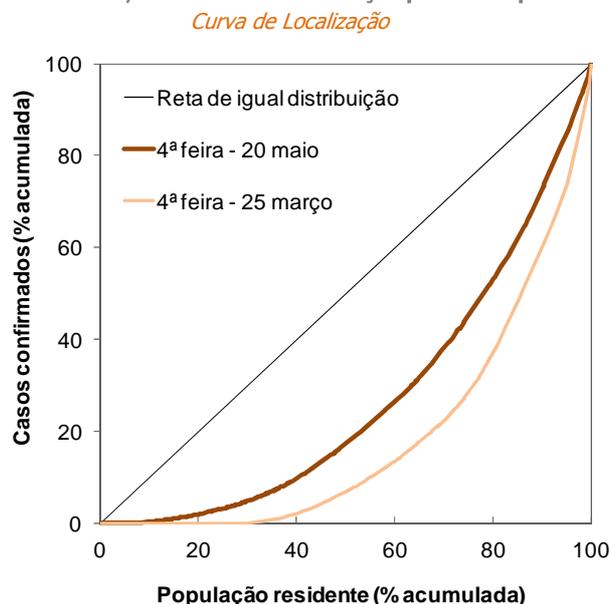
O número de casos confirmados com a doença COVID-19 por 10 mil habitantes foi acima do valor nacional em 53 municípios. Na região Norte, 36 municípios registaram um valor acima do país, destacando-se o conjunto de municípios contíguos da Área Metropolitana do Porto com mais de 50 casos confirmados por 10 mil habitantes: Valongo, Matosinhos, Maia, Gondomar, Porto, Santo Tirso e Vila Nova de Gaia. Também alguns municípios das regiões Centro (12), Área Metropolitana de Lisboa (os municípios de Lisboa, Loures e Amadora), Alentejo (o município de Moura) e Região Autónoma dos Açores (o município de Nordeste) apresentavam valores acima do valor nacional [Figura 5].

Apesar desta diferenciação, o coeficiente de localização<sup>1</sup> estimado para os dias 25 de março e 20 de maio sugere uma redução da concentração territorial dos casos, i.e., uma disseminação espacial progressiva no conjunto do país. As curvas de localização traduzem graficamente esta tendência pela aproximação à reta de igual distribuição entre o número de casos confirmados e a população residente pelos municípios [Figura 6].

**Figura 5 - Número de casos confirmados COVID-19 por 10 mil habitantes até 20 de maio 2020, por município**



**Figura 6 - Concentração territorial de casos confirmados COVID-19 até 25 de março e até 20 de maio face à população residente, com base na distribuição por município**



<i>Coeficiente de localização</i>	
4ª feira - 20 maio	33,7
4ª feira - 25 março	47,7

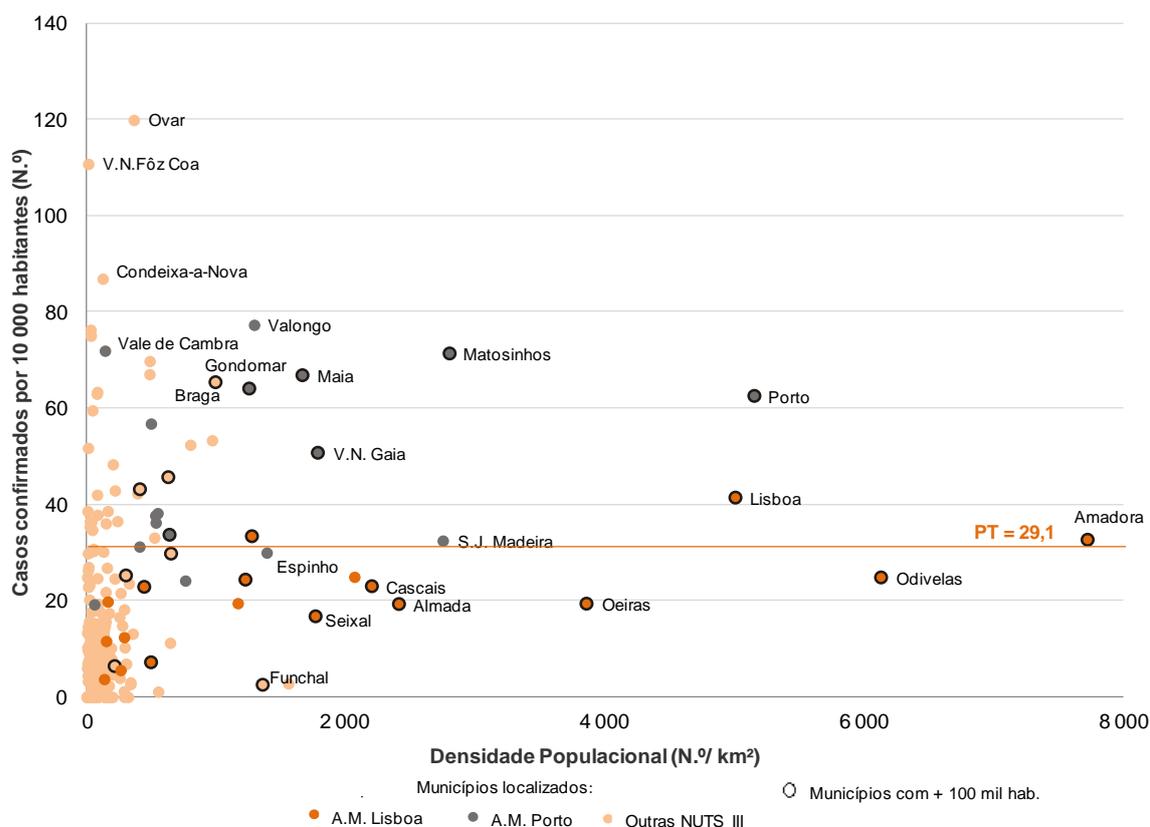
Fonte: Direção-Geral da Saúde, Relatório diário de Situação Covid-19 (disponibilizado a 21 maio); INE, Estimativas Anuais de População Residente 31 Dezembro 2019 (Resultados Preliminares). Nota: Para o cálculo dos Coeficientes de localização considerou-se zero para os municípios sem valor no Relatório da DGS (dado nulo ou < 3).

<sup>1</sup> O Coeficiente de localização varia entre 0 e 100, sendo que valores mais próximos de 100 refletem maior desigualdade na distribuição de casos confirmados de COVID-19 face à população residente total.

*36 municípios registavam simultaneamente um número de casos confirmados por 10 mil habitantes e valores de densidade populacional acima da referência nacional*

A figura seguinte ilustra a relação entre a densidade populacional e o número de casos confirmados por 10 mil habitantes para os municípios. Dos 53 municípios com um número de casos confirmados por 10 mil habitantes acima do valor de Portugal, 36 apresentavam também valores de densidade populacional acima da média nacional. Deste conjunto de 36 municípios, destacavam-se, com mais de 50 casos confirmados por 10 mil habitantes, o município de Ovar (120,0), na Região de Aveiro, o município de Condeixa-a-Nova (87,0) na Região de Coimbra, os municípios de Valongo (77,4), Vale de Cambra (72,0), Matosinhos (71,4), Maia (66,9), Gondomar (64,1), Porto (62,6), Santo Tirso (56,9) e Vila Nova de Gaia (50,8), na Área Metropolitana do Porto, os municípios de Felgueiras (69,9), Lousada (67,1) e Paços de Ferreira (52,5) no Tâmega e Sousa, o município de Braga (65,4) no Cávado, e o município de Vizela (53,4) na sub-região do Ave. À semelhança do município do Porto, o município de Lisboa detém uma elevada densidade populacional, registando, a 20 de maio, um total de 41,4 casos confirmados por 10 mil habitantes, valor que se situa acima da média nacional. Salienta-se, ainda, que 179 dos 308 municípios do país apresentavam um número de casos confirmados por 10 mil habitantes e densidade populacional abaixo da referência nacional.

**Figura 7 - Número de Casos confirmados por 10 mil habitantes a 20 de maio de 2020 e Densidade populacional, por município**



Fonte: Direção-Geral da Saúde, Relatório diário de Situação Covid-19 (disponibilizado a 21 maio); INE, Estimativas Anuais de População Residente 31 Dezembro 2019 (Resultados Preliminares).

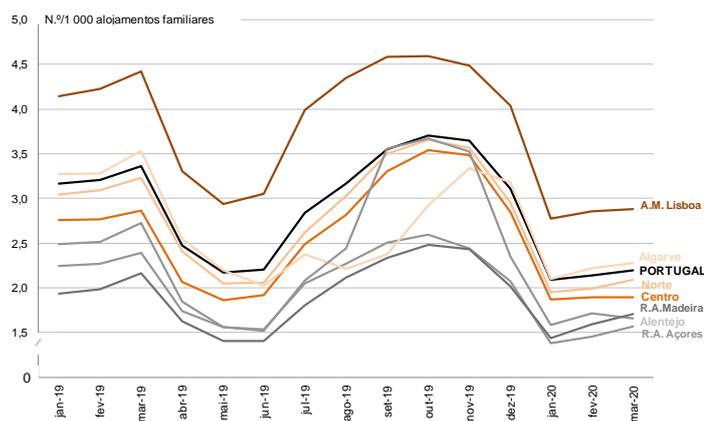
**Indicadores de impacto socioeconómico**

*Área Metropolitana de Lisboa e Algarve, regiões com maior dinamismo no mercado de aquisição de habitação, com reduções no número de vendas de alojamentos familiares em março 2020, face ao período homólogo*

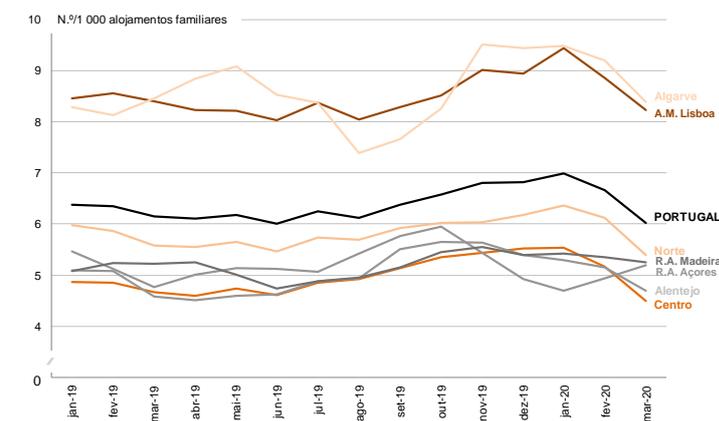
Em março de 2020, registaram-se 2,2 novos contratos de arrendamento por mil alojamentos familiares clássicos, em Portugal. Ao nível regional, com exceção da Área Metropolitana de Lisboa e do Algarve, as restantes regiões NUTS II apresentaram um número de novos contratos de arrendamento por mil alojamentos familiares clássicos inferior à referência nacional. Em março de 2020, verificou-se em Portugal e nas sete regiões NUTS II, uma diminuição do número de novos contratos de arrendamento por mil alojamentos familiares clássicos face ao mesmo mês no ano anterior, destacando-se a Região Autónoma dos Açores com a maior variação homóloga: -39% [Figura 8].

Em março de 2020, foram vendidos cerca de 6 alojamentos por mil alojamentos familiares clássicos em Portugal o que compara com vendas de 6,15 em março do ano anterior e 6,66 em fevereiro de 2020. Em março de 2020, ao nível regional, com exceção da Área Metropolitana de Lisboa e do Algarve, as restantes regiões apresentaram um número de vendas por mil alojamentos familiares inferior à referência nacional, destacando-se com valores inferiores a 5, o Centro (4,49) e o Alentejo (4,70). A Área Metropolitana de Lisboa e o Algarve apesar de verificarem um valor de vendas por mil alojamentos familiares clássicos acima da referência nacional observaram, em março de 2020, uma diminuição deste valor face ao período homólogo: -2,1% e -0,9%, respetivamente. Para além destas regiões, o Centro (-3,7%) e o Norte (-3,3%) verificaram também, em março de 2020, uma diminuição do número de vendas por mil alojamentos familiares clássicos em comparação com o mesmo mês no ano anterior [Figura 9].

**Figura 8 – Número de novos contratos de arrendamento por mil alojamentos familiares clássicos, mensal (últimos 3 meses), Portugal e NUTS II**



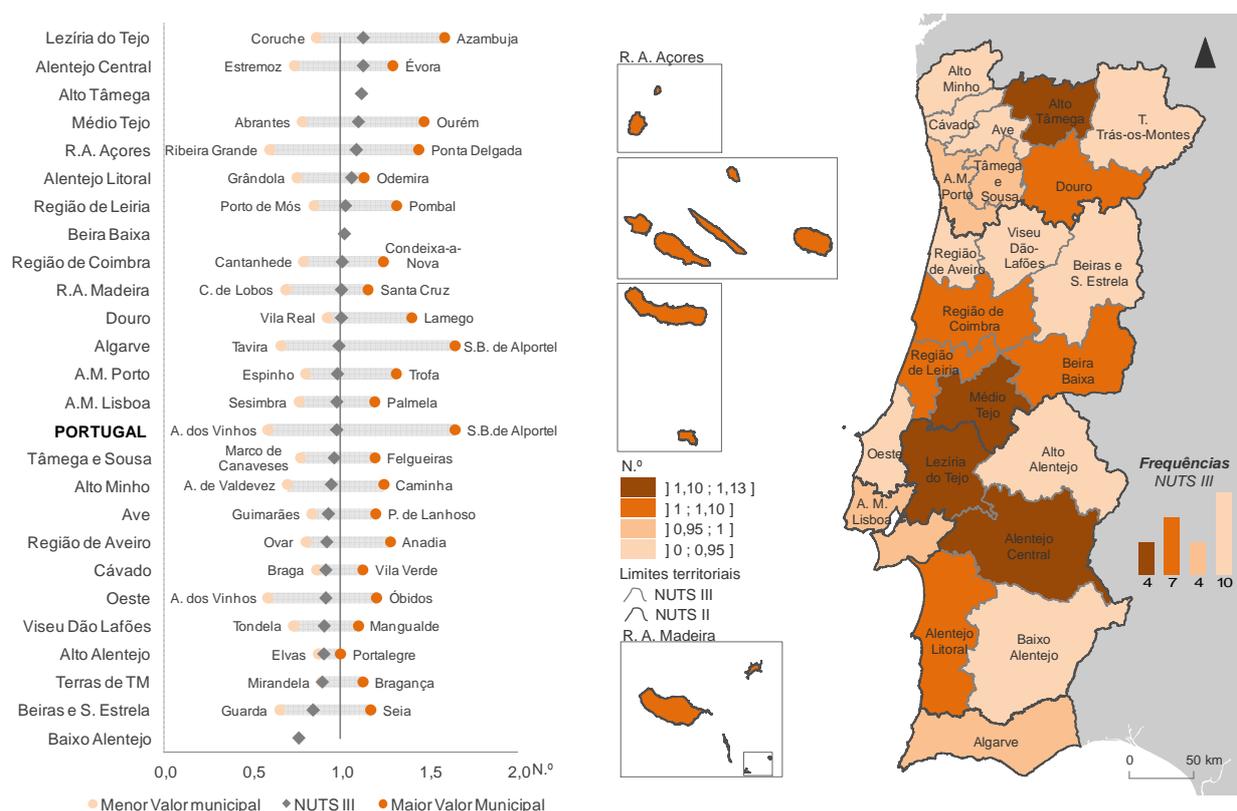
**Figura 9 – Número de vendas de alojamentos por mil alojamentos familiares clássicos, mensal (últimos 3 meses), Portugal e NUTS II**



Fonte: INE, Estatísticas das rendas da habitação ao nível local. INE, Estatísticas de preços da habitação ao nível local.

Em 14 das 25 sub-regiões NUTS III portuguesas, o número de vendas de alojamentos familiares no mês de março de 2020 foi inferior face ao período homólogo. Deste conjunto, destacavam-se, as sub-regiões do Baixo Alentejo (0,76) e Beiras e Serra da Estrela (0,85), por apresentarem os menores rácios [Figura 10].

**Figura 10 – Relação entre o número de vendas de alojamentos familiares em março de 2020 (últimos 3 meses) face ao período homólogo, Portugal e NUTS III**



Fonte: INE, Estatísticas de preços da habitação ao nível local.

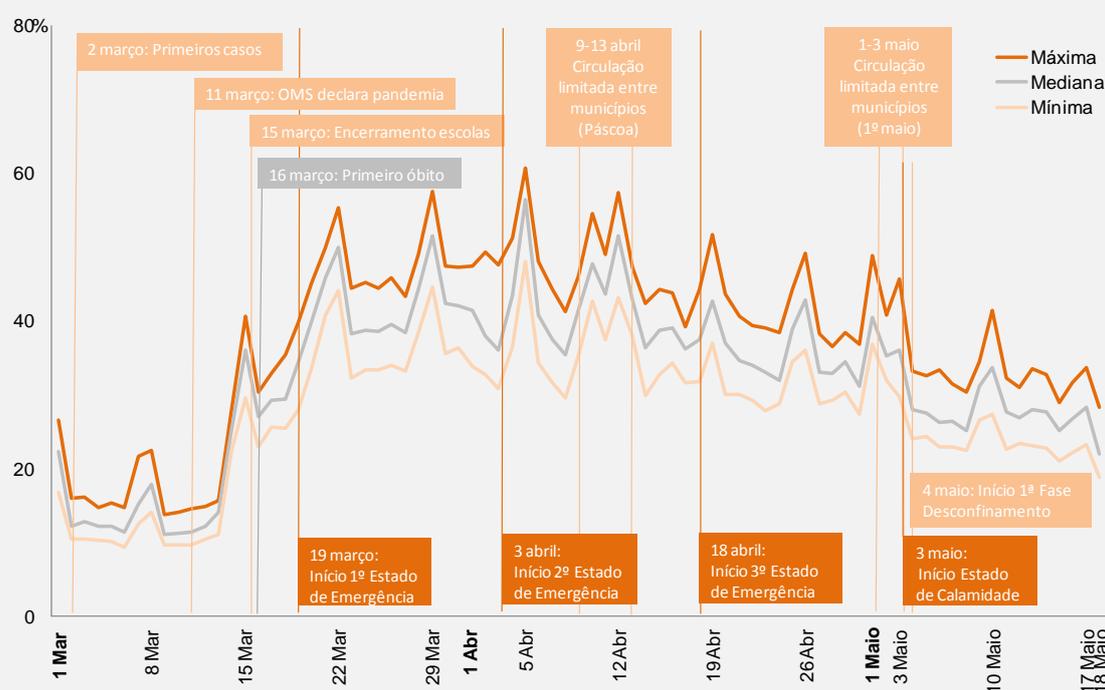
Nota: Os menores e maiores valores municipais têm por base os municípios com dados disponíveis (número de vendas superior ou igual a 33): 144 municípios.

## Indicadores de mobilidade da população ao nível regional: uma leitura a partir da informação da iniciativa "Data for Good" do Facebook

Nesta caixa, tirando partido da iniciativa "[Data for Good](#)" do Facebook, são divulgados indicadores de mobilidade da população ao nível das NUTS III no território nacional.

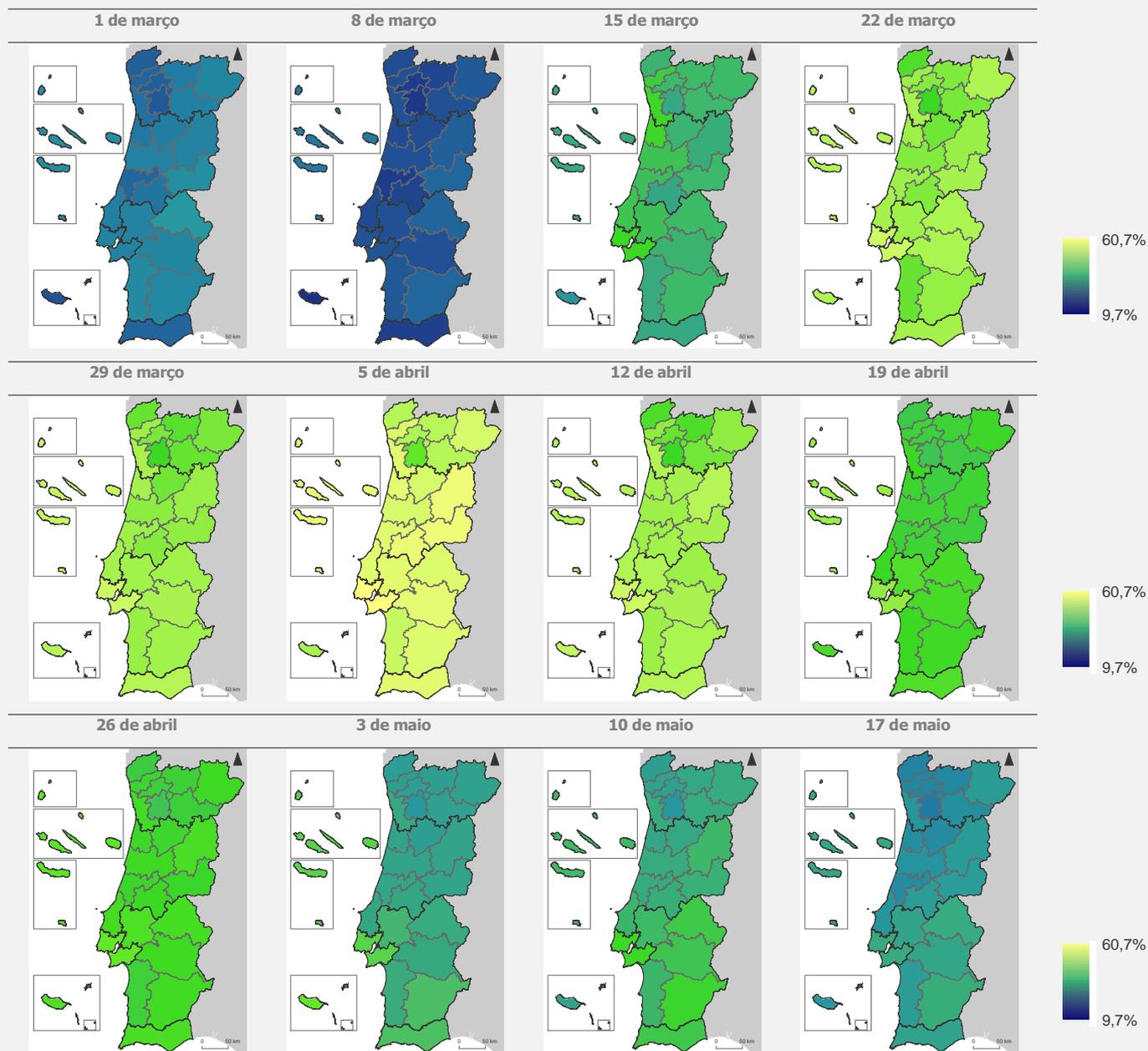
Os dados representados na figura seguinte correspondem à proporção de população que "ficou em casa" entre os dias 1 de março e 18 de maio, nomeadamente valores mínimos, medianos e máximos apurados a partir das 25 sub-regiões NUTS III do país. Para uma melhor contextualização da informação, a figura inclui os principais momentos-chave associados à pandemia COVID-19 em Portugal.

Figura 11: Proporção de população que "ficou em casa" entre 1 de março e 18 de maio – valores mínimos, medianos e máximos das NUTS III



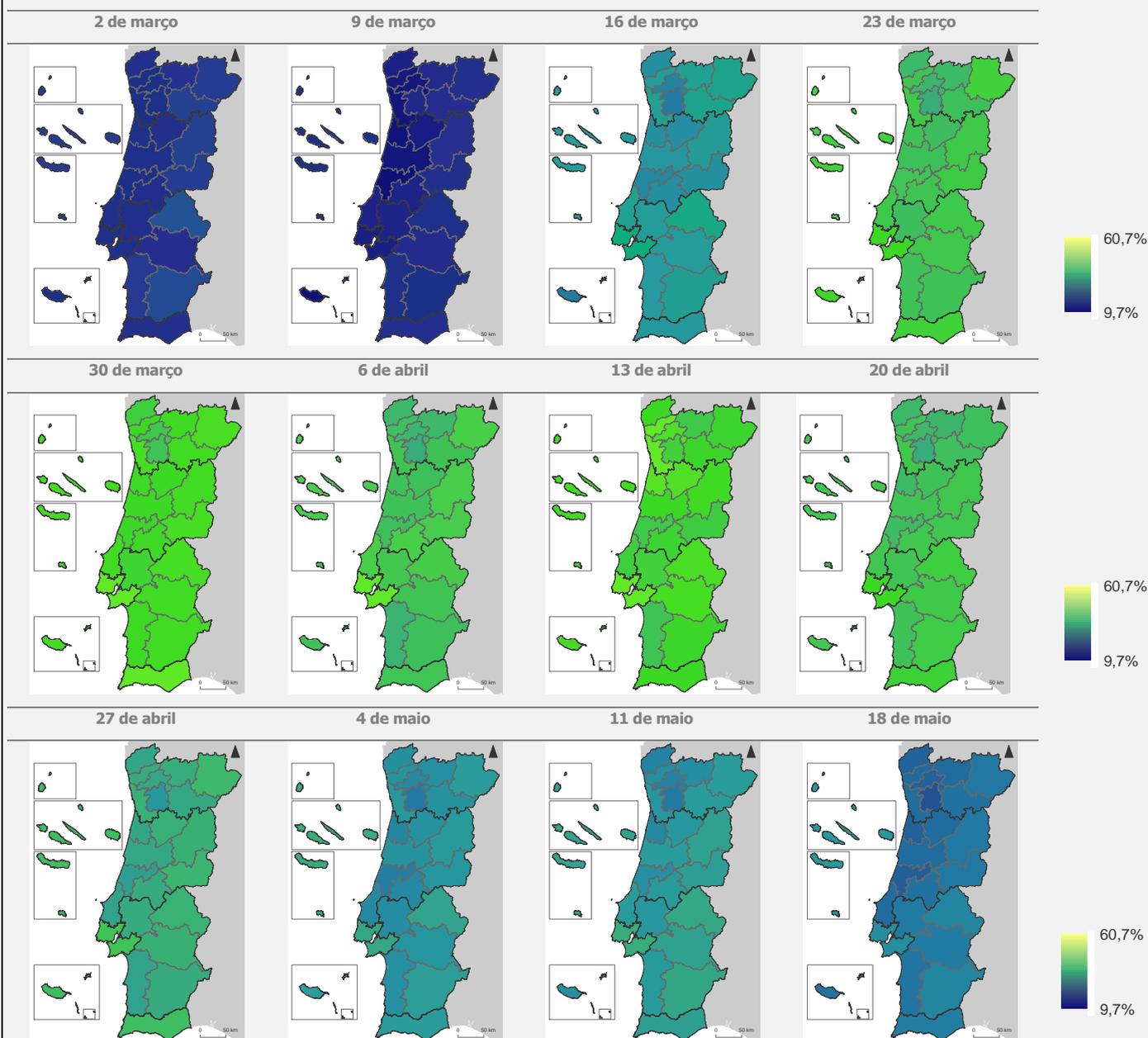
As figuras seguintes permitem uma leitura deste indicador com desagregação regional ao nível das NUTS III para os dias correspondentes a domingos [Figura 12] e a segundas-feiras [Figura 13], desde o início do mês de março. Verifica-se que os dias correspondentes a domingos assinalam, de uma forma global, menos mobilidade da população do que os dias referentes a segundas-feiras. Regista-se, em particular, a redução dos níveis de mobilidade com o início do Estado de Emergência a 19 de março (mapas dos dias 22 e 23 de março) e a passagem do Estado de Emergência para o Estado de Calamidade a 3 de maio (mapas dos dias 3 e 4 de maio).

Figura 12: Proporção de população que “ficou em casa” nos domingos de 1 de março a 17 de maio, por NUTS III



Fonte: Iniciativa “Data for Good” do Facebook. Dados cedidos pela Carnegie Mellon University.

Figura 13: Proporção de população que “ficou em casa” nas segundas-feiras de 2 de março a 18 de maio, por NUTS III



Fonte: Iniciativa “Data for Good” do Facebook. Dados cedidos pela Carnegie Mellon University.

**Nota técnica:**

Os dados sobre mobilidade da iniciativa “Data for Good” do Facebook correspondem a atualizações de localização recolhidas a partir dos dispositivos móveis de utilizadores da aplicação Facebook que têm a opção ‘histórico de localização’ ligada. Apenas são considerados dados com precisão de localização (GPS) inferior a 200 metros e, no caso, de um utilizador apresentar múltiplas localizações resultantes de mais do que um dispositivo móvel associado, o Facebook considera apenas os dados com maior precisão de localização. A obtenção de resultados para o nível das NUTS III implica um mínimo de 300 utilizadores únicos por sub-região.

A proporção de população que “ficou em casa” é aferida a partir do número de utilizadores do Facebook associados a uma única quadrícula de referência de 600mx600m durante as 8h e as 20h do dia  $x$ , exigindo-se pelo menos três ocorrências durante esse período horário. A quadrícula de referência, enquanto *proxy* de “residência”, é aferida diariamente a partir do maior número de localizações observadas entre as 20h e as 24h do dia  $x-1$  e entre as 0h e as 8h do dia  $x$ , exigindo-se também um mínimo de três ocorrências.

A informação associada às quadrículas de 600mx600m é afeta à respetiva sub-região NUTS III. Uma vez que uma quadrícula pode interceptar mais do que uma sub-região, são gerados 9 pontos amostrais em cada quadrícula, atribuindo-se 1/9 da população da quadrícula para cada ponto da amostra.

A iniciativa “Data for Good” do Facebook tem como objetivo a disponibilização de dados para fins de investigação sobre questões humanitárias e tem permitido publicar resultados em artigos científicos particularmente nos Estados Unidos da América. Obviamente a utilização que o INE faz, no domínio de Statslab, desta fonte de dados não é movida por qualquer motivo publicitário, mas pelo interesse público da informação. O INE agradece ao investigador Miguel Godinho Matos<sup>1</sup> o apoio dado na exploração analítica desta informação.

---

<sup>1</sup> Professor associado da Faculdade de Ciências Económicas e Empresariais da Universidade Católica Portuguesa e investigador convidado da Carnegie Mellon University.

## Nota técnica

### Fontes de Informação

Os dados relativos aos [Óbitos](#) correspondem aos óbitos gerais (todas as causas de morte) ocorridos em território nacional desde o dia 1 de março de 2020 e até à terça-feira da semana anterior à da difusão. A informação tem carácter preliminar e é obtida através de uma operação estatística de recolha direta e exaustiva recorrendo ao aproveitamento de factos obrigatoriamente sujeitos a registo civil (assentos de óbito) no Sistema Integrado do Registo e Identificação Civil (SIRIC). Para além da informação de carácter administrativo constante nos assentos, o INE recolhe ainda um conjunto adicional de variáveis identificadas como relevantes no âmbito do Sistema Estatístico Nacional (SEN) e do Sistema Estatístico Europeu (SEE). O registo e o envio dos dados são efetuados eletronicamente, com observância dos requisitos definidos pelo INE, e estabelecidos em articulação com o Instituto dos Registos e de Notariado, IP (IRN) e o Instituto de Gestão Financeira e Equipamentos da Justiça, IP (IGFEJ).

Os dados relativos ao número de casos confirmados têm por base os publicados diariamente no [Relatório de Situação Covid-19](#) da Direção-Geral da Saúde (DGS) para o país e por município. Os casos confirmados estão referenciados ao município da ocorrência e correspondem ao total de notificações clínicas no sistema SINAVE (Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica). Quando os casos confirmados por município são inferiores a 3, por motivos de confidencialidade, os dados não são divulgados pela DGS. Para a data de referência alvo de análise neste destaque – 20 de maio –, os dados por município correspondiam, respetivamente, a 90% dos casos confirmados no território nacional. Esta proporção reflete a condição de confidencialidade dos dados por município, mas também limitações no processo de referenciação espacial da informação.

Os dados relativos às vendas resultam do aproveitamento de fontes administrativas, nomeadamente dos dados fiscais anonimizados obtidos da Autoridade Tributária e Aduaneira (AT) ao abrigo de um protocolo celebrado com o INE, relativos ao Imposto Municipal sobre as Transmissões Onerosas de Imóveis (IMT) e ao Imposto Municipal sobre Imóveis (IMI). O apuramento baseia-se na ligação da informação do IMT com a do IMI e são utilizadas apenas as vendas em que o código de destino do IMT é “Habitação” e a afetação da respetiva informação proveniente do IMI esteja definida como “Habitação”. Os cálculos seguem a metodologia descrita no Documento Metodológico das [Estatísticas de Preços da Habitação ao nível local](#). No âmbito do acompanhamento do impacto da pandemia COVID – 19 o INE antecipa o calendário de difusão e apura o indicador do número de vendas para cada mês correspondendo a informação às vendas registadas no mês de referência e os dois meses anteriores, isto é, com um período de referência de 3 meses.

Os dados relativos aos novos contratos de arrendamento resultam do aproveitamento de fontes administrativas, nomeadamente dos dados fiscais anonimizados obtidos da Autoridade Tributária e Aduaneira (AT) ao abrigo de um protocolo celebrado com o INE, relativos à Declaração do Modelo 2 do Imposto do Selo – Comunicação de contratos de arrendamento (Modelo 2) e ao Imposto Municipal sobre Imóveis (IMI). O cálculo baseia-se na ligação da informação do Modelo 2 com a do IMI. São utilizadas as primeiras declarações e as declarações de substituição de novos contratos de arrendamento relativos a prédios urbanos, com período de renda mensal, em que a finalidade é habitação permanente, e a afetação da respetiva informação proveniente do IMI esteja definida como “Habitação”. Os apuramentos seguem a metodologia descrita no Documento Metodológico das [Estatísticas de Rendas da Habitação ao nível local](#). No âmbito do acompanhamento do impacto da pandemia COVID – 19 o INE antecipa o calendário de difusão e apura o indicador do número de novos contratos de arrendamento para cada mês correspondendo a informação aos novos contratos de arrendamento registados no mês de referência e os dois meses anteriores, isto é, com um período de referência de 3 meses.

Os dados de população residente referenciados a 31 de dezembro 2019 correspondem a estimativas preliminares, ainda não divulgadas.

### Indicadores divulgados

Número de óbitos total, por sexo ou grupo etário

Relação entre os óbitos nas últimas 4 semanas e óbitos no período homólogo

Número de casos confirmados de doença COVID-19 por 10 mil habitantes

Densidade populacional

Proporção da população residente com 75 e mais anos

Número de novos contratos de arrendamento por mil alojamentos familiares clássicos

Número de vendas de alojamentos por mil alojamentos familiares clássicos

Relação entre o número de vendas de alojamentos familiares em março de 2020 (últimos 3 meses) face ao período homólogo

Coefficiente de localização

O coeficiente de localização (CL) é obtido através da seguinte fórmula:

$$CL = \left( \frac{1}{2} \sum_{j=1}^n |x_j - y_j| \right) \times 100$$

em que:

$x_j$  corresponde ao rácio entre o número de casos confirmados de COVID-19 em cada município  $j$  e o número de casos confirmados de COVID-19 para o total do país;

$y_j$  corresponde ao rácio entre a população residente em cada município  $j$  e o total de população residente no país.

O CL varia entre 0 e 100, sendo que valores mais próximos de 100 refletem maior desigualdade na distribuição de casos confirmados de COVID-19 face à população residente total e, neste sentido, indicam situações de maior concentração territorial.

A curva de localização (ou curva de concentração de Lorenz) corresponde a uma representação gráfica que relaciona a distribuição acumulada de duas variáveis. Desta representação, consta também a reta de igual distribuição, sendo que, quanto maior o afastamento em relação a esta, maior é a concentração da variável representada no eixo das ordenadas (na presente análise, os casos confirmados de COVID-19, por período de referência) face à variável representada no eixo das abcissas (na presente análise, o total de população residente).