Portugal *à Lupa*

Equipa Kolmogorov

Escola Secundária Maria Lamas

Categoria A

Região Centro

Superfície Terrestre e População Residente

Figura 1 - Superfície Terrestre por região (NUTS II - 2013), de Portugal Continental (%)*

*não foram contemplados dados relativos à Região Autónoma dos Açores e da Madeira pois estes dados não constam dos fornecidos pelo INE

Como é possível verificar na figura 1 e no gráfico 1, contrariamente ao que seria esperado, as NUTS II com maior percentagem de superfície terrestre em Portugal (Alentejo – 35.2% e Centro – 31.9% (percentagens relativas a Portugal Continental)) não são os locais onde se foca a grande parte da população. É possível confirmar que o aglomerado da população se encontra no Norte (3576205 habitantes, cuja superfície terrestre representa 24.1% de Portugal Continental) e na Área Metropolitana de Lisboa (A.M. Lisboa) (2833679 habitantes, cuja superfície terrestre representa 3.2% de Portugal Continental). Embora a Área Metropolitana de Lisboa seja a segunda região com mais habitantes, é também a área mais pequena de Portugal Continental, facto que se comprova pela análise do gráfico 2, relativo à densidade populacional.

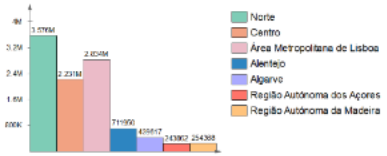


Gráfico 1 - População residente por região (NUTS II - 2013)

Densidade Populacional

A densidade populacional é dada pelo quociente entre o número de habitantes e a superfície terrestre em Km². Os dados apontam, por isso, para uma grande densidade populacional na Área Metropolitana de Lisboa, como se pode constatar no gráfico 2.
Também se verifica que a Região Autónoma da Madeira (R.A. Madeira) tem a segunda maior densidade populacional em Portugal, embora bastante inferior à de Área Metropolitana de Lisboa. Portanto, a Região Autónoma da Madeira é também um foco populacional, mas com uma quantidade bastante inferior de habitantes, o que se explica devido ao facto da superfície terrestre desta região ser pequena (informação obtida a partir da fórmula da densidade populacional). Torna-se, assim, claro o problema presente na sociedade atual em relação à centralização e à bipolarização no Norte e na Área Metropolitana de Lisboa.

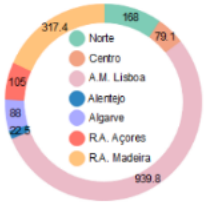
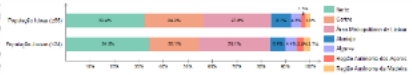


Gráfico 2 - Densidade Populacional (Nº/km²) por região (NUTS II - 2013)

População Jovem e Idosa

Para continuar a estudar esta questão, considerámos também relevante analisar a idade da população, nomeadamente o número de jovens e de idosos. Mais uma vez, é possível constatar a discrepância de valores do Centro e do Alentejo relativamente ao resto do país. Nestas regiões, o número de jovens é inferior ao número de idosos, o que talvez possa levar a um decréscimo de investimento nestas zonas, visto não serem centros populacionais que contribuam, de forma significativa, para o desenvolvimento económico do país. Assim, encontramos uma população mais envelhecida no interior do país, ao contrário do que se verifica no resto de Portugal – uma população onde o número de jovens supera o número de idosos.
Nas regiões autónomas da Madeira e dos Açores, existe uma população jovem, sendo a percentagem de idosos muito inferior à percentagem de jovens (vd gráfico 3)

Gráfico 4 - População Jovem e Idosa em Portugal (%)



No panorama nacional, a região com mais idosos é o Norte, sendo também nesta que se encontram mais jovens. Tal é justificável pois é aqui que se encontra o maior número de pessoas. A região com menor número de idosos é a Região Autónoma dos Açores (R.A. Açores), enquanto que a região com menos jovens é a Região Autónoma da Madeira. Mais uma vez, estes valores são justificáveis, tendo em conta o reduzido número de habitantes nas ilhas. (vd gráfico 4)

Gráfico 3 - População Jovem (<24) e População Idosa (>65) por região (NUTS II - 2013) (%)

Acidentes de Viação

O gráfico 5 mostra a percentagem de acidentes de viação em cada região. O total de acidentes de viação em Portugal, no ano de 2017, foi de 38630. A partir da análise deste gráfico, é possível verificar que cerca de 50% dos acidentes estão divididos entre a região do Norte (onde esta incluída a Área Metropolitana do Porto) e a Área Metropolitana de Lisboa, o que poderá estar relacionado com a densidade rodoviário e o elevado tráfego associado às Áreas Metropolitanas. Com a menor percentagem, temos a Região Autónoma da Madeira. (vd gráfico 5)

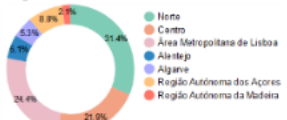
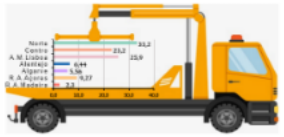


Gráfico 6 - Média diária de acidentes de viação por região (NUTS II - 2013)



A média diária de acidentes de viação (Gráfico 6) foi obtida através do quociente do total de acidentes pelo total de dias de um ano (365 dias). Os resultados não revelam nenhuma disparidade para além das já mencionada anteriormente (vd. gráfico 5)

Acidentes de Viação

Com o intuito de relacionar a quantidade de acidentes de viação e o número de habitantes por cada região (NUTS II – 2013) chegámos a uma constante, que designámos por K, que expressa a razão entre a quantidade de acidentes de viação ocorridos na região e o número de habitantes.

$$K = \frac{Total\ de\ acidentes\ de\ viação}{Nº\ de\ habitantes}$$

A Região Autónoma dos Açores possui um grande desvio em relação às outras regiões, sendo o seu K muito superior, o que significa que ocorreram mais acidentes por habitante do que em qualquer outra região, facto que poderá ser motivo de estudo por parte das autoridades competentes.
A região do Norte e a Área Metropolitana de Lisboa possuem o mesmo K, o que revela que, apesar de existir um maior número de acidentes na região do Norte do que na Área Metropolitana de Lisboa (vd. 5 gráfico), o número de acidentes por habitantes é proporcional entre estas duas regiões.

	PORTUGAL	NORTE	CENTRO	A.M.LISBOA	ALENTEJO	ALGARVE	R.A.AÇORES	R.A.MADEIRA
K	0,004	0,003	0,004	0,003	0,003	0,005	0,014	0,004

Tabela 1 - Valores de K por região (NUTS II - 2013)

Prezi

Contextualização

As NUTS ("Nomenclatura das Unidades Territoriais para fins estatísticos") são divisões que foram estabelecidas tendo em conta critérios populacionais, administrativos e geográficos. Portugal encontra-se subdividido em 3 níveis – NUTS I, NUTS II e NUTS III. No estudo feito neste trabalho, focaremos a nossa atenção nas NUTS II.

A bipolarização é caracterizada pela crescente centralização do desenvolvimento, neste caso em Portugal, em 2 centros urbanos, justificada pela concentração de atividades comerciais, industriais e de serviços. A distribuição espacial da população portuguesa é marcada por grandes assimetrias regionais, havendo um crescimento populacional caracterizado pela contínua atração que o litoral exerce sobre a população do interior - litorização.

Objetivos

A partir da análise dos dados fornecidos pelo INE, temos como objetivo comparar as NUTS II, no sentido de entender as possíveis disparidades encontradas entre as regiões, nomeadamente a questão da bipolarização e da centralização, um assunto bastante discutido na sociedade, dada a sua atualidade. Pretendemos, para esse efeito, analisar alguns indicadores demográficos. Iremos, também, comparar dados relativos a acidentes de viação nas diferentes regiões, no sentido de identificar qual a média diária de acidentes por região (NUTS II – 2013) e qual a relação entre o número de acidentes e o número de habitantes. Os dados utilizados são referentes ao ano civil de 2017.

Para a análise de dados foi utilizado o Microsoft Excel e na representação de gráficos recorremos ao Edraw Max.

Superfície Terrestre e População Residente

Figura 1 - Superfície Terrestre por região (NUTS II - 2013), de Portugal Continental (%)*

*não foram contemplados dados relativos à Região Autónoma dos Açores e da Madeira pois estes dados não constam dos fornecidos pelo INE

Como é possível verificar na figura 1 e no gráfico 1, contrariamente ao que seria esperado, as NUTS II com maior percentagem de superfície terrestre em Portugal (Alentejo – 35.2% e Centro – 31.9% (percentagens relativas a Portugal Continental)) não são os locais onde se foca a grande parte da população. É possível confirmar que o aglomerado da população se encontra no Norte (3576205 habitantes, cuja superfície terrestre representa 24.1% de Portugal Continental) e na Área Metropolitana de Lisboa (A.M. Lisboa) (2833679 habitantes, cuja superfície terrestre representa 3.2% de Portugal Continental). Embora a Área Metropolitana de Lisboa seja a segunda região com mais habitantes, é também a área mais pequena de Portugal Continental, facto que se comprova pela análise do gráfico 2, relativo à densidade populacional.

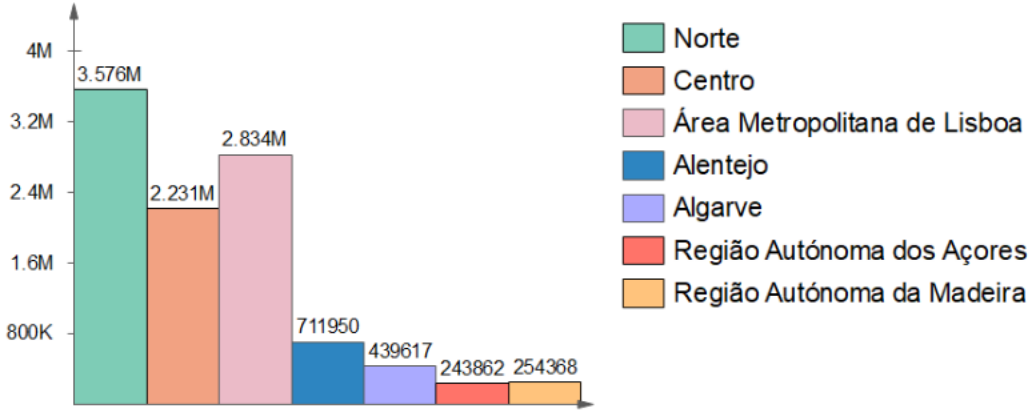


Gráfico 1 - População residente por região (NUTS II - 2013)

Prezi

Densidade Populacional

A densidade populacional é dada pelo quociente entre o número de habitantes e a superfície terrestre em Km^2. Os dados apontam, por isso, para uma grande densidade populacional na Área Metropolitana de Lisboa, como se pode constatar no gráfico 2.
Também se verifica que a Região Autónoma da Madeira (R.A. Madeira) tem a segunda maior densidade populacional em Portugal, embora bastante inferior à de Área Metropolitana de Lisboa. Portanto, a Região Autónoma da Madeira é também um foco populacional, mas com uma quantidade bastante inferior de habitantes, o que se explica devido ao facto da superfície terrestre desta região ser pequena (informação obtida a partir da fórmula da densidade populacional). Torna-se, assim, claro o problema presente na sociedade atual em relação à centralização e à bipolarização no Norte e na Área Metropolitana de Lisboa.

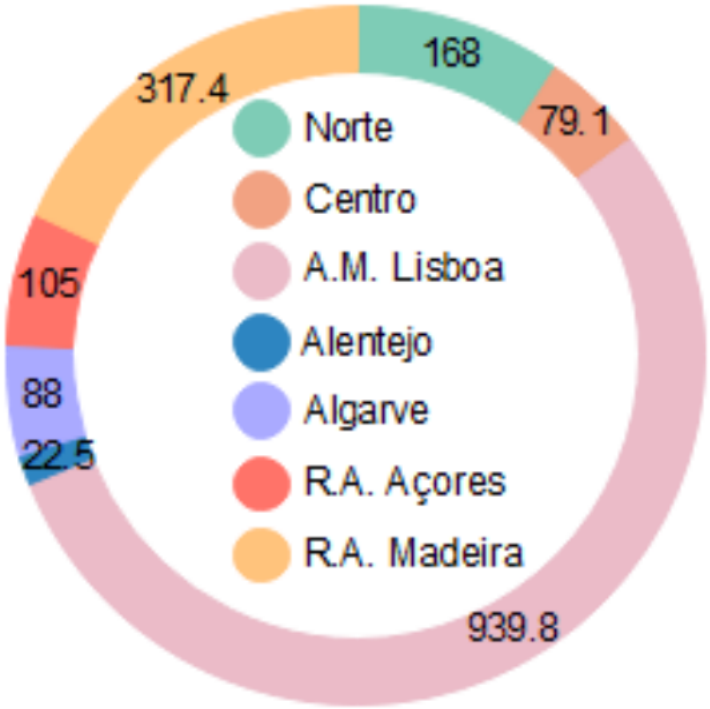


Gráfico 2 - Densidade Populacional (N.º/km^2) por região (NUTS II - 2013)

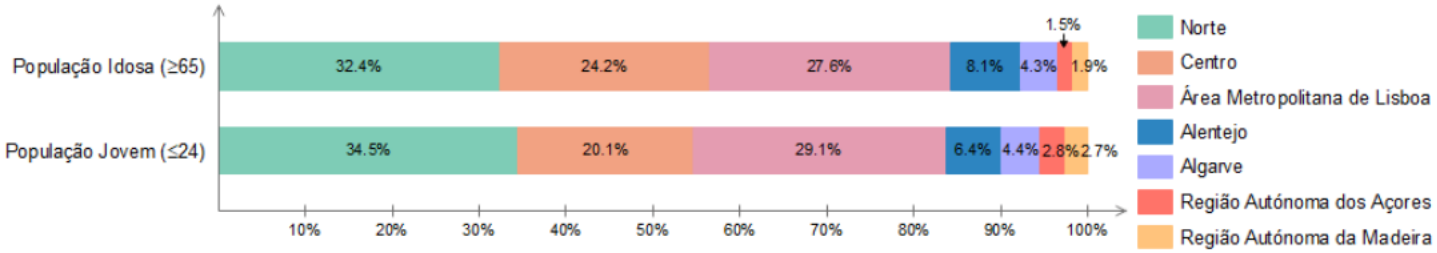
Prezi

População Jovem e Idosa

Para continuar a estudar esta questão, considerámos também relevante analisar a idade da população, nomeadamente o número de jovens e de idosos. Mais uma vez, é possível constatar a discrepância de valores do Centro e do Alentejo relativamente ao resto do país. Nestas regiões, o número de jovens é inferior ao número de idosos, o que talvez possa levar a um decréscimo de investimento nestas zonas, visto não serem centros populacionais que contribuam, de forma significativa, para o desenvolvimento económico do país. Assim, encontramos uma população mais envelhecida no interior do país, ao contrário do que se verifica no resto de Portugal – uma população onde o número de jovens supera o número de idosos.

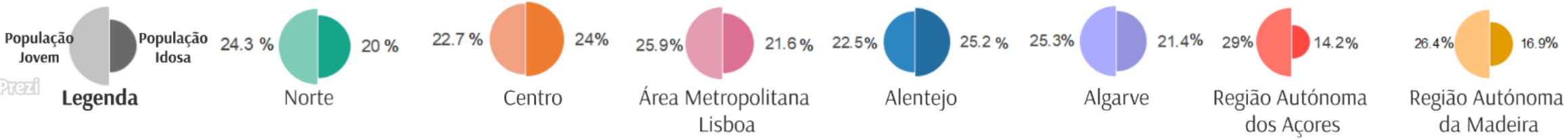
Nas regiões autónomas da Madeira e dos Açores, existe uma população jovem, sendo a percentagem de idosos muito inferior à percentagem de jovens.(vd gráfico 3)

Gráfico 4 - População Jovem e Idosa em Portugal (%)



No panorama nacional, a região com mais idosos é o Norte, sendo também nesta que se encontram mais jovens. Tal é justificável pois é aqui que se encontra o maior número de pessoas. A região com menor número de idosos é a Região Autónoma dos Açores (R.A. Açores), enquanto que a região com menos jovens é a Região Autónoma da Madeira. Mais uma vez, estes valores são justificáveis, tendo em conta o reduzido número de habitantes nas ilhas. (vd gráfico 4)

Gráfico 3 - População Jovem (<24) e População Idosa (>65) por região (NUTS II - 2013) (%)



Acidentes de Viação

O gráfico 5 mostra a percentagem de acidentes de viação em cada região. O total de acidentes de viação em Portugal, no ano de 2017, foi de 38630. A partir da análise deste gráfico, é possível verificar que cerca de 50% dos acidentes estão divididos entre a região do Norte (onde esta incluída a Área Metropolitana do Porto) e a Área Metropolitana de Lisboa, o que poderá estar relacionado com a densidade rodoviário e o elevado tráfego associado às Áreas Metropolitanas. Com a menor percentagem, temos a Região Autónoma da Madeira. (vd gráfico 5)

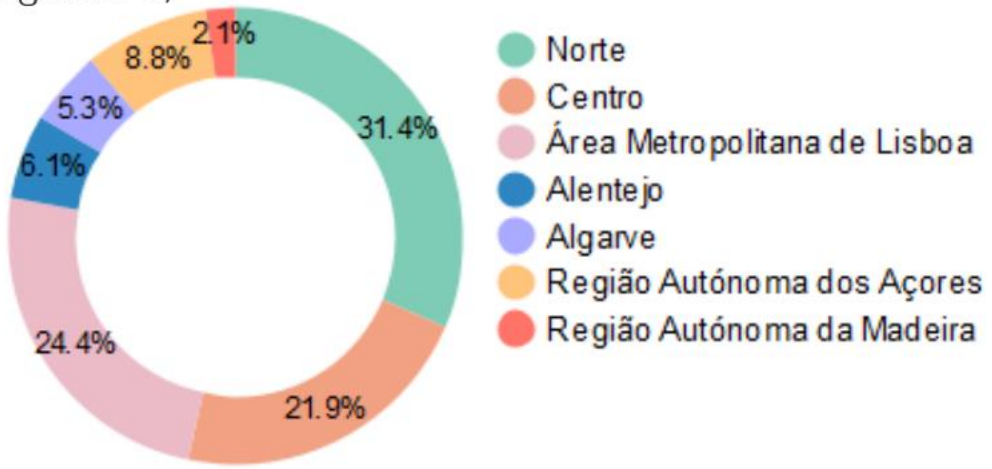
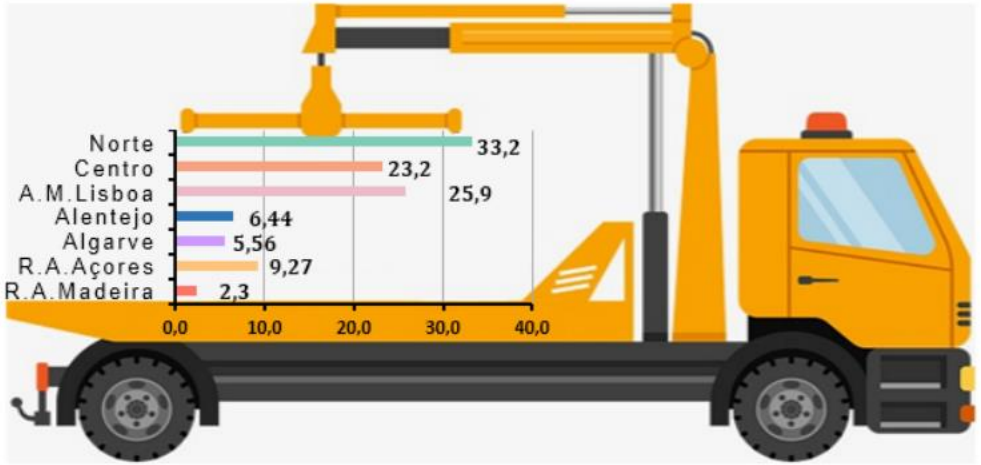


Gráfico 5 - Total de acidentes de viação de cada região (NUTS II - 2013) (%)

Gráfico 6 - Média diária de acidentes de viação por região (NUTS II - 2013)



A média diária de acidentes de viação (Gráfico 6) foi obtida através do quociente do total de acidentes pelo total de dias de um ano (365 dias). Os resultados não revelam nenhuma disparidade para além das já mencionada anteriormente (vd. gráfico 5)

Prezi

Acidentes de Viação

Com o intuito de relacionar a quantidade de acidentes de viação e o número de habitantes por cada região (NUTS II – 2013) chegámos a uma constante, que designámos por K, que expressa a razão entre a quantidade de acidentes de viação ocorridos na região e o número de habitantes.

$$K = \frac{Total\ de\ acidentes\ de\ viação}{Nº\ de\ habitantes}$$

A Região Autónoma dos Açores possui um grande desvio em relação às outras regiões, sendo o seu K muito superior, o que significa que ocorreram mais acidentes por habitante do que em qualquer outra região, facto que poderá ser motivo de estudo por parte das autoridades competentes.
A região do Norte e a Área Metropolitana de Lisboa possuem o mesmo K, o que revela que, apesar de existir um maior número de acidentes na região do Norte do que na Área Metropolitana de Lisboa (vd. 5 gráfico), o número de acidentes por habitantes é proporcional entre estas duas regiões.

	PORTUGAL	NORTE	CENTRO	A.M.LISBOA	ALENTEJO	ALGARVE	R.A.AÇORES	R.A.MADEIRA
K	0,004	0,003	0,004	0,003	0,003	0,005	0,014	0,004

Tabela 1 - Valores de K por região (NUTS II - 2013)

Conclusão

Face às notícias cada vez mais recorrentes sobre a centralização e a bipolarização, esta pareceu-nos a oportunidade ideal para analisar esta realidade com os dados fornecidos pela INE. Concluímos que, de facto, há uma grande concentração populacional na Área Metropolitana de Lisboa, no Norte e na Região Autónoma da Madeira em comparação com o resto do país. Também constatámos que no Centro e no Alentejo existe uma população envelhecida, onde há mais idosos do que jovens. Todos estes fatores deverão levar a que sejam implementadas medidas políticas mais eficazes, capazes de alterar estas modas e atrair população para o interior do país, para que estas zonas se possam desenvolver ao mesmo ritmo que as zonas do litoral.

Relativamente aos acidentes, verificámos, tal como seria expectável, um maior número de ocorrências nas regiões onde há maior concentração populacional. No entanto, também provámos que o número de acidentes é proporcional ao número de habitantes por região. A única exceção foi a Região Autónoma dos Açores, mas os dados disponibilizados não nos permitem identificar as causas.

Este pequeno estudo permitiu-nos refletir sobre um dos problemas que caracteriza a nossa sociedade atual e, expectavelmente, poderá contribuir para um olhar mais sério, por parte dos responsáveis, para que medidas verdadeiramente exequíveis e eficazes sejam tomadas.
Este foi o nosso desígnio.