

DEMOGRAFIA

Principais indicadores demográficos

(1) Variáveis clássicas (crescimento natural / migrações)

(1.a) Estado da população

(1) Efectivo populacional

- Efectivo absoluto (população residente / presente)
- Densidade populacional
$$\frac{\text{número de habitantes}}{\text{superfície (km}^2\text{)}} \quad (\text{habs/km}^2)$$

(2) Distribuição por sexos

- Relação de masculinidade
$$r_m = \frac{\text{efectivos masculinos}}{\text{efectivos femininos}} \times 100$$

(efectivo total ou por grupos de idade)

(3) Repartição por idades

- Índices etários

$$\text{Índice de juventude: } I_j = \frac{J}{T} \times 100$$

$$\text{Índice de velhice: } I_v = \frac{V}{T} \times 100$$

$$\text{Índice de população em idade produtiva: } I_p = \frac{A}{T} \times 100$$

(ou idade potencialmente activa)

$$\text{Índice de envelhecimento: } I_e = \frac{V}{J} \times 100$$

$$\text{Relação/índice de dependência: } R_d = \frac{J+V}{A} \times 100$$

Rd de jovens

$$R_d J = \frac{J}{A} \times 100$$

Rd de idosos

$$R_d V = \frac{V}{A} \times 100$$

$$\text{Índice de sustentabilidade potencial: } I_{SP} = \frac{A}{V} \times 100$$

(Potential support ratio)

J - Jovens (0-14 anos)
A - Adultos (15-64 anos)
V - Velhos/Idosos (65 e mais anos)
(ou outras categorias etárias)
T - População total

(4) Repartição por sexos e idades

- Pirâmides de idades

(1.b) Movimento da população

(5) Mortalidade

- Taxa bruta de mortalidade

$$tb_m = \frac{\text{óbitos num determinado período} \times 1000}{\text{população média no período}}$$

[população média: $(\text{população início ano} + \text{população fim ano}) / 2$, ou população a meio do ano]

- Taxas específicas de mortalidade (ou taxas de mortalidade por escalão etário)

$$tm_i = \frac{\text{óbitos num escalão etário, num determinado período} \times 1000}{\text{população média do escalão etário, no período}}$$

- Taxa de mortalidade infantil

$$tm_{inf} = \frac{\text{óbitos ocorridos nas crianças com menos de um ano} \times 1000}{\text{total de nados-vivos do período considerado}}$$

- Taxas ou índices comparativos de mortalidade

(cálculo através do método da população-tipo ou método da mortalidade-tipo / taxas-tipo)

- Esperança de vida (à idade $x - ex -$, incluindo à nascença - $e0$) /

Quocientes de mortalidade / Probabilidades de sobrevivência (indicadores para o sexo masculino ou feminino) (cálculo a partir de uma tábua de mortalidade)

- Causas de morte / morbidade

(6) Natalidade / Fecundidade

- Taxa bruta de natalidade

$$tb_n = \frac{\text{nascimentos vivos num determinado período} \times 1000}{\text{população média do período}}$$

- Taxa de fecundidade / Taxa global de fecundidade geral

$$tfec = \frac{\text{nascimentos vivos num determinado período}}{\text{efectivo médio de mulheres em idade de procriar (15-49 anos)}} \times 1000$$

(dados totais - taxa "global" - ou por grupos de idade; dados totais - taxa "geral" - ou discriminando fecundidade legítima e ilegítima)

- Índice sintético de fecundidade / Indicador conjuntural de fecundidade

(*Total fertility rate / Indicateur conjoncturel de fécondité*)

Número médio de crianças por mulher

(cálculo a partir de uma tábua de fecundidade, ou somatório das taxas de fecundidade nas idades fecundas) (*tábua do momento*)

- Descendência final

(indicador semelhante ao anterior) (*tábua de geração*)

- Taxa bruta de reprodução

Número médio de filhas por mulher

(cálculo a partir do índice sintético de fecundidade $\times 0.488$ - constante de feminilidade dos nascimentos)

- Taxa líquida de reprodução
(indicador semelhante ao anterior, mas levando em conta a mortalidade das mulheres nas idades fecundas)
- Idade média ao nascimento
de um filho
do primeiro filho
- Proporção de nascimentos fora do casamento
- Ordem dos nascimentos (*birth order*)
(primeiro, segundo, terceiro ... filho)
- Paridade (*parity*): número de filhos nascidos vivos de uma mulher
(zero, um, dois...)

(7) Nupcialidade / Divorcialidade / Família

- Taxa bruta de nupcialidade
$$tbnupc = \frac{\text{casamentos ocorridos num determinado período}}{\text{população média do período}} \times 1000$$
- Índice sintético de nupcialidade / primo-nupcialidade
(cálculo a partir de uma tábua de nupcialidade, ou somatório das taxas de nupcialidade por idades)
- Idade média ao casamento (por sexos)
em geral
ao primeiro casamento
- Proporção de nascimentos fora do casamento
- Taxa de divorcialidade
$$tdiv = \frac{\text{divórcios num determinado período}}{\text{população média do período}} \times 1000$$

(ou divórcios / número médio de casamentos x 1000)
- Índice sintético de divorcialidade
(cálculo a partir de uma tábua de divorcialidade, ou somatório das taxas de divorcialidade por idades)
- Dimensão média familiar
$$\frac{\text{População total}}{\text{Número de famílias}}$$
- Famílias por número de pessoas / tipo / repartição etária / relação de parentesco

(8) Migrações

- Taxas de emigração, imigração, saldo migratório (crescimento migratório):
construídas de forma semelhante às anteriores.

(9) Componentes do crescimento demográfico

- Taxa de crescimento efectivo
$$t_{\text{efect}} = \frac{P1 - P0}{\text{população média do período}} \times 1000$$

(P0: população no início do período; P1: população no fim do período)

(taxas de crescimento médias anuais, em período superior a um ano:
calculadas através de fórmula própria)

- Taxa de crescimento natural

$$tc_{nat} = \frac{N-O}{\text{população média do período}} \times 1000 = tbn - tbn$$
(N: nascimentos no período; O: óbitos no período)
- Taxa de crescimento migratório

$$tc_{migr} = \frac{I-E}{\text{população média do período}} \times 1000$$
(I: imigrantes; E: emigrantes)
(cálculo directo ou através do método da "equação de concordância", ou método dos "resíduos")

(II) Variáveis "económico-sociais"

(10) Actividade económica

- Taxa bruta de actividade (ou taxa de actividade)

$$tact = \frac{\text{população activa}}{\text{população total}} \times 100$$
- Taxa de actividade masculina

$$tact_{masc} = \frac{\text{população activa masculina}}{\text{população total masculina}} \times 100$$
- Taxa de actividade feminina

$$tact_{fem} = \frac{\text{população activa feminina}}{\text{população total feminina}} \times 100$$
- Taxa geral de actividade (ou taxa de actividade)

$$tgact = \frac{\text{população activa (ou apenas em idade activa)}}{\text{população em idade activa (15-64 anos)}} \times 100$$
- Taxa geral de actividade masculina ou feminina
(construídas de forma idêntica às taxas brutas de actividade masculina e feminina, mas utilizando no denominador a população em idade activa, discriminando os sexos)
- Taxa de desemprego

$$t_{desemp} = \frac{\text{desempregados}}{\text{população activa}} \times 100$$
- Taxa de desemprego masculina e feminina
(construídas de forma idêntica à taxa de desemprego, discriminando os sexos)
- Taxa de feminização da população activa

$$tfempopact = \frac{\text{população activa feminina}}{\text{população activa total}} \times 100$$
- Taxa de actividade por grupos etários

$$tact_i = \frac{\text{população activa no grupo etário}}{\text{população total no grupo etário}} \times 100$$
- Idade média de entrada em actividade / Idade média de saída de actividade /
Duração média de vida activa (ou Esperança de vida activa)
(cálculo a partir de uma tábua de actividade)

(11) Escolarização

- Taxa bruta de escolarização
 $\frac{E}{P} \times 100$
E: total de alunos inscritos no sistema escolar
P: população total
- Taxa geral de escolarização
 $\frac{E}{P_i} \times 100$
E: inscrições totais
P_i: população dos 5 aos 34 anos, por exemplo
- Taxa etária de escolarização
 $\frac{E_i}{P_i} \times 100$
E_i: inscrições na idade i
P_i: população na idade i
- Taxa de escolarização por nível de ensino
 $\frac{E_n}{P_i} \times 100$
E_n: inscrições no nível escolar n
P_i: população no grupo de idade i, correspondente ao nível considerado
- Taxa de analfabetismo
 $\frac{A}{P_i} \times 100$
A: número de analfabetos, na população com idade igual ou superior a 10 anos (por exemplo)
P_i: população com idade igual ou superior a 10 anos (por exemplo)
- Taxa de analfabetismo por grupo etário
 $\frac{A_i}{P_i} \times 100$
A_i: analfabetos no grupo etário i
P_i: população no grupo i

Nota:

Estes indicadores não estão harmonizados; podem existir terminologias ou métodos de cálculo distintos consoante as fontes e os autores.

Referências bibliográficas:

- Pressat, Roland, *Analyse Démographique. Concepts - Méthodes - Résultats*, Paris, PUF, 2^a ed., 1973
- Shryock, Henry S. e Jacob S. Siegel, *The Methods and Materials of Demography*, Washington D.C., U.S. Bureau of the Census, 1971 (ou San Diego, Academic Press, 1976)

João Peixoto
ISEG, Setembro de 2013