

Conceitos e Metodologias

As Pirâmides de Idades

As características básicas para a análise demográfica de uma população são a sua composição por sexo e idades. De entre o conjunto de indicadores utilizados no estudo da composição por sexo e idades de uma população a Pirâmide de idades (PI) ou etária é aquele que melhor reflecte a totalidade da realidade que pretende re-tractar. A PI consiste na representação gráfica da distribuição de uma população por sexo e idades. Esta sua característica torna-as indicadores de fácil comparação, leitura e interpretação da composição absoluta e relativa da população em estudo.

A PI pode ser construída com base nas idades ano a ano ou por grupos de idades, neste caso utilizam-se, regra geral, grupos de idades quinquenais. No primeiro caso, é possível uma análise mais exaustiva da composição por idades, acontece, porém, que os efectivos populacionais ano a ano nem sempre estão disponíveis nos períodos intercensitários. Neste caso, utilizam-se estimativas dos efectivos populacionais por grupos de idades, sendo os de menor amplitude os quinquenais. Por esta razão são as PI construídas com base nos grupos quinquenais o caso mais frequente.

Os efectivos da população são representados em dois eixos horizontais, um para os efectivos masculinos outro para os femininos. Em ambos os casos se pode optar pela sua representação em números absolutos ou relativos. Esta questão só é relevante no caso de se pretender comparar populações de efectivos muito diferentes. A representação em números absolutos tem a vantagem de não ser necessário transformar os dados e de nos fornecer imediatamente a dimensão dos grupos da população com que estamos trabalhando. Na prática, porém é quase sempre útil para a análise efectuar a comparação dos dados no espaço e/ou tempo, neste caso as vantagens da representação em números absolutos tornam-se inconvenientes. Só a representação por estruturas relativas nos permite efectuar esta comparação dado que passamos a comparar percentagens entre os diferentes grupos de idades. Por exemplo, a comparação da PI do Brasil e de Portugal só é possível na fig 1 porque se optou pela representação proporcional dos grupos etários. A fig. 2 é esclarecedora em relação à impossibilidade de comparar as duas estruturas com base na representação absoluta dos grupos de idades.



Figura 1. Pirâmides de idades para Portugal e Brasil construídas com números relativos

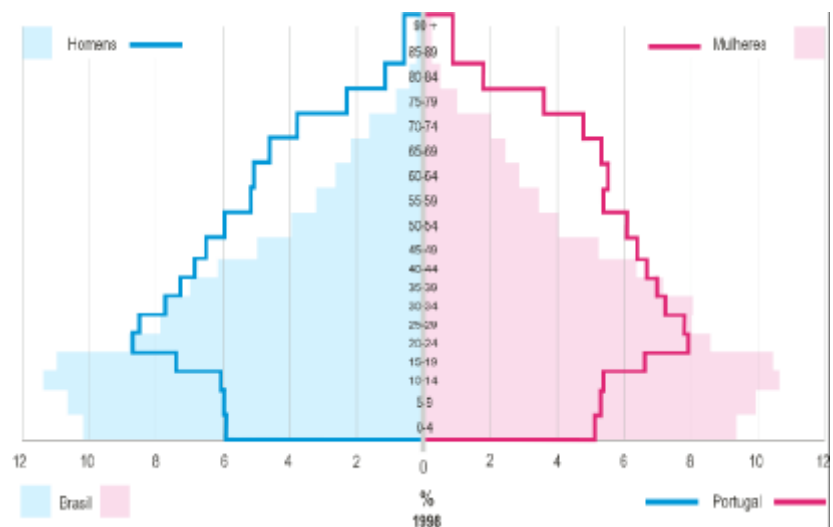
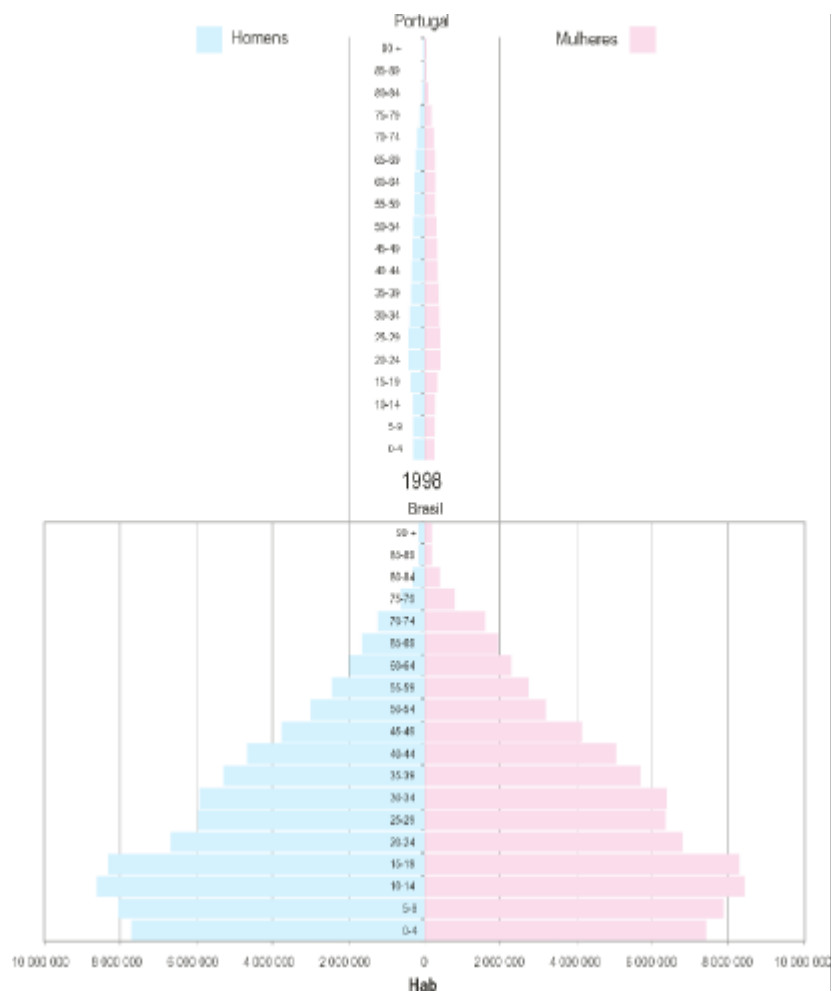


Figura 2. Pirâmides de idades para Portugal e Brasil construídas com números absolutos



As PI constroem-se sobre um eixo cartesiano de modo que no eixo das ordenadas seja representado a amplitude do intervalo e nas abcissas se represente a frequência observada para esse intervalo. O resultado gráfico é em consequência um conjunto de rectângulos cujo comprimento é proporcional à frequência correspondente. Só quando os intervalos (grupos de idades) têm uma amplitude constante é que a superfície de cada barra longitudinal é proporcional à frequência que representa. Quando isso não acontece a altura das barras deve ser proporcional à amplitude dos respectivos intervalos. Esta interdependência de escalas deriva do facto de se procurar manter a forma de uma pirâmide, evitando a sua distorção. A regra prática utilizada consiste em procurar manter a altura da pirâmide na proporção de 2/3 em relação à sua largura total.¹

Outra questão que é importante resolver tem a ver com o último grupo de idades. Geralmente temos intervalos em que o limite superior não está definido, caso em que os dados terminam com o grupo 75 e mais anos ou 85 e mais anos. Para não deformar a PI no topo é pois necessário distribuir estes efectivos populacionais registados no grupo aberto em função dos grupos de idades superiores.

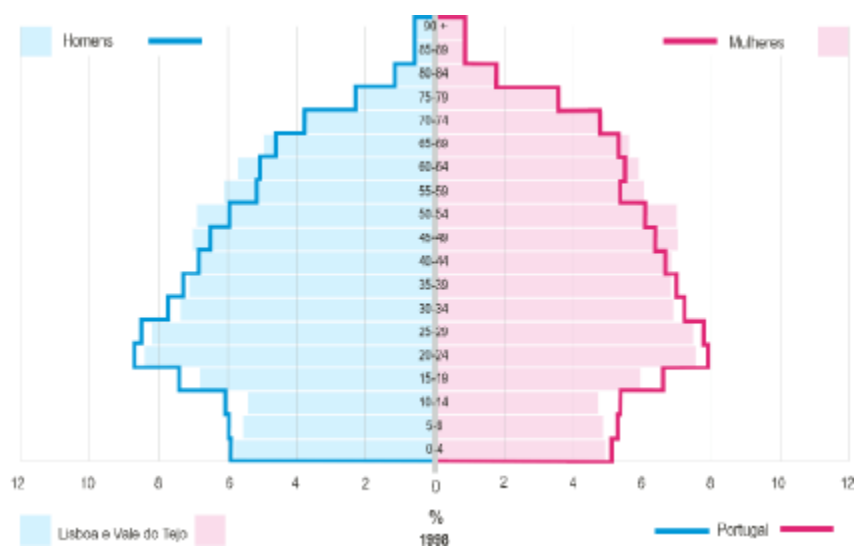
O método mais correcto consiste em distribuir os efectivos do grupo aberto segundo um modelo adequado à população em estudo: por exemplo, efectuar esta distribuição segundo a proporção por grupos de idades registado no último recenseamento. Nos casos em que os dados necessários não estão disponíveis deve-se optar por distribuir proporcionalmente os efectivos até ao ponto considerado estatisticamente significativo. Ou seja, se estamos a trabalhar com intervalos de cinco anos é aceitável supor que com mais de 90 anos o numero de

efectivos é muito pequeno e que com mais de 95 anos pode ser considerado estatisticamente insignificante. Assim, se tivermos registado no último grupo de 75 e mais anos, por exemplo, 2320 pessoas, teremos no grupo 75-79 anos, 1160 ($2320/2$), no grupo 80-84, 580 e 290 nos grupos 85-89 e ³90, cortando-se a pirâmide aos 90 anos.

A interdependência de escalas não impede, evidentemente, que as PI não possam apresentar formas algo diferentes da triangular quando analisamos estruturas populacionais de países ou regiões em diferentes estados de desenvolvimento. Temos assim que as pirâmides típicas dos países menos desenvolvidos apresentam uma forma concava, reflectindo as condições de altas taxa de natalidade e mortalidade, o resultado é uma pirâmide com base muito larga mas que rapidamente perde população em consequência da alta mortalidade. A PI do Brasil para o ano de 1998 (fig 1) exemplifica este processo. A diminuição da mortalidade e o aumento da esperança de vida, característica dos países mais desenvolvidos, fazem com que as PI tendam para a verticalidade. Temos nestes casos pirâmides com base muito reduzida (poucos jovens) e um topo alargado (muitas pessoas idosas). É o caso da PI para a Região de Lisboa e Vale do Tejo em 1998 (fig 3) semelhante à de Portugal (fig. 1) e característica das estruturas demográficas dos países que se encontram na última fase da transição demográfica.

¹ Ver, por exemplo, Julio Vinuesa (Julio Vinuesa, 1999) e J. Manuel Nazareth (J. Manuel Nazareth, 1996)

Figura 3. Pirâmides de idades para a Região de Lisboa e Vale do Tejo



Referências Bibliográficas

- Vinuesa, Julio (1999); *Demografia Análisis y Proyecciones*; Editorial Sínteses; Madrid.
- Nazareth, J. Manuel (1996); *Introdução à Demografia*; Editorial Presença; Lisboa.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (1999); *Anuário Estatístico do Brasil 1998*; Rio de Janeiro.
- Instituto Nacional de Estatística (1999); *Série Estimativas Provisórias Nº 28*; Lisboa.