
COVID-19: uma visão estatística integrando território e demografia

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 conta, além dos números absolutos de casos e óbitos, indicadores relativos em função da dimensão e densidade demográfica por km² das unidades territoriais consideradas na análise. Tomando como unidade de referência o município e os dados disponíveis em 22 de abril (mais 2 semanas que no destaque anterior sobre o mesmo tema), verifica-se que:

- Em Portugal, por cada 10 mil habitantes existiam 21,7 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 47 municípios e deste conjunto, 33 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 32 municípios com valores acima da média nacional em ambos os indicadores.

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 enquadramento nacional relativos aos óbitos gerais (todas as causas de morte) ocorridos em território nacional desde o dia 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.

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 12 de abril. A informação sobre óbitos é obtida a partir dos dados do registo civil (assentos de óbito) apurados no âmbito do Sistema Integrado do Registo e Identificação Civil (SIRIC). Esta informação foi recolhida para o conjunto do mês de março e até ao dia 12 de abril de 2020, em 21 de abril. Este desfase temporal evita que a informação divulgada seja sujeita a revisões acentuadas. Ainda assim, a informação tem carácter preliminar e será sujeita a atualização posterior.

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 de Saúde. Este destaque incorpora a informação disponível até ao dia 23 de abril ([dados da situação até 22 de abril](#)).

Os dados relativos à população residente têm por base os resultados preliminares das Estimativas anuais de população residente, referenciadas a [31 de dezembro de 2019](#).

Perspetiva Geral

Número de óbitos entre 1 de março e 12 de abril de 2020 superior ao registado no mesmo período em 2019 e 2018

O número total preliminar de óbitos ocorridos entre 1 de março e 12 de abril de 2020 é superior em 1 222 relativamente ao número dos registados em igual período em 2019 e superior em 343 casos relativamente ao mesmo período de 2018. A variação positiva relativamente a 2019 resulta sobretudo do acréscimo do número de óbitos em pessoas com 75 e mais anos (+ 1 194).

As figuras seguintes permitem comparar o número acumulado de óbitos desde o início do mês de março até 12 de abril de 2020 com o observado no período homólogo em 2019 e 2018, para o total de óbitos registados e para o grupo etário dos 75 e mais anos, tendo sido 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 12 de abril (2018-2020)

	Número de óbitos			Número de óbitos por 100 mil habitantes		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Total	14 517	13 638	14 860	141,1	132,7	144,4
Homens	7 257	6 783	7 403	149,1	139,8	152,5
Mulheres	7 260	6 855	7 457	133,9	126,4	137,1
Até 64 anos	1 960	1 921	1 922	24,3	23,9	24,0
65 a 69 anos	872	866	886	140,7	140,1	142,3
70 a 74 anos	1 166	1 196	1 204	223,6	222,1	219,2
75 a 79 anos	1 687	1 567	1 729	396,9	367,7	400,9
80 a 84 anos	2 542	2 387	2 542	727,6	679,7	721,3
85+ anos	6 289	5 699	6 576	2 113,7	1 836,8	2 022,8
65+ anos	12 556	11 715	12 937	567,3	522,0	567,2
75+ anos	10 518	9 653	10 847	981,3	887,5	978,3

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 21 de abril 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 12 de abril (2018-2020)

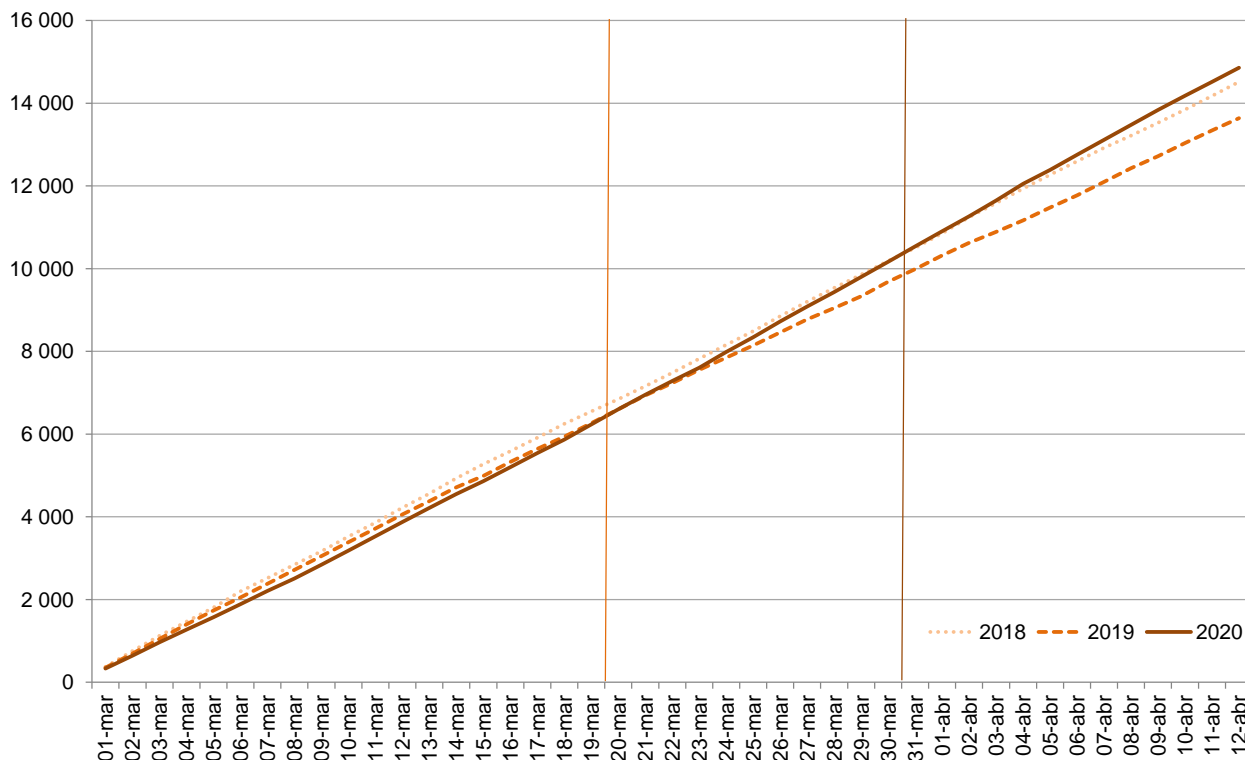
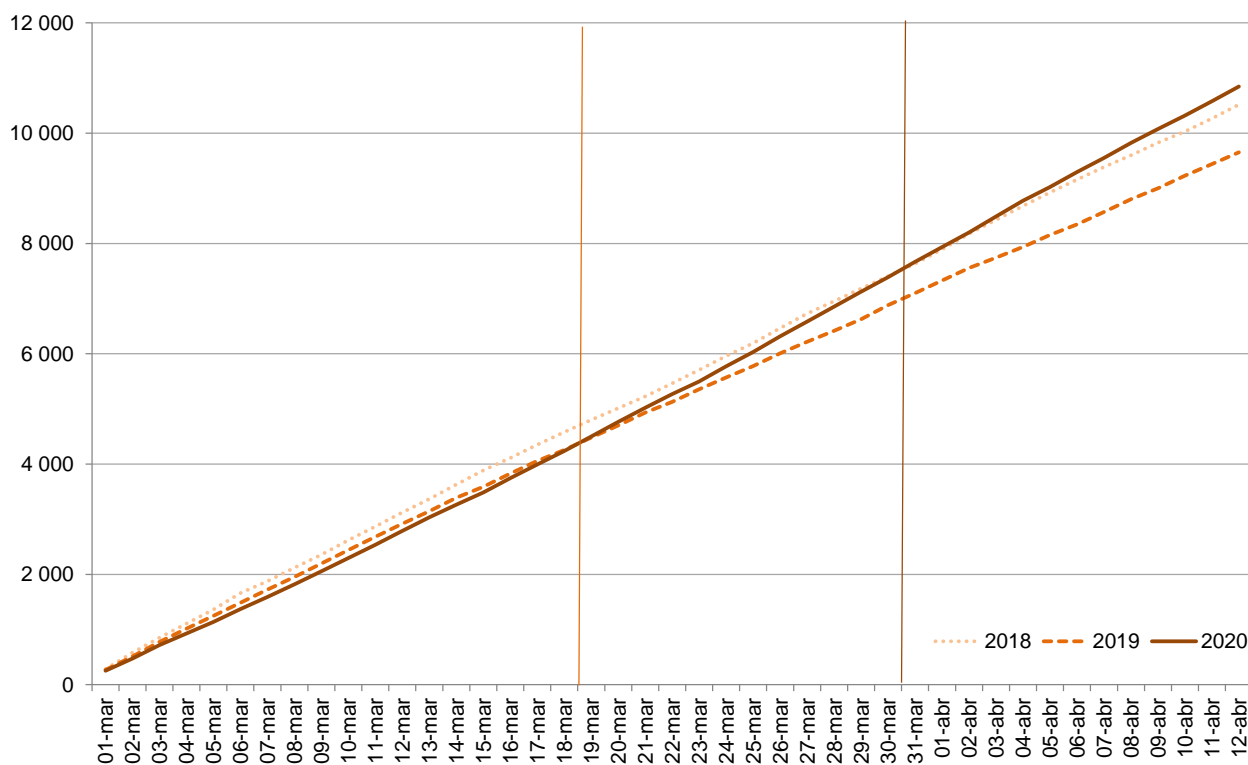


Figura 3 - Número acumulado de óbitos com 75 e mais anos por dia, 1 de março a 12 de abril (2018-2020)

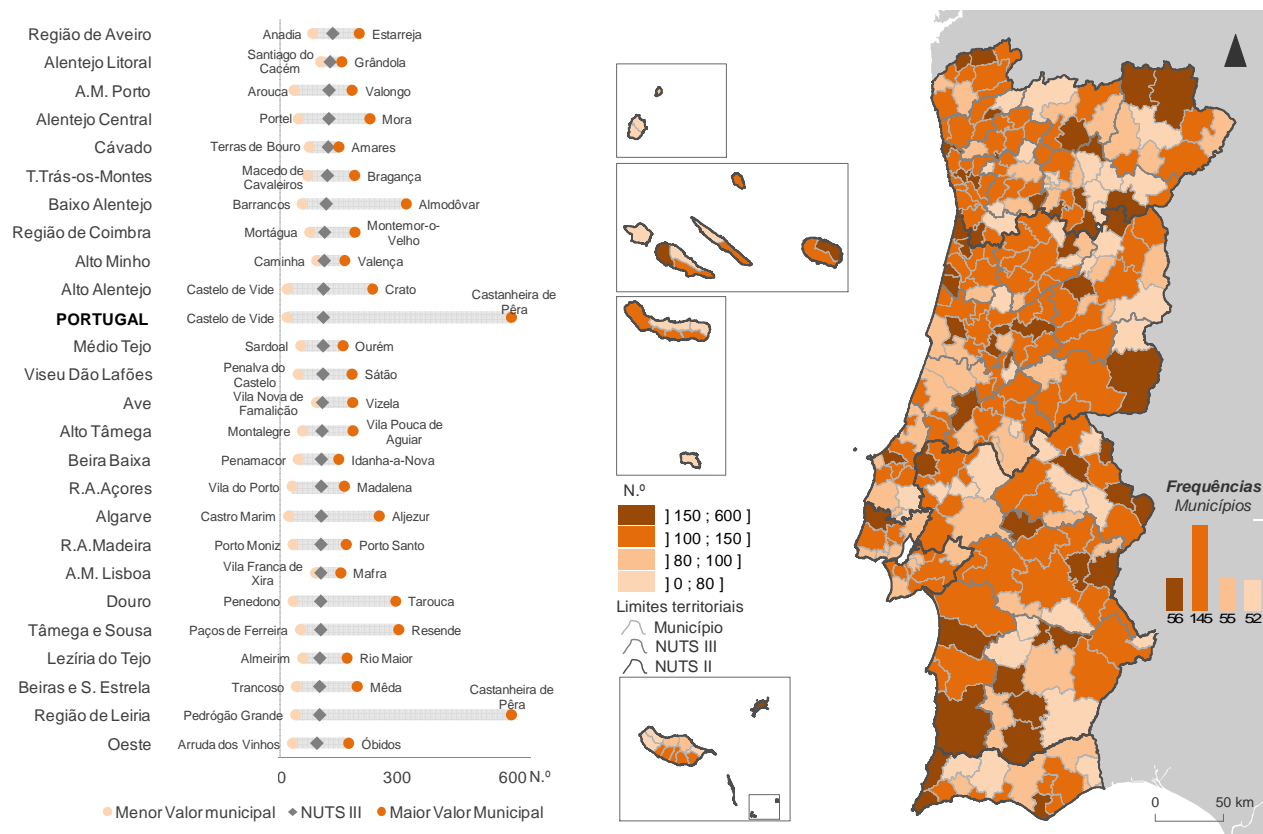


Perspetiva Territorial

Em 201 municípios o número de óbitos registados entre 16 de março e 12 de abril foi superior ao valor homólogo de referência

Em 201 dos 308 municípios Portugueses o número de óbitos registados nas últimas quatro semanas (entre 16 de março e 12 de abril 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 56 municípios que registaram valores superiores a 150 óbitos por cada 100 óbitos no período homólogo de referência. Para os restantes 107 municípios (35% do total de municípios) o número de óbitos registados nas últimas quatro semanas foi inferior ao observado no período de referência.

Figura 4 - Número de óbitos nas últimas 4 semanas (16 de março a 12 de abril) por óbitos no período homólogo de referência, Portugal, NUTS III e município



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

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

A 22 de abril de 2020, em Portugal, por cada 10 mil habitantes existiam 21,7 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 47 municípios. Na região Norte, 33 municípios registaram um valor acima do país, destacando-se o conjunto de municípios contíguos da Área Metropolitana do Porto com mais de 35 casos confirmados por 10 mil habitantes: Valongo, Maia, Gondomar, Matosinhos, Porto, Santo Tirso e Vila Nova de Gaia. Também alguns municípios das regiões Centro (13) e Área Metropolitana de Lisboa (o município de Lisboa) apresentavam valores acima do valor nacional [Figura 5].

Apesar desta diferenciação, o coeficiente de localização¹ estimado para os dias 25 de março e 22 de abril 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 22 de abril 2020, por município

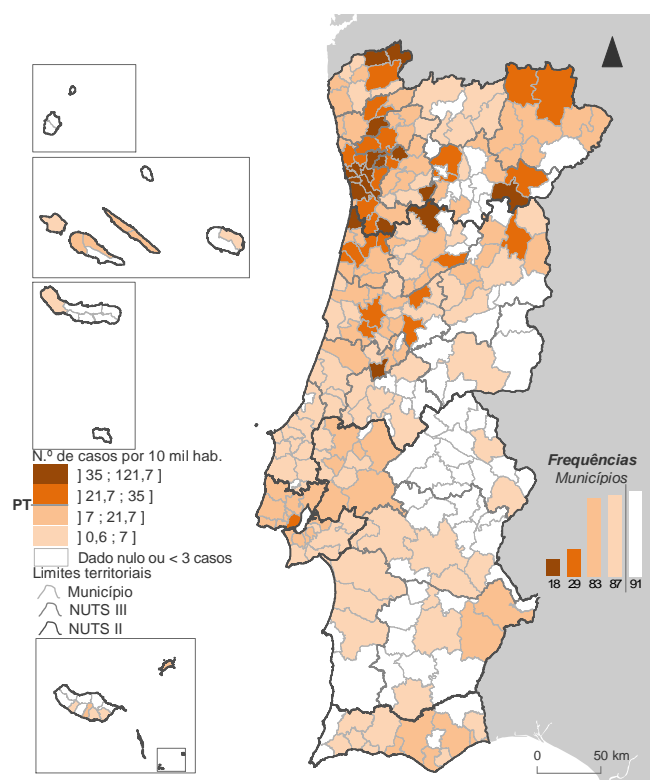
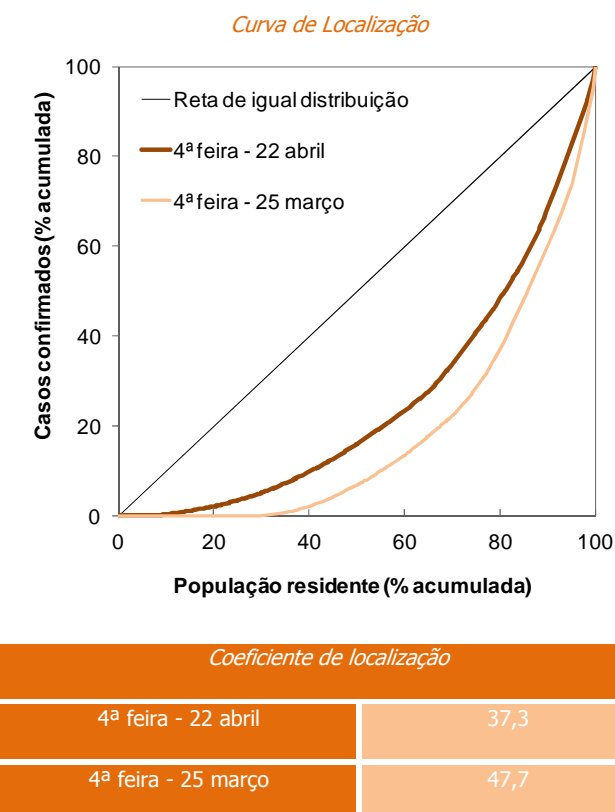


Figura 6 - Concentração territorial de casos confirmados COVID-19 até 25 de março e até 22 de abril face à população residente, com base na distribuição por município



Fonte: Direção-Geral de Saúde, Relatório diário de Situação Covid-19 (disponibilizado a 23 abril); INE, Estimativas Anuais de População Residente 31 Dezembro 2019 (Resultados Preliminares).

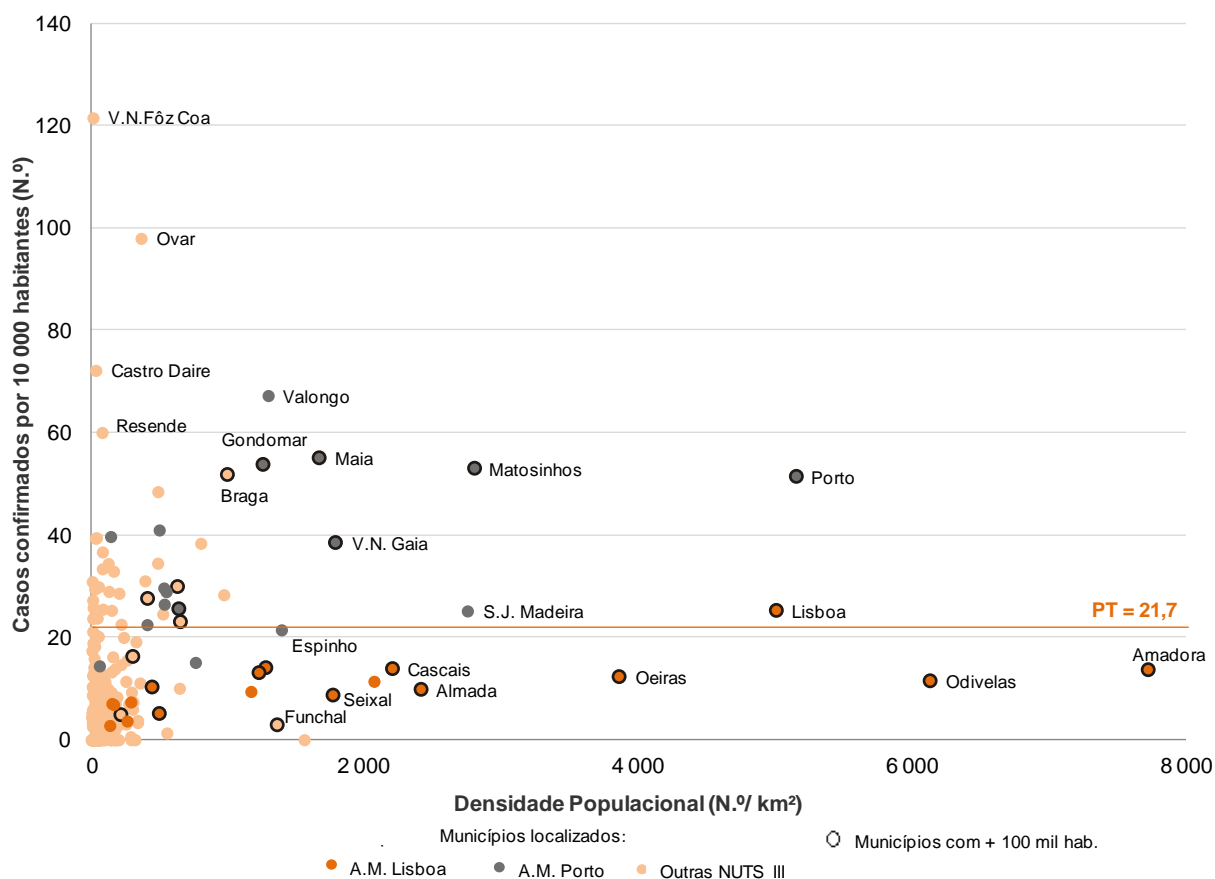
Nota: Para o cálculo dos Coeficientes de localização considerou-se zero para os municípios sem valor no Relatório da DGS (dado nulo ou inferior a 3 casos).

¹ 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.

32 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 47 municípios com um número de casos confirmados por 10 mil habitantes acima do valor de Portugal, 32 apresentavam também valores de densidade populacional acima da média nacional. Deste conjunto de 32 municípios, destacavam-se, com mais de 50 casos confirmados por 10 mil habitantes, os municípios de Ovar (98,1) na Região de Aveiro, os municípios de Valongo (67,3), Maia (55,1), Gondomar (53,8), Matosinhos (53,1) e Porto (51,5), na Área Metropolitana do Porto, e o município de Braga (51,9) no Cávado. Salienta-se ainda que 181 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 22 de abril de 2020 e Densidade populacional, por município



Fonte: Direção-Geral de Saúde, Relatório diário de Situação Covid-19 (disponibilizado a 23 abril); INE, Estimativas Anuais de População Residente 31 Dezembro 2019 (Resultados Preliminares).

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 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 – 22 de abril –, os dados por município correspondiam, respetivamente, a 83% dos casos confirmados no território nacional. Estas proporções refletem a condição de confidencialidade dos dados por município mas também limitações no processo de referência espacial da informação.

Os dados de População residente são estimativas preliminares, ainda não divulgadas, e referenciadas a 31 de dezembro 2019.

Indicadores Divulgados

Número de óbitos total, por sexo ou grupo etário

Número de óbitos nas últimas 4 semanas por 100 óbitos no período homólogo de referência

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

Densidade populacional

Proporção da população residente com 65 e mais anos

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).